

การพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ:  
การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง



นางสาวภัทราภรณ์ สุกาญจนภรณ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A PROGRAM EVALUATION MODEL  
FOR CONTINUING TRAINING PROGRAMS FOR REGISTERED NURSES:  
AN APPLICATION OF ALIGNMENT CONCEPTS

Miss Pattaraporn Sukanjanaporn



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Educational Measurement and  
Evaluation

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2015

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ:การประยุกต์ใช้แนวคิด ความเชื่อมโยงสอดคล้อง
โดย	นางสาวภัทราภรณ์ สุกาญจนภรณ์
สาขาวิชา	การวัดและประเมินผลการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาษีผล

---

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาคุุชฎีบัณฑิต

.....คณบดีคณะครุศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชลาภิรมย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาษีผล)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ ตังชนกานนท์)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล กฤษศยาสา)



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1.....	1
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	9
บทที่ 2.....	10
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ตอนที่ 1 แนวคิดเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้อง.....	10
ตอนที่ 2 การจัดการศึกษาอบรมในที่ทำงานและการจัดการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาล วิชาชีพ.....	53
ตอนที่ 3 การพัฒนาตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมินและมาตรฐานการประเมิน.....	61
ตอนที่ 4 การประเมินโครงการและหลักสูตรการอบรม.....	75
บทที่ 3.....	107
วิธีดำเนินการวิจัย.....	107

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลโดย ประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง.....	108
ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับ พยาบาลวิชาชีพ.....	124
ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้และประเมินรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง สำหรับพยาบาลวิชาชีพและค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง .....	128
บทที่ 4 .....	134
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	134
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลโดย ประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง.....	135
ตอนที่ 2 ผลตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับ พยาบาลวิชาชีพโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและแนวคิดการประเมิน .	165
ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาล วิชาชีพและค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่พัฒนาขึ้น.....	181
บทที่ 5 .....	201
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	201
สรุปผลการวิจัย .....	203
การอภิปรายผล.....	211
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	219
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	220
รายการอ้างอิง.....	222
ภาคผนวก .....	227
ภาคผนวก ก.....	228
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง สำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง.....	228



ภาคผนวก ข.....	231
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	231
ภาคผนวก ค.....	264
คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิด ความเชื่อมโยงสอดคล้อง .....	264
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	309



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 พัฒนาการการศึกษาวิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb .....	25
ตารางที่ 2 พัฒนาการการศึกษาวิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Porter .....	32
ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างระหว่างวิธีการวิเคราะห์ความเชื่อมโยง สอดคล้องทั้ง 3 วิธี.....	35
ตารางที่ 4 สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงสอดคล้อง .....	48
ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb และ Porter.....	52
ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทการประเมิน ประเภทการตัดสินใจ บทบาทการประเมิน และการนำไปใช้ประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน CIPP .....	82
ตารางที่ 7 สรุปสาระสำคัญของกลุ่มที่ใช้แนวคิดการประเมินของ Stufflebeam และแนวคิดการ ประเมินของ KirkPatrick เป็นต้นแบบในการประเมิน.....	92
ตารางที่ 8 การนำประเด็นความเชื่อมโยงสอดคล้องมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการประเมิน โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ .....	114
ตารางที่ 9 สารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องขององค์การที่คัดสรร....	136
ตารางที่ 10 สารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์รายงานการประเมิน.....	137
ตารางที่ 11 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามสภาพการดำเนินโครงการ.....	139
ตารางที่ 12 ระดับความรู้ที่เป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถามและความรู้ที่คาดหวังเกี่ยวกับการ ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง .....	141
ตารางที่ 13 กิจกรรมที่ดำเนินการในแต่ละช่วงระยะเวลาของการฝึกอบรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ).....	142
ตารางที่ 14 แหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบการประเมิน .....	144
ตารางที่ 15 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง.....	145
ตารางที่ 16 ผู้รับผิดชอบในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง.....	145
ตารางที่ 17 การนำเสนอผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ.....	147

ตารางที่ 18 การนำผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพไปใช้ ประโยชน์.....	148
ตารางที่ 19 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับ พยาบาลวิชาชีพ.....	150
ตารางที่ 20 การเชื่อมโยงแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องกับแหล่งข้อมูลอื่นเพื่อการพัฒนา มาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน.....	156
ตารางที่ 21 ตัวชี้วัดและความเชื่อมโยงสอดคล้องของตัวชี้วัดกับแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง.	159
ตารางที่ 22 เกณฑ์การตัดสินประสิทธิภาพโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ จากค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง.....	164
ตารางที่ 23 ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยง สอดคล้อง.....	169
ตารางที่ 24 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ.....	179
ตารางที่ 25 คุณลักษณะของโครงการศึกษาที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพของแหล่งที่ศึกษา.....	182
ตารางที่ 26 จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ในแต่ละมาตรฐาน ค่าดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง และระดับคุณภาพ (เกรด) ของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ในองค์การที่คัดสรร.....	186
ตารางที่ 27 คุณลักษณะของโครงการศึกษาที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพขององค์การที่มีคุณสมบัติใกล้เคียง.....	190
ตารางที่ 28 จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ในแต่ละมาตรฐาน ค่าดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง และระดับคุณภาพ (เกรด) ของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชา จาก องค์การที่มีคุณสมบัติใกล้เคียง.....	191
ตารางที่ 29 ผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพจำแนกตาม มาตรฐานและตัวชี้วัด.....	193

ตารางที่ 30 เปรียบเทียบการคำนวณค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างโครงการศึกษา อบรมต่อเนื่อง 2 โครงการ .....	198
--	-----



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 หลักการของการเชื่อมโยงสอดคล้องตามแนวคิดของ Webb (1997a, 1997b) .....	12
ภาพที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้งแนวตั้งและแนวนอน (Andrew Porter et al., 2007) .....	17
ภาพที่ 3 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของตัวแปรหลักในทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom.....	19
ภาพที่ 4 ภาพเนื้อหาที่แสดงความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Porter (2001).....	28
ภาพที่ 5 กรอบแนวคิดในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดย ประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง.....	105
ภาพที่ 6 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	107



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาอบรมต่อเนื่องเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญยิ่งในการพัฒนากำลังคนหรือการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความพร้อมและความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ ซึ่งการอบรมเป็นกระบวนการวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรในองค์กรได้เรียนรู้ เป็นการเสริมสร้างสมรรถภาพและเพิ่มขีดความสามารถของบุคคลให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน นำไปสู่การปฏิบัติภารกิจต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย (Bramley, 2003; ชูชัย สมितिไกร, 2551) การศึกษาอบรมต่อเนื่องจึงเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพราะจะช่วยส่งเสริมความเชี่ยวชาญในงานให้กับบุคลากร ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณค่าที่ไม่มีค่าเสียราคา แต่ถึงแม้การศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับบุคลากรจะมีบทบาทสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้เกิดขึ้นแก่องค์กรก็จริง แต่การศึกษาอบรมต่อเนื่องยังเป็นกิจกรรมที่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง (ณัฐพันธ์ เขจรนันท์, 2543) ซึ่งเป็นประเด็นที่กลายเป็นปัญหาสำคัญที่ผู้บังคับบัญชาโดยเฉพาะผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารในระดับนโยบายตั้งคำถามเสมอถึงผลหรือความคุ้มค่าที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรม ทั้งนี้สิ่งที่สามารถแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการศึกษาอบรมต่อเนื่องได้ดีที่สุดคือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการศึกษาอบรมต่อเนื่องจำเป็นจะต้องทำการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องดังกล่าว

การประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องเป็นการดำเนินการเพื่อแสดงให้เห็นให้ผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารได้เห็นสารสนเทศของการดำเนินการที่จะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายหรือทิศทางการทำงานขององค์กร และเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงสื่อหรือชิ้นงาน แผนงาน โครงการให้มีความเหมาะสมก่อนนำไปปฏิบัติ ลดโอกาสเสี่ยงในการเกิดปัญหา อุปสรรคที่ทำให้กิจกรรมหรือการดำเนินงานโครงการใดๆ ล้มเหลว ซึ่งการประเมินความก้าวหน้าของงานในความรับผิดชอบทำให้ผู้รับผิดชอบงานหรือโครงการทราบจุดเด่น จุดด้อยของงาน มีโอกาสที่จะปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นการลดการสูญเปล่าในการปฏิบัติงาน ส่วนการประเมินความสำเร็จของงานจะทำให้ทราบว่าปฏิบัติการใดๆ ที่ได้ลงทุนไปแล้วเกิดประโยชน์ คุ้มค่าหรือไม่ ควรจะดำเนินการต่อไปหรือไม่ เป็นการลดโอกาสการสูญเปล่าอีกลักษณะหนึ่ง อีกทั้งกิจกรรมการประเมินโดยเฉพาะการประเมินตนเอง จะทำให้ผู้รับผิดชอบงานเห็นจุดอ่อนของตน เกิดแรงจูงใจในการพัฒนางาน และเกิดการยกระดับคุณภาพงานอย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ รวมทั้งหากบุคคลได้มีโอกาสมองเห็น

ความสำเร็จในการปฏิบัติงาน ก็ทำให้เกิดแรงจูงใจ เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานได้อีกประการหนึ่งด้วย (ณัฐพันธ์ เจริญนันท์, 2543)

การประเมินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องมีการดำเนินการได้หลายวิธีซึ่งมีแนวความคิดหนึ่งที่ได้มีการนำมาใช้ในการประเมินการจัดการศึกษาอบรม คือ แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment) ซึ่งการนำแนวความคิดเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องมาใช้ในการประเมินการศึกษาถูกนำเสนอและเผยแพร่เป็นครั้งแรกโดย Webb ในปี 1995 (N. Webb, 1997b) ในการประเมินหลักสูตรการจัดการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งต่อมาแนวความคิดเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้ได้มีการพัฒนาจนมีดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ใช้ในการบอกคุณภาพของการจัดการศึกษาและนำค่าดัชนีที่ได้มาใช้เปรียบเทียบคุณภาพการจัดการศึกษาอบรมระหว่างสถาบันระหว่างรัฐ และระหว่างประเทศได้ โดยที่ Webb (1997a, 1997b) ได้กล่าวว่า Alignment เป็นความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับการประเมิน ซึ่งต่อมาเขาก็ได้นำเสนอการตัดสินใจความเชื่อมโยงสอดคล้องไว้ 4 เกณฑ์ ได้แก่ การเห็นพ้องต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence: CC) การพ้องในเชิงลึกของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK) ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency: ROK) ความสมดุลในการอ้างอิงถึงความรู้ (Balance of Representation: BR)

ส่วน Porter และคนอื่นๆ (2007) ได้นำเสนอวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างแบบสอบกับมาตรฐานเพื่อสรุปอ้างอิงไปยังมาตรฐานของเนื้อหาสาระของหลักสูตร การสอบ หนังสือหรือตำรา และเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดในห้องเรียน โดยใช้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้น 2 ประเภทได้แก่ ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment Index) ที่เป็นดัชนีเชิงปริมาณ และแผนที่เนื้อหา (Content maps) นอกจากนี้ Porter และคนอื่นๆ (2011; 2011) ยังได้กล่าวไว้อีกว่าการเทียบเคียงผลวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้จะเป็นส่วนช่วยให้การกำหนดมาตรฐานการศึกษาพัฒนาเป็นแนวเดียวกัน ซึ่งการกำหนดมาตรฐานของหลักสูตรที่เป็นแนวเดียวกันนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ เช่น นักเรียนได้รับการศึกษาที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โรงเรียนหรือรัฐไม่ต้องพัฒนาหรือสร้างหลักสูตรตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง อีกทั้งในด้านการประเมินยังสามารถทำการประเมินได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือสามารถพัฒนาระบบการศึกษาและการประเมินให้เป็นระบบระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

สำหรับวิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb นั้น Webb เสนอวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องโดยพิจารณาจากเกณฑ์ 5 กลุ่มใหญ่ที่ผ่านการศึกษาวิจัยมาเป็นอย่างดี ทั้งในเรื่องของการพัฒนาเกณฑ์และการกำหนดจำนวนและคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญที่จะมาทำการประเมิน และนำเสนอผลออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ของความสอดคล้อง ซึ่งข้อดี คือ การที่ผู้ประเมินจะได้สารสนเทศที่ครอบคลุมครบถ้วนในทุกๆ ประเด็นในการประเมินการจัดการศึกษาตามมาตรฐาน ส่วนข้อจำกัด คือ

การนำข้อมูลและสารสนเทศทั้งหมดมาทำการเปรียบเทียบหรือเทียบเคียงกันทำได้ยากและค่าที่แสดงเป็นเพียงค่าเปอร์เซ็นต์เท่านั้น อีกทั้งในการประเมินนั้นจะขึ้นอยู่กับทัศนะของผู้เชี่ยวชาญที่มาทำการประเมินเท่านั้น

ส่วนแนวความคิดของ Porter จะมุ่งเน้นที่การตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาโดยพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างข้อกำหนดตามมาตรฐานกับสิ่งที่ปฏิบัติจริง โดยผู้ที่ทำการประเมินมิใช่ผู้เชี่ยวชาญที่มาจากภายนอกแต่เป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาในสถานที่นั้น เช่น ครูผู้สอน เป็นต้น และนำเสนอผลออกมาในรูปของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง และแผนที่เนื้อหา (content map) ซึ่งข้อดี คือ การที่ผู้ประเมินและผู้ที่เกี่ยวข้องจะมองเห็นถึงความเชื่อมโยงสอดคล้องในรูปแบบของค่าดัชนีประกอบรูปภาพที่เป็นแผนที่เนื้อหา และสามารถนำค่าดัชนีดังกล่าวมาทำการเปรียบเทียบหรือเทียบเคียงกันในระดับสถาบันการศึกษา ภูมิภาค หรือระดับประเทศได้ และจากที่ผู้ทำการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในที่นั้นโดยตรง (มิใช่ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก) ก็จะทำให้สามารถประเมินได้ถูกต้องตามสภาพที่เป็นจริง ผู้ใช้สารสนเทศก็จะได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากยิ่งขึ้น ส่วนข้อจำกัด คือ ผู้ใช้ข้อมูลอาจได้สารสนเทศไม่ครบถ้วนในเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องเนื่องจากจะได้สารสนเทศเกี่ยวกับจุดเน้นในเรื่องของเนื้อหาเท่านั้น

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องทางการศึกษานี้เป็นการตรวจสอบความเชื่อมโยงหรือสอดคล้องกันระหว่างมาตรฐานที่กำหนดกับการจัดการศึกษาที่เป็นอยู่ ซึ่งความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้อาจเกิดได้หลายระดับ เช่น ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิชา ระหว่างระดับชั้น ระหว่างโรงเรียน ระหว่างรัฐ ระหว่างเขตพื้นที่การศึกษา ตลอดจนระหว่างประเทศ ซึ่งหากมีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องที่มีประสิทธิภาพแล้วก็จะสามารถทำให้เกิดการพัฒนาในด้านของการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนสามารถนำแนวคิดดังกล่าวสลับย้อนกลับไปใช้ในการวางแผนพัฒนาหลักสูตรที่เป็นมาตรฐานต่อไปได้ นอกจากนี้ Porter และคนอื่นๆ (2011; 2011) ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องไว้ว่า นอกจากจะเป็นการประเมินการจัดการศึกษาว่ามีความสอดคล้องกับมาตรฐานหรือไม่แล้ว การศึกษาและพัฒนาในเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้หากมองย้อนกลับก็จะสามารถทำให้หน่วยงานหรือองค์การทางการศึกษาต่างๆ วางแผนหรือออกแบบหลักสูตรที่มีความเหมาะสมโดยใช้วิธีวิทยาความเชื่อมโยงสอดคล้องไปเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความสอดคล้องและความเป็นไปได้ อีกทั้งค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องยังสามารถนำมาใช้เปรียบเทียบคุณภาพหรือประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาอบรมของหลักสูตรสถาบันการศึกษา เมือง จังหวัด หรือประเทศได้ว่าการดำเนินการจัดการศึกษาของหลักสูตรสถาบันการศึกษา เมือง จังหวัด หรือประเทศที่ทำการประเมินนั้นมีระดับของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องอยู่ในระดับใด และคุณภาพหรือประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาแต่ละแห่งนั้น แห่งใดมีคุณภาพหรือประสิทธิภาพสูงกว่ากัน



สภาการพยาบาลซึ่งเป็นองค์การทางวิชาชีพได้มีการกำหนดนโยบายด้านการจัดการศึกษาต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยมุ่งให้พยาบาลวิชาชีพหลังสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หรือการให้ได้รับการพัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะทางตามความจำเป็นของพื้นที่ (รัชนิ สิตา, 2552) โดยออกเป็นข้อบังคับให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนต้องมีการศึกษาและพัฒนาความรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยการเข้าร่วมประชุมวิชาการ อบรม หรือทำการศึกษาต่อเนื่อง และเก็บหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องอย่างน้อย 50 หน่วยคะแนนในเวลา 5 ปี เพื่อนำมาใช้ประกอบการขอต่ออายุใบประกอบวิชาชีพ ซึ่งหลักสูตรที่ผู้เข้าอบรมจะได้รับหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องดังกล่าวนั้นจะต้องผ่านการรับรองจากสภาการพยาบาล โดยองค์การทางการพยาบาลหรือสถาบันการศึกษาพยาบาลที่ได้รับการรับรองให้เป็นสถาบันหลักในการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องได้ โดยสถาบันหลักที่ดำเนินการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องจะยื่นเสนอโครงการต่อสภาการพยาบาล เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรการจัดการศึกษาอบรมของสภาการพยาบาลรับรองหลักสูตร ซึ่งเมื่อหลักสูตรหรือโครงการศึกษาอบรมได้รับการรับรอง สถาบันหลักดังกล่าวก็สามารถจัดการศึกษาอบรมและผู้เข้ารับการอบรมก็จะได้รับหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง แต่ยังไม่พบว่ามีความเหมาะสมหรือสอดคล้อง ประเมินผลการจัดการประชุมหรืออบรมที่ผ่านการรับรองว่ามีความเหมาะสมหรือสอดคล้อง หรือพัฒนาความรู้และทักษะให้กับผู้เข้าร่วมประชุมหรืออบรมอย่างไร หรือโครงการศึกษาอบรมแต่ละโครงการมีประสิทธิภาพเพียงใด

ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาอบรม และการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง เห็นว่าควรจะมีการพัฒนาการจัดการอบรมและการประชุมวิชาการที่มีรูปแบบและแนวทางที่แน่นอนชัดเจน ควรจะมีการติดตามและประเมินผลการอบรมที่มากกว่าความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม โดยควรที่จะมีการประเมินและติดตามว่าโครงการอบรมหรือประชุมวิชาการนั้นได้สร้างองค์ความรู้และพัฒนาความรู้และทักษะทางวิชาชีพให้แก่บุคลากรขององค์การหรือผู้เข้าอบรมได้เป็นอย่างดีหรือไม่ ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นต่อองค์การจากสูญเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุมหรือการศึกษาอบรมต่อเนื่องมีความคุ้มค่าเพียงใด ผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจที่จะศึกษาหาแนวความคิดที่เหมาะสมในการประเมินการศึกษาอบรมต่อเนื่องของพยาบาลวิชาชีพ ที่สามารถรายงานผลหรือให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน และสามารถแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความคุ้มค่าของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องได้ ซึ่งแนวความคิดเชื่อมโยงสอดคล้องน่าจะสามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้เป็นอย่างดี จึงนำมาใช้เป็นหลักในการออกแบบประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยพิจารณาจากข้อดีและข้อจำกัดของแนวทางการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb และ Porter มาประยุกต์ใช้ เช่น การนำเกณฑ์ในการประเมินของ Webb ทั้ง 5 กลุ่ม และการนำวิธีการนำเสนอในรูปแบบของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง และการประเมินโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายภาคส่วนของ Porter มาประยุกต์ใช้ ร่วมกับการนำรูปแบบ

การประเมินโครงการศึกษาอบรม และมาตรฐานการประเมินมาใช้ในการสร้างมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์ในการประเมิน เพื่อมาพิจารณาว่าโครงการใดมีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ดีกว่า ซึ่งจะสามารถให้สถาบันอื่นได้มีการพัฒนาปรับปรุงโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือพัฒนาไปสู่การจัดหลักสูตรการศึกษาอบรมที่คล้ายคลึงกันนั้นให้เป็นหลักสูตรที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ตลอดจนพัฒนาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่เหมาะสมกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ และนำดัชนีที่ได้ไปใช้เทียบเคียงประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความคุ้มค่าของโครงการอบรมศึกษาต่อเนื่องที่มีความคล้ายคลึงกันได้

### คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมินควรเป็นอย่างไร โดยมีคำถามการวิจัยย่อย ได้แก่

1.1 มาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมินควรเป็นอย่างไร

1.2 ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องในประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพควรมีลักษณะเป็นอย่างไร

2. รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมินมีคุณภาพอย่างไร โดยมีคำถามการวิจัยย่อย ได้แก่

2.1 มาตรฐาน ตัวชี้วัดและเกณฑ์ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมินมีคุณภาพอย่างไร

2.2 ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องในประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลมีคุณภาพอย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ คือ เพื่อ

1. พัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมิน โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยเพื่อ

1.1 พัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมิน

1.2 พัฒนาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องในประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

2. ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมิน โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยเพื่อ

2.1 ตรวจสอบคุณภาพของมาตรฐาน ตัวชี้วัดและเกณฑ์ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมิน

2.2 ตรวจสอบคุณภาพของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องในประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาล

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่มุ่งพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ มาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์ในการประเมิน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมิน ตลอดจนดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของการดำเนินการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยผสมผสานแนวคิดเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องกับมาตรฐานการประเมิน โดยอาศัยบริบทขององค์การทางการแพทย์ในสังกัดของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่คัดสรรแห่งหนึ่งในการดำเนินการวิจัย เนื่องจากองค์การแห่งนี้ เป็นองค์การที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาลให้เป็นสถาบันหลักในการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ และมีการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทั้งที่เป็นโครงการพัฒนาบุคลากรและโครงการบริการวิชาการจำนวนมากในแต่ละปีงบประมาณ

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ** หมายถึง โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่องค์การที่คัดสรรได้มีการดำเนินการขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในองค์การภายหลังจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้มีความรู้ความสามารถในงานที่เป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพและสมรรถนะเชิงวิชาชีพ โดยโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องนี้ครอบคลุมโครงการศึกษาอบรมที่มีรูปแบบการบรรยายและ/หรือการฝึกปฏิบัติ และเป็นโครงการที่มีระยะเวลาในการดำเนินการจัดการอบรมมากกว่า 1 วัน และ/หรือเป็นโครงการที่ผ่านการรับรองและอนุมัติคะแนนการศึกษอบรมต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์จากสภาการพยาบาล

**ความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment)** หมายถึง ความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกันระหว่างสิ่ง 2 สิ่งขึ้นไป โดยสามารถประเมินได้จากหลากหลายมิติขึ้นอยู่กับบริบทในการนำไปใช้ กล่าวคือหากใช้ในบริบทของการบริหารจัดการ ความเชื่อมโยงสอดคล้องจะเป็นความเชื่อมโยง

สอดคล้องของกระบวนการทำงานที่เป็นขั้นตอนในแต่ละระดับ ส่วนในบริบทของการศึกษา ความเชื่อมโยงสอดคล้อง จะเป็นความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในระบบการจัดการศึกษาที่ต้องเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งมีหลายมิติและหลายระดับขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการนำไปใช้ โดยความเชื่อมโยงสอดคล้อง ในบริบทของการประเมินการศึกษอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพในการวิจัยครั้งนี้จะเป็นความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในการดำเนินการโครงการศึกษอบรมต่อเนื่อง แบ่งออกเป็น 6 มาตรฐาน 34 ตัวชี้วัด

**รูปแบบการประเมินโครงการศึกษอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ** หมายถึง แนวคิดหรือหลักการที่แสดงถึงภาพรวมในการดำเนินการประเมินโครงการฝึกอบรม โดยให้ข้อความรู้ที่จำเป็นเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการ และวิธีการประเมินโครงการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวทางสู่การปฏิบัติการประเมินโครงการศึกษอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในการดำเนินโครงการ โดยมีการกำหนดมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์ในการประเมินที่สอดคล้องกับรูปแบบการประเมินที่ใช้

**การประเมินโครงการศึกษอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ** หมายถึง กระบวนการอย่างเป็นระบบในการรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพอย่างเพียงพอ ทั้งการดำเนินการ ลักษณะการฝึกอบรมและผลของการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถตัดสินใจคุณค่าของการฝึกอบรมได้อย่างถูกต้องทั้งในเชิงความคุ้มค่าและการบรรลุเป้าหมายของการฝึกอบรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคคล เพิ่มประสิทธิผลขององค์การ ตลอดจนเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตของการฝึกอบรมทั้งการดำเนินการฝึกอบรมต่อไป ทั้งการยุติ การยุบหรือเลิกการฝึกอบรม หรือการปรับปรุงการฝึกอบรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพการฝึกอบรม

**มาตรฐาน** หมายถึง สารสนเทศหรือข้อความที่บ่งบอกถึงระดับคุณลักษณะด้านต่างๆ ที่พึงประสงค์ ซึ่งต้องการให้เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ของการประเมินโครงการศึกษอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยอาศัยแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นหลักในการพัฒนา เพื่อใช้เป็นหลักเทียบเคียงในการส่งเสริม กำกับ ดูแล การตรวจสอบ การประเมินผล และการพัฒนาคุณภาพ

**ตัวชี้วัด** หมายถึง สารสนเทศหรือสิ่งที่ใช้บ่งบอกสภาพ หรือสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสภาวะการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งเกี่ยวกับประเด็นที่เป็นลักษณะสำคัญของโครงการศึกษอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ และสามารถวัดหรือสังเกตได้ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของข้อความ ตัวแปร ตัวประกอบ หรือตัวเลข

**เกณฑ์การประเมิน** หมายถึง ข้อความหรือตัวเลขที่กำหนดไว้สำหรับเป็นแนวทางในการเทียบเคียง เพื่อตัดสินระดับคุณค่าหรือความสำเร็จของดำเนินโครงการศึกษอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

**ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง** หมายถึง กลุ่มของตัวชี้วัดที่สามารถบอกความเชื่อมโยงสอดคล้องในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ที่ได้มาจากการรวมกลุ่มของตัวบ่งชี้และ การกำหนดน้ำหนักความสำคัญ ที่สามารถแสดงให้เห็นประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยอาศัยแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องที่แสดงค่าออกมาเป็นตัวเลข

**การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง** หมายถึง การดำเนินการเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ของรูปแบบมาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง และคุณภาพของรูปแบบการประเมิน ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาอบรมของพยาบาล และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการศึกษา การศึกษาอบรม และการประเมินโครงการ เพื่อให้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพมีความสมบูรณ์และสอดคล้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้รูปแบบการประเมินโครงการฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง และการประเมิน

**ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง** หมายถึง รายการที่ประเมินมีความสอดคล้องตรงประเด็นหรือสามารถบ่งบอกหรือสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมได้อย่างชัดเจนและครอบคลุม

**ความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง** หมายถึง รายการที่ประเมินสามารถนำไปสู่การปฏิบัติการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพได้ในสถานการณ์จริงรวมทั้งมีแหล่งข้อมูลในด้านนั้นๆ อย่างเพียงพอ สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ สังเกตได้ และวัดได้ หรือตรวจสอบได้อย่างชัดเจน

**คุณภาพของรูปแบบการประเมิน ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง** หมายถึง รูปแบบการประเมิน ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้มีคุณภาพโดยพิจารณาจากความเหมาะสม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน ด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมิน ด้านการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน และด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมิน

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รูปแบบการประเมินโครงการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่มีประสิทธิภาพและนำมาใช้ในการประเมินได้จริง
2. องค์กร สภาวิชาชีพ และองค์กรทางวิชาชีพต่างๆ สามารถนำผลการประเมินที่ได้มาใช้ ในการวางแผนดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพเพื่อพัฒนาบุคลากรอย่างมี ทิศทาง และถูกต้องเหมาะสม
3. ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้เทียบเคียงศักยภาพและขีด ความสามารถของหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการจัดการศึกษาอบรมทั้งภายในและภายนอก องค์กร



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยผสมผสานแนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องกับมาตรฐานการประเมิน ผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประมวลเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยและพัฒนาการวิจัยในครั้งนี้ โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้อง เป็นการนำเสนอเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของความเชื่อมโยงสอดคล้องกับการประเมินผลการจัดการศึกษา หลักการของความเชื่อมโยงสอดคล้อง วิธีวิทยาของความเชื่อมโยงสอดคล้อง การนำความเชื่อมโยงสอดคล้องมาใช้ในการจัดการศึกษา การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง และการวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb และ Porter

ตอนที่ 2 การจัดการศึกษาอบรมในที่ทำงานและการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ เป็นการนำเสนอเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของการจัดการศึกษาอบรมในที่ทำงาน แนวคิดและรูปแบบในการฝึกอบรมในที่ทำงาน และการจัดการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตอนที่ 3 การพัฒนาตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนี

ตอนที่ 4 การประเมินโครงการและหลักสูตรการฝึกอบรม เป็นการนำเสนอเกี่ยวกับความหมาย รูปแบบ วัตถุประสงค์ และแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินโครงการฝึกอบรม

#### ตอนที่ 1 แนวคิดเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ประเด็นความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment) ได้มีการนำมาใช้ในหลายวงการเพื่อใช้ในการตรวจสอบความตรงหรือเทียบเคียงผลของการใช้เครื่องมือกับมาตรฐานหรือข้อกำหนดว่าเป็นไปตามนั้นหรือไม่ สำหรับในวงการการศึกษาประเด็นในเรื่องความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกันนี้ก็ได้รับการหยิบยกมาใช้ในทำนองเดียวกัน กล่าวคือ เป็นการตรวจสอบหรือวิเคราะห์การจัดการศึกษาว่าเป็นไปตามแนวทางหรือมาตรฐานที่ควรจะเป็นหรือไม่

การกล่าวถึงการนำองค์ความรู้เรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องมาใช้ประเมินทางการศึกษานี้ เป็นประเด็นที่อยู่ในความสนใจของนักการศึกษาในต่างประเทศอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศสหรัฐอเมริกา สืบเนื่องจากการประกาศใช้กฎหมาย “The No Child Left Behind (NCLB) Act of 2001” ซึ่งกฎหมายดังกล่าวได้มีถูกกำหนดขึ้นภายใต้ข้อตกลงของการจัดการศึกษาแบบอิง

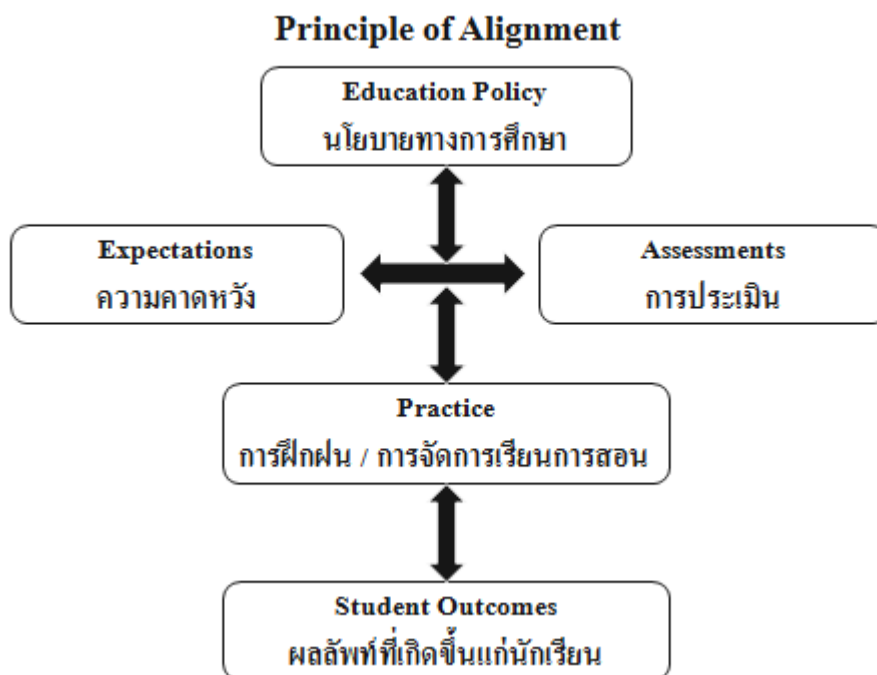
มาตรฐาน โดยได้มีกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และการวัดความก้าวหน้าของนักเรียนไว้ด้วย ซึ่งใน NCLB ได้กล่าวถึงมาตรฐานว่า เป็นความคาดหวังสำหรับการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ทั้งนี้ มาตรฐานเนื้อหาทางวิชาการ (academic content standards) จึงเป็นความคาดหวังที่นักเรียนควร รู้และสามารถทำได้ ส่วนมาตรฐานทางวิชาการของนักเรียน (student academic standards) หรือ ที่เรียกว่ามาตรฐานการปฏิบัติ (Performance standard) จะเป็นส่วนที่อธิบายว่านักเรียนควรรู้อะไรบ้าง และนักเรียนสามารถทำอะไรได้ ซึ่งปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การจัดการศึกษาบรรลุผลสำเร็จได้ตามความมุ่งหวังนั้นคือองค์ประกอบที่ต้องจัดการศึกษาให้มีความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยที่การประเมินถือเป็นเครื่องมือที่มีบทบาทสำคัญในการให้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบว่าการจัดการศึกษานั้นเป็นไปตามมาตรฐานเพียงใด (Martone & Sireci, 2009; Norman L. Webb, 2007)

### 1.1 ความหมายของความเชื่อมโยงสอดคล้อง

คำว่า “ความเชื่อมโยงสอดคล้อง หรือ Alignment” มีการนำมาใช้ในหลากหลายวงการ เช่น ในวงการของวิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ใช้ในัยของความเชื่อมโยงหรือเทียบเคียงเครื่องมือ สิ่งประดิษฐ์ หรือโปรแกรมต่างๆ ที่สร้างขึ้นว่ามีคุณภาพหรือประสิทธิภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ หรือในวงการของการบริหารจัดการใช้คำว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องในนัยของการ ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการวางแผนยุทธศาสตร์ วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ในการบริหารจัดการองค์การ และการดำเนินงานขององค์การ การกำหนดตัวชี้วัด การประเมินผลการดำเนินการ การกำหนดสมรรถนะของบุคลากร ตลอดจนการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรและการวางแผนพัฒนาบุคลากร เป็นต้น

สำหรับในแวดวงของการศึกษาได้มีการนำคำว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องมาใช้ในการเชื่อมโยงระหว่างการจัดการศึกษาที่คาดหวังกับสิ่งที่เป็นจริง กล่าวคือเป็นการประเมินถึงความสอดคล้องกันระหว่างมาตรฐานของการจัดการศึกษากับสิ่งที่เป็นจริง ซึ่ง Webb (1997a, 1997b) ได้กล่าวว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นระดับความสอดคล้องกันระหว่างสิ่งที่คาดหวัง (expectation) และการประเมิน (assessment) ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างสิ่งใดสิ่งหนึ่งกับสิ่งอื่นๆ ในระบบการศึกษา ความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นคุณภาพของความคาดหวังและการประเมิน แต่มิได้หมายถึงการสร้างสิ่งหนึ่งจากสิ่งอื่น 2 สิ่ง ดังนั้น ความเชื่อมโยงสอดคล้องจึงเป็นการอธิบายถึงความสอดคล้องเข้ากันได้ (match) ระหว่างสิ่งที่คาดหวังว่านักเรียนจะทำได้และการประเมินว่านักเรียนสามารถทำได้จริงตามที่คาดหวัง ดังภาพที่ 1





ภาพที่ 1 หลักการของการเชื่อมโยงสอดคล้องตามแนวคิดของ Webb (1997a, 1997b)

ส่วน La Marca (2001) อธิบายความหมายของความเชื่อมโยงสอดคล้องว่า เป็นระดับความเข้ากันได้ (the degree of match) ระหว่างเนื้อหาของแบบสอบและเนื้อหาสาระของรายวิชาที่สอบ นอกจากนี้ La Marca และคนอื่นๆ (2000) ได้นำเสนอประเด็นของ ความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment) ในเชิงของการประเมินด้วยมาตรฐาน พบว่า ลักษณะของความเชื่อมโยง มีได้หลายลักษณะ ดังนี้

1) ความเข้ากันได้ของเนื้อหา (Content Match) เป็นการประเมินความเข้ากันได้ระหว่างมาตรฐานและการประเมิน ซึ่งประเด็นการพิจารณาที่สำคัญ คือ การออกแบบการประเมินที่สอดคล้องกับมาตรฐานของเนื้อหา

2) ความเข้ากันได้เชิงลึก (Depth Match) เป็นการประเมินความลึกระหว่างมาตรฐานและการประเมิน ซึ่งแนวทางหนึ่งในการพิจารณาก็คือ การประเมินความยากของงานหรือข้อทดสอบที่สามารถอธิบายได้ด้วยมาตรฐานเนื้อหาสาระ (Content Match) และภาระงานหรือข้อทดสอบที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งจะเป็นส่วนที่วัดหรือดึงความสามารถที่เป็นความรู้ของนักเรียนออกมาให้ได้

3) การเน้น (Emphasis) เป็นการประเมินข้อทดสอบหรืองานที่จะใช้วัด ความรู้และทักษะของผู้เรียนที่เป็นตัวแทนของเนื้อหาสาระของมาตรฐาน จึงเป็นการมุ่งเน้นความสอดคล้องเข้ากันได้ระหว่างมาตรฐานเนื้อหาและการประเมิน

4) ความเข้ากันได้ในเชิงของการปฏิบัติ (Performance Match) เป็นการประเมินที่พิจารณาถึงพิมพ์เขียวหรือแผนผังของข้อสอบ (test blueprint) เฉพาะของการประเมิน ที่พิจารณาว่าจะทำการวัดการปฏิบัติให้ครอบคลุมได้อย่างไร จะใช้ข้อคำถามอย่างไร เนื้อหาสาระอ้างอิงไปสู่ระดับความรู้ และทักษะในการปฏิบัติได้มากน้อยเพียงใด และจะกำหนดระดับการวัดผลการปฏิบัติอย่างไร

5) การเข้าถึงได้ (Accessibility) เป็นการประเมินที่พิจารณาถึงการปรับตัวของผู้เรียนในการที่จะแสดงออกถึงความรู้และทักษะที่สัมพันธ์กับมาตรฐานเนื้อหาสาระและการประเมิน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า เป็นการประเมินโอกาสที่นักเรียนจะแสดงความรู้และทักษะในมาตรฐานให้ปรากฏ

6) การรายงาน (Reporting) เป็นการประเมินรายงานที่สะท้อนให้เห็นว่า ระดับผลคะแนนของผู้เรียนแสดงถึงศักยภาพ (Proficiency) ที่เป็นไปตามมาตรฐานเนื้อหาสาระอย่างไร ซึ่งบันทึกรายงานของสถานศึกษา จะเป็นส่วนหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดการศึกษาและมาตรฐาน

ทั้งนี้ Martone และ Sireci (2009) ได้กล่าวว่าความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้มีความสัมพันธ์กับความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ เนื่องจากความตรงตามเนื้อหาได้มีการตรวจสอบความตรงโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสินความตรงโดยเทียบกับเนื้อหาของวิชานั้นๆ และวัตถุประสงค์ของการสอบ แต่ทั้งนี้ในการตรวจสอบความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้ไม่ได้ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาหรือแบบสอบเท่านั้น แต่ยังมีการตรวจสอบหลักสูตรและคำชี้แจงตามมาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Messick (1989; อ้างอิงใน La Marca, 2001) ว่าความเชื่อมโยงสอดคล้องมีความสัมพันธ์กับความตรงตามเนื้อหาแต่ความตรงตามเนื้อหาเป็นเพียงแต่การตรวจสอบว่าแบบสอบนั้นเป็นไปตามเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้หรือไม่เท่านั้นแต่ไม่ได้เป็นคุณภาพของแบบสอบนั้น

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้อง หมายถึง ความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกันระหว่างสิ่ง 2 สิ่งขึ้นไป ซึ่งการพิจารณาความเชื่อมโยงนั้นอาจประเมินได้จากหลากหลายมิติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทในการนำไปใช้ กล่าวคือหากใช้ในบริบทของการบริหารจัดการ ความเชื่อมโยงสอดคล้องจะเป็นความเชื่อมโยงสอดคล้องของกระบวนการทำงานที่เป็นขั้นตอนในแต่ละระดับ ส่วนในบริบทของการศึกษา ความเชื่อมโยงสอดคล้อง จะเป็นความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในระบบการจัดการศึกษาที่ต้องเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งมีหลายมิติและหลายระดับ ตั้งแต่ความเชื่อมโยงระหว่างมาตรฐานการเรียนการสอน การสอบ และการประเมินผล ดังนั้นการให้คำนิยามของความเชื่อมโยงสอดคล้องนั้นจึงขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการนำไปใช้ว่าต้องการใช้อธิบายในมิติหรือปรากฏการณ์ใด

## 1.2 ความสำคัญของความเชื่อมโยงสอดคล้องกับการประเมินผลการจัดการศึกษา

การปฏิรูปการศึกษาในสหรัฐอเมริกาได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับ ความเชื่อมโยงสอดคล้อง ขององค์ประกอบในระบบการศึกษาเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า การจัดการศึกษาได้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่ง Porter (2001) ให้ความเห็นว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องและความต่อเนื่องระหว่างมาตรฐานการประเมิน หลักสูตร การพัฒนาความสามารถของผู้เรียนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อพิจารณาสำคัญที่แสดงถึงสภาวะสุขภาพเชิงระบบที่ดีของโรงเรียนที่จะทำให้นักเรียนบรรลุผลสำเร็จตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งนักการปฏิรูปการศึกษามีความเชื่อว่า หากมีความอ่อนแอในเรื่องของการเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ ในระบบการสอนจะทำให้การสอนเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ และต่างเห็นสอดคล้องกันว่า ความเชื่อมโยงเป็นแนวเดียวกันเป็นประเด็นสำคัญที่ควรคำนึงถึง นอกจากนี้แล้วความเชื่อมโยงสอดคล้องยังเป็นส่วนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรับผิดชอบในการจัดการศึกษา (Responsibility) อีกด้วย ดังนั้น หากสามารถออกแบบการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องในมาตรฐานทางวิชาการจะทำให้การตัดสินใจเกี่ยวกับการศึกษา ตั้งอยู่บนความรับผิดชอบที่สามารถตรวจสอบได้ (Accountability) (La Marca, 2001; La Marca et al., 2000)

สำหรับประเด็นความสำคัญของความเชื่อมโยงสอดคล้องในด้านความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้นั้น ได้มีนักการศึกษาหลายท่าน (Fulmer, 2010; La Marca, 2001; La Marca et al., 2000) ได้ยกตัวอย่างให้เห็นชัดเจนเช่น ในกฎหมายการศึกษาของสหรัฐอเมริกา “Title I of the Elementary and Secondary Education Act: ESEA” โดยกำหนดว่ามาตรฐานเนื้อหาสาระ (Content Standard) ต้องทำให้เป็นแนวเดียวกัน (must be aligned) กับการประเมิน (assessment) ในทำนองเดียวกันกฎหมายการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาโดยมีมาตรฐานการศึกษาเป็นพื้นฐาน เช่น “The No Child Left Behind Act” (NCLB Act of 2001) ที่ได้มีการกำหนดให้มีการประเมินด้านการอ่านและด้านคณิตศาสตร์สำหรับเด็กเกรด 3 – 8 ว่าจะต้องทำให้เป็นแนวเดียวกันเช่นกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นของความเชื่อมโยงสอดคล้องที่นำไปบรรจุไว้เป็นนโยบายของรัฐบาล นอกจากนี้ Webb (1997a, 1997b) ได้แสดงข้อคิดเห็นไว้ว่า การประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องสามารถช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบการศึกษาได้อีกด้วย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ ในระบบการศึกษาเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหากสามารถวัดความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในระบบการศึกษาได้จะเป็นข้อมูลสำคัญที่สามารถสะท้อนถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความรับผิดชอบ การตรวจสอบได้ของระบบการจัดการศึกษา และนำมาซึ่งความมั่นใจว่าระบบการศึกษานั้นสามารถนำผู้เรียนไปสู่ผลสำเร็จได้ตามมาตรฐาน

### 1.3 หลักการของการเชื่อมโยงสอดคล้อง (Principle of Alignment)

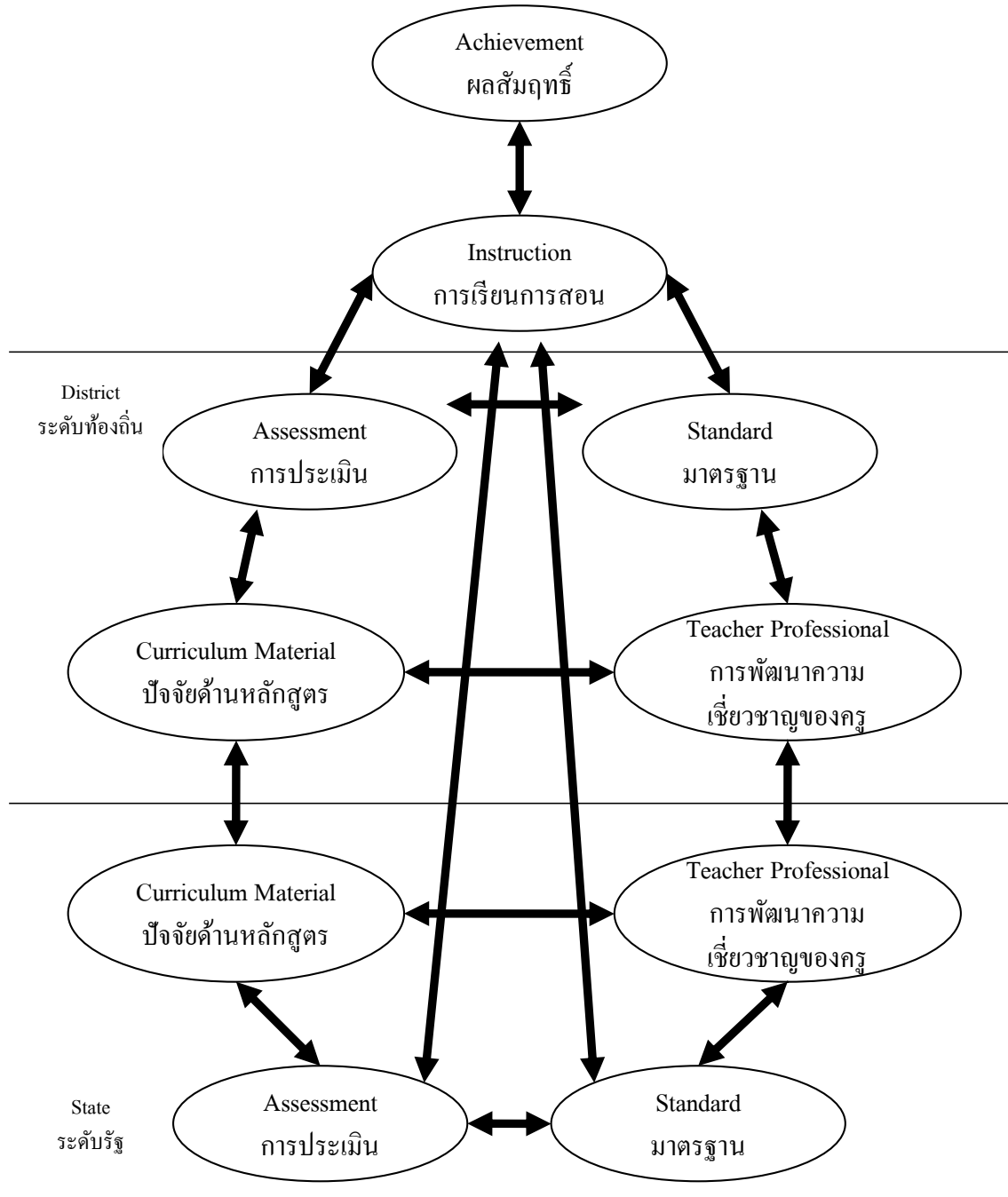
Webb (1997a, 1997b) กล่าวถึง หลักการสำคัญของความเชื่อมโยงสอดคล้องของระบบ 2 ระบบหรือมากกว่า จะเป็นแนวเดียวกันก็ต่อเมื่อมีความสอดคล้องตรงกัน หรือมีความเข้ากันได้ของแต่ละส่วนในระบบ ซึ่งในระบบการศึกษาใช้แนวคิดของความเชื่อมโยงสอดคล้องเพื่ออ้างอิงไปถึงความเข้าใจกันได้ระหว่างเครื่องมือทางการประเมินและหลักสูตร ดังนั้นหลักการของความเชื่อมโยงสอดคล้องจึงเป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในเชิงเปรียบเทียบหรือเทียบเคียงระหว่างสิ่ง 2 สิ่งหรือมากกว่า โดยในมิติของความเชื่อมโยงสอดคล้อง (dimension of Alignment) ระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับการประเมินเป็นสิ่งที่ยาก เนื่องจากทั้งความคาดหวังทางการศึกษาและการประเมินผลมีความซับซ้อนและมีส่วนประกอบที่หลากหลาย อย่างไรก็ตาม Aviles (2001, 2001a, 2001b) ได้นำเสนอรูปแบบของความเชื่อมโยงสอดคล้องให้เป็นโครงสร้างที่ดูได้ง่ายขึ้น โดยอธิบายมิติของความเชื่อมโยงสอดคล้องออกเป็นแนวดิ่ง (Vertical Alignment) และแนวนอน (Horizontal Alignment) โดยที่เขาระบุว่าความเชื่อมโยงสอดคล้องในแนวนอน หมายถึง ความก้าวหน้าเป็นเส้นตรงของเครื่องมือเมื่อเทียบกับบทเรียนที่ได้วางแผนไว้ในการสอนและการทดสอบ ซึ่งเครื่องมือที่เขาใช้ในการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องในแนวนอนนี้เขาใช้การประเมินและการทำข้อสอบ ส่วนความเชื่อมโยงในแนวดิ่งเขาทำการประเมินโดยอาศัยลำดับขั้นในการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom มาใช้

ต่อมาได้มีผู้กล่าวถึงความเชื่อมโยงสอดคล้องในแนวดิ่งและแนวนอนไว้ว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องในแนวนอน (Horizontal Alignment) เป็นระดับความเข้ากันได้ (match) ของการประเมินกับมาตรฐานเนื้อหาสาระสำหรับทุกๆ สาระวิชาเฉพาะในแต่ละระดับชั้น (A. Porter & Smithson, 2001; N. Webb, 1997a, 1997b) ขณะที่ความเชื่อมโยงสอดคล้องในแนวดิ่ง (Vertical Alignment) เป็นความเชื่อมโยงในแต่ละส่วนที่เกี่ยวข้องในระบบการศึกษาซึ่งมาตรฐานและการประเมินจะถูกพิจารณาเป็นส่วนๆ ไป ซึ่งในแต่ละส่วนของระบบการศึกษาประกอบด้วย หลักสูตร เนื้อหา ตำราเรียน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (เช่น พ่อ แม่ ผู้ปกครอง) การเรียนการสอน และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน (La Marca, 2001; A. Porter & Smithson, 2001; N. Webb, 1997a, 1997b) ซึ่งในแต่ละส่วนจะมีบทบาทแตกต่างกันในแต่ละระดับของระบบการศึกษา อย่างไรก็ตาม Porter (2007) ก็ให้ความเห็นว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้ง 2 มิตินั้นเป็นแนวทางที่ซับซ้อนที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษาแต่ความสำคัญของ Horizontal Alignment มีความกว้างกว่าที่จะทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานและการประเมิน ขณะที่ส่วนประกอบต่างๆ ในระบบการศึกษาก่อให้เกิดผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อมาตรฐานและการประเมิน ซึ่ง Vertical Alignment จะช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้กำหนดนโยบายคำนึงกับความรับผิดชอบที่สามารถตรวจสอบได้เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ความชัดเจนของความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นประเด็นที่โดดเด่นอีกครั้งภายหลังการประกาศใช้ NCLB Act ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งกฎหมายดังกล่าวทำให้รัฐต่างๆ จำเป็นต้องตระหนักถึงมาตรฐานด้านเนื้อหาสาระ (Content Standard) และให้ความสำคัญกับความเป็นวิชาการในแต่ละวิชาเป็นอย่างมาก เพราะกฎ (Law) ของ NCLB Act ระบุไว้ว่า ต้องมีความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างแบบสอบ (test) กับการวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ซึ่งหมายความว่า แบบสอบต้องเชื่อมโยงเป็นแนวเดียวกับเนื้อหาสาระของหลักสูตรด้วย อย่างไรก็ตามในมุมมองของ Porter และคนอื่นๆ (2007) ได้ให้ข้อคิดว่า แนวคิดของ ความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment) ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์กับมาตรฐานเนื้อหาสาระและไม่จำกัดอยู่เฉพาะในระดับผู้กำหนดนโยบายเท่านั้น แต่ความเชื่อมโยงสอดคล้องยังสามารถเชื่อมโยงทั้งในระดับรัฐบาล หรือเชื่อมโยงในแนวนอน (Horizontal Alignment) และเชื่อมโยงระหว่างระดับรัฐบาลไปสู่โรงเรียนและห้องเรียน หรือเชื่อมโยงในแนวตั้ง (Vertical Alignment) อีกด้วย นอกจากนี้เขายังได้แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงสอดคล้องในแต่ละระดับ ตามภาพที่ 2



### Vertical and Horizontal Alignment



ภาพที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้งแนวดิ่งและแนวนอน (Andrew Porter et al., 2007)  
แหล่งที่มา: Porter, A.C, & et.al. (2007). Alignment as a Teacher Variable. Applied Measurement In Education. 20(1), 27 – 51.

นอกจากนี้ในงานวิจัยของ Webb (1997a, 1997b) ได้อภิปรายถึง ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความคาดหวัง (expectations) และการประเมิน (assessment) ว่าทั้ง 2 ส่วนถือเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของนโยบายทางการศึกษา โดยที่ความคาดหวังจะเป็นส่วนที่บอกแก่นักเรียนควรเรียนรู้อะไร และสามารถทำอะไรได้ด้วยความรู้ที่มี การสื่อสารความคาดหวังเหล่านี้สามารถทำได้โดยชุดของมาตรฐาน กรอบมาตรฐานหรือกรอบของวิสัยทัศน์ เพื่อแสดงให้เห็นว่าความคาดหวังนั้นเป็นสิ่งที่สถานศึกษาต้องปฏิบัติ ขณะที่การประเมินใช้เป็นมาตรวัด (gauge) ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน และจะเป็นตัวชี้วัดว่าความคาดหวังนั้นได้บรรลุผลสำเร็จหรือไม่ ซึ่งสารสนเทศที่ได้จากการประเมินนั้นจะเป็นส่วนสำคัญต่อการกำหนดนโยบาย การกำกับติดตามผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นของนโยบาย เป็นส่วนผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของนโยบาย แสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ (accountability) สามารถนำไปใช้ในเชิงเปรียบเทียบเพื่อติดตามความก้าวหน้าไปสู่จุดหมาย รวมทั้งทำให้การตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

กล่าวโดยสรุป การพิจารณาความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้งแนวตั้งและแนวนอนต่างก็มีผลต่อการปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั้งสิ้น ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจึงขึ้นอยู่กับความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้งแนวตั้งและแนวนอนขององค์ประกอบต่างๆ ในระบบการศึกษา

#### 1.4 วิธีวิทยาของความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Methodologies of Alignment)

จากความสำคัญของ ความเชื่อมโยงสอดคล้องที่มีต่อคุณภาพการจัดการศึกษาตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้นักการศึกษาในต่างประเทศมุ่งศึกษาและคิดค้นวิธีการใหม่ๆ จึงทำให้เกิดวิวัฒนาการของ ความเชื่อมโยงสอดคล้องต่อเนื่องมาเป็นลำดับ ดังนี้

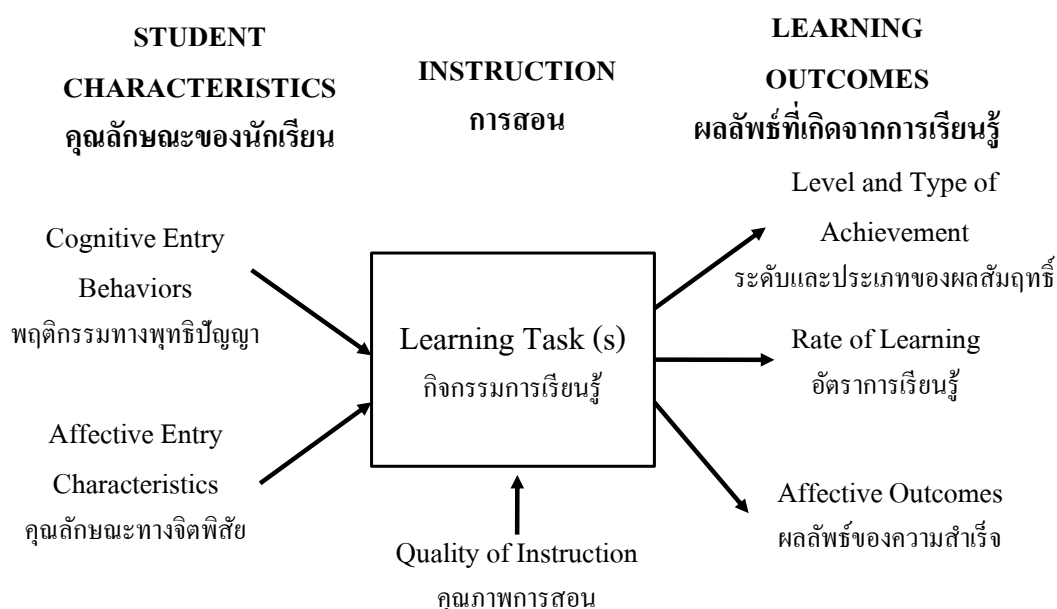
Squires (2005) กล่าวว่า ประวัติศาสตร์ของ ความเชื่อมโยงสอดคล้องเริ่มมีมากกว่า 50 ปีมาแล้ว ซึ่งเขาเชื่อว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องเกิดมาตั้งแต่มีการกำหนดทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (Bloom's theory of school learning) ซึ่ง Bloom ได้ออกแบบกระบวนการสร้างสมดุลของหลักสูตรเนื่องจากเขาต้องการให้มีการสามารถตัดสินใจจากตัวแปรจำนวนไม่มากที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการเรียนรู้ในโรงเรียนได้ ซึ่ง Bloom และคณะได้คัดเลือกตัวแปรอิสระจำนวน 3 ตัว ได้แก่

- 1) พฤติกรรมทางพุทธิปัญญา หมายความว่า การที่นักเรียนได้เรียนรู้พื้นฐานที่จำเป็นที่ทำให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมาย
- 2) ลักษณะทางจิตพิสัย หมายความว่า การที่นักเรียนสามารถได้รับแรงจูงใจให้ผูกพันกับกระบวนการการเรียนรู้
- 3) คุณภาพของการสอน หมายความว่า การสอนที่ให้ความเหมาะสมกับผู้เรียน

จากองค์ประกอบทั้ง 3 ประการที่กล่าวมาข้างต้นจึงทำให้เกิดคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของนักเรียนที่สามารถกำหนดเป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์ของการเรียนรู้ 3 ประการ ได้แก่ ระดับและชนิดของความสำเร็จ (level and type of achievement) อัตราการเรียนรู้ (the rate of learning) และผลลัพธ์ของความสำเร็จ (affective outcomes) ซึ่งในปัจจุบันนี้เราก็ได้อาศัยแนวความคิดดังกล่าวมาใช้ในการสร้างหลักสูตรทางการศึกษาตลอดจนพัฒนาวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องเพื่อนำเสนอผลการประเมินอย่างกว้างขวาง ซึ่งสามารถแสดงได้ดัง ภาพที่ 3

### Major Variables in Bloom's theory of school learning

#### ตัวแปรหลักในทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom



ภาพที่ 3 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของตัวแปรหลักในทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom

แหล่งที่มา: Bloom, B.S. (1976). Human Characteristics and School Learning. New York: McGraw-Hill © 1976. (Squires, 2005) หน้า 60

ทั้งนี้จากที่ผู้วิจัยทบทวนเอกสารพบว่า วิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องที่เป็นที่รู้จักและมีการนำไปใช้ในการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องส่วนใหญ่เป็นวิธีที่นำเสนอโดย Webb และ Porter ซึ่งในการศึกษาวิจัยของนักการศึกษาทั้ง 2 ท่านนี้ได้แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการในการศึกษาในเรื่องของการวัดและประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องอย่างชัดเจนตามแนวคิดของแต่ละท่าน ดังนั้นในส่วนนี้



ผู้วิจัยจึงจะหยิบยกวิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb และ Porter มานำเสนอเป็นส่วนใหญ่ และมีวิธีการวัดความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกันของนักการศึกษาคนอื่น ๆ เท่าที่ผู้วิจัยสืบค้นพบมา กล่าวพอสังเขป

#### 1.4.1 วิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb

Webb (1997a, 1997b; 2007) ได้นำเสนอวิธีวิทยาเกี่ยวกับการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องไว้ว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างนโยบายการศึกษา หลักสูตรและการสอนมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น โดยในระยะแรกได้มีการผลักดันให้เข้าสู่ระบบการปฏิรูประบบการศึกษาของภาครัฐในช่วงต้นปี 1990 และกลับมามีบทบาทอีกครั้งภายหลังการประกาศใช้กฎหมายการศึกษา “The No Child Left Behind Act of 2001” ของสหรัฐอเมริกา โดยมุ่งที่จะประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องของมาตรฐานเนื้อหาสาระกับการประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อสะท้อนให้เห็นว่า การจัดการศึกษาหรือการจัดการเรียนการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานที่วางไว้

ในปี 1997 Webb ได้นำเสนอรายงานการวิจัยเรื่อง “Criteria for Alignment of Expectations and Assessments in Mathematics and Science Education” ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะอธิบายเกณฑ์ที่ใช้สำหรับตัดสินความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวัง (Expectation) และการประเมิน (Assessment) ทั้งในระดับรัฐและระดับท้องถิ่น ซึ่งพบว่า แนวทางที่ใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความคาดหวังและมาตรฐานมีอยู่ 3 แนวทาง ได้แก่ วิธีที่หนึ่ง คือ การที่รัฐและท้องถิ่นทำการพัฒนาเอกสารอย่างเป็นทางการเป็นลำดับให้สอดคล้องกัน ประกอบด้วย การกำหนดมาตรฐานก่อนแล้วจึงกำหนดกรอบหลักสูตร และเมื่อนำกรอบหลักสูตรแล้วจึงนำมากำหนดแนวทางการประเมินผล ซึ่งเอกสารแต่ละส่วนที่พัฒนาขึ้นจะต้องเชื่อมโยงเป็นแนวเดียวกันโดยเริ่มจากมาตรฐานไปสู่การประเมิน วิธีที่สอง คือ การใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญต้องทบทวนเพื่อหาความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความคาดหวังและการประเมิน และวิธีสุดท้าย คือ การใช้การวิเคราะห์จากสถาบันนานาชาติด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (The Third International Mathematics and Science Study) ที่ดำเนินการวิเคราะห์ความคาดหวังและการประเมินโดยใช้เมตริกแบบง่าย (common metric) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การพิจารณาความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้ง 3 วิธีนี้ยังคงมีจุดอ่อนเนื่องจากการวัดและประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องจากการอาศัยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น แต่จากผลการวิจัยนี้ทำให้ Webb สามารถสรุปเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยจัดเป็นกลุ่มได้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ จุดเน้นของเนื้อหา (Content Focus) ความเกี่ยวข้องที่ข้ามกลุ่มกันของระดับชั้นและอายุ (Articulation Across Grades and Ages) ความเสมอภาคและความยุติธรรม (Equity and Fairness) การสอน (Pedagogical Implications) และระบบการนำไปใช้ (System Applicability) ซึ่ง Webb ได้นำผลจากการวิจัยใน

ครั้งนี้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาเกี่ยวกับการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยใช้เกณฑ์ทั้ง 5 ดังกล่าวมาตัดสินความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างมาตรฐานและการประเมิน

จากงานวิจัยในปี 1997 ที่ผลการวิจัยพบว่ายังมีจุดอ่อนในเรื่องของการอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินความเชื่อมโยงสอดคล้องนั้น Webb ได้ทำการศึกษาอีกครั้งในปี 2005 โดยร่วมกับ Roach และ Elliott (2005) เพื่อศึกษาจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมในการพิจารณาทบทวนความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานกับแบบสอบควรมีจำนวนเท่าไร และต้องประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านใดบ้าง ซึ่งผลการศึกษาเสนอว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมควรจะเป็น 3 – 8 คน เนื่องจากเขาอธิบายว่า การที่มีผู้ทบทวนเนื้อหาจำนวนมากจะช่วยเพิ่มค่าความเที่ยง (Reliability) ของผลที่ได้ และผู้เชี่ยวชาญควรประกอบด้วยบุคคลอย่างน้อย 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (Content-Area Experts) ผู้ดูแลเนื้อหา (Content-Area Supervisors) และครูผู้สอนในเนื้อหาวิชานั้น (Content-Area Teachers) ซึ่งบุคคลทั้ง 3 กลุ่มนี้ต้องได้รับการฝึกฝนในเรื่องการวิเคราะห์เนื้อหาหมาก่อน

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ Webb เสนอไว้เพื่อเป็นแนวทางของสถาบันการศึกษาวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (The National Institute for Science Education) ที่รัฐหรือสถานศึกษานำมาใช้ในการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ ในระบบการศึกษาทั้งสิ้น 5 ประการ ได้แก่

1) จุดเน้นด้านเนื้อหา (Content Focus) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระของความรู้ในมาตรฐานและผลการประเมิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 เกณฑ์ย่อย ได้แก่ ความพ้องในความเป็นหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence) ความพ้องในเชิงลึกของสาระความรู้ (Depth of Knowledge consistence) ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range of Knowledge Correspondence) ความสมดุลในการอ้างอิงความรู้ (Balance of representation)

2) ความเกี่ยวข้องกันของเนื้อหาระหว่างระดับชั้นและอายุ (Articulation Across Grades and Ages) เป็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ที่แตกต่างตามพัฒนาการในแต่ละช่วงชั้น ซึ่งเป็นพัฒนาการของเนื้อหาความรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการแต่ละชั้น

3) ความเสมอภาคและความยุติธรรม (Equity and Fairness) เป็นความเสมอภาคและยุติธรรมที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแนวเดียวกันระหว่างมาตรฐานและการประเมินที่จะช่วยให้โอกาสสำหรับการเรียนรู้ในระดับสูงขึ้นของนักเรียน

4) การจัดการเรียนการสอน (Pedagogical Implications) เป็นส่วนที่พิจารณาถึงความเชื่อมโยงสอดคล้องของมาตรฐานและการประเมินที่มีผลต่อการปฏิบัติการสอนในห้องเรียน รวมถึงการใช้เทคโนโลยี สื่อการเรียนการสอน และวิธีการสอนที่เหมาะสม

5) ระบบความสามารถการนำความรู้ไปใช้ (System Applicability) เป็นความเชื่อมโยงสอดคล้องของมาตรฐานและการประเมินที่ช่วยให้ครูได้พัฒนาระบบการศึกษาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง ถูกต้อง เทียบตรง เหมาะสมและสามารถบรรลุผลได้

นอกจากนี้ในการศึกษาอีกงานหนึ่งในปีเดียวกันของ Webb (1997a, 1997b) ได้พัฒนาระบบการวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับใช้ตัดสินเกี่ยวกับความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างมาตรฐานและการประเมิน โดยอาศัยการวิเคราะห์เนื้อหาสาระหลัก 4 ตัว ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับและนำไปใช้กันอย่างแพร่หลายต่อมา เกณฑ์การวิเคราะห์เนื้อหาสาระหลักทั้ง 4 ประการนี้ ได้แก่

1) การเห็นพ้องต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence: CC) เป็นหมวดหมู่ของเนื้อหาทั้งในส่วนของมาตรฐานและการประเมิน โดยเกณฑ์การตัดสินความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้ คือ เนื้อหาที่ปรากฏอยู่ทั้งในมาตรฐานและการประเมินจะต้องเป็นหมวดหมู่เนื้อหาที่เหมือนกัน ซึ่งพิจารณาได้จากข้อสอบหรือข้อคำถามที่ใช้วัดเนื้อหาในแต่ละมาตรฐานได้อย่างน้อย 6 ข้อในหมวดหมู่เดียวกัน (6 ข้อใน 1 มาตรฐาน) ถือว่าเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำที่ใช้ในการประเมินเพื่อวัดว่าเนื้อหาสาระความรู้ในข้อสอบหรือข้อคำถามนั้นสัมพันธ์กับมาตรฐาน จึงถือเป็นพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจว่าความรู้ที่นักเรียนเป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งแสดงว่ามีความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างมาตรฐานและการประเมิน

2) การพ้องในเชิงลึกของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK) Webb เห็นว่า การพิจารณาถึงหมวดหมู่และความครอบคลุมของเนื้อหาระหว่างมาตรฐานและการประเมินผลในแต่ละส่วนจากข้อที่ 1 เพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ แต่ยังคงพิจารณาถึงความซับซ้อนของความรู้ที่นักเรียนควรรู้ในแต่ละหมวดหมู่ด้วย ดังนั้น DOK ระหว่างมาตรฐานและการประเมินจะเป็นดัชนีบ่งชี้ความเชื่อมโยงสอดคล้องถ้าการประเมินสามารถดึงเอาความรู้ที่มีอยู่ในตัวนักเรียนที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดให้ปรากฏออกมาได้ กล่าวคือ อย่างน้อยร้อยละ 50 ของข้อสอบต้องตรงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ถ้าน้อยกว่าร้อยละ 50 ถือว่ามีความเชื่อมโยงต่ำ เช่น สมมติว่ามีข้อสอบ 6 ข้อที่สัมพันธ์กับมาตรฐานหนึ่ง หากนักเรียนตอบข้อสอบถูกเพียง 4 ข้อ ตัดสินได้ว่านักเรียนมีความสามารถ (proficient) ร้อยละ 67 (ถ้านักเรียนตอบถูก 3 ข้อใน 6 ข้อจะคิดเป็น ร้อยละ 50) ซึ่งอยู่เหนือระดับความลึกของสาระความรู้ตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นนักเรียนที่บรรลุผลสัมฤทธิ์ต้องมีคะแนนความสามารถโดยตอบข้อสอบถูกอย่างน้อย 2 ข้อหรือมากกว่า ถ้ามาตรฐานอยู่ร้อยละ 40 ถึง 50 ของข้อคำถาม หรืออยู่เหนือกว่าระดับความลึกของสาระความรู้ตามวัตถุประสงค์ แสดงว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องอ่อน ซึ่งระดับความลึกของเนื้อหาความรู้ในมาตรฐานและข้อคำถามของการประเมิน (Depth-of-Knowledge level) นี้ Webb ได้แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1: Recall/ memorization คือ การจำเกี่ยวกับข้อเท็จจริงต่างๆ ระดับ 2: Conceptual/Procedural knowledge คือ ความสามารถในการใช้หลักการและความรู้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาได้ ระดับ 3:

Strategic thinking, reasoning, analysis คือ ความสามารถให้เหตุผลในการวางแผนและวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้หลักฐานที่มีอยู่ได้ และระดับ 4: Extended thinking, application to a real problem คือ ความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงซ้อนในการวางแผนแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน และสามารถพัฒนาและขยายความรู้ได้เหมาะสมกับความเป็นจริง

3) ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency: ROK) เป็นความกว้างของความรู้ระหว่างมาตรฐานและการประเมิน ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาระหว่างช่วงกว้างของความรู้สำหรับมาตรฐานและการประเมิน พิจารณาจากจำนวนของวัตถุประสงค์ภายในมาตรฐานหนึ่ง ที่สัมพันธ์กับการประเมินกิจกรรมหรือข้อสอบ ร้อยละ 50 ของวัตถุประสงค์สำหรับมาตรฐานแต่ละมาตรฐานต้องมีอย่างน้อย 1 วัตถุประสงค์ที่สัมพันธ์กับข้อของการประเมิน โดยคิดเป็นสัดส่วนของมาตรฐานที่ปรากฏในข้อคำถามการประเมิน ความเชื่อมโยงสอดคล้องจะเกิดขึ้นถ้าความกว้างของความรู้ครอบคลุมถึงผลสัมฤทธิ์ทั้งมาตรฐานและการประเมิน ซึ่ง Webb ใช้เกณฑ์ความสอดคล้องอย่างน้อยร้อยละ 50 จึงจะถือว่ามีความเชื่อมโยงสอดคล้อง อย่างไรก็ตาม Webb ให้ข้อคิดเห็นว่า ROK อาจพิจารณาได้ยากถ้าความคาดหวัง มาตรฐานและวัตถุประสงค์ใหญ่หรือซับซ้อน

4) ความสมดุลในการอ้างอิงถึงความรู้ (Balance of Representation: BR) เป็นระดับความสำคัญและจุดเน้นของเนื้อหา การสอนและการงานต่างๆ ที่นำมาเปรียบเทียบกันระหว่างแบบสอบและมาตรฐาน โดยดัชนีความสมดุลจะคำนวณจากสัดส่วนความแตกต่างของวัตถุประสงค์และสัดส่วนความสอดคล้องของคำถาม ถ้าดัชนีเท่ากับ 1 แสดงว่ามีความสมดุลแบบสมบูรณ์ ถ้าน้อยกว่า .7 แสดงว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องนั้นอ่อน ซึ่งสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าดัชนีความสมดุล (Balance Index) มีดังนี้

$$\text{BALANCE INDEX} = 1 - \left( \sum_{k=1}^0 \left| \frac{1}{O} - \frac{I(k)}{H} \right| \right) / 2$$

โดยที่ O เป็น จำนวนวัตถุประสงค์ทั้งหมดที่เป็นไปตามมาตรฐาน  
 I(k) เป็น จำนวนข้อทั้งหมดที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ (k)  
 H เป็น จำนวนข้อทั้งหมดที่เป็นไปตามมาตรฐาน

ทั้งนี้ในปี 1999 Webb (Martone & Sireci, 2009; N.L. Webb, 1999) ได้ทำการศึกษาความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการมาตรฐานและการประเมินในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ใน 4 รัฐ ผลพบว่าเกณฑ์การพ้องในเชิงลึกของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK) และเกณฑ์ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency: ROK) ได้

ค่าต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ซึ่งจากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาดังกล่าวทำให้ Webb เสนอไว้ว่าควรมีอีก 1 เกณฑ์ที่ควรให้ความสนใจคือ แหล่งของความท้าทาย (Source-of-Challenge) ที่เป็นการวิเคราะห์ถึงแหล่งที่ทำให้เกิดปัญหาในการสอบโดยไม่ตั้งใจ อาทิเช่น ความเบี่ยงเบนทางวัฒนธรรม (Cultural Bias) ลักษณะการตอบข้อสอบของนักเรียน ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะทำให้มีผลต่อการตอบข้อสอบทำให้ผลการสอบที่ได้ไม่เป็นไปตามความสามารถที่แท้จริง จึงอาจมีผลต่อการพิจารณาถึงความเชื่อมโยงสอดคล้องได้

นอกจากนี้ภายหลังจากที่ Webb ได้มีการนำเสนอเกณฑ์ในการตัดสินความเชื่อมโยงสอดคล้องออกมาตั้งแต่ปี 1997 ก็ได้มีการนำเกณฑ์หรือดัชนีการประเมินของ Webb ดังกล่าวไปใช้อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะดัชนีการพิจารณาความเหมือนกันของความรู้เชิงลึก (Depth-of-Knowledge Correspondence) หรือ “DOK” ซึ่ง John Smithson (Norman L. Webb, 2007) ได้พัฒนาโปรแกรม excel จากเดิมที่ทำการวิเคราะห์เป็นรายข้อจากการเขียน (paper-pencil forms) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ DOK ขึ้นโดยเฉพาะ และในปี 2002 Webb ได้มีการพัฒนาเครื่องมือที่เรียกว่า Webb Alignment Tool (WAT) ซึ่งเป็นโปรแกรมการวัดแบบ On-line เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างมาตรฐานและการประเมินของการจัดการศึกษาด้านภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ใน 3 รัฐ และในปีเดียวกันนี้ Porter และ Smithson (2001) ได้นำกระบวนการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb มาพัฒนา โดยกระบวนการสำคัญจะเน้นที่การวิเคราะห์เนื้อหาและระดับชั้นของการเรียนรู้โดยใช้ตาราง Matrix ซึ่งสามารถตรวจสอบความเชื่อมโยงสอดคล้องของมาตรฐาน การประเมิน หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน โดยใน matrix จะสามารถบ่งชี้ถึงระดับความเชื่อมโยงอย่างเด่นชัดในแต่ละ cell ของ matrix ซึ่งผลการตรวจสอบจะพิจารณาจากการทับซ้อนที่เกิดขึ้นในแต่ละช่องของ matrix

กล่าวโดยสรุปวิธีการในการหาความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb มีแนวคิดหลักคือการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความคาดหวัง (Expectation) และการประเมิน (Assessment) โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินให้ค่าความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างมาตรฐานและการประเมินโดยมีเกณฑ์ทั้งสิ้น 5 กลุ่ม ได้แก่ จุดเน้นของเนื้อหา (Content Focus) ความเกี่ยวข้องที่ข้ามกลุ่มกันของระดับชั้นและอายุ (Articulation Across Grades and Ages) ความเสมอภาคและความยุติธรรม (Equity and Fairness) การสอน (Pedagogical Implications) และระบบการนำไปใช้ (System Applicability) โดยเกณฑ์ในกลุ่มจุดเน้นของเนื้อหา (Content focus) ในระยะแรกมี 4 เกณฑ์ย่อย ได้แก่ การเห็นพ้องต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence: CC) การพ้องในเชิงลึกของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK) ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency: ROK) ความสมดุลในการอ้างอิงถึงความรู้ (Balance of Representation: BR) และต่อมาได้นำเสนอเกณฑ์การตัดสินเพิ่มอีก 1 เกณฑ์ ได้แก่ แหล่งของ

ความท้าทาย (Source-of-Challenge) ที่แสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของการวัดความเชื่อมโยง สอดคล้องระหว่างมาตรฐานและการประเมินที่มีความครอบคลุมในเชิงทฤษฎีมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปพัฒนาการของการศึกษาวิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 พัฒนาการการศึกษาวิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb

ปีที่ศึกษา	แหล่งอ้างอิง	วัตถุประสงค์ในการศึกษา	ผลการศึกษา
1997	N. Webb (1997b). <b>Determining Alignment of Expectations and Assessments in Mathematics and Science Education. Research Monograph No.6.</b> Arlington: National Science Foundation.	เพื่อหาเกณฑ์ในการวัดและประเมินความเชื่อมโยงในแนวเดียวกัน	1. การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีจุดอ่อน 2. สรุปเกณฑ์การประเมินความเชื่อมโยง สอดคล้องได้ 5 กลุ่ม ได้แก่ จุดเน้นของเนื้อหา (Content Focus) ความเกี่ยวข้องที่ข้ามกลุ่มกันของระดับชั้นและอายุ (Articulation Across Grades and Ages) ความเสมอภาคและความยุติธรรม (Equity and Fairness) การสอน (Pedagogical Implications) และระบบการนำไปใช้ (System Applicability)
1997	N. Webb (1997a). <b>Criteria for Alignment of Expectations and Assessments in Mathematics and Science Education.</b> Arlington: National Science Foundation.	เพื่อพัฒนากระบวนการวิเคราะห์เกณฑ์การประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องในกลุ่มจุดเน้นของเนื้อหา (Content Focus)	ได้เกณฑ์ย่อยในกลุ่มจุดเน้นของเนื้อหา (Content Focus) 4 เกณฑ์ ได้แก่ การเห็นพ้องต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence: CC) การพ้องในเชิงลึกของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK) ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency: ROK) ความสมดุลในการอ้างอิงถึงความรู้ (Balance of Representation: BR)

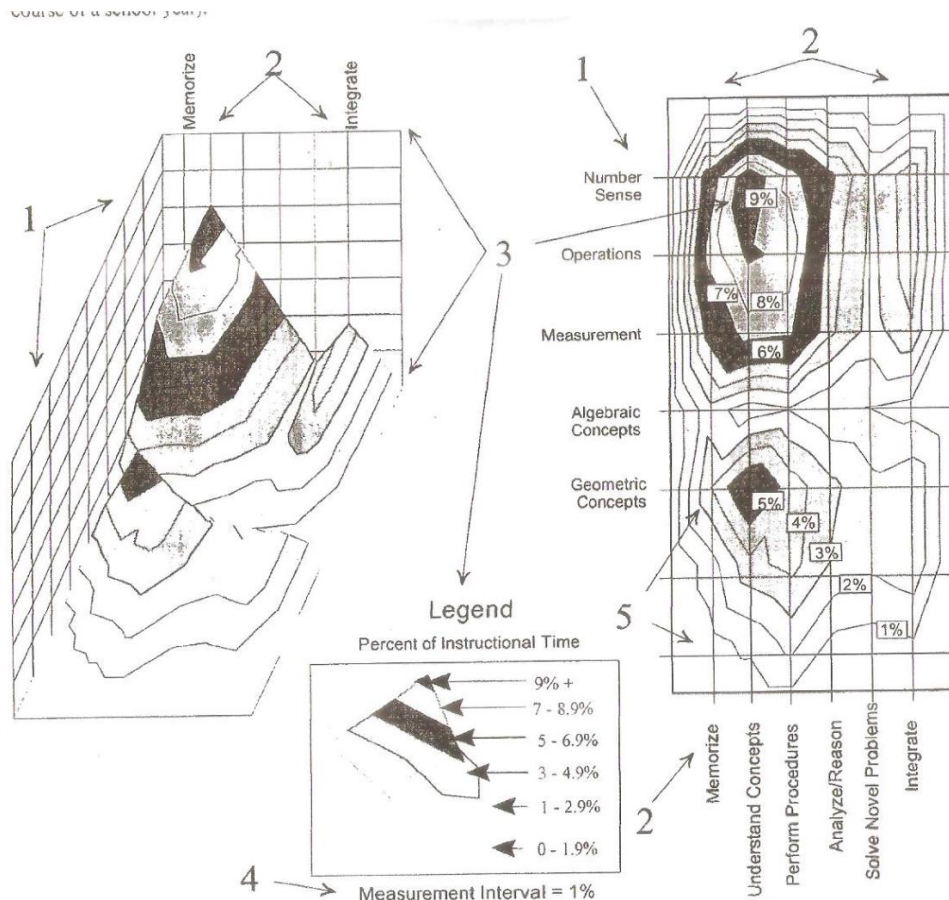
ตารางที่ 1 พัฒนาการการศึกษาวิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb (ต่อ)

ปีที่ศึกษา	แหล่งอ้างอิง	วัตถุประสงค์ในการศึกษา	ผลการศึกษา
1999	N.L. Webb (1999). <b>Alignment of Science and Mathematics Standards and Assessments in Four States. Research Monograph No.18.</b> Arlington: National Science Foundation.	เพื่อประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องโดยใช้เกณฑ์ในกลุ่มจุดเน้นของเนื้อหา (Content Focus) ทั้ง 4 เกณฑ์	เกณฑ์การพ้องในเชิงลึกของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK) และเกณฑ์ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency: ROK) ของ 3 ใน 4 รัฐ มีค่าน้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ที่เกิดจากแหล่งของความท้าทาย (Source-of-Challenge) ซึ่งนำมาเป็นเกณฑ์ในการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องอีก 1 เกณฑ์
2005	Roach and et.al. (2005). <b>Alignment of an Alternate Assessment with State Academic Standards: Evidence for the Content Validity of the Wisconsin Alternate Assessment. The Journal of Special Education.</b> 38 (4), 218 – 231.	ศึกษาจำนวนและคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมในการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้อง	1. จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมควรมีจำนวน 3 – 8 คน 2. คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญต้องประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (Content-Area Experts) ผู้ดูแลเนื้อหา (Content-Area Supervisors) และครูผู้สอนในเนื้อหาวิชานั้น (Content-Area Teachers) โดยต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนในเรื่องการวิเคราะห์เนื้อหามาก่อน

#### 1.4.2 วิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Porter

ในการพัฒนาวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Porter เริ่มขึ้นเนื่องจากกฎหมายการศึกษา “The No Child Left Behind Act of 2001” ของสหรัฐอเมริกา เช่นเดียวกับ Webb ซึ่ง Porter ได้เริ่มนำเสนอวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของเขาที่ทำร่วมกับ Blank และ Smithson (Blank, Porter, & Smithson, 2001) ในงานวิจัยเรื่อง “New Tools for Analyzing Teaching, Curriculum and Standards in Mathematics & Science. Result from Survey of Enacted Curriculum Project. Final Report.” ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจาก The Council of Chief State School Offices ในโครงการที่จะพัฒนาและสำรวจการทดสอบการประกาศใช้กฎหมายดังกล่าว ของหลักสูตรในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในการศึกษาครั้งนี้เขาได้แสดงให้เห็นถึงการใช้เครื่องมือการสำรวจการประกาศใช้หลักสูตร “Survey of Enacted Curriculum: SEC” ในการวิเคราะห์การปฏิบัติในห้องเรียนและการผลิตการวิเคราะห์และรายงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของนักการศึกษา ซึ่งเป็นเครื่องมือที่คิดค้นขึ้นมาใหม่มาแสดงและเผยแพร่ไปยังครูและผู้กำหนดนโยบายต่างๆ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เขาได้แบ่งการศึกษาเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะแรกเป็นการเก็บข้อมูลจากนักวิชาการศึกษา ครู จำนวนมากกว่า 600 คน ใน 11 รัฐ โดยใช้แบบสำรวจตัวเอง (self-report survey) เกี่ยวกับเนื้อหาในวิชาที่พวกเขาคิดกับสิ่งที่ปฏิบัติในการสอนในห้องเรียน แล้วเขานำผลที่มานำเสนอในรูปแบบของ content map ที่ได้แสดงให้เห็นถึงส่วนที่มีปฏิสัมพันธ์ (interaction) กันของหัวข้อของเนื้อหาและความคาดหวังในการเรียนซึ่งมีลักษณะเป็นเมตริกซ์ 2 มิติ (two-dimensional matrix) โดยนำเสนอออกมาเป็น Content Map ที่มีลักษณะเป็นกราฟเมตริกซ์ 3 มิติ ตามตัวอย่างในภาพที่ 4





*New Tools for Analyzing Teaching, Curriculum, and Standards in Mathematics and Science*

ภาพที่ 4 ภาพเนื้อหาที่แสดงความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Porter (2001)

หลังจากนั้นเขาก็ได้ทำการศึกษาอีกครั้งโดยร่วมกับ Smithson (2001) เพื่อรายงานความก้าวหน้าแก่ Consortium for policy Research in Education ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้มีความต่อเนื่องจากงานครั้งที่แล้วที่ได้มีการอธิบายถึงการใช้ตัวชี้วัดของหลักสูตรในการพัฒนาโรงเรียน การประเมินหลักสูตรการศึกษา และการตัดสินใจในการใช้นโยบาย โดยใช้วิธีการใหม่ในการตัดสินใจเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดการศึกษา การประเมินและมาตรฐาน ซึ่งในงานวิจัยนี้จะเป็นงานวิจัยต่อเนื่องจากงานวิจัยก่อนเพื่อพัฒนาและขยายความในเรื่องของตัวชี้วัดของหลักสูตรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ในการปฏิรูปการศึกษานี้ได้มีการพูดถึงคำว่า หลักสูตรที่กำหนดไว้ (intended curriculum) และ หลักสูตรที่ใช้ (enacted curriculum) โดยที่ intended curriculum คือ เครื่องมือที่กำหนดโดยนโยบาย (Policy tools) เช่น มาตรฐานของหลักสูตร (curriculum standards) กรอบแนวคิด (frameworks) หรือแนวปฏิบัติ (guidelines) ที่เป็นเสมือนเครื่องมือที่ชี้แนะหรือเป็นตัวกำหนด

หลักสูตรเพื่อให้ครูได้ยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ ซึ่งการ intended curriculum นี้สามารถดูได้จาก หลักสูตรที่ประเมิน (assessed curriculum) โดยการประเมินผลจากการทดสอบขนาดใหญ่ โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานของหลักสูตร กรอบแนวคิด และแนวปฏิบัติ ส่วน enacted curriculum คือ เนื้อหาของหลักสูตรที่แท้จริงที่มีการนำมาใช้จริงกับนักเรียนในห้องเรียน ซึ่งสามารถดูได้จาก หลักสูตรที่เรียนรู้ โดยดูจากผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน จากคะแนนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้น

ในการพัฒนาตัวชี้วัดของหลักสูตรเขาได้แบ่งออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ topic coverage, cognitive demand และ mode of presentation โดยที่ **topic coverage** หรือความครอบคลุมของเนื้อเรื่องที่ครูสอน ซึ่งมีทั้งสิ้น 94 ประเด็น เช่น อัตรา (ratio) ปริมาณ (volume) ความสนใจ (expression) เป็นต้น **cognitive demand** ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ ความจำ (memorize) ความเข้าใจในแนวคิด (understand concept) การเก็บข้อมูล (collect data) คำสั่ง/การเปรียบเทียบ/การประมาณ (order/compare/estimate) การแสดงวิธีการปฏิบัติ (perform procedure) การแก้ปัญหาทั่วไป (solve-routine problem) ข้อมูลที่อธิบาย (interpret data) การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (solve novel problem) และการพิสูจน์สูตรทั้งการสร้างและทบทวน (build/revise proofs) และ **mode of presentation** ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ สิ่งที่แสดงออก (exposition) รูปแบบของการแสดงออก (pictorial models) รูปแบบที่เป็นรูปธรรม (concrete models) สมการหรือสูตร (equation/formulas) กราฟิก (graphical) การฝึกปฏิบัติในห้องทดลอง (laboratory work) และการปฏิบัติงานในสนาม (fieldwork) ทั้งนี้ประเด็นของความเข้ากันได้ของเนื้อหาสาระนี้พิจารณาจาก intersection ของมิติทั้ง 3 ซึ่งจะมีส่วนประกอบรวม (combination) ทั้งหมด 5,922 combination มหาวิทยาลัย

ในการพิจารณาถึงตัวชี้วัดความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกันที่ Porter & Smithson (2001) ที่นำเสนอในงานวิจัยครั้งนี้ได้มีวิธีการประเมิน 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนแรกการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์ของความสอดคล้องของหัวข้อ สิ่งที่ครูสอน การศึกษาของครูและแบบทดสอบ โดยใช้แบบสอบถามให้ครู แล้วนำค่าที่ได้มาคำนวณหาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Index of Alignment) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$I = 1 - (\sum |y - x|) / 2$$

โดยที่	y	เป็น เปอร์เซ็นต์ของเนื้อหาตามมาตรฐานที่สอน
	x	เป็น เปอร์เซ็นต์ของเนื้อหาตามมาตรฐานที่สอบ

ผลสรุปของทุกหัวข้อจะแสดงเป็นตาราง 2 มิติ ที่มีค่าพิสัยของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0 - 1 ถ้าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องมีค่าเป็น 1 แสดงว่ามีความเชื่อมโยงแบบสมบูรณ์ แต่ถ้าค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องมีค่าเป็น 0 แสดงว่าไม่มีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ซึ่งดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่มีค่าน้อยหรือขาดความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้สามารถแสดงให้เห็นได้ใน 2 ประเด็น ได้แก่ เนื้อหาที่สอนไม่ครอบคลุมแบบทดสอบแต่ครอบคลุมสิ่งที่สอน และเนื้อหาไม่ครอบคลุมสิ่งที่สอนแต่ครอบคลุมข้อสอบ

สำหรับขั้นตอนที่สองในการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ การสร้าง ฟังก์ชันของจำนวนเนื้อหาสาระที่สอนกับสิ่งที่ทดสอบ ซึ่งในขั้นตอนนี้ตัวชี้วัดจะประกอบด้วย ส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ เปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ใช้ในการสอนแต่ละหัวข้อตามที่กำหนดกับเวลาที่ใช้จริง และความสอดคล้องของระดับของความสำคัญตามที่กำหนดกับการให้ความสำคัญในข้อสอบ

ทั้งนี้เขากล่าวว่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องตัวแรกที่ทำการทดสอบนั้นมีความเหมาะสมกว่าในการใช้เพื่อพิจารณาความคงเส้นคงวาระหว่างเนื้อหาสาระในนโยบายของหลักสูตรกับระดับของ ข้อมูลที่เป็นเครื่องมือของหลักสูตรที่นำไปปฏิบัติ ส่วนดัชนีตัวที่สองนี้ให้อำนาจที่สูงในการทำนาย พัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เพิ่ม นอกจากนี้เขายังอธิบายถึงประโยชน์ของการใช้ตัวชี้วัด ความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้ว่ามีประโยชน์ 3 ประการ ได้แก่ 1) ใช้เป็นตัวอธิบายที่ชัดเจนถึงธรรมชาติ ของโอกาสทางการศึกษาที่โรงเรียนสามารถทำได้ 2) ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินการปฏิรูปการ จัด การศึกษาของโรงเรียน และ 3) ใช้เป็นสมมติฐานที่แนะนำให้เห็นว่าเพราะเหตุใดระดับของผลสัมฤทธิ์ ของโรงเรียนจึงไม่เท่ากัน ซึ่งในการนำไปใช้นี้เขาแสดงตัวอย่างให้ผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ทั้งในระดับโรงเรียน เขตพื้นที่ และรัฐ ได้เห็นโดยใช้แผนผังของเนื้อหาที่เรียกว่า content maps ซึ่งในแผนภาพจะเห็นถึง ระนาบของภาพ 2 มิติระหว่างความครอบคลุมของเนื้อหาสาระและความต้องการการรับรู้ ซึ่งระดับ ของภาพที่แสดงถ้ามีความเข้มของสีมากแสดงว่าระดับของหัวข้อนั้นมีความสำคัญสูง

ต่อมาในปี 2009 Porter ได้ร่วมกับ Polikoff และ Smithson (A. Porter, Polikoff, & Smithson, 2009) ได้ทำการศึกษาต่อเนื่องในมาตรฐานของเนื้อหาสาระในภาพรวมทั้งประเทศ เนื่องจากเขากล่าวว่าในขณะที่ระบบการจัดการศึกษาทั้ง 50 รัฐ ได้มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน ทางด้านเนื้อหาที่กำหนดไว้ของแต่ละรัฐซึ่งจากการศึกษาขนาดเล็กที่ผ่านมาพบว่ามีสิ่งที่คล้ายคลึงกัน และแตกต่างกันบ้างของมาตรฐานของเนื้อหาสาระของแต่ละรัฐ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้จะใช้การวิเคราะห์ เนื้อหาสาระของ Council of Chief State School Officers/State Collaborative on Assessment and State Standards มาพิจารณาเพื่อถอดความเป็นจริงของหลักสูตรการศึกษา แห่งชาติ โดยใช้ข้อมูลจากวิชาศิลปะการใช้ภาษาและการอ่านภาษาอังกฤษ (English/language arts and reading: ELAR) วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์ของระดับชั้น เกรด 4 และ 8 และระดับ อนุบาลถึงเกรด 8 ผลพบว่ามีหลากหลายจำนวนมากเกิดขึ้นในเนื้อหาของมาตรฐานของเนื้อหา

สาระ ซึ่งมีผลในแต่ละระดับชั้น และต่อมาตรฐานส่วนรวมด้วย ยิ่งไปกว่านี้ผลการวิเคราะห์ยังพบว่า มาตรฐานของแต่ละรัฐยังมีความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกันกับมาตรฐานระดับชาติ (เช่น National Science Education National Council of Teachers of Mathematics) ดีไปกว่ามาตรฐานของรัฐอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังพบว่ามีหลักสูตรที่เป็นแกน (Core curriculum) เล็กน้อยระหว่างรัฐในแต่ละรายเนื้อหาวิชา และยังพบอีกว่าเมื่อมีการเปรียบเทียบมาตรฐานของแต่ละรัฐในระดับชั้นที่ต่างกันมีความคงเส้นคงวาของแต่ละระดับชั้นที่ดีกว่า เมื่อเทียบกับระดับชั้นเดียวกันแต่ต่างรัฐ โดยในงานวิจัยนี้ได้มีการใช้การวิเคราะห์ที่เรียกว่า “Survey of Enacted Curriculum alignment” ในการวัดมาตรฐานของวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และศิลปะการใช้ภาษาและการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อตรวจสอบความคล้ายคลึงกันหรือความแตกต่างกันระหว่างรัฐ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เขาได้ใช้สูตรในการคำนวณค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ดังนี้

$$\text{Alignment index} = 1 - \sum (x_i - y_i) / 2$$

โดยที่  $x_i$  แทน ค่าความน่าจะเป็นของแต่ละเซลล์ในหนึ่งเมตริกซ์

$y_i$  แทน ค่าความน่าจะเป็นของเซลล์ในเมตริกซ์อื่น ๆ

ซึ่งค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้มีค่าพิสัยตั้งแต่ 0 ถึง 1 หากค่าเท่ากับ 1 ก็แสดงว่ามีความเชื่อมโยงสอดคล้องแบบสมบูรณ์ หากค่าที่ได้มีค่าระหว่าง 0 – 1 แสดงให้เห็นว่าความน่าจะเป็นของแต่ละหลักฐานของเนื้อหาเทียบกับความต้องการตามการรับรู้มีค่าต่างๆ ไป เช่นหาได้ค่าเท่ากับ .5 แสดงว่าหลักฐานทั้ง 2 มีความเกี่ยวข้องกันของเนื้อหาเทียบกับความต้องการตามการรับรู้เท่ากับ 50 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้เป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงระดับความเชื่อมโยงสอดคล้อง ส่วน content map นี้ แสดงให้เห็นภาพประกอบของธรรมชาติของความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปพัฒนาการของการศึกษาวิวัฒนาการความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Porter แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 พัฒนาการการศึกษาวิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Porter

ปีที่ ศึกษา	แหล่งอ้างอิง	วัตถุประสงค์ใน การศึกษา	ขั้นตอนการศึกษา	วิธีการรายงานผล การศึกษา
2001	Blank et al. (2001). <b>New Tools for Analyzing Teaching, Curriculum and Standards in Mathematics &amp; Science. Result from Survey of Enacted Curriculum Project. Final Report.</b> Washington, DC.: Council of Chief State School.	เพื่อศึกษาข้อมูลต่างๆ ไปในการวัดความ เชื่อมโยงสอดคล้องใน ประเด็นจุดเน้นของ เนื้อหา (Content Focus)	เก็บข้อมูลจาก ครูผู้สอนโดยใช้แบบ ประเมินตนเอง (Self- Report Survey)	นำเสนอเป็นแผนภาพ เนื้อหา (content map) แบบ 2 มิติ
2001	A. Porter and Smithson (2001). <b>Defining, Developing, and Using Curriculum Indicators. CPRE Research Report Series.</b> Philadelphia : Consortium for policy Research in Education.	เพื่อพัฒนาตัวชี้วัด ความเชื่อมโยง สอดคล้องในประเด็น จุดเน้นของเนื้อหา (Content Focus)ให้ มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ประกอบด้วยตัวชี้วัด 3 ตัว (topic coverage, cognitive demand และ mode of presentation)	1. เก็บข้อมูลจาก ครูผู้สอนโดยใช้แบบ ประเมินตนเอง (Self- Report Survey) นำ ข้อมูลที่ได้มาหา Alignment Index 2. สร้างฟังก์ชันของ ความสอดคล้องกัน ของข้อมูลที่ได้	1. ดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง Alignment Index 2. แผนภาพเนื้อหา แบบ 3 มิติ ซึ่งเป็น ความสัมพันธ์และ องค์ประกอบร่วมของ ตัวชี้วัดทั้ง 3 ตัว

ตารางที่ 2 พัฒนาการการศึกษาวิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Porter (ต่อ)

ปีที่ ศึกษา	แหล่งอ้างอิง	วัตถุประสงค์ใน การศึกษา	ขั้นตอนการศึกษา	วิธีการรายงานผล การศึกษา
2009	A. Porter et al. (2009). Is There a de Facto National Intended Curriculum? Evidence from State Content Standard. Educational Evaluation and Policy Analysis. 31 (3), 238 – 268.	เพื่อถอดความจริงของระบบการศึกษาแห่งชาติโดยศึกษาจากข้อมูลในวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และศิลปการใช้ภาษาอังกฤษ	เก็บข้อมูลจากครูผู้สอนโดยใช้แบบประเมินตนเอง (Self- Report Survey) ในรัฐที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	ความสอดคล้องของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ทำให้เนื้อหาของหลักสูตรที่เป็นแกนกลาง (Common Core Curriculum) ของประเทศ

โดยสรุปวิธีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Porter หรือวิธีการ “Survey of Enacted Curriculum alignment” นี้เน้นในการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องในประเด็นของจุดเน้นของเนื้อหา (Content Focus) โดยในการศึกษาของเขาได้เสนอให้มีการศึกษา 2 ขั้นตอน ได้แก่ การให้ครูได้ประเมินตนเองในเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการศึกษาที่กำหนดไว้ และนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment index) หลังจากนั้นนำผลที่ได้มาแสดงเป็นภาพประกอบของความเชื่อมโยงสอดคล้องในรูปแบบของ content maps ซึ่งการนำเสนอผลออกมาเป็นค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง และแผนภาพเนื้อหาทำให้มองเห็นภาพของการวัดและการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องของสิ่งที่เป็นข้อกำหนดตามมาตรฐานของการจัดการศึกษากับสิ่งที่เป็นจริงในการจัดการศึกษาได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

#### 1.4.3 วิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องอื่นๆ

นอกจากวิธีการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb และ Porter แล้ว Martone และ Sireci ที่ได้ทำทบทวนเรื่องของความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ได้มีผู้วิจัยมาก่อนหน้านี้ ได้แสดงวิธีการที่เรียกว่า Achieve Methodology ที่ได้เสนอในงานของ Rothman และคณะ (2002; อ้างอิงจาก Martone & Sireci, 2009) ซึ่งเป็นข้อกำหนดของความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกัน (alignment protocol) ที่พัฒนาขึ้นมาจากผลสะท้อนของความเกี่ยวพันกันของความเฉพาะเจาะจง

ของวิชาเฉพาะต่างๆ (ศิลปะการใช้ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์) ซึ่งเขาได้นำเสนอทั้ง ความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อเปรียบเทียบกันระหว่างการประเมินของรัฐที่ สัมพันธ์กับมาตรฐาน ซึ่งเขาเสนอวิธีการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องออกเป็น 2 ระยะ ระยะแรก: Item level analysis เป็นการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อเทียบกับผังข้อสอบ (test blueprint) การ ตัดสินเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งที่ปฏิบัติของแต่ละข้อเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ประเมินแหล่งของความ ทำทาย (source of challenge) และตัดสินระดับความต้องการเนื้อหา (level of cognitive demand แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 ความจำและความเข้าใจพื้นฐาน/recall or basic comprehension ระดับ 2 ทักษะและแนวคิดในการประยุกต์ใช้/application of skill/concept ระดับ 3 การคิดเชิงวิเคราะห์/strategic thinking และระดับ 4 การขยายระดับการวิเคราะห์และ ความทั่วๆ ไประหว่างช่วงระยะเวลาที่ขยายออก/extended analysis, typically during an extended period of time) ซึ่งในระยะนี้มีความคล้ายคลึงกับวิธีการของ Webb ส่วนระยะที่สอง: Set-of-item analysis เป็นการประเมินองค์รวมของชุดของข้อสอบที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่ ครอบคลุมอยู่ในวาระของภาพรวมของระดับความท้าทาย ความสมดุลและช่วงชั้น

ทั้งนี้ Martone และ Sireci (2009) ได้นำเสนอตารางการเปรียบเทียบวิธีในการวิเคราะห์ ความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ได้รับความนิยมมากที่สุด 3 วิธีไว้ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างระหว่างวิธีการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้อง ทั้ง 3 วิธี

มิติ	สิ่งที่มุ่งวัด		
	วิธีการของ Webb	วิธี Achieve	วิธี Survey of Enacted Curriculum
ด้านเนื้อหา (content)	การเห็นพ้องต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence) โดยการเปรียบเทียบมาตรฐานและการประเมินเป้าหมาย 6 รายการต่อการประเมินมาตรฐานของเนื้อหาสาระ	การตรวจสอบแผนผังของข้อสอบ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาสาระที่ใช้กับที่มาตรฐานกำหนด	การกำหนดหัวข้อ (topic coding) ประกอบด้วย ข้อสอบ มาตรฐาน และเนื้อหาที่สอนโดยใช้แผนภาพเป็นตัวอธิบาย และได้จัดการในเรื่องของการจัดกลุ่มทางกฎหมายเพื่อเปรียบเทียบเนื้อหาสาระกับเนื้อหาที่ครูสอนโดยพิจารณาตามมาตรฐาน การประเมิน การมาตรฐานในการสอบ
ระดับการรับรู้ (cognitive levels)	การท้อในเชิงลึกของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK): การเปรียบเทียบความต้องการรับรู้ระหว่างวัตถุประสงค์และการทดสอบระดับของการรับรู้ประกอบด้วย: ความจำ การปฏิบัติหรือความเข้าใจ การคิดเชิงวิเคราะห์ และการขยายความคิด เป้าหมาย: อย่างน้อยต้องเท่ากับ 50 เปอร์เซ็นต์ของข้อที่มีความสอดคล้องกัน	ศูนย์กลางของการแสดงออก (Performance centrality): ใน การเปรียบเทียบความต้องการรับรู้ ระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบ การกำหนดค่าของความสอดคล้องของเนื้อหาที่มุ่งประเด็นไปที่คำกริยาที่ใช้ใน มาตรฐานกับข้อที่ต้องการระดับของการรับรู้ แบ่งเป็นระดับความต้องการการรับรู้ออกเป็น 4 ช่วงคะแนนในแต่ละหัวข้อ ระดับของความท้าทาย: การสร้างสิ่งที่รวบรวมข้อมูลได้จากแต่ละข้อมาสร้างเป็นแผนภาพที่ได้รับจากมาตรฐานในการประมาณค่าความท้าทาย	ความคาดหวังต่อผลงานของนักเรียน: ความต้องการการรับรู้เปรียบเทียบได้จากข้อสอบ มาตรฐานและสิ่งที่สอน ระดับของการรับรู้: ความจำเกี่ยวกับความเป็นจริง พฤติกรรม การปฏิบัติงาน ความเข้าใจที่แสดงออก (การเดา, การลงความเห็น, การแก้ปัญหาและการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน) และการสร้างความเชื่อมโยง



ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างระหว่างวิธีการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้อง ทั้ง 3 วิธี (ต่อ)

มิติ	สิ่งที่มุ่งวัด		
	วิธีการของ Webb	วิธี Achieve	วิธี Survey of Enacted Curriculum
การแจกแจง (distribution)	<p>ความสมดุลในการอ้างอิงถึงความรู้ (Balance of Representation): ข้อที่ได้รับการแจกแจงตามวัตถุประสงค์ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรฐาน</p> <p>ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency): เปอร์เซ็นต์ของวัตถุประสงค์ที่ได้รับการพิจารณาภายใต้มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>เป้าหมาย: วัตถุประสงค์ทั้งหมดถูกวัดโดยที่มีอย่างน้อย 1 ใน 2 หัวข้อ และมีอย่างน้อย 50 เปอร์เซ็นต์ของมาตรฐาน</p>	<p>ความสมดุล: ความสำคัญของความสัมพันธ์ของข้อสอบต่อเนื้อหา และผลการปฏิบัติที่ควรจะมี ความคล้ายคลึงของความน่าจะเป็นตามมาตรฐานที่กำหนดโดยรัฐ</p> <p>ช่วงชั้น: เปอร์เซ็นต์ของวัตถุประสงค์ภายใต้มาตรฐานที่ถูกประเมินว่าสูงกว่าหรือต่ำกว่า ข้อที่เหลือเพื่อ และชุดของข้อสอบที่วัด โดยการตรวจสอบทางการคิดที่สำคัญของแต่ละระดับการคิด</p>	
คุณภาพของ ข้อสอบ (item quality)	<p>แหล่งของความท้าทาย (Source-of-Challenge): การทำให้แน่ใจว่า ข้อสอบถูกสร้างมาอย่าง ตรงไปตรงมาและไม่สามารถให้นักเรียนกลวิธีที่แยบยลในการทำ ข้อสอบได้ เช่น การเดาจากข้อคำถามหรือคำตอบ แบบสอบร่วมระหว่างชั้น เป็นต้น</p>	<p>แหล่งของความท้าทาย (Source-of-Challenge): การทำให้แน่ใจว่า ข้อสอบถูกสร้างมาอย่าง ตรงไปตรงมาและไม่สามารถให้นักเรียนกลวิธีที่แยบยลในการทำ ข้อสอบได้ เช่น การเดาจากข้อคำถามหรือคำตอบ แบบสอบร่วมระหว่างชั้น เป็นต้น</p>	
ตัวอย่าง/ การประยุกต์ใช้	<a href="http://wat.wceruw.org/index.aspx">http://wat.wceruw.org/index.aspx</a>	<a href="http://www.achieve.org/node/e/280">http://www.achieve.org/node/e/280</a>	<a href="http://seconline.wceruw.org/secWebHome.htm">http://seconline.wceruw.org/secWebHome.htm</a>

นอกจากวิธีดังกล่าวข้างต้นแล้วยังพบว่าผู้ใช้แนวคิดของความเชื่อมโยงสอดคล้องในแนวนอนและแนวตั้งมาพิจารณาความเชื่อมโยงสอดคล้อง เช่นในการศึกษาของ Aviles (2001, 2001a, 2001b) เขาได้ทำการศึกษาความเชื่อมโยงสอดคล้องของหลักสูตรการเรียนรู้สู่ความชำนาญในการศึกษาในที่ทำงาน ซึ่งเขาทำการวิเคราะห์หาความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้งในแนวนอน (Horizontal Alignment) และในแนวตั้ง (Vertical Alignment) โดยที่เขาระบุว่าความเชื่อมโยง

สอดคล้องในแนวนอน หมายถึง ความก้าวหน้าเป็นเส้นตรงของเครื่องมือเมื่อเทียบกับบทเรียนที่ได้วางแผนไว้ในการสอนและการทดสอบ ซึ่งเครื่องมือที่เขาใช้ในการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องในแนวนอนนี้เขาใช้การประเมินการปฏิบัติงานและการทำข้อสอบ ส่วนความเชื่อมโยงในแนวตั้งเขาทำการประเมินโดยอาศัยลำดับขั้นในการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom มาใช้ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าครูผู้สอนในหลักสูตรนี้มักมีการปรับเปลี่ยนการสอนจึงทำให้ความเชื่อมโยงสอดคล้องมีค่าต่ำ ดังนั้นครูที่ทำหน้าที่สอนในหลักสูตรดังกล่าวจึงควรมีความตระหนักและควบคุมเนื้อหาสาระที่จะสอนให้สอดคล้องกับข้อกำหนด

ส่วนในการศึกษาของ Lombardi และคนอื่นๆ (2010) ที่เขาได้ทำการศึกษาจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมและน่าเชื่อถือได้ในการประเมินดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องในมิติของความต้องการการรับรู้ (cognitive demand) ในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ โดยทำการประเมินโดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนความเชื่อมโยงสอดคล้องโดยพิจารณาจากระดับการเรียนรู้ของ Marzano (Marzano's taxonomy) ที่แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 ความรู้ความจำ/Retrieval ระดับ 2 ความเข้าใจ/Comprehension (เช่น การรวบรวมความรู้และการใช้สัญลักษณ์ต่างๆ) ระดับ 3 การวิเคราะห์/Analysis (เช่น การหาความสอดคล้อง การคัดแยกหรือจัดกลุ่ม การวิเคราะห์ความผิดพลาด การสรุปรวม) และระดับ 4 การประยุกต์ใช้ความรู้/Knowledge utilization (เช่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การทดลองและการประเมิน)

นอกจากนี้ Marzano และ Kendall (1997 อ้างอิงใน Squires, 2005) ได้ทำการศึกษาในขณะที่ปฏิบัติงานที่ McREL (Midwestern Regional Education Laboratory) โดยเริ่มจากการพิจารณาถึงมาตรฐานในการจัดการศึกษาจากองค์การทางการศึกษาทั้งในระดับรัฐและระดับชาติ ทำให้ได้ข้อสรุปในเรื่องการตรวจสอบความเชื่อมโยงสอดคล้องในส่วนของเนื้อหาความรู้ (content knowledge) ของแต่ละวิชาออกมาเผยแพร่เป็นหนังสือและ CD-ROM ซึ่งงานชิ้นแรกมีชื่อเรียกว่า "Content Knowledge: A Compendium of Standards and Benchmarks for K – 12" และต่อมาเขาได้เผยแพร่คู่มือที่ชื่อว่า "A Comprehensive Guide to Designing Standards-Based District, Schools And Classroom" เพื่อให้ผู้สนใจได้นำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของตน อีกทั้งต่อมายังได้มีการเผยแพร่ในรูปแบบของ website ที่ชื่อว่า Achieve Web Site (<http://www.aligntoachieve.org>) ซึ่งมีทั้งคำอธิบายมาตรฐาน แบบทดสอบ และเครื่องมือต่างๆ ประกอบด้วยตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัด ที่เรียกว่า "Achieve's four criteria for Alignment of assessment to standards) ประกอบด้วย ตัวชี้วัดด้านเนื้อหา (content) ด้านปฏิบัติ (performance) ด้านระดับความยาก (level of difficulty) และด้านความเหมาะสมและครอบคลุม (Balance and Range)

กล่าวโดยสรุป ความเชื่อมโยงสอดคล้องมีวิวัฒนาการต่อเนื่องมาเป็นลำดับ ซึ่งถึงแม้จะมีแนวคิดและวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องที่แตกต่างกัน แต่ต่างก็มีรากฐานของวิธีการที่สำคัญมาจากการประเมินโดยมีมาตรฐานเป็นแกนหลักในการประเมิน ซึ่งนักการศึกษาได้พยายามทำการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาดัชนีของการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องเพื่อให้เห็นผลการประเมินที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

### 1.5 การนำความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment) มาใช้การประเมินการจัดการศึกษา

Squires (2005) กล่าวว่า กระบวนการของความเชื่อมโยงสอดคล้องเปรียบเสมือนการสร้างสมดุลของหลักสูตร (Balanced curriculum) เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่รัฐและโรงเรียนกำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วย 2 ลักษณะ ได้แก่ การพัฒนา (developed) และการนำไปปฏิบัติ (implemented) เพื่อให้ผลผลิตซึ่งก็คือนักเรียนมีความสามารถบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งความเชื่อมโยงสอดคล้อง เป็นข้อตกลงหรือการจัดคู่ระหว่าง 2 ระดับชั้นตัวอย่างเช่น ถ้ามาตรฐานระบุแนวคิดในเรื่องจำนวนในวิชาคณิตศาสตร์ ดังนั้นหลักสูตรก็ควรระบุแนวความคิดเรื่องของจำนวนไว้ด้วย เป็นต้น ซึ่งเรียกว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องแบบ Assignment-on-one-level จากแนวคิดนี้ Squires (2005) ได้สรุปไว้ว่า มาตรฐานควรเชื่อมโยงเป็นแนวเดียวกันกับหลักสูตร ซึ่งมาตรฐานจะมีลักษณะกว้างๆ หรือทั่วๆ ไป ส่วนหลักสูตรจะมีความเฉพาะเจาะจง ความเชื่อมโยงสอดคล้องในทัศนะนี้จึงให้ความหมายในนัยของการที่นักเรียนได้มีโอกาสที่จะได้เรียนรู้ในมาตรฐาน

ในการศึกษาของ Aviles (2001, 2001a, 2001b) ในเรื่องของการจัดการศึกษาในที่ทำงานสู่ความชำนาญนั้นเขาได้เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้องของหลักสูตรที่มีการจัดการศึกษาทั้งในแนวนอน (Horizontal Alignment) และในแนวนอน (Vertical Alignment) โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom มาเป็นฐานในการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้อง ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้เขามีจุดมุ่งหมายที่จะเสนอแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรโดยอาศัยผลการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยที่เขาเสนอว่าครูที่สอนในสถานที่ทำงานที่เป็นผู้สร้างหรือพัฒนาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในหลักสูตรนั้นควรจะต้องมีการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในหลักสูตรนั้นควรจะต้องมีความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ และสำหรับครูผู้สอนที่ใหม่ก็ควรคำนึงในเรื่องของสิ่งที่สอนและการทดสอบไว้อยู่เสมอ ซึ่งเขาระบุว่าครูที่ใหม่นี้ควรทดสอบนักเรียนในสิ่งที่สอน แต่มิใช่สอนในสิ่งที่สอบ ต่อมาในปี 2001 เขาได้นำเสนอวิธีการในการพัฒนาการจัดการการศึกษาในที่ทำงานเพื่อพัฒนาสู่ความเชี่ยวชาญ ว่าควรมีขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรดังนี้ 1) การเลือกเนื้อหาที่ต้องการสอน 2) การเขียนวัตถุประสงค์ในประเด็นที่จะสอน 3) ใช้รูปแบบของความเชื่อมโยงในแนวนอนและแนวตั้งในการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้องของหลักสูตร 4) การสื่อสารวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษานี้แก่ผู้เรียน และ 5) การใช้การตัดเกรด

โดยอิงมาตรฐาน โดยที่เขาเสนอว่าการพิจารณาว่าจะเลือกหัวข้อที่ต้องการจัดการเรียนการสอนนั้นให้ ควรจะพิจารณาย้อนกลับไปหาสิ่งที่ต้องการได้จากผู้เรียน หรือผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนแล้ว จึงย้อนกลับไปพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเปรียบเสมือนการพัฒนาหลักสูตรโดยอิงกับผลลัพธ์ที่ต้องการ (outcome-based education) หรือเทียบได้กับการจัดการศึกษาตามสมรรถนะ (competency-based education) ที่พึงประสงค์นั่นเอง

## 1.6 การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงสอดคล้องในการประเมินทางการศึกษา

การศึกษาความเชื่อมโยงสอดคล้องเท่าที่สืบค้นมาได้พบว่ามีแต่งงานวิจัยในต่างประเทศเท่านั้น ส่วนงานวิจัยในประเทศไทยที่ได้นำเรื่องการเชื่อมโยงเป็นแนวเดียวกันมาใช้ในการศึกษายังไม่ปรากฏ สำหรับการศึกษาวิจัยในเรื่องของความเชื่อมโยงสอดคล้องในต่างประเทศนั้นมีนักการศึกษาหลาย ท่านที่ได้ทำการศึกษาอย่างต่อเนื่องโดยอาจจะมีการศึกษาพร้อมกับนักการศึกษาอื่นๆ บ้าง เช่น Webb และ Porter และมีนักการศึกษาหลายๆ ท่านที่ได้ศึกษาในเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องโดยใช้แนวคิดของนักการศึกษาทั้ง 2 ท่าน ดังกล่าว ดังนั้นในส่วนนี้จะนำเสนองานวิจัยของโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ การศึกษาและวิจัยของ Webb และงานวิจัยของนักการศึกษาอื่นที่นำแนวคิดของ Webb ไปใช้ การศึกษาและวิจัยของ Porter และงานวิจัยของนักการศึกษาอื่นที่นำแนวคิดของ Porter ไปใช้ การศึกษาและวิจัยในเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องอื่นๆ เท่าที่ผู้วิจัยทำการสืบค้นมาได้

### 1.6.1 การศึกษาและวิจัยของ Webb และงานวิจัยของนักการศึกษาอื่นที่นำแนวคิดของ Webb ไปใช้

ปี 1999 ภายหลังจากที่ Webb ได้นำเสนอแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับความเชื่อมโยงสอดคล้อง และวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องแล้ว Webb ก็ได้นำเสนองานวิจัยที่ได้ไปทำการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการประเมินและมาตรฐานในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ใน 4 รัฐ โดยใช้ผู้ประเมินจำนวน 4 คน ในเกณฑ์ของความเชื่อมโยงสอดคล้อง 4 เกณฑ์ ได้แก่ การเห็นพ้อง ต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence: CC) การพ้องในเชิงลึกของ ความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK) ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency: ROK) ความสมดุลในการอ้างอิงถึงความรู้ (Balance of Representation: BR) ได้ผลดังนี้ เกณฑ์ความเห็นพ้องต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาระหว่างการประเมินและมาตรฐานนั้นพบว่ามี 3 รัฐใน 4 รัฐที่พบว่าเกณฑ์ดังกล่าวนี้อยู่ในระดับที่น่าพอใจ (satisfied) ส่วนเกณฑ์ การพ้องในเชิงลึกของความรู้ และความสอดคล้องของพิสัยความรู้มีค่าคะแนน อ่อนอย่างมาก อีกทั้งข้อคำถามยังแสดงให้เห็นถึงการวัดระดับความรู้ในระดับต่ำและไม่ครอบคลุม ความรู้ที่มาตรฐานกำหนดไว้ ซึ่ง Webb กล่าวว่าในงานวิจัยนี้วัตถุประสงค์เพื่อหาค่าความเที่ยงและ ความตรงของเกณฑ์การวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องเท่านั้น

ในงานวิจัยของ Roach และ Elliott ที่ Webb ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในปี 2005 ซึ่งเขาทำการศึกษาความเชื่อมโยงสอดคล้องและการวิเคราะห์เนื้อหาของนักเรียนที่มีข้อจำกัดทางความสามารถ ในการประเมินของ Wisconsin Alternate Assessment (WAA) พบว่าการประเมินผลงานทางด้านการศึกษาของนักเรียนทุกๆ ไปกับนักเรียนที่มีข้อจำกัดทางความสามารถนี้มีความแตกต่างในเรื่องของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ได้เสนอแนะว่าควรจะมีการศึกษาและทบทวนความสัมพันธ์หรือทำความเข้าใจกับนักเรียนกลุ่มที่มีข้อจำกัดทางความสามารถให้มากยิ่งขึ้นเพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการประเมินหรือหลักสูตรทางการศึกษาให้สอดคล้องกับกลุ่มคนเหล่านี้

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Çepni and Kara (2011) ที่ทำการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้องในการประเมินแนวทางในการจัดหลักสูตรทางชีววิทยาในตุรกีเทียบกับการประเมิน ซึ่งผลพบว่า เกณฑ์การเห็นพ้องต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence: CC) การพ้องในเชิงลึกของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK) มีความคงเส้นคงวาในระดับสูง ส่วนความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency: ROK) ความสมดุลในการอ้างอิงถึงความรู้ (Balance of Representation: BR) ยังมีค่าความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกันในระดับต่ำ ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้เสนอไว้ว่าควรจะต้องมีการพิจารณาถึงความตรงและความเที่ยงของการจัดการทดสอบขนาดใหญ่ให้มีประสิทธิภาพ

### 1.6.2 การศึกษาและวิจัยของ Porter และงานวิจัยของนักการศึกษาอื่นที่นำแนวคิดของ Porter ไปใช้

ในปี 2001 Porter ได้ร่วมกับ Blank และ Smithson ทำงานวิจัยที่การสนับสนุนจาก The Council of Chief State School Offices ในโครงการที่จะพัฒนาและสำรวจการทดสอบการประกาศใช้พรบ. หลักสูตรในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ คำถามการวิจัยหลักในครั้งนี้คือ อะไรคือวิธีที่ดีที่สุดที่จะสามารถวัดการเปลี่ยนแปลงทางด้านการศึกษาที่เกิดขึ้น กล่าวคือให้จัดการศึกษาให้สัมพันธ์กับมาตรฐาน และการตัดสินความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงในการสอนกับการเรียนรู้ของนักเรียน สำหรับวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ คือ การวัดความแตกต่างของการจัดการศึกษาและเนื้อหาหลักสูตรระหว่างโรงเรียนและครูในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่และระหว่างรัฐ 2) การตัดสินใจหากมีความคงเส้นคงวาระหว่างข้อกำหนดในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับนโยบายใหม่และมาตรฐานของรัฐ 3) แสดงให้เห็นถึงการใช้เครื่องมือการสำรวจการประกาศใช้หลักสูตร “Survey of Enacted Curriculum: SEC” ในการวิเคราะห์การปฏิบัติในห้องเรียนและการผลิตการวิเคราะห์และรายงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของนักการศึกษา ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักวิชาการศึกษา ครู จำนวนมากกว่า 600 คน ใน 11 รัฐ

ได้ทำแบบสำรวจตัวเอง (self-report survey) เกี่ยวกับเนื้อหาในวิชาที่พวกเขาคิดกับสิ่งที่ปฏิบัติในการสอนในห้องเรียน พบผลการวิจัย 4 ประเด็นหลัก ดังนี้

ผลการวิจัยหลักข้อที่หนึ่ง การสำรวจข้อมูลของพระราชบัญญัติการศึกษาจากนักการศึกษาและครู มีความเที่ยงซึ่งเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร ซึ่งทั้งสองกลุ่มได้รับข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและได้รับการเก็บข้อมูลที่เป็นแบบเดียวกัน ผลการวิจัยหลักที่สอง คือ การวิจัยนี้ได้ใช้วิธีวิทยาขั้นสูงซึ่งได้รับการพัฒนามาก่อนที่จะมีการนำมาใช้เก็บข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เมตริกซ์ 2 มิติ (two-dimensional matrix) ที่ได้แสดงให้เห็นถึงส่วนที่มีปฏิสัมพันธ์ (interaction) กันของหัวข้อของเนื้อหาและความคาดหวังในการเรียน งานวิจัยนี้ยังได้ถูกออกแบบให้มีความลึกและเฉพาะเจาะจงเพียงพอสำหรับข้อคำถามเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติในห้องเรียนที่สามารถตรวจวัดตัวแปรระหว่างห้องเรียนและโรงเรียนได้ในระดับสูง ข้อสรุปของการวิจัยในเรื่องของการศึกษาและหลักสูตรสามารถวิเคราะห์ถึงเรื่องการเตรียมความพร้อมของครู คุณภาพในการพัฒนาความเชี่ยวชาญ และข้อจำกัดและเงื่อนไขต่างๆ ของโรงเรียนที่เกี่ยวกับการสอน สำหรับผลการวิจัยหลักข้อที่ 3 พบว่าเครื่องมือที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นโดยรัฐในการเก็บข้อมูลนี้สามารถตรวจสอบได้ว่าครูและผู้บริหารสามารถเตรียมความพร้อมในการสอนตลอดจนพัฒนาความเชี่ยวชาญให้สอดคล้องกับการปฏิรูประดับมาตรฐานที่รัฐกำหนดขึ้นไว้ได้เพียงใด ซึ่งวิธีการนี้สามารถให้ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเนื้อหาในการสอนกับการให้การศึกษาระหว่างโรงเรียน เขต และรัฐได้ในเชิงลึก ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้ได้มุ่งประเด็นไปที่ครูและผู้บริหารเป็นสำคัญ โดยที่เครื่องมือนี้ได้สร้างจากผู้เชี่ยวชาญของรัฐเพื่อรายงานผลของเนื้อหาในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่จะสามารถอธิบายได้ด้วยศูนย์กลางของความแตกต่างระหว่างเนื้อหาสาระที่สอนในแต่ละปีการศึกษา รายการในการประเมินและระดับสรุป (summary scale) ได้ถูกพัฒนาจากความเป็นไปได้ในการวิเคราะห์ความแตกต่างในการศึกษา การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เงื่อนไขของโรงเรียนและการรับรู้ของครู ส่วนผลการวิจัยหลักประเด็นสุดท้ายคือ การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้องของความสำเร็จในการนำไปใช้ของครูและผู้ออกนโยบายในความพยายามที่จะพัฒนาผลการปฏิบัติ ซึ่งเมตริกซ์ในเรื่องของความความหวังในหัวข้อเนื้อหาวิชาได้ถูกพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในเรื่องของการเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูและระบบการแบ่งระดับข้อสอบที่พบในการประเมินระดับรัฐ วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจครูและวิเคราะห์การประเมินเนื้อหานี้มีศักยภาพที่แกร่งมากที่จะนำไปใช้ในการความต้องการที่จะตัดสินใจความก้าวหน้าของการพัฒนาวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์โดยอิงมาตรฐาน อย่างไรก็ตามจะต้องมีการตรวจสอบอย่างเข้มงวดว่าความเชื่อมโยงสอดคล้องที่วิเคราะห์อย่างเป็นไปได้จากเครื่องมือนี้เป็นเสมือนสิ่งสำคัญสำหรับครูที่จะสะท้อนและพัฒนาตนเองจากการปฏิบัติ เสมือนกับที่ผู้กำหนดนโยบายและผู้ผู้นำได้ตัดสินใจที่จะมีการขยายการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติระหว่างโรงเรียนและห้องเรียน โดยนำเสนอออกมาเป็น Content Map

ต่อมาในปี 2001 Porter และ Smithson ได้ทำการศึกษาอีกครั้งโดยครั้งนี้เป็นการรายงานความก้าวหน้าแก่ Consortium for policy Research in Education ในเรื่องของการพัฒนาความตรงกันของประสิทธิผลของการวัดเนื้อหาของหลักสูตรและความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินและมาตรฐานโดยมุ่งไปที่วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยคาดหวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับนักวิจัยอื่นๆ และผู้กำหนดนโยบายในการที่จะนำไปใช้เพื่อพัฒนาปรับปรุงเนื้อหาสาระในการสอนหรือตัดสินความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายของหลักสูตรกับเนื้อหาที่ใช้ในการสอน งานในครั้งนี้มีความต่อเนื่องจากงานครั้งที่แล้วที่ได้มีการอธิบายถึงการใช้ตัวชี้วัดของหลักสูตรในการพัฒนาโรงเรียน การประเมินหลักสูตรการศึกษา และการตัดสินใจในการใช้นโยบาย โดยใช้วิธีการใหม่ในการตัดสินความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดการศึกษา การประเมินและมาตรฐาน ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาพัฒนาและขยายความในเรื่องของตัวชี้วัดของหลักสูตรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยมีการนำเสนอวิธีการประเมินเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนแรกการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์ของความสอดคล้องของหัวข้อ สิ่งที่ครูสอน การศึกษาของครูและแบบทดสอบ โดยใช้แบบสอบถามให้ครู แล้วนำค่าที่ได้มาคำนวณหาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Index of Alignment) โดยใช้สูตรส่วนขั้นตอนที่สองในการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องในการศึกษาครั้งนี้ คือ การสร้างฟังก์ชันของจำนวนเนื้อหาสาระที่สอนกับสิ่งที่ทดสอบ ซึ่งในขั้นตอนนี้ตัวชี้วัดจะประกอบด้วย 2 ส่วนประกอบ คือ เปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ใช้ในการให้คำแนะนำในเนื้อหาการสอบ และหัวข้อที่ได้ทดสอบและได้คิดมีความสอดคล้องกับระดับของความสำคัญในการให้ข้อมูลในการสอบ

ทั้งนี้ Porter และ Smithson (2001) กล่าวว่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องตัวแรกที่ทำการทดสอบนั้นมีความเหมาะสมกว่าในการใช้เพื่อพิจารณาความคงเส้นคงวาระหว่างเนื้อหาสาระในนโยบายของหลักสูตรกับระดับของข้อมูลที่เป็นเครื่องมือของหลักสูตรที่นำไปปฏิบัติ ส่วนดัชนีตัวที่สองนี้ให้อำนาจที่สูงในการทำนายพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เพิ่ม และได้มีการอธิบายถึงประโยชน์ของการใช้ตัวชี้วัดความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้ว่ามีประโยชน์ 3 ประการ ได้แก่ 1) ใช้เป็นตัวอธิบายที่ชัดเจนถึงธรรมชาติของโอกาสทางการศึกษาที่โรงเรียนสามารถทำได้ 2) ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินการปฏิรูปการจัดการศึกษาของโรงเรียน และ 3) ใช้เป็นสมมติฐานที่แนะนำให้เห็นว่าเพราะเหตุใดระดับของผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนจึงไม่เท่ากัน ซึ่งในการนำไปใช้นี้เขาแสดงตัวอย่างให้ผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ทั้งในระดับโรงเรียน เขตพื้นที่ และรัฐ ได้เห็นโดยใช้แผนที่ของเนื้อหาที่เรียกว่า content maps จากภาพจะเห็นถึงระนาบของภาพ 2 มิติระหว่างความครอบคลุมของเนื้อหาสาระและความต้องการการรับรู้ ซึ่งระดับของภาพที่แสดงถ้ามีความเข้มของสีมากแสดงว่าระดับของหัวข้อนั้นมีความสำคัญสูง

นอกจากนี้ Porter และ Smithson (2001) ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของตัวชี้วัดทางหลักสูตรในการวิเคราะห์ระดับนโยบายว่ามี 3 ประการ ได้แก่ 1) ตัวชี้วัดนี้แสดงให้เห็นถึงกลไกของ

องค์ประกอบสำคัญของการวัดระบบที่อิงมาตรฐานเป็นหลัก ที่แสดงให้เห็นโดยการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของระบบในระดับของการเปรียบเทียบความคงเส้นคงวาและการปฏิบัติตามสิ่งที่นโยบายกำหนด 2) อธิบายถึงการปฏิบัติตามหลักสูตรโดยพิจารณาจากข้อกำหนดพื้นฐานและความหมายของความก้าวหน้าหรือการเปลี่ยนแปลงของการกำกับติดตามในการปฏิบัติในชั้นเรียน ผลกระทบจากกลยุทธ์ของนโยบายในการนำไปปฏิบัติสามารถตรวจสอบได้จากประสิทธิผลที่ได้รับการประเมิน และ 3) ถ้าให้ความสนใจในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติ ตัวชี้วัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของหลักสูตรนี้จะแสดงให้เห็นตัวแปรแทรกแซงที่เข้ามามีส่วนสำคัญในการจัดการศึกษาในห้องเรียน

ทั้งนี้ในการศึกษาก่อนหน้านี้ Porter และคณะ ได้ทำการศึกษาความเชื่อมโยงสอดคล้องโดยพิจารณาจากมาตรฐานของเนื้อหาสาระ แบบสอบ ตำรา และการสอนในห้องเรียน จากประสบการณ์ของครูและนักเรียน ในงานวิจัยของ Porter และคณะในปี 2007 (Andrew Porter et al., 2007) นี้ได้มีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดเพื่อมาใช้ในการวิจัยและปรับปรุงการปฏิบัติงานด้านการศึกษา วัดผลกระทบของการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นการให้คำนิยามและแสดงภาพประกอบของการใช้เครื่องมือใหม่ทั้ง 2 อันได้แก่ content maps และดัชนีเชิงปริมาณของการเชื่อมโยงเป็นแนวเดียวกันของ Porter โดยมุ่งทำให้นักวิจัยทางการศึกษาได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ยังได้กล่าวถึงโปรแกรมการพัฒนาความเชี่ยวชาญของครูที่จัดขึ้นในระหว่างฤดูใบไม้ผลิของปี 2001 ถึง ฤดูใบไม้ผลิ 2003 โดยพัฒนาความเชี่ยวชาญของครูในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (เกรด 6 – 8) ในโดยให้มีโรงเรียนที่เป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 27 โรงเรียน และกลุ่มทดลองจำนวน 28 โรงเรียน ในเขตการศึกษา 5 เขต ได้แก่ Charlotte-Mecklenburg Chicago Miami-Dade Philadelphia และ Winston-Salem สำหรับเงื่อนไขที่ให้ในกลุ่มทดลองนี้คือการจัดให้มีการอบรมที่มนำของแต่ละโรงเรียน แล้วที่มนำดังกล่าวจะไปเป็นผู้ดำเนินการพัฒนาที่โรงเรียนของตนต่อไป แล้วให้ครูรายงานผลการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้ด้วยตนเอง (self-report) ซึ่งผลการศึกษาพบว่ามีความแตกต่างกันของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องเพียงเล็กน้อยเท่านั้นระหว่างโรงเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งอธิบายได้ว่ามาจากสาเหตุ 2 ประการ คือ การที่ครูทำแบบประเมินตนเองไม่ครบถ้วน และการที่ครูไม่รายงานผลตามความเป็นจริง

ส่วนในปี 2009 Porter, Polikoff และ Smithson ได้นำเสนองานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาสาระของ Council of Chief State School Officers/State Collaborative on Assessment and State Standards มาพิจารณาเพื่อถอดความเป็นจริงของหลักสูตรการศึกษาแห่งชาติ โดยใช้ข้อมูลจากวิชาศิลปะการใช้ภาษาและการอ่านภาษาอังกฤษ (English/language arts and reading: ELAR) วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์ของระดับชั้น เกรด 4 และ 8 และระดับอนุบาลถึงเกรด 8 ที่เป็นการศึกษาต่อเนื่องจากการศึกษาก่อนหน้าที่ได้มีการกำหนดมาตรฐานของ



เนื้อหาสาระ โดยครูทำการประเมินตนเองว่าได้มีการปฏิบัติตามมาตรฐานทางด้านเนื้อหาที่กำหนดไว้ของแต่ละรัฐ ซึ่งจากการศึกษาขนาดเล็กที่ผ่านมา พบว่ามีสิ่งที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกันบ้างของมาตรฐานของเนื้อหาสาระของแต่ละรัฐ ในเนื้อหาของมาตรฐานของเนื้อหาสาระซึ่งมีผลแตกต่างกันในแต่ละระดับชั้น และต่อมาตรฐานส่วนรวมด้วย อีกทั้งยังพบว่ามาตรฐานของแต่ละรัฐนั้นมีความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกันกับมาตรฐานระดับชาติ (เช่น National Science Education National Council of Teachers of Mathematics) นอกจากนี้ยังพบว่า จากผลการวิเคราะห์ที่ได้สามารถสรุปได้หลักสูตรที่เป็นแกน (Core curriculum) เล็กน้อยระหว่างรัฐในแต่ละรายเนื้อหาวิชา และยังพบอีกว่าเมื่อมีการเปรียบเทียบมาตรฐานของแต่ละรัฐในระดับชั้นที่ต่างกันมีความคงเส้นคงวาของแต่ละระดับชั้นที่ดีกว่า เมื่อเทียบกับระดับชั้นเดียวกันแต่ต่างรัฐ โดยในงานวิจัยนี้ได้มีการใช้การวิเคราะห์ที่เรียกว่า “Survey of Enacted Curriculum alignment” ในการวัดมาตรฐานของวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และศิลปะการใช้ภาษาและการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อตรวจสอบความคล้ายคลึงกันหรือความแตกต่างกันระหว่างรัฐ ทั้งนี้ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้เป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงระดับความเชื่อมโยงสอดคล้อง ส่วน content map นี้ แสดงให้เห็นภาพประกอบของธรรมชาติของความเชื่อมโยงสอดคล้อง

และในปี 2011 Porter และคนอื่นๆ ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการประเมินมาตรฐานของการจัดการศึกษา ในรัฐที่ได้มีการร่วมกันกำหนดเนื้อหาวิชาหลักร่วมกัน (Common Core standards) ของวิชาศิลปะการใช้ภาษาอังกฤษและวิชาคณิตศาสตร์ โดยการใช้วิธีการ Survey of Enacted Curriculum (SEC) ในการเปรียบเทียบโดยใช้สูตรการคำนวณดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องเหมือนการศึกษาที่ผ่านมา อีกทั้งยังได้ทำการประเมินโดยการเทียบเคียง (benchmark) กันระหว่างมาตรฐานร่วมกันในรัฐ Massachusetts ซึ่งเป็นรัฐที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสูงที่สุด นอกจากนี้ยังเทียบเคียงมาตรฐานของเนื้อหาสาระของวิชาคณิตศาสตร์ของรัฐนี้ไปในระดับนานาชาติด้วย (ได้แก่ ประเทศฟินแลนด์ ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ ซึ่งประเทศทั้ง 3 นี้เป็นประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าประเทศสหรัฐอเมริกา)

การกำหนดมาตรฐานหลักของการศึกษาร่วมกันนี้แสดงให้เห็นถึงโอกาสในการกำหนดมาตรฐานของหลักสูตรการศึกษาระดับชาติในวิชาดังกล่าวได้เป็นอย่างดี ซึ่งหลักสูตรที่เป็นมาตรฐานเดียวกันระดับชาตินี้มีคุณประโยชน์หลายประการ ได้แก่

1) Shared Expectation: การมีความคาดหวังร่วมกัน กล่าวคือการทำไม่ว่านักเรียนจะอยู่ที่รัฐใดก็ตามก็สามารถได้เรียนรู้ในแนวทางเดียวกัน หรือในทุกที่ของประเทศมีความคาดหวังในการได้รับการศึกษาเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

2) Focus: จุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษา การปฏิรูปการศึกษาโดยอิงมาตรฐานที่เกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาที่เป็นเสมือนประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่สูงทั่วโลก ซึ่งจุดมุ่งหมาย

ในการจัดการศึกษาระดับประเทศนี้จะมีจุดมุ่งหมายที่ยิ่งใหญ่กว่าจุดมุ่งหมายของรัฐ หรือมีอำนาจมีพลังมากกว่าในการแสดงให้เห็นประจักษ์ไปทั่วโลก

3) Efficiency: ประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา ภายใต้หลักสูตรระดับชาติจะทำให้แต่ละรัฐไม่ต้องพัฒนาหลักสูตร การประเมินและแนวทางในการจัดการศึกษาเอง และการรวมตัวกันในระดับชาตินี้จะทำให้สามารถขยายความช่วยเหลือในเรื่องของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังธุรกิจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอื่นได้อย่างกว้างขวางมากกว่า

4) Quality of assessments: คุณภาพการประเมิน การที่มีมาตรฐานการศึกษาร่วมกันระหว่างรัฐนี้ทำให้สามารถประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องของมาตรฐานของการจัดการศึกษาได้ใน 2 รูปแบบ ได้แก่ การประเมินทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ และการประเมินโดยใช้คอมพิวเตอร์แบบปรับเหมาะ

สำหรับงานวิจัยที่ได้นำแนวคิดหรือดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Porter ไปใช้ ที่ผู้วิจัยสืบค้นมาได้ ได้แก่

การศึกษาของ Fulmer (2010) ที่ทำการศึกษาคัดสินผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนที่อยู่บนพื้นฐานของการสอบมาตรฐานที่ตั้งอยู่บนระดับของการทดสอบความเชื่อมโยงสอดคล้องกับมาตรฐานของรัฐ ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้เขาได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Porter มาใช้กับข้อมูลจำลองที่เขาพยายามที่จะควบคุมให้ผลของการทดสอบสมมติฐานนี้ยอมรับได้ที่ระดับ .05 และ .10 ซึ่งค่าวิกฤตินี้จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้กับนักวิจัยและผู้กำหนดนโยบายซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนในการตัดสินความเข้มของความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างมาตรฐาน การประเมินและคำสั่งตามมาตรฐาน อีกทั้งการศึกษาในครั้งนี้ยังได้เป็นตัวบรรยายถึงการวิจัยในอนาคตที่จะกำหนดกฎเกณฑ์เชิงพฤติกรรมสำหรับการอธิบายดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง

### 1.6.3 การศึกษาและวิจัยของนักการศึกษาอื่นๆ

การศึกษาของ La Marca และคนอื่นๆ (2000) ได้กล่าวถึงการศึกษาของเขาในครั้งนี้ว่าเป็นเสมือนแนวทางในการประเมินความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกันของมาตรฐานด้านเนื้อหาสาระมาตรฐานด้านการปฏิบัติ และการประเมินเป็นสำคัญสำหรับเป็นสารสนเทศที่ช่วยให้รัฐและเขตพื้นที่ได้ใช้แนวทางในการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องไปใช้ในระบบการประเมินมาตรฐานของเนื้อหาสาระและผลการปฏิบัติในด้วยตัวเอง การศึกษาในครั้งนี้ได้มีการร้อยเรียงข้อตกลงพื้นฐาน (basic assumption) การปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) กระบวนการที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติในความเป็นจริงเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการวางแผนและผลสัมฤทธิ์สรุปรวมต่อระบบการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องบนมาตรฐานและการประเมิน งานวิจัยนี้มีข้อตกลงทั่วไปของการเชื่อมโยงเป็นแนวเดียวกัน 6 ด้าน ได้แก่ ความสอดคล้องของเนื้อหา (content match) ความสอดคล้องในเชิงลึก (depth match) ระดับความสำคัญ (emphasis) ความสอดคล้องในผลการปฏิบัติ (performance

match) การเข้าถึงได้ (accessibility) และ การรายงาน (reporting) ซึ่งเขาได้อธิบายไว้ว่าข้อตกลงดังกล่าวบางประการมีความสอดคล้องกับเกณฑ์ในการพิจารณาความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb ได้แก่

1) ความสอดคล้องของเนื้อหา (content match) สอดคล้องกับเกณฑ์การเห็นพ้องต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence) และความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency)

2) ความสอดคล้องในเชิงลึก (depth match) สอดคล้องกับเกณฑ์การพ้องในเชิงลึกของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK)

3) ระดับความสำคัญ (emphasis) สอดคล้องกับเกณฑ์ความสมดุลในการอ้างอิงถึงความรู้ (Balance of Representation):

ซึ่งจะนำมาพร้อมอธิบายถึงความเชื่อมโยงสอดคล้องของเนื้อหาสาระในองค์ประกอบต่างๆ ของการศึกษาที่ประกอบด้วย การให้เหตุผลได้ พัฒนาการสู่ความเชี่ยวชาญของครู การพัฒนานโยบาย การปรับปรุงตำราเรียนและนำไปใช้ และการเชื่อมโยงระหว่างชั้นตั้งแต่อนุบาลถึงเกรด 16 ซึ่งเขาหวังว่างานชิ้นนี้จะเป็ประโยชน์ต่อการศึกษาในเรื่องของความเชื่อมโยงสอดคล้องต่อไป

ส่วนในการศึกษาของ Lombardi และคนอื่นๆ (2010) ที่ได้ทำการศึกษาจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมและน่าเชื่อถือได้ในการประเมินดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องในมิติของความต้องการการรับรู้ (cognitive demand) ในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ โดยทำการประเมินโดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนความเชื่อมโยงสอดคล้องโดยพิจารณาจากระดับการเรียนรู้ของ Marzano (Marzano's taxonomy) ที่แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 ความรู้ความจำ/Retrieval ระดับ 2 ความเข้าใจ/Comprehension (เช่น การรวบรวมความรู้และการใช้สัญลักษณ์ต่างๆ) ระดับ 3 การวิเคราะห์/Analysis (เช่น การหาความสอดคล้อง การคัดแยกหรือจัดกลุ่ม การวิเคราะห์ความผิดพลาด การสรุปรวม) และระดับ 4 การประยุกต์ใช้ความรู้/Knowledge utilization (เช่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การทดลองและการประเมิน) โดยใช้ทฤษฎีสรุปรวม (Generalizability theory) ในการศึกษาจำนวนผู้ประเมิน ซึ่งผลการทดลองพบว่าจำนวนผู้ประเมินทั้งสิ้น 5 - 6 คน จะทำให้ค่าความเที่ยงที่ดีและพบว่าทำให้ค่าของความเชื่อมโยงสอดคล้องมีความแกร่งขึ้นด้วย

ในปี 2001 Aviles ได้ทำการศึกษาความเชื่อมโยงสอดคล้องของหลักสูตรการเรียนรู้สู่ความชำนาญในการศึกษาในที่ทำงาน โดยทำการวิเคราะห์หาความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้งในแนวนอน (Horizontal Alignment) และในแนวตั้ง (Vertical Alignment) โดยมีการระบุว่าความเชื่อมโยงสอดคล้องในแนวนอน หมายถึง ความก้าวหน้าเป็นเส้นตรงของเครื่องมือเมื่อเทียบกับบทเรียนที่ได้วางแผนไว้ในการสอนและการทดสอบ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องในแนวนอนนี้คือการประเมินการปฏิบัติและการทำข้อสอบ ส่วนความเชื่อมโยงในแนวตั้งประเมินโดย

อาศัยลำดับขั้นในการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom มาใช้ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าครูผู้สอนในหลักสูตรนี้มักมีการปรับเปลี่ยนการสอนจึงทำให้ความเชื่อมโยงสอดคล้องมีค่าต่ำ ดังนั้นครูที่ทำหน้าที่สอนในหลักสูตรดังกล่าวจึงควรมีความตระหนักและควบคุมเนื้อหาสาระที่จะสอนให้สอดคล้องกับข้อกำหนด

และต่อมา Aviles (2001a) ได้นำเสนอผลการศึกษาเรื่องของการประเมินหลักสูตรโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom อีกครั้ง ซึ่งการศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะเสนอแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรจากโดยอาศัยผลการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยเสนอว่าครูที่สอนในสถานที่ทำงานที่เป็นผู้สร้างหรือพัฒนาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในหลักสูตรนั้นควรจะต้องมีการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในห้องเรียนควรจะมี ความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ และสำหรับครูผู้สอนที่ใหม่ก็ควรคำนึงในเรื่องของสิ่งที่สอนและการทดสอบไว้อยู่เสมอ ซึ่งครูที่ใหม่นี้ควรทดสอบนักเรียนในสิ่งที่สอน แต่มิใช่สอนในสิ่งที่สอบ

นอกจากนี้ในปีเดียวกัน Aviles (2001b) ยังได้นำเสนอการศึกษาที่เรื่องการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาการศึกษาในที่ทำงาน ซึ่งมีขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรดังนี้ 1) การเลือกเนื้อหาที่ต้องการสอน 2) การเขียนวัตถุประสงค์ในประเด็นที่จะสอน 3) ใช้รูปแบบของความเชื่อมโยงในแนวนอนและแนวตั้งในการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงสอดคล้องของหลักสูตร 4) การสื่อสารวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษานี้แก่ผู้เรียน และ 5) การใช้การตัดเกรดโดยอิงมาตรฐาน โดยพิจารณาเลือกหัวข้อที่ต้องการจัดการเรียนการสอนนั้นให้ควรพิจารณาย้อนกลับไปหาสิ่งที่ต้องการได้จากผู้เรียน หรือผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนแล้วจึงย้อนกลับไปพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเปรียบเสมือนการพัฒนาหลักสูตรโดยอิงกับผลลัพธ์ที่ต้องการ (outcome-based education) หรือเทียบได้กับการจัดการศึกษาตามสมรรถนะ (competency-based education) ที่พึงประสงค์นั่นเอง

จากการค้นคว้างานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งหมดที่สืบค้นมาแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ปีที่ศึกษา	ผู้วิจัย	แนวคิดที่ใช้	ประเด็นที่หาวิจัย	ผลการวิจัย/การนำเสนอผล
1999	Webb, N..L.	แนวคิดของ Webb	พิจารณาเกณฑ์ความเชื่อมโยง สอดคล้อง โดยอาศัย ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมิน	ได้เกณฑ์พิจารณาความเชื่อมโยง สอดคล้อง 4 เกณฑ์
2005	Roach, A.T. & et.al.	แนวคิดของ Webb	เปรียบเทียบการวิเคราะห์ ความเชื่อมโยงสอดคล้องใน จุดเน้นด้านเนื้อหาระหว่าง นักเรียนทุกๆ ไปกับนักเรียนที่ มีข้อจำกัดทางความสามารถ	พบความแตกต่างของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมาก จึงมีข้อเสนอสำหรับ การปรับเปลี่ยนวิธีการประเมิน หรือหลักสูตรทางการศึกษาให้ สอดคล้องกับนักเรียนที่มีข้อจำกัด ทางความสามารถ
2011	Cepni, S. & Kara, Y.	แนวคิดของ Webb	วิเคราะห์ความเชื่อมโยง สอดคล้องในการจัดหลักสูตร ทางชีววิทยา	พบว่า เกณฑ์ CC และ DOK มี ความคงเส้นคงวาในระดับสูง ส่วน เกณฑ์ ROK และ BR อยู่ในระดับ ต่ำ
2001	Blank, R.K., Porter, A., Smithso n, J.	แนวคิดของ Porter	ค้นหาวิธีวัดความเชื่อมโยง สอดคล้องระหว่างมาตรฐาน และการจัดการศึกษาภาย หลังจากการปฏิรูปการจัด การศึกษา โดยใช้แบบสำรวจ ตัวเอง (self-report survey) จากครู และนักวิชาการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการ สอนโดยตรง	นำเสนอวิธีการที่เรียกว่า “Survey of Enacted Curriculum” และ นำเสนอผลในรูปแบบเมตริกซ์ 2 มิติที่เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ข้อกำหนดตามมาตรฐานกับสิ่งที่ เป็นจริงจากรายงานการสำรวจ ตัวเอง
2001	Porter, A.C., & Smithso n, J.L.	แนวคิดของ Porter	เพื่อพัฒนาและขยายความ ตัวชี้วัดที่ได้พัฒนาขึ้นจาก การศึกษาครั้งก่อนให้มีความ ชัดเจนขึ้น	นำเสนอตัวชี้วัดเป็นค่าดัชนีความ เชื่อมโยงสอดคล้อง (Index of Alignment) และนำเสนอผลโดย ใช้แผนที่เนื้อหา (Content map)

ตารางที่ 4 สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

ปีที่ศึกษา	ผู้วิจัย	แนวคิดที่ใช้	ประเด็นที่ทำวิจัย	ผลการวิจัย/การนำเสนอผล
2007	Porter, A.C. & et.al. (2007).	แนวคิดของ Porter	พัฒนาเครื่องมือที่ใช้วัดและรายงานความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Index of Alignment และ Content map) เพื่อให้สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเผยแพร่วิธีการใช้เครื่องมือให้แก่ครูในโรงเรียนต่างๆ ที่เป็นทีมนำและทำการเปรียบเทียบกันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	ผลพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเล็กน้อย ซึ่งเป็นผลจากการที่ครูทำแบบสำรวจตัวเองไม่ครบถ้วน และครูที่ครูไม่รายงานผลตามความเป็นจริง
2009	Porter, A.C., Polikoff, M.S., Smithson, J.L.	แนวคิดของ Porter	เพื่อถอดความเป็นจริงของหลักสูตรการศึกษาแห่งชาติในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และศิลปะการใช้ภาษาอังกฤษ	พบว่ามาตรฐานในด้านเนื้อหาสาระของโรงเรียนต่างๆ ในแต่ละรัฐมีความเชื่อมโยงสอดคล้องมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนในระดับเดียวกันแต่ต่างรัฐ แต่อย่างไรก็ตามผลการวิจัยก็ทำให้พบหลักสูตรที่เป็นแกนในระดับประเทศได้
2011	Porter, A.C. & et.al.	แนวคิดของ Porter	เพื่อศึกษาเทียบเคียงการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องในระหว่างสถานศึกษาในรัฐที่มีการจัดหลักสูตรที่เป็นแกนกลาง และทำการเทียบเคียงกับรัฐและประเทศอื่นที่มีหลักสูตรแกนกลาง	พบว่ารัฐที่มีหลักสูตรเป็นแกนกลางจะทำให้เกิดประโยชน์หลายประการ และพัฒนาหลักสูตรที่เป็นแกนกลางโดยใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องมาใช้ในการพัฒนา

ตารางที่ 4 สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

ปีที่ศึกษา	ผู้วิจัย	แนวคิดที่ใช้	ประเด็นที่ทำวิจัย	ผลการวิจัย/การนำเสนอผล
2010	Fulmer , G.W.	แนวคิดของ Porter	ตัดสินผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียน โดยเชื่อมโยงเป็นแนวเดียวกัน กับการสอบมาตรฐานของรัฐ โดยใช้ผลการสอบที่เป็นข้อมูล จำลอง	ได้ค่าวิกฤตของดัชนีความเชื่อมโยง เดียวกันในกรณีที่ต้องการให้ผล การตัดสินความเชื่อมโยง สอดคล้องมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และ .1 ซึ่งนักวิจัยจะ นำค่าที่ได้ไปพัฒนาความเชื่อมโยง สอดคล้องระหว่างข้อกำหนดตาม มาตรฐานกับการประเมิน
2000	La Marca, P.M., Redfiel d, D., & Winter, P.C.	ความ เชื่อมโยง สอดคล้อง ระหว่าง มาตรฐาน และการ ประเมิน	การประเมินการจัดการศึกษา โดยอาศัยเกณฑ์ในการวัด 6 ตัว ซึ่งมีความสอดคล้องกับเกณฑ์ ตามแนวคิดของ Webb	ผลการศึกษาพบว่าเกณฑ์ทั้ง 6 นี้มี ความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้งใน ระดับชั้นและระหว่างชั้น
2010	Lomba rdi, A., & et.al.	ความ เชื่อมโยง สอดคล้องใน มิติของ ความ ต้องการการ รับรู้ตาม แนวทางของ Marzano's taxonomy	ศึกษาจำนวนผู้ประเมินความ เชื่อมโยงสอดคล้องโดยใช้ทฤษฎี สรุปรวม (Generalizability Theory)	พบว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ เหมาะสมที่จะทำให้ผลการ ประเมินค่าความเชื่อมโยง สอดคล้องมีความแปรปรวนทั้งสิ้น 5 – 6 คน

ตารางที่ 4 สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

ปีที่ ศึกษา	ผู้วิจัย	แนวคิดที่ใช้	ประ เด็นทำวิจัย	ผลการวิจัย/การนำเสนอผล
2001	Aviles, C.B.	ความเชื่อมโยง สอดคล้อง แนวนอน (การ ประเมินระหว่าง มาตรฐานและ การประเมิน) และแนวตั้ง (อาศัยทฤษฎี การเรียนรู้ของ Bloom)	ศึกษาความเชื่อมโยงสอดคล้อง ของหลักสูตรการเรียนรู้ที่มุ่ง พัฒนาความชำนาญในที่ทำงาน	พบค่าความเชื่อมโยงสอดคล้องมี ค่าต่ำเนื่องจากครูมักปรับเปลี่ยน การสอน จึงมีเสนอความคิดเห็น ต่อครูผู้สอนว่าควรจะมี ตระหนักและควบคุมเนื้อหาสาระ ที่จะสอบให้สอดคล้องกับ ข้อกำหนด
2001	Aviles, C.B.	ความเชื่อมโยง สอดคล้อง ระหว่าง มาตรฐานและ การประเมินโดย อาศัยทฤษฎีการ เรียนรู้ของ Bloom	วิเคราะห์ความเชื่อมโยง สอดคล้องของการจัดหลักสูตร การศึกษาในที่ทำงานเพื่อการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ในที่ ทำงาน	การจัดการเรียนการสอนควร จะต้องพิจารณาความสัมพันธ์ ระหว่างการทดสอบให้สอดคล้อง กับสิ่งที่สอนตามสภาพที่เป็นจริง

### 1.7 การวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb และ Porter

จากการศึกษาแนวคิดในเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องวิธีต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด จะเห็นว่าแนวคิดที่มีการศึกษาและพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมและมีการนำเสนอที่ชัดเจนได้แก่ แนวคิดของ Webb และ Porter ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ 2 ท่านดังกล่าวในประเด็นต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 5



ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb และ Porter

ประเด็นที่พิจารณา	วิธีการของ Webb	วิธีการของ Porter
1. จุดเน้นการวัดและเกณฑ์ที่ใช้	- วัดความเชื่อมโยงสอดคล้องกันระหว่างมาตรฐานและการปฏิบัติในด้านเนื้อหาและการรับรู้ โดยแบ่งเกณฑ์ออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่	- วัดความเชื่อมโยงสอดคล้องกันระหว่างมาตรฐานและการปฏิบัติในด้านเนื้อหาและการรับรู้ในภาพรวม
2. ผู้ทำการประเมิน	- ผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจไม่ใช่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในสถาบันที่เข้าไปประเมิน	- ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง และครูผู้สอนในสถาบันที่เข้าไปทำการประเมิน
3. การนำเสนอผลการวัด	- แสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ของความสอดคล้อง	- แสดงเป็นค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment Index) และภาพประกอบของความเชื่อมโยงสอดคล้องในรูปแบบของ content maps
4. การนำผลไปใช้	- ใช้แสดงความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานกับการจัดการศึกษาของแต่ละสถาบันหรือรัฐ	- ใช้แสดงความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานกับการจัดการศึกษาของแต่ละสถาบันหรือรัฐ และสามารถนำค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องมาใช้ในการเทียบเคียงระหว่างสถาบัน รัฐ หรือระดับประเทศ

กล่าวโดยสรุป ความเชื่อมโยงสอดคล้องมีวิวัฒนาการต่อเนื่องมาเป็นลำดับ ซึ่งถึงแม้จะมีแนวคิดและวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องที่แตกต่างกัน แต่ต่างก็มีรากฐานของวิธีการที่สำคัญมาจากการประเมินโดยมีมาตรฐานเป็นแกนหลักในการประเมิน ซึ่งนักการศึกษาได้พยายามทำการศึกษา ค้นคว้าและพัฒนาดัชนีของการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องเพื่อให้เห็นผลการประเมินที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้นและเพื่อที่จะนำไปใช้พัฒนารูปแบบการวัดและการประเมินผลการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องของความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้ทำให้ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญของความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกัน ในด้านของการกำหนดมาตรฐานในการจัด

การศึกษา การประเมินการจัดการศึกษาโดยอิงกับมาตรฐานที่กำหนด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการศึกษาให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งประเทศ และการนำแนวคิดและวิธีการวัดความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกันไปทำการประเมินระบบการศึกษา ตลอดจนการกำหนดหลักสูตรในการจัดการศึกษา ซึ่งหากได้มีการนำแนวคิดในเรื่องของความเชื่อมโยงสอดคล้องไปใช้ก็จะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก ต่อวงการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนที่จะได้รับการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังช่วยให้องค์การทางการศึกษาทั้งโรงเรียน เขตการศึกษา สำนักงานการศึกษาต่าง ๆ เป็นต้น ได้ใช้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาและการประเมินให้มีมาตรฐานยิ่งขึ้น ตลอดจนประเทศยังสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการกำหนดนโยบายทางการศึกษา ได้อีกด้วย

## ตอนที่ 2 การจัดการศึกษาอบรมในที่ทำงานและการจัดการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

การจัดการศึกษาอบรมมิได้สิ้นสุดที่บุคคลนั้นๆ จบการศึกษาแล้ว แต่เมื่อบุคคลต่างๆ ได้เข้าปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือองค์การก็ยังคงต้องมีการศึกษาอบรมในที่ทำงานอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากความก้าวหน้าทั้งทางด้านความรู้และทักษะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ตลอดจนทักษะและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการก้าวหน้าในงานและอาชีพ ซึ่งความสำคัญของการจัดการศึกษาอบรมในที่ทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานในวิชาชีพของพยาบาลที่มีวิทยากรก้าวหน้าอยู่เสมอ ซึ่งในที่นี่จะมีการนำเสนอถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาอบรมในที่ทำงาน แนวคิดหรือรูปแบบการฝึกอบรมในที่ทำงาน และการจัดการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

### 2.1 ความสำคัญของการจัดการศึกษาอบรมในที่ทำงาน

Chan (2010) ได้กล่าวถึงหลักการของการจัดการอบรมให้ประสบผลสำเร็จ ว่าผู้จัดการอบรมควรคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1) หวังผลในการเปลี่ยนแปลง (They effect change) เป็นการช่วยให้บุคคลเพิ่มความรู้ การเรียนรู้หรือพัฒนาทักษะของเขา หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของพวกเขาให้มีความเหมาะสม และทันสมัยกับสถานการณ์และบรรลุตามผลลัพธ์ (outcome) ที่ตั้งไว้

2) ต้องออกแบบให้บรรลุเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง (They are designed to achieve specific goals) เป้าหมายดังกล่าวคือเป้าหมายเชิงพฤติกรรมที่มุ่งหวังจะให้ผู้เข้าอบรมได้รับจากผลของการจัดการอบรม กล่าวคือ เมื่อการอบรมสิ้นสุดลงผู้เข้าอบรมควรมีความสามารถ เช่น ควรจะมีเวลาในการเข้าอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 การใช้โปรแกรม excel ในการเตรียมงบประมาณ การตั้งข้อคำถามให้ครอบคลุมความต้องการของลูกค้า

3) การอบรมต้องยึดผู้เข้าอบรมเป็นศูนย์กลาง มิใช่ยึดวิทยากรเป็นศูนย์กลาง (They are learner-centered, not trainer-centered) บทบาทพื้นฐานของวิทยากรหรือผู้จัดการอบรมคือการชักนำผู้เรียนเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ ไม่ใช่ให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนทางเดียว

4) การอบรมต้องได้รับการออกแบบให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้ (They are designed to engage learners actively in the learning process) โปรแกรมต้องอาศัยความสนใจและความสำคัญต่อกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้ค้นพบแนวความคิด ทักษะ และข้อมูลใหม่ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความรู้และประสบการณ์ที่ผู้เข้าอบรมมีอยู่แล้ว

5) การอบรมต้องเรื่องที่ตรงกับสิ่งที่ผู้เข้าอบรมจะประสบในโลกของความเป็นจริง (They are relevant to the learners' real world) หลักสูตรไม่ควรที่จะมุ่งไปในเรื่องของทฤษฎีแต่ควรจะทำให้ความสำคัญกับการให้สารสนเทศ แนวความคิด และทักษะในทางปฏิบัติที่ผู้เข้าอบรมจะสามารถนำไปใช้ได้ทันทีทันใด

6) การอบรมจะต้องมีผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้ (They have measurable outcomes) เครื่องมือที่จะใช้วัดว่าหลักสูตรประสบความสำเร็จหรือไม่ตัวชี้วัดนั้นจะต้องสามารถสังเกตหรือวัดได้ในทางใดทางหนึ่ง

นอกจากนี้ Chan (2010) ยังได้เสนอเหตุผลว่าเพราะเหตุใดองค์กรต้องจัดให้มีการอบรมให้แก่บุคลากร ซึ่งเขานำเสนอเหตุผลไว้ 6 ประการ ดังนี้

1) พัฒนาและคงไว้ของนักเรียนผู้เพื่อเป็นกำลังในการผลิตที่มากกว่า (Develop and retain a learner but more productive workforce) ทุกวันนี้องค์กรต่างๆ ต่างพยายามแข่งขัน แข่งชิงและนำเสนอความแตกต่างของตนในเวทีของการตลาดโดยพยายามสร้างผลผลิตที่มากกว่าโดยใช้บุคลากรที่น้อยกว่า โดยการเพิ่มศักยภาพของบุคลากรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีขึ้น เป็นต้น

2) พยายามติดตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วให้ทัน (Keep up with the rapid pace of technological change) เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอๆ ดังนั้นบุคลากรในองค์กรต่างๆ จำเป็นที่จะต้องได้รับการอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อที่พวกเขาจะสามารถบริหารและใช้งานเทคโนโลยีต่างๆ ในการผลิตผลผลิตต่างๆ เพื่อช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินการไปสู่เป้าหมายได้เป็นอย่างดี

3) องค์กรต้องมีความยืดหยุ่น (Be more flexible) เราอาศัยอยู่ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและประสบความสำเร็จ ดังนั้นองค์กรจึงต้องตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วนี้ให้ทันต่อสถานการณ์ ซึ่งองค์กรต้องมีความยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองสถานการณ์ดังกล่าวที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการอบรมจะช่วยให้บุคลากรในทีมสามารถเรียนรู้งานของตนเองที่มีความยืดหยุ่น ดังนั้นการอบรมจึงช่วยพัฒนาความสามารถของบุคลากรให้มีความสร้างสรรค์และเกิดนวัตกรรมใหม่ๆ

4) การทำความเข้าใจวัฒนธรรมที่แตกต่าง (Understand cultural differences) บริษัทต่างๆ ในปัจจุบันนี้ต้องการที่ค้นพบเส้นทางที่จะนำไปแข่งขันในโลกของสังคมที่เป็นโลกของธุรกิจ พวกเขาต้องการที่จะได้ผลผลิตที่สูงในขณะที่ต้องการลดจำนวนทรัพยากรลง ดังนั้นเพื่อให้องค์การบรรลุเป้าหมายดังกล่าวจึงต้องจัดให้มีการอบรมบุคลากรขึ้นเพื่อช่วยให้เขาได้เข้าใจและเคารพในวัฒนธรรมของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

5) การเตรียมบุคลากรใหม่ให้เหมาะสมกับงาน (Prepare new employees to do their jobs) ในบริษัทชั้นนำ เช่น McDonald's หรือ Starbucks จัดให้หลักสูตรการอบรมสำหรับผู้ปฏิบัติงานใหม่ก่อนที่จะพวกเขาจะได้เข้าไปทำ hamburger หรือซงกาแฟ พนักงานธนาคาร (bank tellers) ก็ต้องทำการเรียนรู้กระบวนการต่างๆ ของธนาคารตามหน้าที่ของตนก่อนที่จะเข้าไปให้บริการลูกค้าในส่วนต่างๆ พนักงานขายก็จะต้องไปเรียนรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของบริษัทอย่างลึกซึ้งก่อนที่จะไปนำเสนอขายสินค้าต่างๆ พนักงานใหม่ขององค์การต่างๆ จำเป็นที่จะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับนโยบายขององค์การ ซึ่งการอบรมอาจจะเป็นในรูปแบบของการอบรมในงาน การอบรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ ตลอดจนการอบรมในห้องเรียน ซึ่งการอบรมบุคลากรใหม่ที่ตื่นี้มีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้องค์การได้ผลผลิตที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) การเตรียมบุคลากรสำหรับหน้าที่และความรับผิดชอบใหม่ (Prepare people to take on new responsibilities) เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรในโอกาสที่ได้รับมอบหมายหน้าที่หรือความรับผิดชอบใหม่ ตลอดจนการก้าวหน้าในอาชีพ

## 2.2 แนวคิดหรือรูปแบบการฝึกอบรมในที่ทำงาน

สงวนศักดิ์ บรรจง (2545) ได้สรุปประเภทของการจัดอบรมในที่ทำงานไว้ทั้งสิ้น 4 ประเภท ได้แก่

1) การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน (Pre-service training) หมายถึง การฝึกอบรมหลังจากที่ผ่านการสรรหาและเลือกสรรแล้ว แต่องค์การต้องการให้บุคคลนั้นเข้ารับการฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าบุคคลนั้นจะสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยดีเมื่อได้รับการบรรจุแต่งตั้งแล้ว หรือหมายถึง การศึกษาอบรมในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิชาชีพต่างๆ เช่น แพทยศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ นิติศาสตร์ เป็นต้น เพื่อเป็นการเตรียมบุคคลเหล่านั้นให้พร้อมที่จะประกอบวิชาชีพต่อไป จากความหมายแสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมก่อนเข้าทำงานมีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ มุ่งต้องการฝึกฝนอบรมผู้ที่ยังมิได้เข้าทำงานอยู่กับองค์การใดๆ มาก่อน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของงานในหน้าที่ที่บุคคลนั้นจะต้องปฏิบัติต่อไป และบุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมนี้แล้วย่อมแสดงถึงความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในหน้าที่ที่จะได้รับมอบหมายต่อไป

**2) การฝึกอบรมปฐมนิเทศ (Induction/Orientation)** การฝึกอบรมประเภทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้อนรับหรือแนะนำผู้ที่เพิ่งเข้าทำงานใหม่ให้ทราบและเข้าใจเรื่องราวต่างๆ โดยทั่วไปเกี่ยวกับองค์การ เช่น ความเป็นมา วัตถุประสงค์ และนโยบายขององค์การ ผลงานในอดีตและโครงการในอนาคต บุคคลสำคัญ ผู้บริหาร เพื่อนร่วมงาน สิทธิประโยชน์ที่จะได้รับ ตลอดจนกฎระเบียบ วินัย และข้อบังคับต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ที่เพิ่งเริ่มงานใหม่เกิดความประทับใจและมีทัศนคติที่ดีต่อองค์การตั้งแต่เริ่มแรก สามารถปรับตัวเข้ากับบุคคลและสภาพแวดล้อมใหม่ได้โดยง่าย และถูกต้อง ซึ่งโดยทั่วไปการอบรมปฐมนิเทศนี้มีวิธีการดำเนินการ 2 ขั้นตอน คือ การฝึกอบรมปฐมนิเทศขั้นต้น และการฝึกอบรมปฐมนิเทศขั้นที่สอง โดยการฝึกอบรมปฐมนิเทศขั้นต้น เป็นการฝึกอบรมปฐมนิเทศเป็นรายบุคคลหรือมีบุคคลจำนวนน้อย ในระยะเริ่มของการเข้าทำงานใหม่หรือเข้ารับตำแหน่งหน้าที่ใหม่ โดยมีระยะเวลาไม่ยาวนานนัก และควรกระทำในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการหรือมีลักษณะเป็นส่วนตัวให้มากที่สุดเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายได้ง่าย ซึ่งในทางปฏิบัติมักจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ใดคนหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงและทำหน้าที่เป็นเสมือนพี่เลี้ยงคอยช่วยเหลือและแนะนำในเรื่องต่างๆ อย่างใกล้ชิด ส่วนการฝึกอบรมปฐมนิเทศขั้นที่สอง เป็นการฝึกอบรมปฐมนิเทศที่กระทำเป็นกลุ่มหรือมีบุคคลจำนวนมากและมีลักษณะเป็นพิธีการ หลังจากการได้รับการปฐมนิเทศขั้นต้นเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อทำความเข้าใจกับผู้เข้าทำงานใหม่ทุกคนได้มีความรู้และความเข้าใจที่มีแนวทางและมาตรฐานเดียวกัน

**3) การฝึกอบรมหลังเข้าทำงาน (In-service training)** เป็นการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่บุคลากรที่ทำงานในองค์การต่างๆ ให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่มากขึ้น หรือเป็นการอบรมเพื่อการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานแบบใหม่และทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งการจัดการอบรมหลังเข้าทำงานนี้สามารถแบ่งออกเป็นประเภทย่อยๆ ได้ ดังนี้

**3.1) การฝึกอบรมโดยให้ลงมือปฏิบัติงาน (On-the-job training)** เป็นการฝึกอบรมที่มุ่งสอนให้บุคลากรได้เรียนรู้และเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานโดยให้ลงมือทำงานจริงๆ ในสถานที่ทำงานที่มีอยู่จริง ทั้งนี้โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลและแนะนำของผู้สอนงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย รูปแบบการฝึกอบรมนี้โดยทั่วไปมักกำหนดให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฟังคำอธิบายเกี่ยวกับหลักและวิธีปฏิบัติต่างๆ ไปก่อน โดยอาจจะมีการแสดงสาธิตหรือทำให้ดูเป็นตัวอย่าง หลังจากนั้นจึงให้ผู้เข้าอบรมได้ลงปฏิบัติภายใต้การติดตามดูแลของผู้สอนงาน ซึ่งหากมีข้อผิดพลาดก็จะทำการแก้ไขให้ถูกต้องจนมั่นใจได้ว่าผู้เข้ารับการอบรมสามารถทำงานนั้นได้เองอย่างถูกต้องแล้ว การอบรมรูปแบบนี้มักนิยมใช้กับบุคลากรระดับปฏิบัติการต่างๆ และมักใช้ในกรณีการฝึกอบรมสำหรับตำแหน่งหน้าที่เฉพาะด้าน และต้องการความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง

**3.2) การฝึกอบรมในห้องทดลองปฏิบัติการ (Vestibule training)** เป็นการฝึกอบรมที่กระทำในห้องทดลองปฏิบัติการ ซึ่งจำลองลักษณะให้คล้ายคลึงกับสภาพของสถานที่ทำงานจริง

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้สึกเหมือนปฏิบัติงานอยู่จริง การอบรมประเภทนี้มักจะจัดขึ้นเพื่อสอนและแนะนำการทำงานง่ายๆ เช่น งานเสมียน งานการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ประจำสำนักงาน เป็นต้น เนื่องจากต้องมีค่าใช้จ่ายที่สูงในการสร้างห้องปฏิบัติการ และมักใช้ระยะเวลาในการอบรมสั้น และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมจำนวนมาก

**3.3) การฝึกอบรมนอกสถานที่** เป็นการฝึกอบรมที่จัดภายนอกสถานที่ที่ผู้เข้ารับการอบรมทำงานอยู่ประจำ ซึ่งโดยทั่วไปมักเป็นสถานที่ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเรื่องที่จะทำการอบรมพัฒนา เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้พบเห็นสภาพการณ์ที่แท้จริง

**4) การฝึกอบรมก่อนที่จะได้รับการเลื่อนตำแหน่ง (Pre-promotion training)** เป็นการฝึกอบรมที่ให้แก่ผู้ที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้นหรือโอนย้ายไปสู่ตำแหน่งใหม่ ซึ่งมีลักษณะงานที่ผิดแผกไปจากเดิม เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงลักษณะงานต่างๆ ของตำแหน่งใหม่ก่อนที่จะเข้ารับตำแหน่ง ทั้งยังเป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่องค์กรได้ว่าเมื่อบุคคลนั้นเข้ารับตำแหน่งใหม่แล้วจะสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและเกิดผลดีต่อองค์กรในที่สุด

## 2.3 การจัดการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

### 2.3.1 การจัดการเรียนการสอนสาขาพยาบาล

การจัดการเรียนการสอนเป็นกระบวนการนำหลักสูตรออกใช้ ซึ่งได้มีผู้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอนไว้หลากหลาย สามารถสรุปได้เป็น 2 แนวทางตามแนวคิดการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป แนวทางแรกให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนกระบวนการหรือกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เป็นการจัดองค์ประกอบของการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์กัน เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยผู้สอนเป็นผู้เตรียมประสบการณ์เรียนรู้และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (สังต์ อุทรานันท์, 2525; Good, 1959 อ้างอิงใน หลุทัย อัจจุรงค์, 2552) ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาแบบดั้งเดิม แต่ในปัจจุบันแนวทางการศึกษาได้เปลี่ยนแปลงไปโดยที่ การเรียนการสอนถือเป็นกระบวนการจัดให้เกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เป็นกระบวนการที่ใช้ความร่วมมือระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยที่ผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (จินตนา ยูนิพันธ์, 2527; ภรณ์ เชาวกุล, 2542)

### 2.3.2 องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนสาขาพยาบาล

จินตนา ยูนิพันธ์ (2527) กล่าวถึงองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนว่าประกอบด้วยตัวป้อนของระบบการกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา การเตรียมการสอน การดำเนินการและส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินทั้งก่อน ระหว่าง และหลังสอน ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไข ส่วน ประพนอม โอทกานนท์ (2543) ระบุว่าจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน และการจัดทำแบบสอบในการวัดและประเมินผลการสอน

โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ 6 กิจกรรม ได้แก่ (1) การกำหนดคณะกรรมการหรือกลุ่มผู้รับผิดชอบแต่ละหลักสูตรหรือโปรแกรมการศึกษา (2) การเผยแพร่เอกสารหลักสูตร (3) การจัดทำประมวลรายวิชา (4) การสนับสนุนการเรียนการสอนโดยการผลิตตำรา คู่มือ เอกสารคำสอนที่ทันสมัย (5) การวางแผนการเรียนการสอน และ (6) การวางแผนการประเมินผลการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

การเรียนการสอนสาขาพยาบาลศาสตร์เป็นการเรียนการสอนที่มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งการเรียนภาคทฤษฎีเป็นการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาต่างๆ ทั้งมโนทัศน์ หลักการ กฎ ทฤษฎีและข้อความรู้ตามหลักสูตร มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความรู้ด้านเนื้อหาวิชา เตรียมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถที่เพียงพอจะฝึกปฏิบัติได้ โดยมีจุดมุ่งหมายหลักที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ส่วนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติเป็นการเรียนรู้จากสภาพและเหตุการณ์จริง ให้ผู้เรียนได้เห็นสังเกต สัมผัส และทดลองปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง เช่น การฝึกปฏิบัติในห้องทดลองโดยมีการจำลองสถานการณ์ให้เหมือนจริงมากที่สุด การฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนโดยเก็บข้อมูลจากสถานการณ์จริงแล้วนำไปศึกษาในชั้นเรียนเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เชิงทฤษฎีที่จะนำไปสู่การปฏิบัติพร้อมอภิปรายและสรุปผลร่วมกันในชั้นเรียน และการฝึกปฏิบัติภาคสนามเป็นการฝึกประสบการณ์ทางวิชาชีพโดยตรงโดยการปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย บุคคล หรือชุมชน ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎีที่ได้เรียนรู้ในการเรียนภาคทฤษฎีเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และทักษะทางวิชาชีพ (ประนอม โอทกานนท์, 2543; สมคิด พรหมจ้อย, 2550; หฤทัย อาจปรุ, 2552)

### 2.3.3 หลักสูตรการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ในสถาบันการศึกษา

ปัจจุบันในประเทศไทยมีหลักสูตรการศึกษาพยาบาลเพื่อผลิตบัณฑิตจำนวน 4 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต ซึ่ง หฤทัย อาจปรุ (2552) ได้ทำการวิเคราะห์หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต 4 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรของกระทรวงสาธารณสุข และหลักสูตรของกระทรวงกลาโหม 3 แห่ง โดยอาศัยกรอบแนวคิด 3 องค์ประกอบได้ผลดังนี้

1. ปรัชญาของหลักสูตร ทุกสถาบันกำหนดปรัชญาของหลักสูตรครอบคลุมความเชื่อ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านวิชาชีพการพยาบาล ด้านการจัดการศึกษา และด้านผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งด้านวิชาชีพการพยาบาลมีการระบุมโนคติทางการพยาบาลครอบคลุมทั้งมิติของคน สุขภาวะสิ่งแวดล้อม การพยาบาล และบทบาทของการพยาบาลในด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพโดยเน้นการพยาบาลแบบองค์รวม ด้านการจัดการศึกษาจะจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการความรู้ทั่วไปและความรู้ทางวิชาชีพโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มี

การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้และทักษะทางการพยาบาลและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ ส่วนด้านผู้สำเร็จการศึกษาก็มีการระบุคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ดังนี้ คือ บัณฑิตจะต้องมีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ มีทักษะการปฏิบัติพยาบาลเฉพาะด้าน พัฒนาตนเองและวิชาชีพ ยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา เป็นผู้ผู้นำ สามารถปรับตัวเองให้เข้ากับสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร คือ มีความคาดหวังให้บัณฑิตมีคุณภาพ 4 ด้าน ได้แก่ ความสามารถด้านปฏิบัติการพยาบาล ด้านการบริหารและการเสริมสร้างบุคลิกลักษณะ ด้านการวิจัย และเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

3. โครงสร้างของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย 3 หมวดวิชา ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี

#### 2.3.4 การจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องขององค์การทางการพยาบาล

ภายหลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 ระบบสุขภาพของประเทศไทยได้พลิกโฉมไปจากเดิม สิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด ได้แก่ ระบบการบริหารจัดการ ระบบกำลังคนด้านสุขภาพ ระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพ และที่สำคัญคือระบบการพัฒนาและรับรองคุณภาพของบริการสุขภาพ และด้วยกระแสของรัฐธรรมนูญฉบับปี พ.ศ. 2540 ที่ได้เน้นถึงสิทธิของประชาชนไทยด้านสุขภาพ มีผลให้ประชาชนทุกคนหันมาตระหนักในสิทธิที่ตนพึงได้รับ เกิดความคาดหวังการบริการที่เป็นเลิศ พยาบาลไทยจึงต้องขยายบทบาทและพัฒนาสมรรถนะให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน สำหรับสถานบริการสุขภาพระดับตติยภูมิ ตติยภูมิพิเศษ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย รวมถึงโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ที่ให้การรักษายาบาลประชาชนที่มีความเจ็บป่วยรุนแรงและซับซ้อนได้มีการนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ในการรักษาพยาบาล หรือต้องรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลเฉพาะสาขา เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ป่วยบาดเจ็บ หรือผู้ป่วยมะเร็ง พยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยบริการสุขภาพกลุ่มนี้ต้องมีความรู้ลึกซึ้งซึ่งเรื่องการตอบสนองของร่างกายต่อการเจ็บป่วยที่รุนแรงซับซ้อนร่วมกับการใช้เทคโนโลยีการรักษาขั้นสูง และการทำงานร่วมกับทีมสุขภาพเพื่อให้เกิดผลลัพธ์สูงสุดของการรักษาพยาบาล การพัฒนาพยาบาลให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาจึงเป็นเรื่องจำเป็น (คณะอนุกรรมการพัฒนาและรับรองหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สภาการพยาบาล, 2552)

ดังนั้นเพื่อเป็นการขานรับนโยบายดังกล่าว สภาการพยาบาลซึ่งเป็นองค์การทางวิชาชีพจึงได้กำหนดให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนต้องมีการศึกษาและพัฒนาความรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยออกเป็นข้อบังคับให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนต้องเข้าร่วมประชุมวิชาการ อบรม หรือทำการศึกษาต่อเนื่อง และเก็บหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องอย่างน้อย 50 หน่วยคะแนนในเวลา 5 ปีเพื่อมาต่อ



อายุใบประกอบวิชาชีพ ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองจากสภาการพยาบาล ดังนั้นสภาการพยาบาลจึงได้มีการกำหนดมาตรฐานในเรื่องของการพัฒนาบุคลากรในองค์การไว้สำหรับเป็นแนวทางให้องค์การได้ยึดถือและปฏิบัติตาม ทั้งนี้สภาการพยาบาลโดยคณะอนุกรรมการพัฒนาและรับรองหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง (2552) ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดการจัดทำหลักสูตรเฉพาะทางไว้ว่า การจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลเป็นการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการของพยาบาลและหน่วยงานต้นสังกัดต่างๆ ทั่วประเทศเป็นอย่างมาก เพราะเป็นการจัดการในระยะสั้นที่เน้นการพัฒนาความรู้และทักษะในการพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะสาขา และระยะเวลาในการศึกษาอบรมก็มีระยะสั้นที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานและอัตรากำลังในองค์การมากนัก สถาบันการศึกษาทางการพยาบาลและฝ่ายการพยาบาลที่มีความพร้อมจึงได้พัฒนาหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง และโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่มีความสอดคล้องกับมาตรฐานในการปฏิบัติการพยาบาล สมรรถนะที่สำคัญและจำเป็นของการพยาบาลแต่ละกลุ่มงาน ตลอดจนมาตรฐานในการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของสถาบันรับรองคุณภาพโรงพยาบาล และสภาการพยาบาล เป็นต้น ซึ่งปรากฏการดังกล่าวสะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนถึง

1. ความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง ขึ้นอยู่กับการมีพยาบาลที่มีสมรรถนะสูงและมีความชำนาญเฉพาะสาขาเป็นผู้ดูแล หรืออีกนัยหนึ่งคือผลลัพธ์การรักษาพยาบาลที่ดีขึ้นอยู่กับการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ

2. การเตรียมพยาบาลให้มีสมรรถนะสูงขึ้นต้องเตรียมด้วยการจัดการศึกษาต่อยอดจากระดับพื้นฐาน (ปริญญาตรี) เพราะความเชื่อและเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนสำหรับพยาบาลปริญญาตรีนั้น คือการเตรียมนักปฏิบัติการพยาบาลให้มีความรู้และความสามารถพื้นฐานเท่านั้น แต่ยังไม่มีการฝึกสมรรถนะเฉพาะสาขาให้

3. สมรรถนะเฉพาะสาขาของพยาบาลเกิดขึ้นจากการมีประสบการณ์ตรงในการปฏิบัติ ร่วมกับการศึกษาอย่างมีรูปแบบ

ทั้งนี้สภาการพยาบาล โดยคณะอนุกรรมการพัฒนาและรับรองหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง (2552) ได้มีการจัดแบ่งประเภทของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ไว้ในประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง ค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการรับรองสถาบันและการรับรองหลักสูตรและหรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง พ.ศ. 2547 ข้อ 2 เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการรับรองหลักสูตรหรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง โดยแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ตามระยะเวลาในการดำเนินการ

1. การประชุม/สัมมนา/อภิปราย/การบรรยาย แบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อย ได้แก่ ระยะเวลา 1 – 2 วัน, 3 – 5 วัน และ 6 – 10 วัน

2. การฝึกอบรมระยะสั้น/การฝึกอบรมในหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง แบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อย ได้แก่ ระยะเวลา 4 สัปดาห์, 8 สัปดาห์ และ 15 – 16 สัปดาห์

แต่ทั้งนี้สภาการพยาบาลยังไม่ได้มีการประกาศหรือร่างข้อกำหนดที่ชัดเจนเกี่ยวกับโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่อยู่ในกลุ่มการประชุม/สัมมนา/อภิปราย/การบรรยาย ว่ามีข้อกำหนดในการจัดการดำเนินการอย่างไร มีเพียงร่างข้อกำหนดการจัดหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางไว้เท่านั้น ถึงกระนั้นก็ตามสภาการพยาบาลได้มีประกาศรายชื่อสถาบันการศึกษา สถาบันบริการ และสถาบันบริการเฉพาะทางที่มีความพร้อมในการจัดการศึกษาหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางและได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาลจำนวน 60 สถาบัน ตามข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2552 (คณะอนุกรรมการพัฒนาและรับรองหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สภาการพยาบาล, 2552) ซึ่งมีทั้งสถาบันการศึกษาและฝ่ายการพยาบาลในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและโรงพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยองค์การทางการแพทย์ที่คัดสรรในการวิจัยครั้งนี้ก็เป็น 1 ในสถาบันบริการทางการแพทย์ที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาล ซึ่งการดำเนินการจัดการศึกษาอบรมนี้หมายรวมถึงการดำเนินการในการจัดหลักสูตรหรือกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ทุกประเภทตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

### ตอนที่ 3 การพัฒนาตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมินและมาตรฐานการประเมิน

สิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการประเมินโครงการหรือการประเมินใดๆ ก็ตามคือ การมีตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินผลที่มีคุณภาพ ในที่นี้ผู้วิจัยจะนำเสนอแนวคิดในการพัฒนาตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และมาตรฐานการประเมิน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 3.1 การพัฒนาตัวชี้วัด

##### 3.1.1 ความหมายของตัวชี้วัด

จากการศึกษาพบว่ามีความหมายของตัวชี้วัดไว้มากมายซึ่งมีความคล้ายคลึงกัน ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปความหมายของตัวชี้วัดจากการสืบค้นได้ว่า ตัวชี้วัด หมายถึง สารสนเทศหรือค่าที่สังเกตได้เชิงปริมาณ ที่บ่งบอกถึงสถานะของสิ่งที่มุ่งวัดหรือสิ่งที่ต้องการตรวจสอบ หรือสถานการณ์ที่สะท้อนลักษณะการดำเนินงานและผลการ ทำให้สามารถวินิจฉัยสถานะหรือคุณภาพ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ที่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะนำสารสนเทศที่ได้มาใช้ในการเปรียบเทียบ หรือบอกการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนสามารถบอกแนวทางที่จะพัฒนาให้สำเร็จได้ (Johnstone, 1981; ภูริดี วาจาบัณฑิต, 2549; วรรณิ แกมเกตุ, 2540; สันติ งามเสริฐ, 2551; สุธิสินี แสงมุกดา, 2549; เอมอร จังศิริพรภรณ์, 2541) ทั้งนี้ วรรณิ แกมเกตุ (2540) กล่าวว่า ตัวชี้วัด

อาจจะเป็นสารสนเทศเชิงคุณภาพได้ ซึ่งมีความแตกต่างจากความหมายของ Johnstone (1981) ที่ระบุว่าตัวชี้วัดนี้เป็นคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการศึกษาในภาพรวมกว้างๆ ที่แสดงสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นตัวเลขหรือปริมาณเท่านั้น โดยต้องมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์เกี่ยวกับตัวชี้วัดอย่างชัดเจน อีกทั้ง Witkin (1984) กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดกับตัวแปรไว้ว่า มักเข้าใจผิดว่าตัวแปรทุกตัวเป็นตัวชี้วัด ซึ่งจริงๆ แล้วตัวชี้วัดทุกตัวเป็นตัวแปร แต่ตัวแปรทุกตัวอาจไม่ใช่ตัวชี้วัดก็ได้ โดยอาจจะเรียกตัวชี้วัดว่าตัวแปรได้

### 3.1.2 ประเภทของตัวชี้วัด

นักการศึกษาหลายท่านได้แบ่งประเภทของตัวชี้วัดไว้หลายลักษณะตามเกณฑ์ที่ใช้แบ่งดังเช่น

Jensen (2000) แบ่งประเภทของตัวชี้วัดทางการศึกษาตามเกณฑ์ที่ใช้ดังนี้

1) แบ่งตามการวิเคราะห์ข้อมูล (type of analysis) แบ่งได้เป็นตัวชี้วัดที่ยอมรับกันทั่วไป และตัวชี้วัดสำหรับการปฏิบัติ

2) แบ่งตามวัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด (purpose of indicator) แบ่งเป็นตัวชี้วัดสำหรับการเปรียบเทียบ (comparative indicators) ตัวชี้วัดการจัดลำดับ (ranking indicators) ตัวชี้วัดสำหรับการประเมินความก้าวหน้า (progress indicators) ตัวชี้วัดโครงการหรือนโยบาย (policy/program indicators) ตัวชี้วัดการปฏิบัติ (performance indicators) และตัวชี้วัดด้านผลกระทบ (impact indicators)

3) แบ่งตามประเภทของตัวชี้วัด (indicator type) แบ่งได้เป็น ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ (quantitative indicators) ตัวชี้วัดที่ยึดเหตุการณ์เป็นฐาน (event-based indicators) ตัวชี้วัดการปฏิบัติงาน (performance indicators) และตัวชี้วัดด้านผลิตผลหรือผลผลิต (outcome or output indicators)

4) แบ่งตามระดับ (level indicators) แบ่งได้เป็น ตัวชี้วัดที่ยอมรับกันทั่วโลก (global indicators) ตัวชี้วัดระดับชาติ (national indicators) และตัวชี้วัดระดับโครงการ (project indicators)

ส่วนนงลักษณ์ วิรัชชัย (2541) ได้จำแนกประเภทของตัวชี้วัดออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่

1) จำแนกตามทฤษฎีระบบ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ตัวชี้วัดด้านปัจจัยนำเข้า (input indicators) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงปัจจัยป้อนเข้าของระบบการศึกษา เช่น ร้อยละของนักเรียนหญิงระดับประถมศึกษา ตัวชี้วัดด้านกระบวนการ (process indicators) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนของระบบการศึกษา เช่น การมีส่วนร่วมของสตรีในการจัดการศึกษา และตัวชี้วัดด้านผลิตผล (output indicators) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงผลลัพธ์ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้น

ในระบบการศึกษา เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งโรงเรียน ความพึงพอใจต่อระบบการศึกษา

2) จำแนกตามลักษณะนิยามของตัวชี้วัด แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวชี้วัดแบบอัตนัย (subjective indicators) เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในกรณีที่นักวิชาการยังไม่มีความรู้ในเรื่องที่กำลังศึกษามากนัก หรือใช้ในสถานการณ์ที่ต้องการนิยามตัวชี้วัดไว้อย่างหลวมๆ หรือยังไม่ชัดเจน เพื่อใช้ในการศึกษาเฉพาะเรื่องตามที่นักวิจัยกำหนดนิยามไว้เฉพาะการศึกษานั้นๆ และตัวชี้วัดแบบปรนัย (objective indicators) เป็นตัวชี้วัดที่มีการให้นิยามไว้ชัดเจนและไม่มีส่วนที่จะต้องใช้วิจารณ์ญาณของนักวิชาการ ตัวชี้วัดประเภทนี้มักใช้ในการประเมินและติดตาม และเปรียบเทียบระบบการศึกษาที่เป็นการศึกษาในระดับนานาชาติ

3) จำแนกตามวิธีการสร้าง ซึ่งวิธีการนี้มีความสอดคล้องกับ Johnstone (1981) แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ตัวชี้วัดแทน (representative indicators) เป็นตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นจากตัวแปรเพียงตัวเดียวให้เป็นตัวแทนตัวแปรอื่นๆ เพื่อบอกลักษณะหรือปริมาณที่ต้องการศึกษา เช่น สัดส่วนของจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษา อัตราการไม่รู้หนังสือ ตัวชี้วัดเดียว (disaggregative indicators) เป็นตัวชี้วัดที่มีสถานะคล้ายตัวแปรหรือเป็นตัวชี้วัดย่อย โดยที่ตัวชี้วัดแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน และบ่งชี้ลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาเพียงด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว การบ่งชี้สภาพขององค์รวมจะต้องรวมตัวชี้วัดย่อยทุกตัวรวมกันทั้งหมด การวิเคราะห์และนำเสนอตัวชี้วัดประเภทนี้จึงค่อนข้างจะยุ่งยากและเสียเวลา เนื่องจากตัวชี้วัดทั้งหมดมีจำนวนมาก และตัวชี้วัดรวม (composite indicators) เป็นตัวชี้วัดที่เกิดจากการรวมตัวแปรทางการศึกษาหลายๆ ตัวเข้าด้วยกัน โดยให้นำน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามที่เป็นจริง ตัวชี้วัดประเภทนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยง และความตรงสูงกว่าตัวชี้วัดสองประเภทแรก จึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการศึกษา การกำกับ ติดตาม และการประเมินการศึกษาและเป็นที่ยอมรับใช้กันมาก

4) จำแนกตามลักษณะของตัวแปรที่ใช้สร้างตัวชี้วัด แบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่ ตัวชี้วัดที่จำแนกตามระดับการวัดของตัวแปร ได้แก่ ตัวชี้วัดนามบัญญัติ ตัวชี้วัดเรียงอันดับ ตัวชี้วัดอันตรภาค และตัวชี้วัดอัตราส่วน ตัวชี้วัดที่จำแนกตามประเภทของตัวแปร ได้แก่ ตัวชี้วัดสต็อก (stock indicators) จะแสดงสถานะหรือปริมาณของระบบการศึกษา ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง และตัวชี้วัดเคลื่อนไหว (flows indicators) จะแสดงสถานะที่เป็นพลวัตในระบบการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง และตัวชี้วัดที่จำแนกตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวแปร ได้แก่ ตัวชี้วัดเกี่ยวกับการแจกแจง (distributive indicators) สร้างจากตัวชี้วัดที่เป็นค่าสถิติที่บอกการกระจายของข้อมูล เช่น สัมประสิทธิ์การกระจาย และตัวชี้วัดที่ไม่เกี่ยวกับการแจกแจง (non-distributive indicators) สร้างจากตัวชี้วัดที่เป็นปริมาณหรือค่าสถิติที่บอกค่ากลางของข้อมูล เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐานของตัวแปร

5) จำแนกตามลักษณะค่าของตัวชี้วัด แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวชี้วัดสัมบูรณ์ (absolute indicators) เป็นตัวชี้วัดที่ค่าของตัวชี้วัดบอกปริมาณที่แท้จริงและมีความหมายในตัวเอง เช่น จำนวนโรงเรียน จำนวนครู ซึ่งใช้ในการเปรียบเทียบในกรณีที่ระบบมีขนาดและศักยภาพเท่าเทียมกัน และตัวชี้วัดสัมพัทธ์ (relative indicators หรือ ratio indicators (Johnstone, 1981) เป็นตัวชี้วัดที่เป็นปริมาณเทียบเคียงกับค่าอื่น เช่น จำนวนนักเรียนต่อครู 1 คน สัดส่วนของอาจารย์วุฒิปริญญาโทต่อปริญญาเอก ซึ่งใช้ในการเปรียบเทียบในกรณีที่ระบบมีขนาดและศักยภาพที่แตกต่างกัน

6) จำแนกตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ตัวชี้วัดอิงกลุ่ม (non-referenced indicators) เป็นตัวชี้วัดที่แปลความหมายเทียบกับกลุ่ม ตัวชี้วัดอิงเกณฑ์ (criterion-referenced indicators) เป็นตัวชี้วัดที่แปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุดหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน และตัวชี้วัดอิงตนเอง (self-referenced indicators) เป็นตัวชี้วัดที่แปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุดหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

7) จำแนกตามลักษณะการใช้ตัวชี้วัด แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวชี้วัดแสดงความหมาย (expressive indicators) เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประโยชน์เพื่อบรรยายสภาพของระบบการศึกษา และตัวชี้วัดทำนาย (predictive indicators) เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประโยชน์เพื่อทำนายหรือพยากรณ์ปรากฏการณ์ทางการศึกษาด้านอื่นๆ

### 3.1.3 ลักษณะของตัวชี้วัด

Johnstone (1981) ได้สรุปลักษณะของตัวชี้วัดไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. ตัวชี้วัดต้องระบุสารสนเทศเกี่ยวกับสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษาอย่างกว้างๆ ตัวชี้วัดต้องให้สารสนเทศที่ถูกต้องแม่นยำไม่มากก็น้อย (more or less exactness) แต่ไม่จำเป็นต้องถูกต้องแน่นอนหรือละเอียดถี่ถ้วน (precise) เทียบเคียงได้กับการใช้กระดาษลิทมัสตรวจสอบความเป็นกรดต่าง เพื่อให้ทราบคร่าวๆ ว่าสารที่ทำการทดสอบนั้นมีฤทธิ์เป็นกรดหรือด่างโดยไม่จำเป็นต้องใช้กระบวนการทดสอบด้วยวิธีการที่ซับซ้อน ซึ่งให้ผลการวัดอย่างละเอียดถูกต้องแน่นอน

2. ตัวชี้วัดมีความแตกต่างจากตัวแปร กล่าวคือ ตัวแปรจะให้สารสนเทศของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะด้านเดียว ไม่สามารถสรุปสภาพโดยรวมทุกด้านได้ แต่ตัวชี้วัดเป็นการรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เข้าด้วยกันทำให้ได้ภาพของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษาโดยรวมได้ ตัวชี้วัดจึงเป็นตัวแปรประกอบ (composite variable) หรือองค์ประกอบ (factor) ได้ และตัวชี้วัดไม่จำเป็นต้องมีตัวเดียว อาจจะประกอบด้วย 20 – 30 ตัวที่สร้างจากตัวแปรหลายร้อยตัวได้

3. ตัวชี้วัดจะแสดงถึงปริมาณ ตัวชี้วัดต้องแสดงสภาพที่ศึกษาเป็นค่าตัวเลขหรือปริมาณเท่านั้น ไม่ว่าสิ่งที่ศึกษาจะเป็นสภาพเชิงปริมาณหรือคุณภาพ ในการสร้างตัวชี้วัดจะต้องมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์เกี่ยวกับตัวชี้วัดไว้อย่างชัดเจน และการแปลความหมายค่าของตัวชี้วัดต้องแปลเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ตอนสร้างตัวชี้วัด

4. ค่าของตัวชี้วัดเป็นค่าชั่วคราว ตัวชี้วัดจะแสดงค่าของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษา ณ จุดหรือช่วงเวลาหนึ่งๆ เท่านั้น แต่เมื่อเวลาเปลี่ยนไปค่าตัวชี้วัดก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นค่าของตัวชี้วัดจึงสามารถบอกถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่เปลี่ยนไป ซึ่งอาจเป็นบวกหรือลบก็ได้ และยังสามารถเปรียบเทียบค่าตัวชี้วัดในแต่ละสถานการณ์ในช่วงเวลาเดียวกันได้ด้วย

5. ตัวชี้วัดเป็นหน่วยพื้นฐานในการพัฒนาทฤษฎี ในการวิจัยเพื่อพัฒนาทฤษฎีใหม่ เมื่อนักวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และพบความสัมพันธ์ นักวิจัยมักจะอนุมานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นตัวชี้วัดในกลุ่มประชากร แต่ถ้าตัวชี้วัดและตัวแปรในการวิจัยแตกต่างกัน การอนุมานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจึงไม่ถูกต้อง นักวิจัยจึงใช้ตัวชี้วัดที่ได้เป็นหน่วยพื้นฐานในการสร้างทฤษฎีใหม่

### 3.1.4 คุณสมบัติของตัวชี้วัดที่ดี

เจือจันท์ จงสถิตอยู่ และ แสง ปิ่นมณี (2539) ได้กล่าวถึงตัวชี้วัดทางการศึกษาไว้ว่า หลักสูตรใดก็ตามที่มีตัวชี้วัดของหลักสูตร ไม่ได้หมายความว่าหลักสูตรนั้นเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นนั้นมีคุณภาพหรือไม่ สามารถเป็นตัวแทนหรือสารสนเทศของสิ่งที่ต้องการกำหนดหรือไม่ ซึ่ง ศิริชัย กาญจนาวาสี (2552) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของตัวชี้วัดที่ดีมีดังนี้ คือ

1) ความตรง (validity) กล่าวคือ ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องบ่งชี้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดอย่างถูกต้องแม่นยำ ตัวชี้วัดที่สามารถชี้ได้แม่นยำ ตรงตามคุณลักษณะที่มุ่งวัดจะมีลักษณะดังนี้ คือ มีความตรงประเด็น (relevant) คือ ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้ตรงประเด็น มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณลักษณะที่มุ่งวัด และมีความเป็นตัวแทน (representative) คือ ตัวชี้วัดต้องมีความเป็นตัวแทนของคุณลักษณะที่มุ่งวัดหรือมีมุมมองที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของคุณลักษณะที่มุ่งวัดอย่างครบถ้วน

2) ความเที่ยง (reliability) กล่าวคือ ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องบ่งชี้คุณลักษณะที่มุ่งวัดอย่างน่าเชื่อถือ คงเส้นคงวา หรือบ่งชี้ได้คงที่เมื่อทำการวัดซ้ำในช่วงเวลาเดียวกัน ตัวชี้วัดที่สามารถชี้ได้อย่างคงเส้นคงวาเมื่อทำการวัดนั้นจะมีลักษณะดังนี้ คือ ความเป็นปรนัย (objectivity) คือ ตัวชี้วัดต้องชี้วัดได้อย่างเป็นปรนัย การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของตัวชี้วัดควรขึ้นอยู่กับสภาวะที่เป็นอยู่หรือคุณสมบัติของสิ่งนั้นมากกว่าขึ้นอยู่กับความรู้สึกตามอัตวิสัย และมีความคลาดเคลื่อนต่ำ (minimum error) คือ ตัวชี้วัดต้องชี้วัดได้อย่างมีความคลาดเคลื่อนต่ำ ค่าที่ได้จะต้องมาจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

3) ความเป็นกลาง (neutrality) กล่าวคือ ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องบ่งชี้ด้วยความเป็นกลาง ปราศจากความลำเอียง ไม่น้อมเอียงเข้าข้างฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ชี้นำโดยการเน้นการบ่งชี้เฉพาะลักษณะความสำเร็จหรือความล้มเหลว หรือความไม่ยุติธรรม

4) ความไว (sensitivity) กล่าวคือ ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องมีความไวต่อคุณลักษณะที่มุ่งวัด สามารถแสดงความผันแปรหรือความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน โดยตัวชี้วัดจะต้องมีมาตรและหน่วยวัดที่มีความละเอียดเพียงพอ

5) สะดวกในการนำไปใช้ (practicality) กล่าวคือ ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องสะดวกในการนำไปใช้ได้ดีและได้ผลโดยมีลักษณะดังนี้ คือ ต้องเก็บข้อมูลง่าย (availability) คือ ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องสามารถนำไปใช้วัดหรือเก็บข้อมูลได้สะดวก สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตรวจ นับ วัด หรือสังเกตได้ง่าย และต้องแปลความหมายได้ง่าย (interpretability) คือ ตัวชี้วัดที่ดีควรให้ค่าการวัดที่มีจุดสูงสุดและต่ำสุด เข้าใจง่ายและสามารถสร้างเกณฑ์ตัดสินคุณภาพได้ง่าย

### 3.1.5 การสร้างและพัฒนาตัวชี้วัด

Johnstone (Johnstone, 1981; เจือจันทร์ จงสถิตอยู่ & แสง ปิ่นมณี, 2539) ได้เสนอวิธีการสร้างและพัฒนาตัวชี้วัดทางการศึกษาไว้ ดังนี้

1) การสร้างตัวชี้วัดเพื่อประโยชน์ของการใช้ (the pragmatic definition of an indicators) การสร้างตัวชี้วัดลักษณะนี้มี 2 แบบ ได้แก่ 1) การเลือกตัวแปรจำนวนหนึ่งที่ทำได้หรือที่มีอยู่มาใช้ วิธีนี้เป็นวิธีจัดทำตัวชี้วัดในลักษณะที่เป็นเป็นตัวชี้วัดแทน (representative indicators) และ 2) การนำเอาตัวแปรจำนวนหนึ่งมาผสมหรือรวมกัน ซึ่งวิธีการรวมนี้มาจากสมมติฐานว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กัน การรวมตัวแปรนี้มักจะกำหนดขึ้นเพื่อใช้ในงานวิจัยใดๆ โดยเฉพาะ

2) การสร้างตัวชี้วัดโดยอาศัยข้อกำหนดเชิงทฤษฎี (the theoretical definition of an indicators) วิธีการนี้อาศัยการผสมหรือการรวมตัวแปรจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันโดยวิธีการทางสถิติ ซึ่งตัวแปรเหล่านั้นถูกเลือกมาตามลำดับความสำคัญและมีความสัมพันธ์ระหว่างกันและกัน และตัวแปรแต่ละตัวนั้นจะมีค่าน้ำหนัก ซึ่งการเลือกตัวแปรแต่ละตัวมาผสมกันนั้นอาศัยฐานข้อมูลเชิงทฤษฎีหรือแนวความคิดที่มีอยู่

3) การสร้างตัวชี้วัดโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ (the empirical definition of an indicators) การสร้างตัวชี้วัดจากวิธีการนี้จะคล้ายคลึงกับการสร้างตัวชี้วัดโดยอาศัยทฤษฎีแต่มีความแตกต่างกันที่ วิธีการสร้างข้อกำหนดเชิงทฤษฎีนั้น จะกำหนดน้ำหนักของตัวชี้วัดแล้วจัดลำดับความสำคัญ ส่วนวิธีการที่ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์นั้นจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นต้น

## 3.2 การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน

### 3.2.1 ความหมายของเกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมิน หมายถึง ระดับหรือมาตรฐานที่ใช้เป็นหลักสำหรับการตัดสินคุณภาพของผลงาน ความสำเร็จของการดำเนินงาน ที่ยอมรับกันทั่วไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2540; ศิริชัย กาญจน

วาสี, 2552; สันติ งามเสริฐ, 2551) ดังนั้นเกณฑ์จึงเป็นตัวตัดสินคุณภาพของการปฏิบัติหรือผลที่ได้รับ ซึ่งเกณฑ์อาจได้มาจากมาตรฐานทางวิชาชีพ มาตรฐานการกระทำ หรือระดับความคาดหวังที่พึงประสงค์ของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่น มาตรฐานที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ ความต้องการที่แท้จริงของผู้รับบริการ หรือค่านิยมของสังคม เป็นต้น (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) ซึ่งในการประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่งถ้ามีการกำหนดเกณฑ์ไว้อย่างชัดเจนและเหมาะสม จะทำให้การประเมินมีประสิทธิภาพ และรักษามาตรฐานของผลงาน ผลการกระทำหรือผลการปฏิบัติ และยังสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้บรรลุผลในระดับที่พึงปรารถนาได้อย่างมีระบบ (สันติ งามเสริฐ, 2551)

### 3.2.2 ประเภทของเกณฑ์การประเมิน

การตัดสินว่าโครงการหรือหลักสูตรมีการดำเนินการได้มาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ นอกจากการมีตัวชี้วัดที่ดีแล้วยังขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินด้วย (สุวิมล ว่องวานิช, 2544) โดยทั่วไปเกณฑ์การประเมินมี 2 ประเภท ได้แก่

3.2.2.1 เกณฑ์สัมบูรณ์ (absolute criteria) เป็นระดับที่ใช้ในการตัดสินความสำเร็จของการปฏิบัติตามมาตรฐานที่เหมาะสมและยอมรับได้ เช่น ผู้ที่ได้เกรด A จะต้องมียคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป การใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ในการประเมินมีข้อดี คือ ทำให้ผลการประเมินในแต่ละช่วงเวลาอยู่ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน อย่างไรก็ตามยังพบปัญหาว่า ในตัวชี้วัดบางตัวเกณฑ์ที่ใช้ประเมินควรจะเป็นเท่าไรจึงจะถือว่าเป็นที่ยอมรับได้ ซึ่งการกำหนดเกณฑ์ที่สูงหรือต่ำจนเกินไปก็จะมีผลต่อการประเมินได้

3.2.2.2 เกณฑ์สัมพัทธ์ (relative criteria) เป็นระดับที่ใช้ในการตัดสินความสำเร็จของการปฏิบัติ โดยเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานที่ผ่านมาแล้ว หรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติวิสัย (Norman L. Webb) ที่หลักสูตรต่างๆ ไปทำได้ อาจจะเป็นการเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่นๆ การใช้เกณฑ์สัมพัทธ์ในการประเมินนั้นอาจจะไม่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป อาจจะไม่สะท้อนสภาพความเป็นจริงได้ และการเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่นบางครั้งอาจจะดูเหมือนด้อยกว่า แต่ที่จริงแล้วอาจจะเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปแล้วก็ได้

### 3.2.3 วิธีการพัฒนาเกณฑ์การประเมิน

Stufflebeam (1971) กล่าวว่า การกำหนดเกณฑ์การประเมินเป็นปัญหาหรืออุปสรรคที่ร้ายแรงต่อการประเมินที่แก้ไขได้ยาก แต่อย่างไรก็ตามนักประเมินแต่ละท่านต่างก็พยายามหาวิธีการกำหนดเกณฑ์การประเมิน เพื่อใช้ในการประเมินตามแนวทางของตน เช่น Tyler (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) ที่เน้นการประเมินโดยยึดตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน ส่วน Stufflebeam และคณะ (1971) ได้เสนอรูปแบบของเกณฑ์การประเมินไว้ 2 รูปแบบ ได้แก่ เกณฑ์เชิงอุดมคติ (what should be) และเกณฑ์ในความเป็นจริง (how to get what should be) ซึ่งการพัฒนาเกณฑ์ตามแนวคิดของ Stufflebeam และคณะ (1971) มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ผู้มีอำนาจสั่งการชี้บ่งสิ่งที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินโครงการ



- 2) ผู้มีอำนาจสั่งการกำหนดรูปแบบที่ 1 (เกณฑ์เชิงอุดมคติ) ทั้งในมิติสถานะแวดล้อม (context) ปัจจัยป้อนเข้า (input) กระบวนการปฏิบัติ (process) และผลผลิต (output)
- 3) กำหนดความไม่สอดคล้องกันระหว่างเกณฑ์เชิงอุดมคติและสภาพความเป็นจริง
- 4) กำหนดเกณฑ์รูปแบบที่ 2 (เกณฑ์ในความเป็นจริง) กับสภาพความเป็นจริง
- 5) ถ้าผลการตรวจสอบเกณฑ์รูปแบบที่ 2 เป็นไปได้ให้นำเกณฑ์ไปใช้ แต่ถ้าผลการตรวจสอบพบว่าเป็นไปได้ จะต้องดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น สร้างเกณฑ์รูปแบบที่ 2 ใหม่จนกว่าจะเป็นไปได้ หรือสร้างเกณฑ์รูปแบบที่ 1 ใหม่ หรือสร้างทางเลือกของเกณฑ์รูปแบบที่ 1 ไว้หลายๆ รูปแบบ

นอกจากนี้ Stufflebeam และคณะ (1971) ยังกล่าวไว้อีกว่า ในการคัดเลือกเกณฑ์ใดก็ตาม จำเป็นจะต้องคำนึงถึง แนวคิด ค่านิยม ความเชื่อ เกณฑ์หรือมาตรฐานของสิ่งที่ประเมินอย่างครอบคลุม และควรคำนึงถึงความคาดหวังของสิ่งที่ประเมินของบุคคล 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ขององค์การหรือสถาบัน บุคลากรภายนอกองค์การหรือสถาบัน และผู้รับผิดชอบงานหรือโครงการที่ถูกประเมิน

ส่วน Stake และคณะ (1973) ได้แบ่งเกณฑ์การประเมินออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เกณฑ์สัมพัทธ์ (relative criteria) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่พัฒนามาจากประสบการณ์ในการเปรียบเทียบผลระหว่างโครงการ หรือเปรียบเทียบกับผลที่เคยผ่านมาแล้วหรือเปรียบเทียบกับปกติวิสัย (Norman L. Webb) ของการจัดโครงการต่างๆ ไป และเกณฑ์สัมบูรณ์ (absolute criteria) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่พัฒนามาจากหลักเหตุผลเกี่ยวกับมาตรฐานของสิ่งนั้น หรือจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับทางวิชาชีพหรือคุณภาพของสิ่งนั้นที่เป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ สำหรับวิธีการพัฒนาเกณฑ์ตามแนวคิดของ Stake (1973) มีหลักการดังนี้ คือ ผู้ประเมินจะต้องหาคำตอบให้ได้ว่ามีการกำหนดเกณฑ์หรือมาตรฐานที่เกี่ยวกับสิ่งที่ประเมินไว้ว้อย่างไรบ้าง ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ประเมินมีเกณฑ์เกี่ยวกับสิ่งที่ประเมินอย่างไร ส่วนการเลือกใช้เกณฑ์จะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่ประเมิน และหน้าที่ของการประเมินครั้งนั้นโดยเฉพาะ และเป็นหน้าที่ของผู้ประเมินที่จะต้องหาความเที่ยง ความตรง ความสมเหตุสมผล และเป็นที่ยอมรับกันให้ได้

Yong และ Stone (1980 อ้างถึงใน บุญส่ง มหัทธนาภรณ์, 2544) ได้เสนอกระบวนการพัฒนาเกณฑ์การประเมินคุณภาพโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่องว่าควรมีการดำเนินการโดยจัดให้มีการประชุม 3 ครั้ง โดยการประชุมครั้งแรกเพื่อร่างเกณฑ์ (M1) โดยอาศัยผลจากการวิเคราะห์เอกสารหรือข้อมูลที่มีอยู่แล้ว จากนั้นทำการพิมพ์เผยแพร่ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ การประชุมครั้งที่ 2 (M2) เพื่อปรับปรุงเกณฑ์จากข้อเสนอแนะที่ได้ แล้วนำเกณฑ์ไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของเกณฑ์ ก่อนที่จะจัดให้มีการประชุมครั้งที่ 3 (M3) ซึ่งเป็น

การเตรียมการเกี่ยวกับการกำหนดคณะบุคคลหรือองค์การที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ ตลอดจนข้อปฏิบัติต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางใช้เกณฑ์การประเมินโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่องต่อไป

และ สันติ งามเสริฐ (2551) ได้เสนอวิธีการพัฒนาเกณฑ์การประเมินโดยใช้เทคนิควิธีตามความเหมาะสมกับสภาพความต้องการและข้อจำกัดด้านงบประมาณ ว่ามีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้ เริ่มจากเขียนเค้าโครงการประเมินโครงการ ศึกษาเกณฑ์จากการประเมินโครงการที่มีลักษณะเดียวและ/หรือแนวคิดที่เกี่ยวกับเกณฑ์การประเมิน หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ต่อมาก็ทำการร่างเกณฑ์การประเมินและเผยแพร่ต่อผู้เกี่ยวข้อง นำข้อคิดเห็นที่ได้จากการเผยแพร่มาทำการปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นก็นำเกณฑ์ที่ปรับปรุงไปทดลองใช้ และภายหลังการทดลองใช้ก็ทำการปรับปรุงเกณฑ์การประเมินให้มีคุณภาพ มาตรฐาน และมีความเหมาะสมกับตัวชี้วัดและบริบทที่ทำการประเมินต่อไป

### 3.3 การพัฒนาดัชนี

การพัฒนาดัชนีเพื่อใช้ในระบบสนเทศจะต้องใช้หลักเหตุผลเพื่อกำหนดค่านิยามของดัชนีที่พัฒนาขึ้นว่ามีความหมายอย่างไร มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงปรากฏการณ์เรื่องใด โดยทั่วไปวิธีการพัฒนาดัชนี มีอยู่ 2 วิธี (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2537) คือ

1) เป็นการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสถานะที่ต้องการแสดง โดยยึดหลักเหตุผลทางทฤษฎี แล้วดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรเหล่านั้นตามหลักเกณฑ์เพื่อสังเคราะห์ตัวแปรขึ้นเป็นดัชนี

2) เป็นการสร้างดัชนีโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำมาวิเคราะห์ แล้วจัดกลุ่มตัวแปรโดยใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นพื้นฐานในการสร้างดัชนี

นอกจากนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาดัชนีมีขั้นตอนคล้ายกับขั้นตอนในกระบวนการศึกษาตัวแปร แต่มีขั้นตอนเพิ่มมากขึ้น คือ การตรวจสอบคุณภาพของดัชนี ซึ่งขั้นตอนในการพัฒนาดัชนี มีดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาดัชนี** โดยผู้วิจัยต้องกำหนดล่วงหน้าว่าจะนำดัชนีที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ในเรื่องใด โดยทั่วไปการพัฒนาดัชนีมีวัตถุประสงค์เพื่อการวางแผน กำหนดนโยบาย กำกับ และประเมินผลการดำเนินงาน รวมทั้งเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระบบการศึกษากับระบบอื่นๆ ในสังคม ดัชนีที่พัฒนาขึ้นนี้มีประโยชน์ที่ต่างกัน ดังนั้นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาดัชนีที่ชัดเจนย่อมส่งผลให้ดัชนีที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพเป็นประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

**ขั้นตอนที่ 2 การนิยามดัชนี** การนิยามดัชนีมีความสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาดัชนี เพราะนิยามดัชนีที่กำหนดขึ้นนั้นจะเป็นตัวชี้ว่าวิธีการที่จะใช้ในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการพัฒนาดัชนี เนื่องจากดัชนี หมายถึง องค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปรย่อยๆ รวมกัน เพื่อแสดงสารสนเทศของ

ระบบ หรือคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ ดังนั้นในขั้นตอนการนิยามดัชนีวัด นอกจากจะเป็นการนิยามในลักษณะเดียวกันกับนิยามตัวแปรในการวิจัยทั่วไปแล้ว นักวิจัยต้องกำหนดด้วยว่าดัชนีวัดประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และจะรวมตัวแปรย่อยเป็นดัชนีชี้วัดได้อย่างไร

**การนิยามดัชนี** แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1) การกำหนดกรอบความคิดหรือการสร้างแนวคิด (conceptualization) เป็นการให้ความหมายคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้โดยการกำหนดรูปแบบหรือโมเดลแนวคิด (conceptual model) ของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ก่อนว่ามีส่วนประกอบแยกย่อยเป็นกี่มิติ (dimension) และการกำหนดว่าแต่ละมิติประกอบด้วยแนวคิดอะไรบ้าง

2) การพัฒนาตัวแปรส่วนประกอบหรือตัวแปรย่อย (development of component measures) และการสร้างและการกำหนดมาตร (construction and scaling) เป็นการกำหนดนิยามปฏิบัติการตัวแปรย่อยตามโมเดลแนวคิด และการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นดัชนีชี้วัด การกำหนดนิยามดัชนีประกอบด้วยรายละเอียด 3 ประการ คือ

2.1) การกำหนดส่วนประกอบ (components) หรือ ตัวแปรย่อย (component variables) ของดัชนีโดยที่นักวิจัยจะต้องอาศัยความรู้จากทฤษฎีและประสบการณ์ที่ศึกษาตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์และตรงกับดัชนีแล้ว การตัดสินใจเลือกตัวแปรย่อยเหล่านั้นที่ใช้ตัวแปรย่อยจำนวนเท่าใด ใช้ตัวแปรประเภทใดในการพัฒนาดัชนีชี้วัด

2.2) การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย (combination method) นักวิจัยจะต้องศึกษาและตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปรย่อยให้ได้ตัวแปรบ่งชี้ ซึ่งโดยทั่วไปทำได้ 2 แบบ (Johnstone, 1981) ได้แก่

2.2.1) การรวมเชิงบวก (additive) มีแนวคิดที่ว่า ตัวแปรแต่ละตัวสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ด้วยตัวแปรตัวหนึ่ง ซึ่งทำให้ดัชนีวัดมีค่าไม่เปลี่ยนแปลง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการวัดตั้งแต่สองระบบขึ้นไปว่ามีความแตกต่างกันก็หน่วยในเรื่องที่แสดงและมักนิยามเสนอค่าดัชนีวัดที่ได้มาจากสมการต่างๆ ตามวิธีการรวมตัวแปร จำแนกได้เป็น การสังเคราะห์ตัวแปรด้วยการหาค่ามัชฌิมเลขคณิตของตัวแปรองค์ประกอบ และการสังเคราะห์ตัวแปรโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วนำมาจัดกลุ่มโดยหลักเกณฑ์ทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ

2.2.2) การรวมแบบทวีคูณ (multiplicative) มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า การเปลี่ยนแปลงของค่าตัวแปรตัวหนึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของตัวแปรอีกตัวแปรหนึ่ง ไม่อาจทดแทนหรือชดเชยกันได้ กล่าวคือ ดัชนีที่พัฒนาขึ้นจะมีค่าสูงได้ก็ต่อเมื่อตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด และตัวแปรองค์ประกอบแต่ละตัวจะต้องเสริมซึ่งกันและกัน จึงจะส่งผลต่อค่าดัชนีชี้วัด ซึ่งการรวมตัวแปรแบบทวีคูณนี้มักจะเมื่อต้องการเปรียบเทียบระบบตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไปว่าระบบหนึ่งมีค่าดัชนีสูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่าหรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร

2.3) การกำหนดน้ำหนักสำคัญ (weight) การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อยแต่ละตัวในการพัฒนาดัชนีวัดทำได้ 2 วิธี คือ การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรให้เท่ากัน (equal weight) และการกำหนดน้ำหนักความสำคัญให้ต่างกัน (differential weight) สำหรับการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรให้ต่างกันนั้น อาจใช้วิธีการพิจารณาตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (expert judgement) วิธีวัดความสำคัญของตัวแปร (measure effort required) โดยพิจารณาจากเวลา (time taken) หรือค่าใช้จ่าย (cost) ของการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้น หรือวิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (empirical data) ด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ ก็ได้

**ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูลในกระบวนการพัฒนาดัชนี** เป็นการดำเนินการวัดตัวแปรย่อย การสร้างเครื่องมือสำหรับวัด การทดลองใช้ และการปรับปรุงเครื่องมือ ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกภาคสนามเพื่อใช้เครื่องมือ

**ขั้นตอนที่ 4 การสร้างดัชนี** ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยจะต้องทำการสร้างสเกล (scaling) ของดัชนี โดยนำตัวแปรย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์รวมให้ได้เป็นดัชนี โดยวิธีการรวมตัวแปรย่อยและการกำหนดน้ำหนักความสำคัญที่ได้นิยามไว้

**ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตรวจสอบคุณภาพตัวชี้วัด** เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของดัชนีวัดที่พัฒนาขึ้นมาครอบคลุมถึงการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรย่อย โดยตรวจสอบทั้งเรื่องความเที่ยง (reliability) ความตรง (validity) และความเชื่อถือได้ (credibility)

ดัชนีที่มีคุณภาพที่จะใช้เป็นสารสนเทศในการบริหารและการจัดการระบบการศึกษา ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 4 ประการ คือ

- 1) ดัชนีควรมีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ เหมาะสมกับเวลาและสถานที่ สารสนเทศที่ได้จากดัชนีต้องสามารถบอกได้ถึงสถานะและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง หรือสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ทันเวลาให้ผู้บริหารสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันท่วงที
- 2) ดัชนีควรตรงกับความต้องการหรือจุดมุ่งหมายของการใช้งาน
- 3) ดัชนีควรมีคุณสมบัติตามคุณสมบัติการวัด กล่าวคือ มีความตรง ความเที่ยง ความเป็นปรนัย และใช้ปฏิบัติได้จริง
- 4) ดัชนีควรมีเกณฑ์การวัด (measurement rules) ที่มีความเป็นกลาง มีความเป็นทั่วไป และให้สารสนเทศเชิงปริมาณที่ใช้เปรียบเทียบกันได้ไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างจังหวัด ระหว่างเขตในประเทศใดประเทศหนึ่งหรือการเปรียบเทียบระหว่างประเทศ

**ขั้นตอนที่ 6 การนำเสนอรายงาน** เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากเพราะเป็นการสื่อสารระหว่างนักวิจัยที่เป็นผู้พัฒนากับผู้ใช้ดัชนี หลังจากที่ได้สร้างและตรวจสอบคุณภาพของดัชนีแล้ว นักวิจัยต้องวิเคราะห์ข้อมูลดัชนีวัดที่เหมาะสมกับบริบทโดยอาจวิเคราะห์ตีความแยกตามระดับ

การศึกษา หรือแยกตามประเภทของบุคลากร หรืออาจตีความในระดับมหภาค แล้วจึงรายงานค่าของดัชนีให้ผู้บริโภค ผู้บริหาร นักวางแผน นักวิจัย ตลอดจนนักการศึกษาทั่วไปได้ทราบและใช้ประโยชน์จากดัชนีที่พัฒนาอย่างถูกต้องต่อไป

### 3.4 มาตรฐานการประเมิน

ในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน ตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่ใช้ส่วนใหญ่มีการตรวจสอบความเหมาะสม 2 ระดับ ได้แก่ การตรวจสอบความสอดคล้องตามแนวคิดทฤษฎีที่ใช้มาเป็นกรองหรือฐานในการพัฒนา ซึ่งการตรวจสอบระดับนี้เป็นการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ส่วนอีกระดับเป็นการตรวจเชิงการนำสู่การปฏิบัติ ซึ่งเป็นการตรวจสอบโดยกลุ่มผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ที่ต้องการนำรูปแบบการประเมินไปใช้ อย่างไรก็ตามการตรวจสอบการความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินทั้ง 2 ระดับ ต่างมีกรอบหรือประเด็นในการตรวจสอบความเหมาะสมเป็นแนวทางเดียวกัน โดยการยึดถือกรอบมาตรฐานการประเมินของ Joint Committee on Standard for Education ที่มีทั้งสิ้น 4 มาตรฐาน มาเป็นกรอบในการพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้ (Sanders, 1994; Stufflebeam & et.al, 1971; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552)

A: มาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility Standards) เป็นมาตรฐานที่ประกันถึงความเป็นประโยชน์ของผลการประเมิน ประกอบด้วยเกณฑ์ 8 ประการ ได้แก่

- A1 การระบุผู้เกี่ยวข้องที่ต้องการใช้สารสนเทศ
- A2 ความเป็นน่าเชื่อถือของผู้ประเมิน
- A3 การรวบรวมข้อมูลครอบคลุมและตอบสนองความต้องการใช้สารสนเทศของผู้เกี่ยวข้อง
- A4 การแปลความหมายและการตัดสินคุณค่ามีความชัดเจน
- A5 รายงานการประเมินมีความชัดเจนทุกขั้นตอน
- A6 การเผยแพร่ผลการประเมินไปยังผู้เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง
- A7 รายงานการประเมินเสร็จทันเวลาสำหรับนำไปใช้ประโยชน์
- A8 การประเมินส่งผลกระทบต่อกระบวนการกระตุ้นให้มีการดำเนินการประเมินต่อไปอย่างต่อเนื่อง

B: มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นมาตรฐานที่ประกันความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เหมาะสมกับสถานการณ์ ปฏิบัติได้ ยอมรับได้ ประหยัดและคุ้มค่า ประกอบด้วยเกณฑ์ 3 ประการ ได้แก่

- B1 วิธีการประเมินสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
- B2 การเป็นที่ยอมรับได้ทางการเมือง

### B3 ผลที่ได้มีความคุ้มค่า

C: มาตรฐานความเหมาะสม (Propriety Standards) เป็นมาตรฐานที่ประกันว่า การประเมินได้ทำอย่างเหมาะสมตามกฎหมาย ระเบียบ จรรยาบรรณ ประกอบด้วยเกณฑ์ 8 ประการ ได้แก่

- C1 การกำหนดข้อตกลงของการประเมินอย่างเป็นทางการ
- C2 การแก้ปัญหาของความขัดแย้งในการประเมินด้วยความเป็นธรรมและโปร่งใส
- C3 รายงานผลการประเมินอย่างตรงไปตรงมา เปิดเผยและคำนึงถึงข้อจำกัดของการประเมิน

ประเมิน

- C4 การให้ความสำคัญต่อสิทธิในการรับรู้ข่าวสารของสาธารณะ
- C5 การคำนึงถึงสิทธิส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง
- C6 การเคารพสิทธิการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้อง
- C7 รายงานผลการประเมินที่สมบูรณ์ ยุติธรรม และเสนอทั้งจุดเด่นจุดด้อยของสิ่งที่ประเมิน

ประเมิน

- C8 ผู้ประเมินดำเนินการประเมินด้วยความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณ

D: มาตรฐานความถูกต้อง (Accuracy Standards) เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันว่า การประเมินได้มีการใช้เทคนิคที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อสรุป ข้อค้นพบ และสารสนเทศที่เพียงพอสำหรับการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน ประกอบด้วยเกณฑ์ 9 ประการ ได้แก่

- D1 การระบุวัตถุประสงค์ของการประเมินอย่างชัดเจน
- D2 การวิเคราะห์บริบทของการประเมินอย่างเพียงพอ
- D3 การบรรยายจุดประสงค์และกระบวนการประเมินอย่างชัดเจน
- D4 การบรรยายแหล่งข้อมูลและการได้มาอย่างชัดเจน
- D5 การพัฒนาเครื่องมือ และการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความตรง
- D6 การพัฒนาเครื่องมือ และการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความเที่ยง
- D7 การจัดระบบควบคุมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และรายงาน
- D8 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ
- D9 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ
- D10 การลงข้อสรุปที่มีเหตุผลสนับสนุน
- D11 การเขียนรายงานมีความเป็นปรนัย

จากมาตรฐานการประเมินของ Joint Committee on Standard for Education ที่แสดงถึงข้างต้นนี้ Sander (Sanders, 1994; กาญจนาค้ายาดี, ศิริเดช สุชีวะ, & ศิริชัย กาญจนวาสิ, 2555) ได้สรุปข้อพิจารณาที่เกี่ยวข้องในการออกแบบการประเมินไว้ ดังนี้

1) มาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility Standards) ส่วนที่ควรนำมาพิจารณา ได้แก่ การระบุผู้เกี่ยวข้องในการใช้สารสนเทศ (U1 หรือ A1) การรวบรวมข้อมูลครอบคลุมการตอบสนองความต้องการใช้สารสนเทศของผู้เกี่ยวข้อง (U3 หรือ A3)

2) มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) ส่วนที่ควรนำมาพิจารณา ได้แก่ วิธีการประเมินสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง (F3 หรือ B3)

3) มาตรฐานความเหมาะสม (Propriety Standards) ส่วนที่ควรนำมาพิจารณา ได้แก่ การกำหนดข้อตกลงของการประเมินอย่างเป็นทางการ (P2 หรือ C2) และการประเมินที่สมบูรณ์และยุติธรรมเพียงพอ (P5 หรือ C5)

4) มาตรฐานความถูกต้อง (Accuracy Standards) ส่วนที่นำมาพิจารณา ได้แก่ การวิเคราะห์บริบทของการประเมินอย่างเพียงพอ (A1 หรือ D1) การบรรยายจุดประสงค์และกระบวนการประเมินอย่างชัดเจน (A3 หรือ D3) การบรรยายแหล่งข้อมูลและการได้มาอย่างชัดเจน (A4 หรือ D4) การได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศที่มีความตรง (A5 หรือ D5) การได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศที่มีความเที่ยง (A6 หรือ D6) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (A8 หรือ D8) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (A9 หรือ D9) การลงข้อสรุปที่มีเหตุผลสนับสนุน (A10 หรือ D10) การเขียนรายงานมีความเป็นปรนัย (A11 หรือ D11) และการประเมินงานประเมิน (A12)

โดยสรุปการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินส่วนใหญ่เป็นการตรวจสอบตามกรอบมาตรฐานการประเมินโครงการ ซึ่งครอบคลุมมาตรฐานทั้ง 4 ประการ ได้แก่ การใช้ประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องของรูปแบบการประเมินนั้น โดยผู้ที่มีส่วนในการประเมินมักเป็นกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมิน กับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ที่ต้องการใช้รูปแบบการประเมิน

## ตอนที่ 4 การประเมินโครงการและหลักสูตรการอบรม

การดำเนินการโครงการใดๆ ก็ตามจำเป็นต้องมีการประเมินโครงการเพื่อตัดสินคุณค่าของโครงการนั้นๆ ซึ่งโครงการหรือหลักสูตรการอบรมก็เช่นเดียวกันก็ควรจะมีการดำเนินการประเมินโครงการเพื่อตัดสินผลการดำเนินโครงการทั้งด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ตลอดจนความคุ้มค่าของการจัดโครงการหรือหลักสูตรการอบรม ซึ่งในขั้นนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอถึง ความหมาย ประเภทและวัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการ ตลอดจนแนวคิดหรือรูปแบบของการประเมินโครงการ ฝึกอบรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 4.1 ความหมายและประเภทของการประเมิน

การประเมิน คือ การตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ถูกวัดโดยการเทียบกับเกณฑ์ จุดเน้นของการประเมินอยู่ที่ความยุติธรรมและความเหมาะสมของเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินที่มีความโปร่งใสและเปิดเผย นอกจากนี้การประเมินผลที่ดีต้องตั้งอยู่บนฐานของข้อมูลที่มีความตรงและเชื่อถือได้ ซึ่งได้มาจากกระบวนการวัดที่มีคุณภาพ สามารถให้ผลการวัดได้ถูกต้องสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง (สุวิมล ว่องวานิช, 2544) ซึ่งประเภทของการประเมินผลสามารถจัดแบ่งได้หลายประการขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ ดังนี้

#### 4.1.1 บทบาทของการประเมิน แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1) การประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation) เป็นการประเมินผลที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) ที่สะท้อนจุดเด่นและจุดบกพร่องในการดำเนินงาน ผลการประเมินสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น แม้ในขณะที่การดำเนินงานยังไม่สิ้นสุด

2) การประเมินผลสรุปหรือการประเมินสรุปรวม (summative evaluation) เป็นการประเมินผลหลังจากที่การดำเนินงานสิ้นสุดลงแล้ว เป็นการให้ข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินคุณภาพผลการดำเนินงาน และช่วยตัดสินอนาคตของการดำเนินงานหรือโครงการว่าควรยุติ หรือปรับการดำเนินงานอย่างไรต่อไป

#### 4.1.2 ช่วงเวลาของการประเมิน แบ่งการประเมินออกเป็น 3 ช่วงระยะเวลา ได้แก่

1) การประเมินก่อนการดำเนินงาน เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานของหน่วยงาน วิธีการประเมินในขั้นตอนนี้ได้แก่ การประเมินบริบท (context evaluation) หรือการประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการปฏิบัติงาน

2) การประเมินระหว่างการทำงาน เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติงาน วิธีการประเมินในขั้นตอนนี้ได้แก่ การประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation) หรือการประเมินกระบวนการ (process evaluation)



3) การประเมินหลังสิ้นสุดการดำเนินงาน เป็นการในขั้นตอนสุดท้ายหรือหลังเสร็จสิ้นการดำเนินงานทั้งหมด วิธีการประเมินในขั้นตอนนี้ ได้แก่ การประเมินผลสรุป (summative evaluation) หรือการประเมินผลผลิต (product evaluation)

**4.1.3 ผู้ทำการประเมิน** ประเภทของการประเมินตามผู้ทำการประเมิน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1) การประเมินภายใน (internal evaluation) เป็นการประเมินผลโดยบุคลากรในหน่วยงานหรือผู้เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน ในที่นี้รวมการประเมินตนเองด้วย มีข้อดีคือผู้ประเมินมีความรู้ในบริบทของตนเองมากกว่าผู้อื่นจึงทำให้สามารถมองตนเองได้ดีกว่าผู้อื่น แต่อาจมีข้อจำกัดคือ ผู้ประเมินอาจไม่ใช่มืออาชีพ กระบวนการประเมินอาจทำได้ไม่รอบด้านหรือใช้วิธีการไม่เหมาะสม และมีจุดอ่อนที่สำคัญคือความลำเอียงหรืออคติในการประเมิน อย่างไรก็ตามหากสามารถกำจัดปัญหาเหล่านี้ได้ การประเมินภายในจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงาน เพราะเป็นการทำงานที่ต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา ทำให้ได้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) ในการพัฒนาการทำงาน

2) การประเมินภายนอก (external evaluation) เป็นการประเมินโดยบุคลากรภายนอกที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับหน่วยงานหรือสิ่งที่ถูกประเมิน แต่มีความชำนาญในวิชาชีพของการประเมิน ข้อดีคือ ผลการประเมินมาจากกลุ่มบุคคลที่มีความชำนาญ แต่อาจจะมีข้อจำกัดในด้านความครอบคลุมครบถ้วนของสิ่งที่ถูกประเมิน เพราะผู้ประเมินภายนอกจะเข้าใจบริบทของหน่วยงานน้อยกว่าบุคคลที่อยู่ในหน่วยงานเอง

**4.1.4 สิ่งที่ถูกประเมิน** การประเมินผลที่แบ่งตามสิ่งที่ถูกประเมิน ได้แก่

1) การประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment) เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบสภาพการดำเนินงานของหน่วยงานว่ายังมีจุดใดบ้างที่ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ บรรลุ ทำให้สามารถวางแผนการดำเนินงานได้สอดคล้องและตอบสนองความต้องการของหน่วยงานหรือผู้เกี่ยวข้อง เป็นการประเมินเพื่อนำผลไปใช้สำหรับการวางแผนการปฏิบัติงาน

2) การประเมินปัจจัยนำเข้า (input evaluation) เป็นการประเมินตัวป้อนที่ใช้ในการดำเนินงาน เช่น บุคลากร สถานที่ งบประมาณ ซึ่งทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงานและเป็นการเตรียมความพร้อมของปัจจัยต่างๆ สำหรับดำเนินการต่อไป

3) การประเมินกระบวนการ (process evaluation) เป็นการประเมินกระบวนการดำเนินงาน ซึ่งทำให้ทราบปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่กำลังเกิดขึ้นในการทำงาน ทำให้มีข้อมูลที่จะช่วยในการปรับปรุงการดำเนินงานให้บรรลุผลที่ดียิ่งขึ้นก่อนการดำเนินงานจะสิ้นสุดลง

4) การประเมินผลผลิต (product evaluation) เป็นการประเมินผลสิ่งที่เกิดขึ้นหลังการดำเนินงานสิ้นสุดลงว่าบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด

5) การประเมินผลกระทบ (impact evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นภายหลังการดำเนินงาน แต่สิ่งที่ประเมินเป็นผลที่ไม่ได้คาดหมายมาก่อน และเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ

#### 4.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินการฝึกอบรม

การประเมินการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการอย่างเป็นระบบในการรวบรวมข้อมูลเพื่อตัดสินคุณค่า ให้ความหมายของการฝึกอบรม หรือประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรม (Bramley, 2003; Phillips, 2003; ฌ็องป์นธ์ เขจรนนท์, 2543) โดยในการตัดสินจำเป็นต้องสามารถแปลงค่าผลที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมให้เป็นมูลค่าทางการเงินได้อย่างเป็นรูปธรรม (Phillips, 2003) หรือเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on investment) โดยในการประเมินการฝึกอบรมจะต้องตอบคำถามที่ครอบคลุมทั้งความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรม ดังนี้ (Bramley, 2003; กาญจนา คำยาดี et al., 2555)

1) การวัดการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะ เจตคติและพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการเรียนรู้จากการฝึกอบรมจะสามารถทำได้อย่างไร

2) การประเมินการฝึกอบรมต้องสามารถตอบคำถามด้านประสิทธิผล ดังนี้ การฝึกอบรมชี้ให้เห็นถึงประโยชน์โดยตรงในการเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานหรือไม่ และบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่องค์การต้องการหรือไม่

การฝึกอบรมทำให้องค์การมีประสิทธิผลใช้หรือไม่ และจะแสดงให้เห็นประจักษ์ได้อย่างไร

จะทราบถึงความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมและความต้องการอันดับแรกขององค์การในปัจจุบันได้อย่างไร

จะทราบถึงประสิทธิผลของการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมในที่ทำงานกับการฝึกอบรมนอกรงานได้อย่างไร

การประเมินการฝึกอบรมนอกจากจะเป็นการตัดสินคุณค่าของโครงการอบรมได้อย่างถูกต้องแล้ว สารสนเทศที่ได้จะเป็นข้อมูลย้อนกลับ (feedback) เกี่ยวกับประสิทธิผลของกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อควบคุมให้การฝึกอบรมบรรลุผลตามเป้าหมายและเป็นแนวทางในการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้เกี่ยวข้องในการส่งเสริมสนับสนุนและเื้ออำนวยการกิจกรรมการฝึกอบรม (Bramley, 2003) นอกจากนี้สารสนเทศที่ได้ยังควรจะเป็นที่นำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับการฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสม ทั้งในการปรับปรุงพัฒนาการฝึกอบรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการส่งเสริมสนับสนุนการฝึกอบรม รวมทั้งการยุติหรือยกเลิกการฝึกอบรมต่อไปในอนาคต (กาญจนา คำยาดี et al., 2555) ดังนั้นการประเมินการฝึกอบรมมีความสำคัญต่อการฝึกอบรมอย่างมาก ซึ่ง ฌ็องป์นธ์ เขจรนนท์ (2543)กล่าวไว้ว่า การประเมินการฝึกอบรมมีความสำคัญอย่างมากต่อการจัดการอบรม 2 ประการ คือ การประเมินการฝึกอบรมเป็นการบอกให้ทราบถึงความคุ้มค่าและประโยชน์ของโครงการฝึกอบรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาว่าโครงการใดควรจะดำเนินการต่อไปหรือยกเลิก และการประเมินโครงการอบรมจะเป็นเครื่องมือสำหรับวินิจฉัยจุดแข็งและจุดอ่อนของโครงการเพื่อแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาโครงการให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นต่อไป

จากความหมายของการฝึกอบรมที่กล่าวมาข้างต้นได้มีการสื่อถึงวัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการไว้บ้าง ซึ่งสามารถสรุปวัตถุประสงค์ของการประเมินการฝึกอบรมได้ดังนี้ (Bramley, 2003; Phillips, 2003; กาญจนาคัยยาศิ et al., 2555; ชูชัย สมธิธิกร, 2551; ญ์พันธ์ เจริญนันทน์, 2543; นิรชรา ทองธรรมชาติ และคณะ, 2544) เพื่อ

- 1) ตรวจสอบว่าการฝึกอบรมบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือไม่ อย่างไร
- 2) หาจุดอ่อนและจุดแข็งของการฝึกอบรม
- 3) ตรวจสอบความคุ้มค่าของการฝึกอบรม โดยเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับผลประโยชน์ตอบแทนหรือคุณค่าที่ได้รับกลับคืนจากการฝึกอบรม
- 4) รวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดฝึกอบรมในอนาคต
- 5) ประเมินการตัดสินใจว่าใครคือผู้ที่ควรได้รับการฝึกอบรมในอนาคต
- 6) วินิจฉัยว่า ผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมได้รับผลประโยชน์จากการเข้ารับการอบรมมากน้อยเพียงใด
- 7) เป็นแนวทางส่งเสริมสนับสนุนผู้เข้ารับการอบรม
- 8) สร้างฐานข้อมูลช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในเชิงนโยบายเกี่ยวกับการฝึกอบรมให้กับฝ่ายบริหาร
- 9) เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการสนับสนุนงบประมาณด้านการฝึกอบรมให้เป็นไปอย่างเหมาะสม และเกิดความคุ้มค่า

นอกจากนี้การประเมินโครงการยังมีบทบาทที่สำคัญยิ่งในกระบวนการตัดสินใจเพื่อพัฒนาการทำงานต่างๆ เพราะการประเมินจะก่อให้เกิดประโยชน์ที่สำคัญๆ (สุพักตร์ พิบูลย์, 2544) คือ การประเมินโครงการอบรมทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายหรือทิศทางการดำเนินงานขององค์กร และเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงสื่อหรือชิ้นงาน แผนงาน โครงการให้มีความเหมาะสมก่อนการนำไปปฏิบัติ ลดโอกาสเสี่ยงในการเกิดปัญหา อุปสรรคที่ทำให้กิจกรรมหรือการดำเนินงานโครงการใดๆ ล้มเหลว ซึ่งการประเมินความก้าวหน้าของงานในความรับผิดชอบทำให้ผู้รับผิดชอบงานหรือโครงการทราบจุดเด่น จุดด้อยของงาน มีโอกาสที่จะปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นการลดการสูญเสียในการปฏิบัติงาน ส่วนการประเมินความสำเร็จของงานจะทำให้ทราบว่าปฏิบัติการใดๆ ที่ได้ลงทุนไปแล้วเกิดประโยชน์ คุ้มค่าหรือไม่ ควรจะดำเนินการต่อไปหรือไม่ เป็นการลดโอกาสการสูญเสียเปล่าอีกลักษณะหนึ่ง อีกทั้งกิจกรรมการประเมินโดยเฉพาะการประเมินตนเอง จะทำให้ผู้รับผิดชอบงานเห็นจุดอ่อนของตน เกิดแรงจูงใจในการพัฒนางาน และเกิดการยกระดับคุณภาพงานอย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ รวมทั้งหากบุคคลได้มีโอกาสมองเห็นความสำเร็จในการปฏิบัติงาน ก็ทำให้เกิดแรงจูงใจ เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานได้อีกประการหนึ่งด้วย

กล่าวโดยสรุป การประเมินโครงการฝึกอบรม เป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบในการรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ ทั้งการดำเนินการ ลักษณะการฝึกอบรมและผลของการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถตัดสินใจคุณค่าของการฝึกอบรมได้อย่างถูกต้องทั้งในเชิงความคุ้มค่าและการบรรลุเป้าหมายของการฝึกอบรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคคลและเพิ่มประสิทธิผลขององค์การ ตลอดจนเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตของการฝึกอบรมทั้งการดำเนินการฝึกอบรมต่อไป การยุติ การยุบหรือเลิก การฝึกอบรม หรือการปรับปรุงการฝึกอบรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพการฝึกอบรม

#### 4.3 แนวคิดและรูปแบบการประเมินโครงการฝึกอบรม

แนวคิดและรูปแบบการประเมินโครงการฝึกอบรมมีการพัฒนาขึ้นตลอดเวลาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการการใช้สารสนเทศทางการประเมินนี้ที่ครอบคลุม จึงทำให้เกิดการพัฒนา รูปแบบการประเมินโครงการอบรมที่ค่อนข้างหลากหลาย ซึ่งนอกจากแนวคิดความเชื่อมโยง สอดคล้องแล้ว แนวคิดและรูปแบบการประเมินที่นิยมและนำมาใช้ในการประเมินโครงการและโครงการศึกษาอบรมและนำมาใช้พัฒนาและต่อยอดเพื่อนำไปใช้ในการประเมินมี 2 แนวคิดหลัก ได้แก่ แนวคิดการประเมินโครงการของ Stufflebeam และแนวคิดการประเมินโครงการศึกษาอบรมของ KirkPatrick ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอ ดังนี้

##### 4.3.1 กลุ่มที่ใช้แนวคิดของ Stufflebeam เป็นต้นแบบ

แนวคิดของ Stufflebeam ที่เสนอเป็นรูปแบบการประเมิน CIPP เป็นแนวคิดและรูปแบบที่นิยมใช้ในการประเมินโครงการ และมีการศึกษาพัฒนาต่อยอดเพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุด ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยขอนำเสนอรูปแบบการประเมินที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการประเมินในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ รูปแบบการประเมิน CIPP(iest) ของ Stufflebeam และ รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Alkin ดังนี้

**4.3.1.1 รูปแบบการประเมิน CIPP (The CIPP Model)** นำเสนอโดย Stufflebeam (Stufflebeam & et.al, 1971; กาญจนาคาศัย et al., 2555; บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2549; สมคิด พรหมจ้อย, 2550; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2549; สุวิมล ติรภานันท์, 2550) เป็นรูปแบบการประเมินที่อยู่บนพื้นฐานของกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหาร ตั้งแต่ก่อนเริ่มโครงการจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ ประกอบด้วย การประเมินบริบทของการฝึกอบรม เพื่อประกอบการตัดสินใจในการวางแผนโครงการ (Context Evaluation) การประเมินปัจจัยนำเข้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดโครงสร้างของโครงการ (Input Evaluation) การประเมินกระบวนการดำเนินโครงการเพื่อประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนิน

โครงการ (Process Evaluation) และการประเมินผลผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการทบทวนโครงการ (Product Evaluation) ซึ่งรูปแบบการอบรมนี้เน้นบทบาทการตัดสินใจตามวงจรของโครงการทั้งระหว่างดำเนินโครงการเพื่อการปรับปรุง (Formative Evaluation) และสิ้นสุดโครงการเป็นการประเมินสรุปรวม (Summative Evaluation)

Stufflebeam ให้ความหมายของการประเมินว่า หมายถึง กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้เป็นทางเลือกในการตัดสินใจ จากความหมายของการประเมินดังกล่าวเป็นการเน้นเกี่ยวกับการตัดสินใจ ดังนั้นการประเมินแนวคิดของ Stufflebeam หรือที่รู้จักทั่วไปว่า รูปแบบการประเมิน CIPP จึงเป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับการวางแผนและการบริหารโครงการ ให้ผลประเมินที่มีประโยชน์ในการวางแผนและการบริหารโครงการในทุกขั้นตอน และเป็นการประเมินเพื่อการตัดสินใจโดยเฉพาะ ดังนั้นรูปแบบการประเมินของ Stufflebeam จึงมีการตัดสินใจ 4 ประการ คือ

1. การตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผน เพื่อเป็นการกำหนดจุดมุ่งหมาย
2. การตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดโครงสร้าง เพื่อเป็นการกำหนดวิธีการ
3. การตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานต่อ เพื่อตัดสินใจว่าควรปรับปรุงแก้ไขหรือยกเลิก
4. การตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติ เพื่อใช้ประโยชน์ควบคุมและปรับปรุงวิธีการ

จากการตัดสินใจทั้ง 4 ประเภทข้างต้น สามารถนำไปสู่รูปแบบการประเมิน 4 รูปแบบ ดังนี้

1. การประเมินสถานะแวดล้อม (Context Evaluation: C)
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation: I)
3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation: P)
4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation: P)

**การประเมินสถานะแวดล้อม** เป็นการประเมินขั้นพื้นฐานที่สุด มีวัตถุประสงค์เพื่อหาหลักการและเหตุผลในการกำหนดวัตถุประสงค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วยในการกำหนดสถานะแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง บรรยายหรืออธิบายลักษณะของสภาพการณ์ที่พึงปรารถนาและที่เป็นจริง ระบุถึงความต้องการจำเป็นที่ยังไม่พบ และโอกาสที่ยังไม่สามารถนำมาใช้ตลอดจนวินิจฉัยปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่ทำให้ไม่สามารถไปถึงความต้องการจำเป็นได้ ซึ่งการวินิจฉัยปัญหาดังกล่าวเป็นพื้นฐานต่อการพัฒนาวัตถุประสงค์ที่นำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตร การประเมินสถานะแวดล้อมมีวิธีการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์หมโนมติหรือความคิดรวบยอด เพื่อกำหนดหรือระบุขอบเขตของสถานะแวดล้อม
2. ศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อกำหนดความต้องการจำเป็นที่ยังไม่พบ และโอกาสที่ยังไม่สามารถนำมาใช้

3. วิเคราะห์ส่วนที่เป็นมโนคติหรือความคิดรวบยอด และข้อมูลเชิงประจักษ์กับการใช้ทฤษฎี และความคิดเห็นของผู้มีอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยในการตัดสินใจในปัญหาเบื้องต้นที่ต้องแก้ไข

**การประเมินสถานะแวดล้อม** เป็นการประเมินที่ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตร การกำหนดเป้าหมายทั่วไป และการกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะที่จะให้บรรลุผล การตัดสินใจเรื่องดังกล่าวจะปรากฏในบทบาทของโครงสร้างหลักสูตรที่จะนำเสนอหน่วยงานหรือตามความต้องการของผู้ให้ทุน

**การประเมินปัจจัยเบื้องต้น** เป็นการประเมินที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลสำหรับใช้ในการกำหนดวิธีการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์เพื่อให้จุดมุ่งหมายของหลักสูตรบรรลุผล สิ่งที่จะต้องประเมินมีดังนี้

1. ความสามารถของหน่วยงานที่รับผิดชอบ
2. กลยุทธ์ที่จะให้จุดมุ่งหมายของหลักสูตรบรรลุผล
3. การออกแบบเพื่อนำกลยุทธ์ไปใช้ในการดำเนินการ

**การประเมินกระบวนการ** เป็นการประเมินการนำหลักสูตรไปใช้ว่าบรรลุผลสำเร็จเพียงใด เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินกระบวนการมีวัตถุประสงค์สำคัญ 3 ประการ คือ

1. เพื่อหาข้อบกพร่องในระหว่างการนำหลักสูตรไปใช้
2. เพื่อหาข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร
3. เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในขณะที่ใช้หลักสูตร

วิธีการที่ใช้ในการประเมินกระบวนการที่สำคัญมี 4 ลักษณะ คือ

1. ต้องมีนักประเมินที่ทำหน้าที่เต็มเวลา
2. ต้องมีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินกระบวนการ
3. ต้องมีการประชุมร่วมกันระหว่างนักประเมินและผู้บริหารหลักสูตร
4. ต้องมีการปรับแผนของการประเมินให้ทันสมัยอยู่เสมอ

**การประเมินผลผลิต** เป็นการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดและตีความว่าหลักสูตรบรรลุผลหรือไม่ ซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องประเมินเมื่อนำหลักสูตรไปใช้จนครบวงจร แต่อาจจะประเมินในระหว่างที่ดำเนินการใช้หลักสูตรอยู่ก็ได้

วิธีการประเมินผลผลิตโดยทั่วไปอาจกระทำโดย

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในรูปของนิยามเชิงปฏิบัติการ
2. กำหนดเกณฑ์การวัดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย
3. เปรียบเทียบผลการวัดกับเกณฑ์ ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดอาจเป็นเกณฑ์มาตรฐานสัมบูรณ์หรือเกณฑ์มาตรฐานสัมพัทธ์ก็ได้

4. ความสำเร็จของผลที่ได้โดยใช้หลักเหตุผลและใช้ข้อมูลจากการประเมินสถานะแวดล้อมปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการและผลผลิตประกอบ

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทการประเมิน ประเภทการตัดสินใจ บทบาทการประเมิน และการนำไปใช้ประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน CIPP

ประเภทของการประเมิน	ประเภทของการตัดสินใจ	บทบาทการประเมิน		การนำไปใช้ประโยชน์
		การประเมินเพื่อการปรับปรุง (Formative Evaluation)	การประเมินสรุปรวม (Summative Evaluation)	
Context Evaluation	Planning Decision	เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและเรียงลำดับความสำคัญเพื่อเลือกเป้าหมายโครงการ	เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ กับความต้องการจำเป็น ปัญหา สิทธิพล และโอกาสตามลำดับ	ใช้กำหนดนโยบายหรือเป้าหมาย ใช้คัดเลือกโครงการที่เหมาะสม
Input Evaluation	Structuring Decision	เป็นแนวทางในการเลือกโครงการและกลยุทธ์ต่างๆ และตรวจสอบแผนงาน	เปรียบเทียบกลยุทธ์ของโครงการ รูปแบบงบประมาณที่มีความจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อการบรรลุเป้าหมาย	กำหนดโครงสร้าง การดำเนินงาน ยุทธวิธี วิธีการ แผนการ ดำเนินงาน
Process Evaluation	Implement ation Decision	เป็นแนวทางการนำแผนงานสู่การปฏิบัติภายใต้การประเมินกำกับ ติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับ	เป็นการบรรยายถึง กระบวนการของโครงการ ที่นำไปสู่การปฏิบัติจริง เปรียบเทียบกับการลงทุน (cost)	ติดตามและกำกับ การดำเนินงาน ตามแผน ปรับปรุง วิธีการดำเนินงาน รายงาน ความก้าวหน้าของโครงการ
Product Evaluation	Recycling Decision	เป็นแนวทางในการปรับปรุงหรือยุติโครงการบนพื้นฐานการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ	เปรียบเทียบผลลัพธ์และผลกระทบกับเป้าหมายที่จำเป็นเพื่อประเมินความสามารถในการแข่งขันและการปรับปรุง บริบทปัจจัยนำเข้าและกระบวนการ	ยุติ ชะลอ หรือ ขยายโครงการ

ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างประเภทการประเมิน ประเภทการตัดสินใจ บทบาทการประเมิน และการนำไปใช้ประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน CIPP มีแสดงในตารางที่ 6 (Mathison, 2005; กาญจนา ค้ายาดี et al., 2555; สุวิมล ตีรภานันท์, 2550)

นอกจากนี้ Stufflebeam ยังเสนอแบบแผน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับรูปแบบการประเมินในแต่ละรูปแบบซึ่งมีทั้งสิ้น 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. จุดเน้นการประเมิน (Focus the Evaluation) มีจุดมุ่งหมายเพื่ออธิบายจุดหมายปลายทางของการประเมินและกำหนดนโยบายภายในขอบเขตที่จะประเมิน แบบแผนของการประเมินในส่วนนี้มี 4 ขั้นตอน คือ

1.1 กำหนดระดับของการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูลที่จะต้องจัดเตรียม เช่น ข้อมูลระดับท้องถิ่น จังหวัด หรือระดับชาติ ซึ่งการกำหนดระดับเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากระดับที่แตกต่างกันจะต้องใช้ข้อมูลที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ถ้านโยบายที่แตกต่างกัน ก็จะต้องใช้ข้อมูลในเวลาที่แตกต่างกันด้วย

1.2 ระบุและกำหนดสถานการณ์การตัดสินใจในแต่ละระดับ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวจะต้องเป็นสถานการณ์ที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจะต้องนำไปใช้ในการตัดสินใจได้ ลักษณะของสถานการณ์การตัดสินใจควรมีความเหมาะสม มีความถูกต้อง มีความต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรคำนึงถึงเวลาที่ใช้ตลอดจนทางเลือกต่างๆ ด้วย

1.3 กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในสถานการณ์การตัดสินใจ โดยระบุตัวแปรที่จะทำการวัด และมาตรฐานที่ใช้เป็นทางเลือกในการตัดสินใจ

1.4 ระบุนโยบายที่จะให้นักประเมินนำไปปฏิบัติ เช่น ต้องการให้มีการประเมินตนเองหรือต้องการให้มีการประเมินจากภายนอก

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นส่วนสำคัญส่วนที่สองของแบบแผนการประเมินซึ่งในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับการวางแผน การเก็บรวบรวมข้อมูล และในส่วนนี้จะต้องสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 1 คือ จุดเน้นของการประเมิน การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ระบุแหล่งที่จะเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ที่มาของข้อมูล เช่น ข้อมูลจากนักเรียน ครู ผู้บริหาร และผู้ปกครอง
- 2) สภาพของข้อมูล เช่น เป็นข้อมูลที่มีการบันทึกไว้แล้ว หรือเป็นข้อมูลที่ยังไม่มีการบันทึกไว้

2.2 กำหนดเครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ เช่น ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้วิธีการสัมภาษณ์ หรือศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 กำหนดวิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างซึ่งวิธีที่เหมาะสม คือ การสุ่มแบบไม่คืนที่และข้อควรระวังคือไม่ควรใช้เครื่องมือหลายๆ ชนิดเก็บข้อมูลจากคนๆ เดียวกัน

2.4 กำหนดตารางสำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และตารางดังกล่าวควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และวันที่ที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล



3. การจัดการกับข้อมูล หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วจะต้องแยกประเภทของข้อมูล ลงรหัสข้อมูลเพื่อเตรียมนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล จุดประสงค์ของขั้นตอนนี้มีเพื่อบรรยายลักษณะของข้อมูลหรือวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อเสนอให้แก่ผู้มีหน้าที่ตัดสินใจพิจารณาต่อไป ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลนี้จะรวมถึงการแปลความหมายของข้อมูลและการให้ข้อเสนอแนะด้วย

5. การรายงานผล มีจุดประสงค์เพื่อเสนอข้อมูลที่ได้นี้ให้แก่ผู้มีหน้าที่ตัดสินใจได้นำไปใช้ เพราะฉะนั้นในการรายงานผลจะต้องคำนึงถึงผู้ที่จะใช้ผลการประเมิน วิธีการรายงานผลที่เหมาะสมแก่ผู้ใช้ตลอดจนรูปแบบของรายงานการประเมิน ช่วงเวลาที่จะรายงาน และแสดงตารางเวลาที่จจะรายงานการประเมิน ซึ่งตารางเวลาดังกล่าวจะต้องกำหนดให้สัมพันธ์กันระหว่างผู้ใช้ผลการประเมิน และวันในการรายงานผล

6. การดำเนินการประเมิน มีจุดประสงค์เพื่อวางแผนให้ดำเนินการตามแบบแผนการประเมินที่ได้วางไว้ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

6.1 กำหนดตารางเวลาการประเมินทั้งหมด ในขั้นนี้อาจใช้เทคนิคที่เรียกว่า Program Evaluation and Review Technique หรือเรียกย่อๆ ว่า PERT เข้ามาช่วย

6.2 กำหนดคณะทำงานและแผนที่จะทำ

6.3 กำหนดวิธีการประเมินเพื่อให้บรรลุตามนโยบายที่วางไว้

6.4 ประเมินประสิทธิภาพของแบบแผนการประเมินที่วางไว้ เพื่อมั่นใจว่าแบบแผนการประเมินดังกล่าว เมื่อนำไปใช้แล้วสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้มีความตรง มีความเที่ยง เชื่อถือได้ และเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด

6.5 กำหนดวิธีการที่จะทำให้แบบแผนการประเมินทันสมัย

6.6 กำหนดงบประมาณสำหรับใช้ในการประเมิน

Stufflebeam ได้มีการพัฒนารูปแบบการประเมินมาโดยตลอดจนล่าสุด เป็นรูปแบบการประเมินที่เรียกว่า “CIPP Evaluation Model Checklist” โดยโมเดลนี้มี 7 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย การประเมินสภาวะแวดล้อม การประเมินปัจจัยเบื้องต้น การประเมินกระบวนการ และแบ่งการประเมินผลผลิต ออกเป็น 4 ส่วนคือ impact, effectiveness, sustainability และ transportability (Stufflebeam, 2002) ซึ่งมีรายละเอียดของส่วนที่เพิ่มเข้ามา ดังนี้

1. การประเมินผลกระทบ (impact evaluation) เป็นการตอบคำถามว่าการดำเนินโครงการ เกิดประโยชน์หรือไม่ (were the right beneficiaries reached?)

2. การประเมินประสิทธิผล (effectiveness evaluation) เป็นการประเมินคุณภาพและความสำคัญของผลลัพธ์ของโครงการ โดยเป็นการตอบคำถามว่าโครงการมีคุณภาพตามความต้องการจำเป็นของกลุ่มหรือไม่ (were their targeted needs met?)

3. การประเมินความยั่งยืน (sustainability evaluation) เป็นการตอบคำถามว่าโครงการทำให้เกิดความยั่งยืนหรือไม่ (were the gains for beneficiaries sustained?)

4. การประเมินความสำเร็จในการนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น (transportability evaluation) เป็นการตอบคำถามว่า กระบวนการของโครงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆ อย่างเกิดประสิทธิภาพหรือไม่ (did the process that produced the gains prove transportable and adaptable for effective use elsewhere?)

รูปแบบการประเมินของ Stufflebeam เป็นรูปแบบการประเมินที่เป็นการตัดสินใจเพื่อการจัดการ มีลักษณะเป็นวัฏจักร คือเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ต่อเนื่องกัน ผลจากการประเมินมีประโยชน์ต่อผู้มีส่วนที่ตัดสินใจในการนำไปใช้ตรวจสอบการตัดสินใจที่ผ่านมาด้วย ตัวอย่างเช่น ผู้มีส่วนที่ตัดสินใจจะนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินกระบวนการไปพิจารณาอีกครั้งเกี่ยวกับการตัดสินใจที่ผ่านมาว่าเหมาะสมหรือไม่ และยังนำไปทบทวนถึงการประเมินปัจจัยเบื้องต้นอีกด้วย ซึ่งแนวคิดในการประเมินของ Stufflebeam นี้จะทำให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการจัดการและการตัดสินใจ นอกจากนี้ลักษณะของการประเมินยังมีองค์ประกอบจากสถานะแวดล้อมที่จะส่งผลต่อการประเมินอีกด้วย ซึ่งนักประเมินจะต้องระมัดระวังในการประเมิน

**4.3.1.2 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Alkin** (บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2549)

ศูนย์สำหรับศึกษาการประเมินผล (Center of Study and Evaluation) โดยมี Marrin C. Alkin เป็นผู้ริเริ่มและวางรูปแบบการประเมินผลที่เรียกว่า CSE Model ซึ่งรูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Alkin เป็นรูปแบบการประเมินเพื่อการตัดสินใจเพื่อการจัดการมีรูปแบบคล้ายกับรูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Stufflebeam โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการประเมินการใช้หลักสูตรและการประเมินการปรับปรุงหลักสูตร แต่การประเมินตามรูปแบบการประเมินของ Alkin จะต้องประเมินทั้งการใช้หลักสูตรและการประเมินการปรับปรุงหลักสูตร แต่ถ้าจะพัฒนาระบบใหม่แล้วต้องการประเมินกระบวนการก็ต้องจัดหาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนมาพิจารณาด้วย รูปแบบการประเมินนี้ได้แบ่งชนิดของการตัดสินใจออกเป็น 5 ระยะ ดังนี้

1) การประเมินระบบ (Systems assessment) หมายถึง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ประเมินความต้องการในการจัดทำโครงการ การวิเคราะห์ขอบข่ายของการตัดสินใจ การใช้วิธีการ เทคนิคต่างๆ รวบรวมความรู้และข้อมูลก่อนที่จะนำไปใช้เพื่อการดำเนินการโครงการ วิเคราะห์ผลตอบแทนที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะได้รับจากการจัดทำโครงการ รวมทั้งการคาดคะเนผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เป็นการประเมินที่จัดทำก่อนเริ่มดำเนินการโครงการ เพื่อให้จัดทำโครงการได้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายการประเมินโครงการ ในลักษณะนี้บางครั้งเรียกว่า "Pre-evaluation หรือ Ex-Ante evaluation"

2) การวางแผนโครงการ (Program planning) หมายถึง การจัดทำโครงการหรือรูปแบบของโครงการให้เหมาะสม และสอดคล้องกับส่วนประกอบรายละเอียดและข้อมูลต่างๆ ที่โครงการมีอยู่ การประเมินผลโครงการประเภทนี้เป็นการจัดหาข้อมูลที่ทำให้ผู้ตัดสินใจสามารถตัดสินใจวางแผนจัดทำโครงการให้พร้อมก่อนการดำเนินโครงการ หรือการนำโครงการไปปฏิบัติ การตัดสินใจในระยะนี้มุ่งเน้นในการวางแผนกิจกรรมหรือโครงการ ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นการเลือกกิจกรรมหรือโครงการ (Program Selection)

3) การประเมินผลการดำเนินงาน (Implementation evaluation) หมายถึง การประเมินกระบวนการในการดำเนินงานของโครงการให้เป็นไปตามแผนงานที่ใดกำหนดไว้ การประเมินประเภทนี้มีชื่อเรียกต่างกัน เช่น การประเมินขณะปฏิบัติงาน (Operational หรือ Ongoing evaluation) หรือเรียกว่าการประเมินผลกระบวนการ (Process evaluation) การประเมินผลในระยการดำเนินงานนี้เป็นการประเมินผลเพื่อพิจารณาการดำเนินโครงการว่า เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ ควรมีการตัดสินใจปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกิจกรรมหรือโครงการให้สอดคล้องกับสภาพการณ์หรือไม่

4) การปรับปรุงโครงการ (Program improvement) หมายถึง การตรวจสอบหาข้อบกพร่องของโครงการ และปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติการ เพื่อการดำเนินการทำโครงการให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์วางไว้ และสามารถดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง การประเมินโครงการประเภทนี้เป็น การประเมินผลโครงการทันทีทันใดที่โครงการนั้นเริ่มดำเนินโครงการ

5) การประเมินผลที่ได้ออกมา (Outcome evaluation) เป็นการประเมินผลขั้นสมบูรณ์ของโครงการเมื่อกิจกรรมต่างๆ ได้มีการดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว การประเมินผลในขั้นนี้เป็นการสืบหาข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานว่าเป็นอย่างไร ผลที่ได้ออกมาตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เพื่อจะได้ข้อมูลรายละเอียดสำหรับการตัดสินใจว่าโครงการนั้นควรจะมีการดำเนินการต่อไป หรือควรหยุดโครงการ หรือมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการอย่างไร การประเมินผลในขั้นนี้อาจ เรียกว่า Expose evaluation หรือ Post project evaluation

#### 4.3.2. กลุ่มที่ใช้แนวคิดของ KirkPatrick เป็นต้นแบบ

แนวคิดของ KirkPatrick เป็นแนวคิดที่นิยมและมีการศึกษาพัฒนาต่อยอดเพื่อนำไปใช้ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุด ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยขอเสนอรูปแบบการประเมินที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการประเมินในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ รูปแบบการประเมินของ KirkPatrick และรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมของคนอื่นๆ ดังนี้

4.3.2.1 รูปแบบการประเมินการฝึกอบรมของ Donald L. Kirkpatrick (บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2549; สมคิด พรหมจ้อย, 2550; สุวิมล ติร กานันท์, 2550)

รูปแบบการประเมินนี้ พัฒนาโดย Donald L. Kirkpatrick อดีตประธาน The American Society for Training and Development ซึ่งรูปแบบการประเมินผลโครงการฝึกอบรมของ Kirkpatrick เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการประเมินผลโครงการฝึกอบรม เนื่องจากองค์ประกอบของการประเมินสอดคล้องกับความต้องการของการจัดทำโครงการฝึกอบรม เป็นรูปแบบการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมว่าเป็นอย่างไร โดยมีขั้นตอนการประเมินการฝึกอบรม 4 ลำดับชั้น ดังนี้

**1) การประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction evaluation)** เป็นการประเมินความรู้สึกของผู้เข้ารับการฝึกอบรม วาพอใจต่อสิ่งที่ได้รับจากการฝึกอบรมมากน้อยเพียงใด เช่น หลักสูตร เนื้อหาสาระ วิทยากร เอกสาร สถานที่ โสตทัศนอุปกรณ์ ระยะเวลา ที่พัก และอาหาร เป็นต้น ผลการประเมินในขั้นนี้สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจสำหรับการดำเนินโครงการฝึกอบรมต่อไป หรือตัดสินใจยุติโครงการได้ หากข้อมูลที่เกิดขึ้นมานั้นถูกต้องชัดเจน ซึ่งวิธีการในการเก็บข้อมูลให้ถูกต้องและเป็นจริง ควรปฏิบัติดังนี้

1.1) กำหนดข้อมูลที่ต้องการประเมินอย่างชัดเจน เช่น ข้อมูลหลักสูตร ก็ควรถาม ให้ชัดเจนว่าพอใจหรือไม่พอใจในประเด็นใดบ้าง เป็นต้น

1.2) ออกแบบเครื่องมือหรือแบบสอบถามที่ใช้เก็บข้อมูลให้เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูล

1.3) ข้อคำถามที่ใช้ควรมีความเป็นปรนัย สามารถวัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ถูกต้อง แม่นยำ

1.4) คำถามควรกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอย่างเต็มที่

1.5) ไม่ควรให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเขียนชื่อตนเองในแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างอิสระ

1.6) ควรใช้เวลาหรือจัดเวลาในการตอบแบบสอบถามอย่างเหมาะสม

**2) การประเมินการเรียนรู้ (Learning evaluation)** เป็นการประเมินผลผู้เข้ารับการอบรมว่าได้รับความรู้ ทักษะ และเจตคติอะไรบ้างจากการอบรม Kirkpatrick ได้ให้ข้อเสนอแนะในการประเมินการเรียนรู้ดังนี้

2.1) ควรวัดความรู้ ทักษะ และเจตคติ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม

2.2) วิเคราะห์คะแนนรายข้อและคะแนนรวมทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม

2.3) ควรมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เข้ารับการฝึกอบรมและกลุ่มที่ไม่รับการฝึกอบรมมีความแตกต่างกันในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติหรือไม่

**3) การประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการอบรม (Behavior evaluation)** เป็นการประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมในการทำงานในองค์กร การประเมิน

ในขั้นนี้เป็นการประเมินหลังจากที่ผู้ที่เข้ารับการอบรมกลับไปทำงานในองค์กร ถือเป็นการติดตามผลจากการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องในระยะยาวในสถานที่ทำงานจริงของผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งมีข้อเสนอแนะในการประเมินดังนี้

3.1) ควรวัดพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมทั้งก่อนและหลังการอบรม

3.2) ควรเว้นระยะเวลาในการประเมินหลังจากการอบรม และประเมินเป็นระยะๆ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีโอกาสนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการปฏิบัติได้

3.3) ควรเก็บข้อมูลจากหลายแหล่ง และหลายวิธี เช่นประเมินจากผู้เข้ารับการอบรมโดยตรงจากผู้บังคับบัญชา หรือจากเพื่อนร่วมงาน

3.4) อาจกำหนดให้มีกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นกลุ่มไม่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

**4) การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดต่อองค์กร (Results evaluation)** เป็นการประเมินเพื่อต้องการทราบว่าผลจากการอบรมได้สร้างอรรถประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับองค์กรอย่างไร องค์กรเกิดการพัฒนาด้านใดบ้างอันเป็นผลมาจากการฝึกอบรมหรือการจัดการอบรม เช่น การลดค่าใช้จ่าย การเพิ่มคุณภาพและปริมาณของผลผลิต เป็นต้น การประเมินในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ประเมินได้ยาก เนื่องจากมีตัวแปรแทรกซ้อนมาก ซึ่งข้อเสนอแนะสำหรับการประเมินในขั้นตอนนี้ คือ

4.1) ควรจัดสภาพการณ์หรือเงื่อนไขที่สามารถวัดได้ภายในองค์กร เพื่อใช้เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการอบรม เช่น การจัดการอบรมเรื่อง 5 ส หลังจากการฝึกอบรมแล้วพบว่าสภาพของสถานที่ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย การค้นหาเอกสารทำได้รวดเร็วขึ้น การให้บริการด้านเอกสารได้เร็วขึ้นกว่าก่อนมีการอบรม ผู้มาใช้บริการให้คำชมเชย เป็นต้น

4.2) พยายามควบคุมตัวแปรอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง ในขั้นตอนนี้อาจต้องนำหลักวิธีการวิจัยเข้ามาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งจะเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ หรือการวิจัยเชิงทดลองก็ขึ้นอยู่กับความต้องการและบริบทขององค์กรนั้นว่าต้องการข้อมูลจากการประเมินไปใช้ประโยชน์ในด้านใดบ้าง

แนวคิดและรูปแบบการประเมินโครงการฝึกอบรมมีความชัดเจนขึ้นหลังจากที่ Kirkpatrick ได้นำเสนอวิธีการประเมินโครงการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน (Four-Step-Approach) แต่รูปแบบการประเมินนี้ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการ ตลอดจนเงื่อนไขของสถานการณ์การประเมินรวมถึงความต้องการการใช้สารสนเทศที่การประเมินนี้ยังไม่สามารถให้สารสนเทศได้อย่างครอบคลุม จึงทำให้เกิดการพัฒนาารูปแบบการประเมินโครงการอบรมที่ค่อนข้างหลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยจะนำวิธีการประเมินโครงการอบรมที่น่าสนใจที่สืบค้นได้มานำเสนอเพิ่มเติม ดังนี้

**4.3.2.2 รูปแบบการประเมิน 5 ระดับของ Hamblin (Hamblin's Five-Level Model)** (กาญจนา ค้ายาตี และคนอื่นๆ, 2555) การประเมินการอบรมนี้มีรากฐานมาจากรูปแบบการประเมิน 4 ระดับของ Kirkpatrick โดยมีการวัดเกี่ยวกับปฏิกิริยา (Reactions) การเรียนรู้

(Learning) พฤติกรรมการทำงาน (Job behavior) และผลกระทบที่เกิดกับองค์กร (Organization impact) ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ไม่ใช่ผลลัพธ์เชิงเศรษฐศาสตร์ โดย Hamblin ได้เพิ่มระดับ 5 ซึ่งเป็นการวัดคุณค่าของผลลัพธ์สุดท้าย (Ultimate value variables) หรือความดีที่มีคุณค่าของบุคลากร (human good) ซึ่งเป็นการประเมินที่มีจุดเน้นที่ผลลัพธ์จากฝึกอบรมโดยตีค่าออกมาในเชิงเศรษฐศาสตร์ (Economic outcomes)

**4.3.2.3 รูปแบบการประเมินประสิทธิผลของการฝึกอบรม (Training Effective Evaluation System: TEE System)** เป็นรูปแบบการประเมินที่เสนอโดย Swanson และ Slezzer (1987 อ้างอิงใน กาญจนาคำยาศิ และคนอื่น, 2555) มีลักษณะเด่นอยู่ที่กระบวนการประเมิน 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การพัฒนาแผนการประเมินประสิทธิผล 2) การพัฒนาเครื่องมือวัดความมีประสิทธิภาพของการฝึกอบรม และ 3) การเรียบเรียงรายงานผลการประเมิน ซึ่งลักษณะองค์ประกอบในการประเมินมีส่วนคล้ายคลึงกับรูปแบบการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick แต่มีจุดเน้นที่สำคัญ คือ มีการวัดความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและผู้บริหาร มีการวัดความรู้และทักษะของผู้เข้ารับการอบรม มีการวัดการดำเนินงานขององค์กรด้านกระบวนการทำงาน ภาระงาน รวมทั้งงบประมาณ โดยการใช้เครื่องมือเพียง 4 ชุด ประกอบด้วย เครื่องมือวัดความพึงพอใจ 2 ชุด วัดการเรียนรู้ 1 ชุด และวัดการปฏิบัติงาน 1 ชุด แล้วนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามทั้ง 4 ชุด มาคำนวณเป็นประสิทธิผลของการฝึกอบรม โดยนำผลที่ได้เปรียบเทียบกับระหว่างก่อนและหลังการอบรมว่าผลที่ได้สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กรหรือไม่

**4.3.2.4 Input, Process, Output Model** เป็นรูปแบบการประเมินที่ Bushnell (1990 อ้างอิงใน กาญจนาคำยาศิ และคนอื่น, 2555) โดยผสมผสานระหว่างรูปแบบการประเมินของ IBM เข้ากับรูปแบบการประเมินของ Kirkpatrick โดยใช้รูปแบบโครงการเชิงตรรกะ (Program Logic Model) เป็นตัวขับเคลื่อนการประเมิน ซึ่งปัจจุบันนักวิชาการทางการประเมินหลายคนต่างเห็นสอดคล้องกันว่า การใช้รูปแบบเชิงตรรกะของโครงการเป็นกรอบแนวทางการประเมินการฝึกอบรม จะช่วยให้เข้าใจถึงส่วนต่างๆ ของการฝึกอบรมได้อย่างชัดเจนขึ้น เนื่องจากรูปแบบเชิงตรรกะเป็นรูปแบบเชิงปฏิบัติการของโครงการที่มีความเป็นเหตุเป็นผลขององค์ประกอบต่างๆ ที่อยู่เบื้องหลังโครงการ

**4.3.2.5 Training Effectiveness Evaluation (TEEM)** เป็นรูปแบบที่เสนอโดย Lincoln และ Dunct (1995; กาญจนาคำยาศิ และคนอื่น, 2555) โดยมีประเด็นการประเมินที่ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การพัฒนา การส่งมอบ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของการฝึกอบรม เป็นรูปแบบการประเมินที่คล้ายกับรูปแบบการประเมินของ Kirkpatrick แต่เพิ่มการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการประเมิน จึงเป็นลักษณะรูปแบบการประเมินที่สนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นแนวคิดการประเมินที่เน้นอรรถประโยชน์

(The Utilization-Focused Approaches) และการประเมินแบบมีส่วนร่วมหรือร่วมมือร่วมพลัง (Participatory/Collaborative Approaches)

**4.3.2.6 วิธีการของ Parker Model** (กาญจนา ค้ายาดี et al., 2555; ฌ็อง-ฌัก เคอร์เนตัน , 2543) รูปแบบการประเมินนี้ใช้รูปแบบการประเมินเช่นเดียวกับ Kirkpatrick โดยประเมินใน 4 ประเด็น ได้แก่ การปฏิบัติงานของบุคคล (Job Performance) โดยประเมินว่าผู้เข้าร่วมโครงการ ได้ปรับปรุงการปฏิบัติงานหรือไม่ โดยพิจารณาจากปริมาณและคุณภาพของงาน เวลา การลดต้นทุน และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงาน การปฏิบัติงานกลุ่ม (Group Performance) โดยพิจารณาผลการปฏิบัติงานทั้งกลุ่ม ซึ่งการประเมินค่อนข้างยากเพราะมีตัวแปรเชิงสาเหตุอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องมาก ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ (Participants Satisfaction) โดยพิจารณาความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมต่อโครงการในด้านต่างๆ เช่น เนื้อหาและวิธีการฝึกอบรม และความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้เข้าร่วมโครงการ (Participants Knowledge Gained) โดยพิจารณาความรู้ด้านหลักการ ทฤษฎี และทักษะในทางปฏิบัติ การประเมินรูปแบบนี้จะเน้นประเด็นความพึงพอใจและความรู้ของผู้เข้าร่วมโครงการเป็นสำคัญ

**4.3.2.7 รูปแบบมูลค่าเพิ่ม (Value-Added Model)** (กาญจนา ค้ายาดี et al., 2555) การประเมินรูปแบบนี้เน้นผลลัพธ์ที่เป็นมูลค่าเพิ่ม ซึ่งเป็นการติดตามผลลัพธ์อย่างเป็นระบบ (Outcomes Monitoring) เพื่อประเมินความเจริญงอกงามและพัฒนาการหรือคะแนนที่เพิ่มขึ้นหลังการฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถามมาตรฐานเป็นเครื่องมือติดตามประเมินความก้าวหน้า แนวโน้มของผลสัมฤทธิ์ และพัฒนาการของระบบการศึกษา สถานศึกษาหรือผู้เรียนในชั้นเรียนระดับต่างๆ โดยดำเนินการประเมินอย่างต่อเนื่องว่ามีพัฒนาการเพิ่มขึ้นเพียงใด

**4.3.2.8 รูปแบบการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Cost Related Analysis Model)** (กาญจนา ค้ายาดี et al., 2555) เป็นรูปแบบการประเมินการฝึกอบรมที่ประยุกต์การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการประเมิน โดยมีเทคนิคในการวิเคราะห์ที่สำคัญ คือ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายกับประสิทธิผลที่ได้รับ (Cost Effectiveness Analysis) และการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายกับผลตอบแทนในรูปของตัวเงิน (Cost Benefit Analysis) เพื่อให้แน่ใจว่าทางเลือกนั้นมีค่าใช้จ่ายภายใต้วงเงินที่มีอยู่

**4.3.2.9 รูปแบบการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI: Return on Investment Model)** เป็นรูปแบบการประเมินที่นำเสนอโดย Phillips (Phillips, 2003; กาญจนา ค้ายาดี et al., 2555) ซึ่งมีรากฐานมาจากการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick และต่อยอดระดับที่ 5 เพื่อประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในการฝึกอบรม รูปแบบนี้ได้รับความสนใจและมีพัฒนาการทางวิธีวิทยาค่อนข้างมากในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นแนวคิดที่พยายามให้ความสนใจกับผลจากการฝึกอบรมทั้งผลที่อธิบายได้ในรูปตัวเงินและอธิบายไม่ได้ในรูปของตัวเงิน มุ่งอธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมใน

เชิงสินทรัพย์และทุนมนุษย์ จึงเป็นรูปแบบที่สอดคล้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในยุคที่ทรัพยากรของการอบรมมีอยู่อย่างจำกัด

**4.3.2.10 รูปแบบการประเมิน MUAT (Multiple Attribute Utility Technology Analysis)** (Kulkarni, Miller, Ingram, Wong, & Lorenz, 2004; Leech & Onwuerbuzie, 2004; Levin & McEwan, 2001; กาญจนาคาศัย et al., 2555) เป็นรูปแบบการประเมินที่ให้ความสนใจกับผลหรือคุณค่าจากการลงทุนในการฝึกอบรม จึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับยุคสมัยที่ทรัพยากรขาดแคลนและทุนในโครงการศึกษามีอยู่อย่างจำกัดทำให้ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบต้องการให้ได้มาซึ่งคำตอบเกี่ยวกับผลหรือคุณค่าจากการลงทุน ซึ่งวิธีการแบบดั้งเดิมที่ใช้ตอบคำถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโครงการ ส่วนใหญ่มักใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-effectiveness Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนและประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นมิติเดียว (one primary dimension) แต่อาจไม่เหมาะสมหากผลประโยชน์ (benefits) จากโครงการมีหลากหลายมิติ (multiple dimensions) ดังนั้นเมื่อต้องการวิเคราะห์ผลประโยชน์จากโครงการที่มีหลายมิติจึงควรใช้วิธี MUAT นี้ ที่เป็นการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิภาพของโครงการแทน นอกจากนี้วิธีการ MUAT นี้ ได้มีการเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) แปลงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นซึ่งมีหลายมิติให้กลายเป็นผลรวมของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด รวมทั้งเป็นผู้พิจารณาถึงน้ำหนักความสำคัญของผลลัพธ์ในแต่ละมิตินั้นภายใต้ข้อตกลงเบื้องต้น 6 ประการ คือ 1) การประเมินควรมีการเปรียบเทียบ 2) โดยธรรมชาติของโครงการจะให้ผลตอบแทนหรือตอบสนองต่อผู้เกี่ยวข้องหลายประเภทแตกต่างกัน 3) โดยธรรมชาติของโครงการจะมีหลายวัตถุประสงค์ซึ่งความสำคัญไม่เท่ากัน 4) การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้และเป็นส่วนหนึ่งของการประเมิน 5) การตัดสินใจที่สำคัญเป็นสิ่งที่ดีที่สุดในเมื่อมีข้อมูลอย่างเพียงพอ และ 6) การประเมินโดยทั่วไปหรืออย่างน้อยที่สุดควรจะต้องตรงประเด็นต่อการตัดสินใจ

จากรูปแบบการประเมินโครงการของกลุ่มที่ใช้แนวคิดของ Stufflebeam และรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมของกลุ่มที่ใช้แนวคิดของ KirkPatrick เป็นหลักในการประเมินที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปสาระสำคัญของแนวทางการประเมินทั้ง 2 กลุ่ม ได้ดังตารางที่ 7



ตารางที่ 7 สรุปสาระสำคัญของกลุ่มที่ใช้แนวคิดการประเมินของ Stufflebeam และแนวคิดการประเมินของ KirkPatrick เป็นต้นแบบในการประเมิน

แนวคิด	ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	รายการประเมิน	ผู้ทำการประเมิน	การนำผลไปใช้
กลุ่มที่ใช้แนวคิดของ Stufflebeam เป็นต้นแบบ	ก่อนการดำเนินการ	<b>Context</b>	ผู้รับผิดชอบโครงการ	วางแผนการดำเนินโครงการ
	ดำเนินการ	ประเมินความต้องการ, ความจำเป็น, ปัญหา, ผลกระทบ	คณะกรรมการประเมิน	โครงการ
		<b>Input</b>		
		วิเคราะห์ทรัพยากรต่างๆ		
	ระหว่างดำเนินการ	<b>Process</b>	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ตัดสินใจในการดำเนินการ/แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
	ดำเนินการ	กระบวนการดำเนินการ, ปัญหาที่เกิดขึ้น	คณะกรรมการประเมิน	
	สิ้นสุดการดำเนินการ	<b>Product</b>	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ตัดสินใจ/ปรับปรุงการดำเนินการและการบริหารจัดการ
		ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	คณะกรรมการประเมิน	
		<b>Impact</b>	ผู้เข้าร่วมอบรม	
		ผลที่เกิดจากโครงการ/ประโยชน์ของโครงการ	ผู้รับผิดชอบโครงการประเมิน	
	<b>Effectiveness</b>	ผู้เข้าร่วมอบรม		
	โครงการมีคุณภาพตามความต้องการ	ผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ผู้บริหาร		
	<b>Sustainability</b>	ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้าอบรม เป็นต้น		
	ความยั่งยืนที่เกิดจากโครงการ			
	<b>Transportability</b>			
	นำกระบวนการของโครงการไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆ			

ตารางที่ 7 สรุปสาระสำคัญของกลุ่มที่ใช้แนวคิดการประเมินของ Stufflebeam และแนวคิดการประเมินของ KirkPatrick เป็นต้นแบบในการประเมิน (ต่อ)

แนวคิด	ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	รายการประเมิน	ผู้ทำการประเมิน	การนำผลไปใช้
กลุ่มที่ใช้แนวคิดของ KirkPatrick เป็นต้นแบบ	สิ้นสุดการดำเนินการทันที	<b>Reaction</b> ความพึงพอใจต่อการดำเนินการ, การจัดการเรียนการสอน, การบริหารจัดการ	ผู้เข้าร่วมอบรม ผู้บริหาร / ผู้บังคับบัญชา ของผู้เข้าร่วมอบรม	ตัดสินใจ/ปรับปรุง การดำเนินการ และการบริหารจัดการ
		<b>Learning</b> ความรู้, ทักษะ, เจตคติของผู้เข้าอบรม เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลัง, ระหว่างกลุ่มที่อบรมและไม่ได้อบรม วิเคราะห์ข้อสอบ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ ผู้เข้าร่วมอบรม	
		<b>Cost-Effectiveness</b> ประสิทธิผลด้านผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้รับผิดชอบการประเมิน	
	ติดตามผลภายหลังสิ้นสุดการดำเนินการ	วิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล ประสิทธิผล พฤติกรรม	ประเมิน	
		<b>Behavior</b> พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงภายหลังการอบรม เปรียบเทียบก่อนและหลังการอบรม	ผู้รับผิดชอบ โครงการ ผู้เข้าร่วมอบรม	
	<b>Result</b> ผล/ประโยชน์ต่อหน่วยงาน/องค์กร ผลการปฏิบัติงาน	เช่น ผู้บริหาร, ผู้บังคับบัญชา, เพื่อนร่วมงาน ของผู้เข้าอบรม เป็นต้น		

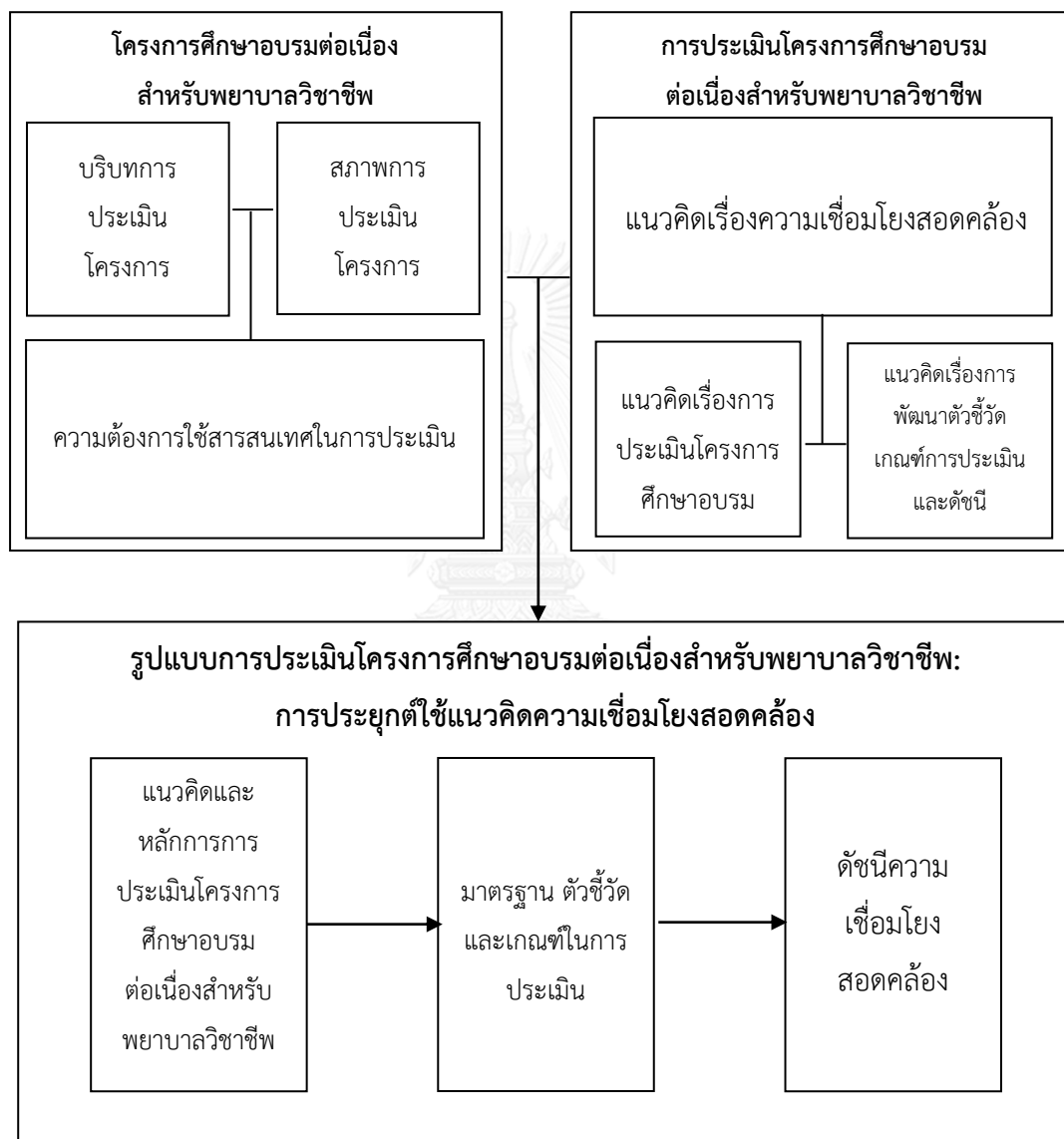
จากรูปแบบหรือแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินโครงการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยนำมาแสดงในที่นี้ สะท้อนให้เห็นว่า แนวคิดในการประเมินโครงการอบรมมีพัฒนาการอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับโครงการฝึกอบรมที่ครบถ้วนและครอบคลุม เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจคุณค่าของโครงการฝึกอบรม โดยตอบสนองต่อความต้องการหรือเป้าหมายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงการอบรมนั้นๆ โดยเริ่มแรกการประเมินมุ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมเสียส่วนใหญ่ โดยทำการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม พัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ฝึกอบรม และมุ่งดูพฤติกรรมในการทำงานที่เกิดขึ้นภายหลังจากที่ผ่านการอบรม โดยหวังว่าผลของความรู้ ความเข้าใจและพฤติกรรมในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงนี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานและผลงานที่ดีหรือเป็นเลิศแก่หน่วยงานหรือองค์กรต้นสังกัด และต่อมาก็เริ่มเน้นการประเมินไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับโครงการฝึกอบรมทั้งหมด ทั้งผู้จัดหรือดำเนินโครงการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม หน่วยงานหรือองค์กรต้นสังกัด ผู้ให้ทุนหรือผู้สนับสนุนการฝึกอบรม ทั้งในด้านประสิทธิผลของการฝึกอบรม เช่น ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ความรู้และความสามารถที่เพิ่มขึ้นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ความราบรื่นในการดำเนินโครงการอบรม และการฝึกอบรมนี้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคน ผู้เข้ารับการอบรมมีการปรับพฤติกรรมการทำงานตามที่ได้อบรม หน่วยงานมีผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณภาพและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น ด้านประสิทธิภาพของการฝึกอบรม เช่น จำนวนผู้เข้าร่วมการอบรม ผลผลิตของงานที่เพิ่มมากขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นต้น และด้านความคุ้มค่า หรือผลของการฝึกอบรมที่ได้คุ้มค่ากับการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ใช้ไปในการอบรม เช่น ค่าใช้จ่ายที่ใช้ไปทำให้หน่วยงานหรือองค์กรได้ผลผลิตที่มากขึ้น หรือมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ในการประเมินโครงการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพนั้น นอกจากจะอาศัยแนวคิดหรือรูปแบบการประเมินที่เหมาะสมแล้ว องค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการพัฒนาตัวชี้วัดที่มีคุณภาพและเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมอีกด้วย ซึ่งจากการสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ (Bramley, 2003; ชูชัย สมितिไกร, 2551) ดังนั้นทุกขั้นตอนของการฝึกอบรมต่างมีผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการฝึกอบรม นับตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสิ้นสุดหลังการฝึกอบรม และมีลักษณะเป็นความสัมพันธ์ (relative) กัน Squires (2005, 2009) กล่าวว่า แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment) เป็นการเชื่อมโยงของสิ่ง 2 สิ่งเข้าด้วยกันซึ่งจะทำให้ลดสิ่งที่จะต้องประเมินให้น้อยลงและเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งทั้ง 2 มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยเห็นว่า การนำแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment) ที่เชื่อมโยงองค์ประกอบต่างๆ ของการดำเนินโครงการอย่างเป็นระบบและขั้นตอน มาใช้เป็นหลักในการพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ มาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินผลมาใช้ร่วมกับแนวคิดการประเมินโครงการ และการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่างๆ น่าจะตอบสนองความต้องการสารสนเทศทางการประเมิน

โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องได้อย่างครอบคลุม อีกทั้งยังสามารถสะท้อนการดำเนินการที่เป็นระบบ และกระบวนการที่สอดคล้องเชื่อมโยงกันของการศึกษาอบรมต่อเนื่อง เพื่อให้ได้สารสนเทศของการ ประเมินที่สอดคล้องและเป็นไปตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนได้เป็นอย่างดี



## กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวความคิดเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้อง การจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ การประเมินโครงการฝึกอบรม การพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินตามมาตรฐานการประเมิน สามารถนำไปสู่กรอบการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้



ภาพที่ 5 กรอบแนวคิดในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

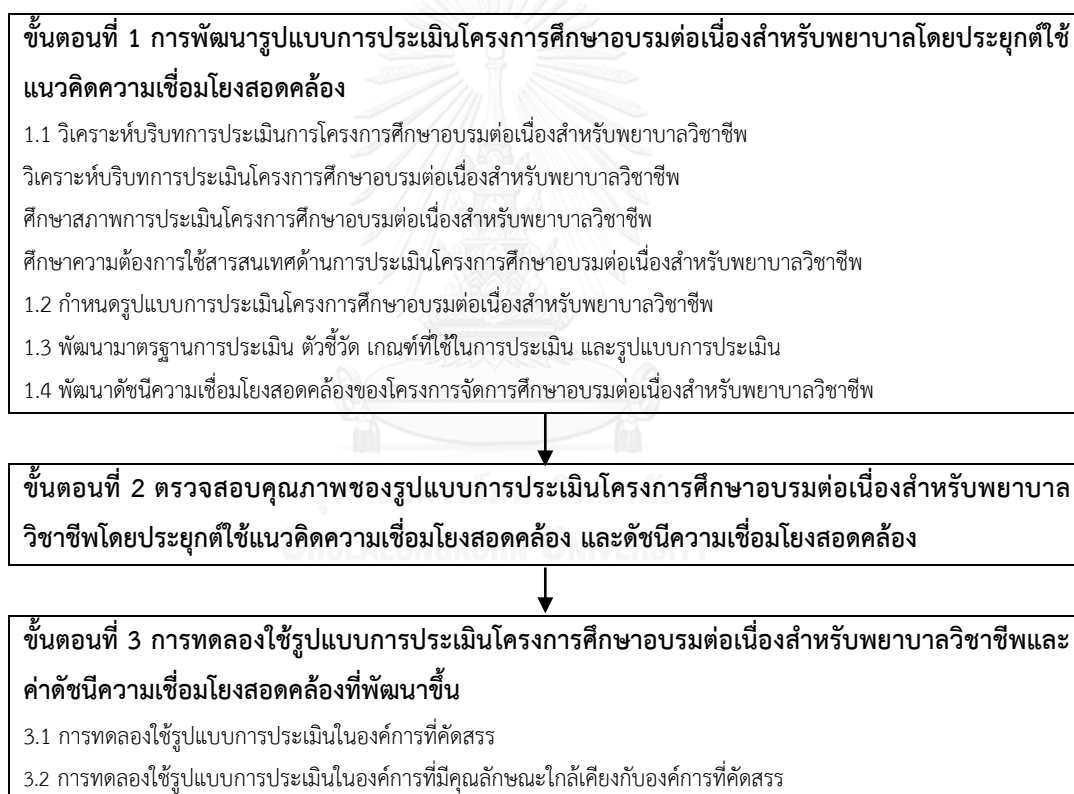
จากกรอบแนวคิดในการวิจัยแสดงถึงแนวทางในการศึกษาเริ่มจากการศึกษาโครงการศึกษา  
อบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพตามบริบทขององค์การทางการพยาบาลที่คิดสรร โดยพิจารณา  
ถึงบริบทการประเมินโครงการ สภาพประเมินโครงการ และความต้องการใช้สารสนเทศที่ได้จากการ  
ประเมินโครงการอบรม ควบคู่ไปกับการศึกษาแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง แนวคิดในเรื่องของ  
การประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพทั้งในเรื่อง แนวคิดการประเมิน  
โครงการศึกษาอบรมอื่นๆ การพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมินผล และดัชนีทางการศึกษา  
เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยประยุกต์ใช้แนวคิด  
ความเชื่อมโยงสอดคล้องที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทขององค์การที่ศึกษา ดังรายละเอียดของ  
ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาในบทที่ 3 ต่อไป



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยมีการพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์ในการประเมินโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง ตลอดจนพัฒนาดัชนีวัดความเชื่อมโยงสอดคล้อง และทำการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมทั้งแสดงดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของโครงการที่ประเมิน ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

## ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลโดย ประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องเพื่อประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยเริ่มจากการดำเนินการเพื่อการวิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการและตรวจสอบความต้องการสารสนเทศขององค์กรที่คัดสรร ต่อมาจึงทำการพัฒนารูปแบบการประเมินโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง พัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินตามรูปแบบการประเมินที่พัฒนาขึ้น และการดำเนินการขั้นสุดท้ายของขั้นตอนนี้คือการพัฒนาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ซึ่งก่อนที่จะเริ่มดำเนินการวิจัยในองค์กรหลักที่คัดสรรนั้น ผู้วิจัยได้มีการดำเนินการเพื่อขออนุญาตเข้าดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 1) ทำหนังสือจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ ไปยังผู้บริหารขององค์กรที่องค์กรทางการพยาบาลที่คัดสรรสังกัดอยู่ เพื่อขออนุญาตเข้าดำเนินการวิจัย
- 2) ดำเนินการขอรับรองการทำวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนขององค์กรต้นสังกัดขององค์กรทางการพยาบาลที่คัดสรร โดยวันที่เริ่มได้รับการรับรอง คือ วันที่ 17 ตุลาคม 2557 และทำการต่ออายุการรับรองทุกปีในระหว่างการทำวิจัยจนกว่าจะแล้วเสร็จ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

### 1.1 การวิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

การวิเคราะห์บริบทของการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ในองค์กรที่คัดสรร มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

#### 1.1.1 การศึกษาวิเคราะห์โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพในองค์กรทางการพยาบาลที่คัดสรรแห่งหนึ่ง

มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงของสิ่งที่มีมุ่งประเมินหรือโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลที่มีการดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วในปีงบประมาณ 2557 ซึ่งมีโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่มีบันทึกไว้ที่หน่วยพัฒนาบุคลากร ขององค์กรทางการพยาบาลแห่งนี้เป็นจำนวน 100 โครงการซึ่งมีลักษณะที่หลากหลายของระยะเวลาที่ใช้ ลักษณะของการอบรม เป็นต้น โดยโครงการศึกษาอบรมที่อยู่ในขอบเขตของการศึกษา และผู้รับผิดชอบโครงการยินดีเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนประมาณ 65 โครงการ โดยในการวิเคราะห์บริบทนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวทางการวิเคราะห์หลักสูตรของ สมคิด พรหมจ้อย (2550) ที่แสดงหัวข้อหลักในการประเมินโครงการหรือหลักสูตรการอบรมไว้ 8 ประการ ได้แก่ ความเป็นมา ลักษณะ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย รูปแบบการบริหารโครงการ ทรัพยากรหรือปัจจัยของโครงการ โครงสร้างกิจกรรม เนื้อหาสาระ และ



กระบวนการเรียนการสอน รวมทั้งการวัดและประเมินผล เกณฑ์การตัดสินผลสำเร็จของโครงการ และความเหมาะสมของโครงการ โดยมีแหล่งข้อมูลและผู้ให้ข้อมูลหลัก ประกอบด้วย

1) แหล่งข้อมูลประเภทเอกสาร ได้แก่ เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

2) แหล่งข้อมูลประเภทบุคคล หรือผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้ที่รับผิดชอบในการดำเนินการ ศึกษาอบรมซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive selection) จำนวนโครงการละ 1-2 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนงานและโครงการศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องในการ ดำเนินการฝึกอบรม

#### **เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล** ประกอบด้วย

แบบวิเคราะห์โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องของพยาบาลวิชาชีพ ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบ ประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมข้าราชการทหารของกองทัพอากาศของ กาญจนา ค้ายาดี และคนอื่นๆ (2555) ที่สร้างโดยยึดตามแนวคิดของ สมคิด พรหมจ้อย (2550)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่าง เดือน ธันวาคม 2557 ถึง มีนาคม 2558 โดย

1) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลด้าน วิชาการ หัวหน้างานทรัพยากรบุคคลฝ่ายการพยาบาล หัวหน้างานวิจัยและสารสนเทศทางการ พยาบาล หัวหน้าหน่วยพัฒนาบุคลากร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ แนวทางในการวิจัย ขั้นตอนการ ดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย และขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลประเภทเอกสาร มีขั้นตอน ดังนี้

2.1) กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษา อบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

2.2) ประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ได้แก่ หัวหน้างานการ พยาบาลทุกงานการพยาบาล และผู้รับผิดชอบบริหารจัดการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ตรงตาม ข้อกำหนดของการศึกษา เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความยินยอมในการให้ข้อมูล และขอให้จัดเตรียมเอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมนัดหมายวันเวลา และสถานที่สำหรับ เก็บข้อมูล

2.3) ทำการสำรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาล วิชาชีพ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่นัดหมายไว้

2.4) ดำเนินการบันทึกข้อมูลตามแบบวิเคราะห์เอกสารที่พัฒนาขึ้น

2.5) สอบถามข้อมูลหรือรายละเอียดเพิ่มเติมจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาอบรมที่เกี่ยวข้อง ข้อมูล

2.6) ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของข้อมูลและนำข้อมูลมาสรุปวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินการขั้นตอนต่อไป

**การวิเคราะห์ข้อมูล** การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

### 1.1.2 การศึกษาสภาพการประเมินโครงการฝึกอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพข้อเท็จจริงเกี่ยวกับรูปแบบการปฏิบัติการของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยหัวข้อที่ศึกษาคอบคลุม ลักษณะการประเมินโครงการ ขั้นตอนและวิธีการประเมินผลของโครงการ ปัญหาและอุปสรรคในการประเมินโครงการ และการนำผลไปใช้ โดยมีแหล่งข้อมูลและผู้ให้ข้อมูลหลัก ประกอบด้วย

1) แหล่งข้อมูลประเภทเอกสาร ได้แก่ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ และเอกสารรายงานผลการดำเนินการหรือแบบประเมินโครงการขององค์การที่คิดสรรในปีงบประมาณ 2557

2) แหล่งข้อมูลประเภทบุคคลหรือผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการอบรมของแต่ละงานการพยาบาลที่มีการดำเนินการจัดการศึกษาอบรมในปีงบประมาณ 2557 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 13 งาน จำแนกเป็น 10 งานการพยาบาลที่ให้การบริการพยาบาลโดยตรง ประกอบด้วยงานฯ กุมารเวชศาสตร์ งานฯ จักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา งานฯ ตรวจรักษาผู้ป่วยนอก งานฯ ผ่าตัด งานฯ ผู้ป่วยพิเศษ งานฯ รังสีวิทยา งานฯ ศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ งานฯ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา งานฯ อายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ และงานฯ ระบบหัวใจและหลอดเลือด และงานฝ่ายสนับสนุนการพยาบาลจำนวน 3 งาน ได้แก่ งานทรัพยากรบุคคลฝ่ายการพยาบาล งานพัฒนาคุณภาพการพยาบาล และงานวิจัยและสารสนเทศทางการพยาบาล จำนวนงานละอย่างน้อย 1 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ประกอบด้วย

1) แบบวิเคราะห์รายงานโครงการฝึกอบรม ซึ่งเป็นแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่ปรากฏในรายงานการดำเนินการหรือแบบประเมินโครงการการศึกษาอบรมต่อเนื่องของพยาบาลวิชาชีพในปี 2557

2) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ที่ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสอบถามสภาพการดำเนินการฝึกอบรมข้าราชการทหารของกองทัพอากาศในหลักสูตรของสายวิทยาการ ของกาญจนา คำยาดี (2553) โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญ ได้แก่ การดำเนินการประเมินการฝึกอบรม ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการประเมินการฝึกอบรมรวมทั้งข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมินการฝึกอบรม แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการร่วมกับข้อคำถามให้เติมข้อความให้สมบูรณ์

ตอนที่ 2 สภาพการดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องของพยาบาลวิชาชีพ ที่ดำเนินการในปี 2557 มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการและข้อคำถามปลายเปิดครอบคลุมลักษณะการดำเนินกิจกรรมในการประเมินโครงการศึกษาอบรมตามห้วงระยะเวลาที่กำหนดองค์ประกอบที่ใช้ในการประเมิน และลักษณะการประเมินโครงการในปัจจุบัน

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย ด้านนโยบายและบริบทของหน่วยงาน ด้านบุคลากร ด้านการดำเนินการประเมิน ด้านสิ่งสนับสนุนหรือสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านการนำผลการประเมินไปใช้ และด้านอื่นๆ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่าง เดือน ธันวาคม 2557 ถึง มีนาคม 2558 โดย

1) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลด้านวิชาการ หัวหน้างานทรัพยากรบุคคลฝ่ายการพยาบาล หัวหน้างานวิจัยและสารสนเทศทางการพยาบาล หัวหน้าหน่วยพัฒนาบุคลากร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ แนวทางการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย และขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

2) เก็บรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร มีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

2.1) กำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2) ประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ได้แก่ หัวหน้างานการพยาบาลทุกงานการพยาบาล และผู้รับผิดชอบบริหารจัดการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ตรงตามข้อกำหนดของการศึกษา เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความยินยอมในการให้ข้อมูล และขอให้จัดเตรียมเอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมนัดหมายวัน เวลา และสถานที่สำหรับเก็บข้อมูล

2.3) สืบค้นเอกสารการรายงานการดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ตามวัน เวลา และสถานที่นัดหมาย และดำเนินการบันทึกข้อมูลตามแบบวิเคราะห์เอกสาร

2.4) สอบถามข้อมูลหรือรายละเอียดเพิ่มเติมจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาอบรมที่เก็บข้อมูล

2.5) ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของการบันทึกเพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไป

### 3) การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

3.1) ส่งแบบสอบถาม พร้อมเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยและหนังสือเจตนายินยอม เข้าร่วมการวิจัย ถึงผู้ให้ข้อมูลหลักตามสายงานการบังคับบัญชา โดยระบุผู้ให้ข้อมูลหลักว่าเป็น ผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่เป็นไปตามข้อกำหนด ของงานวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล และกำหนดให้ผู้ให้ข้อมูลหลักส่ง แบบสอบถามที่ตอบแล้วและหนังสือเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยคืนให้ผู้วิจัยตามสายงานการบังคับ บัญชาเช่นเดียวกัน

3.2) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนและดำเนินการวิเคราะห์ ข้อมูลต่อไป

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สำหรับข้อความถาม ปลายเปิด ส่วนข้อความที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การหาความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

#### 1.1.3 การศึกษาความต้องการใช้สารสนเทศด้านการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับ พยาบาลวิชาชีพ

ดำเนินการโดยใช้กรอบการวิเคราะห์ความต้องการใช้สารสนเทศของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กับโครงการศึกษาต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลหลักในขั้นตอนนี้ได้แก่ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการศึกษาต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งได้จากการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive selection) ซึ่งประกอบด้วย ผู้รับผิดชอบด้านนโยบาย ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงขององค์การทางการ พยาบาลที่ดูแลด้านวิชาการ จำนวน 2 คน ผู้บริหารระดับกลาง ได้แก่ หัวหน้างานการพยาบาลและ ผู้ตรวจการงานการพยาบาลที่รับผิดชอบด้านวิชาการ ของงานการพยาบาลจำนวน 3 คน ผู้บริหาร และผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ซึ่งเป็นทั้งวิทยากร ผู้เข้ารับการอบรม และผู้บังคับบัญชาของผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 3 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล** ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างครอบคลุมหัวข้อ สำคัญ ได้แก่ สิ่งที่คาดหวังจากโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ความจำเป็นใน การประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ความคิดเห็นต่อการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ข้อมูลที่ต้องการ จากการประเมิน และความคาดหวังต่อการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ใช้การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการในช่วงระหว่างเดือน มกราคม ถึง มีนาคม 2558 โดยมีการดำเนินการดังนี้

#### 1) กำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก

- 2) ติดต่อประสานงานกับผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความยินยอมในการในการให้ข้อมูล พร้อมนัดหมายวัน เวลา และสถานที่สำหรับเก็บข้อมูล
- 3) ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักทีละคนตามวันเวลาที่นัดหมาย
- 4) บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อใช้ในการดำเนินการขั้นต่อไป

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ทำโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

## 1.2 การกำหนดรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้ประมวลข้อมูลมาจากขั้นตอนที่ 1.1 และ 1.2.1 มาทำพัฒนาเป็นรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยผสมผสานแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง แนวคิดการประเมินอื่น ๆ ได้แก่ แนวคิดการประเมินโครงการของ Stufflebeam และการประเมินโครงการศึกษาอบรมของ KirkPatrick เป็นหลัก เพื่อเป็นฐานแนวคิดในการพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน ตลอดจนดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่เหมาะสมกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพในขั้นตอนนี้ โดยยึดหลักเกณฑ์ที่สำคัญของแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องโดยผสมผสานรูปแบบและวิธีการศึกษาของ ทั้ง Webb และ Porter ดังตารางที่ 8 และมีการเพิ่มเติมประเด็นในการประเมินตามแนวคิดการประเมินโครงการโดยพิจารณาตามความต้องการสารสนเทศขององค์การทางการพยาบาลที่คิดสรรที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1.1.3

ตารางที่ 8 การนำประเด็นความเชื่อมโยงสอดคล้องมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการ  
ศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ประเด็นที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการประเมิน	ฐานแนวคิดและวิธี การศึกษา	
	Webb	Porter
1. หลักการของความเชื่อมโยงสอดคล้อง - ทั้งในแนวนอน (Horizontal Alignment) และในแนวตั้ง (Vertical Alignment)	✓	✓
2. จุดเน้นการวัดและเกณฑ์ที่ใช้ - วัดความเชื่อมโยงสอดคล้องกันระหว่างมาตรฐานและการปฏิบัติในด้านเนื้อหาและการรับรู้ โดยแบ่ง เกณฑ์ออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ จุดเน้นของเนื้อหา (Content Focus) (มี 5 เกณฑ์ย่อย ได้แก่ การ เห็นพ้องต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence: CC) การพ้องในเชิงลึก ของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK) ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency: ROK) ความสมดุลในการอ้างอิงถึงความรู้ (Balance of Representation: BR) และ แหล่งของความท้าทาย (Source-of-Challenge) ความเกี่ยวข้องที่ข้าม กลุ่มกันของระดับชั้นและอายุ (Articulation Across Grades and Ages) ความเสมอภาคและความ ยุติธรรม (Equity and Fairness) การสอน (Pedagogical Implications) และระบบการนำไปใช้ (System Applicability) - วัดความเชื่อมโยงสอดคล้องกันระหว่างมาตรฐานและการปฏิบัติในด้านเนื้อหาและการรับรู้ใน ภาพรวม	✓	✓
3. ผู้ทำการประเมิน - ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง - วิทยากรผู้สอนของโครงการศึกษาอบรมที่ทำการประเมิน	✓	✓
4. การนำเสนอผลการวัด - ผลการประเมินความสอดคล้องตามตัวชี้วัด - ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment Index)	✓	✓
5. การนำผลไปใช้ - แสดงผลความสอดคล้องของมาตรฐานและตัวชี้วัดตามรูปแบบของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง สำหรับพยาบาลวิชาชีพขององค์การทางการพยาบาลที่ศึกษา - นำค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องมาใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องแต่ ละโครงการ	✓	✓

### 1.3 การพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน และรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินตามตัวชี้วัด ที่เหมาะสมสำหรับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องจากผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ และผลจากการรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนที่ 1.1 และ 1.2 โดยมีขั้นตอนในการพัฒนามาตรฐานและตัวชี้วัด ดังนี้

- 1) ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การพัฒนามาตรฐาน และตัวชี้วัด
- 2) พัฒนามาตรฐานและตัวชี้วัด โดยใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นหลักการสำคัญ ร่วมกับใช้แนวคิดการประเมินโครงการ การประเมินโครงการศึกษาอบรม และผลจากการสำรวจสภาพการประเมินโครงการและความต้องการสารสนเทศจากการประเมินขององค์การที่คิดสรร ในการกำหนดและพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินผล ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน 6 มาตรฐาน และ 34 ตัวชี้วัด

- 3) พัฒนาเป็น “คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง” ซึ่งคู่มือนี้มีทั้งสิ้น 3 ตอน ประกอบด้วย

#### ตอนที่ 1 รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ:

การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

- 1.1 หลักการและเหตุผล
- 1.2 เป้าหมายการประเมิน
- 1.3 วัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง
- 1.4 คำจำกัดความที่ใช้
- 1.5 องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการประเมินที่ประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง
- 1.6 ประโยชน์จากการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ตอนที่ 2 การประเมินโดยใช้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

- 2.1 ระยะเวลาที่ทำการประเมิน
- 2.2 ผู้ทำการประเมิน
- 2.3 แหล่งข้อมูลที่ใช้
- 2.4 ผู้ให้ข้อมูล

2.5 ขั้นตอนการประเมินสำหรับผู้ประเมิน

ตอนที่ 3 คำอธิบายมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน

#### 1.4 พัฒนาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของโครงการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ผู้วิจัยทำจัดกลุ่มประเภทของตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 1.3 เพื่อนำมาพัฒนาเป็นดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาดัชนี ดังนี้

1) ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การพัฒนาดัชนี การพัฒนาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง

2) กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องให้มีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์ต่อการนำดัชนีที่ได้ไปวางแผนและกำหนดนโยบายด้านการบริหารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพต่อไป

4) กำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวชี้วัด ซึ่งในการพัฒนามาตรฐานและตัวชี้วัดในงานวิจัยครั้งนี้ซึ่งยึดแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นหลัก ร่วมกับแนวคิดการประเมินโครงการอื่นและผลจากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1.1 1.2 และ 1.3 ซึ่งได้จำนวนตัวชี้วัดในแต่ละมาตรฐานที่กำหนดเป็นน้ำหนักความสำคัญของตัวชี้วัดได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงยึดน้ำหนักตัวชี้วัดตามที่พัฒนาขึ้น

5) พัฒนาสูตรการคำนวณค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง จนได้เป็นดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (I) ในการวิจัยครั้งนี้

#### ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินการเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและคุณภาพของรูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาในขั้นตอนที่ 1 โดยดำเนินการในช่วงระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม 2559 โดยผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาอบรมของพยาบาล และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการประเมินการศึกษาอบรม และการประเมินโครงการ เพื่อให้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพมีความสมบูรณ์และสอดคล้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้รูปแบบการประเมินโครงการฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการโดยละเอียด ดังนี้

**ผู้ให้ข้อมูลหลัก** ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางสาขาการวัดและประเมินผลโครงการ และ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาอบรมต่อเนื่องทางการพยาบาล จำนวน 15 คน ดังรายชื่อและข้อมูลส่วนบุคคลพอสังเขปภาคผนวก ก



### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1) คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมิน

2) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมิน ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินการฝึกอบรมข้าราชการทหารของกองทัพอากาศ ของกาญจนา ค้ายาดี และคนอื่นๆ (2555) ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่

**ตอนที่ 1** ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายมาตรฐาน และตัวชี้วัด และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ของคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

มีลักษณะข้อคำถามเป็นข้อคำถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยช่องแสดงความคิดเห็น 2 หัวข้อหลัก ได้แก่ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**ความเหมาะสม** หมายถึง รายการที่ประเมินมีความสอดคล้องตรงประเด็นหรือสามารถบ่งบอกหรือสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมได้อย่างชัดเจนและครอบคลุม โดยมีเกณฑ์การประเมินและความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเหมาะสมในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเหมาะสมในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเหมาะสมในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเหมาะสมในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเหมาะสมในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

**ความเป็นไปได้** รายการที่ประเมินสามารถนำไปสู่การปฏิบัติการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพได้ในสถานการณ์จริงรวมทั้งมีแหล่งข้อมูลในด้านนั้นๆ อย่างเพียงพอ สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ สังเกตได้ และวัดได้ หรือตรวจสอบได้อย่างชัดเจน โดยมีเกณฑ์การประเมินและความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเป็นไปได้ในการประเมินโครงการอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเป็นไปได้ในการประเมินโครงการอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเป็นไปได้ในการประเมินโครงการอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเป็นไปได้ในการประเมินโครงการอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเป็นไปได้ในการประเมินโครงการอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ซึ่งครอบคลุมประเด็นการพิจารณาความเหมาะสม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ของรูปแบบ การประเมิน ด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมิน ด้านการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน และด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมิน โดยมี ลักษณะเป็นข้อคำถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการประเมินและความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเหมาะสมตามประเด็นการพิจารณาในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเหมาะสมตามประเด็นการพิจารณาในระดับมาก

3 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเหมาะสมตามประเด็นการพิจารณาในระดับปานกลาง

2 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเหมาะสมตามประเด็นการพิจารณาในระดับน้อย

1 หมายถึง รายการที่ประเมินมีความเหมาะสมตามประเด็นการพิจารณาในระดับน้อยที่สุด

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ดำเนินการดังนี้

1) เสนอรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเพื่อพิจารณาความเหมาะสม

2) ติดต่อประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิในเบื้องต้นเพื่อขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในตรวจสอบคุณภาพ “คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง”

3) ดำเนินการจัดทำหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจาก คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4) ส่งหนังสือขอความร่วมมือพร้อมร่างคู่มือการประเมินที่พัฒนาขึ้น และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ “คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง” ให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตัวเองส่วนหนึ่งและนัดวันของรับเอกสารคืนโดยผู้วิจัยจะไปรับเอกสารคืนด้วยตนเองตามวันนัดหมาย และส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงผู้ทรงคุณวุฒิพร้อมซองสำหรับส่งเอกสารคืน

5) นำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลที่ได้จากข้อคำถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความคิดเห็น ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ใน ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ใน ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ใน ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ใน ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ใน ระดับน้อยที่สุด

2) ข้อมูลที่ได้จากข้อเสนอแนะนำมาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

เกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมินเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ องค์ประกอบและตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน และแนวทางในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation: C.V) กาณจนาค้ายาตี และคนอื่นๆ (2555; นรา บุรณรัช, 2543) ซึ่งคำนวณได้ตามสูตร

$$C.V = (S.D. / \text{Mean}) \times 100$$

ร่วมกับการพิจารณาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ องค์ประกอบ และตัวชี้วัดในการประเมิน และแนวทางการนำตัวชี้วัดไปใช้ ที่มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ ต้องมีค่าคะแนนความคิดเห็นเฉลี่ย (Mean) มากกว่าหรือเท่ากับ 3.5 ขึ้นไปและค่าสัมประสิทธิ์การกระจายไม่เกินร้อยละ 20 ( $X \geq 3.5, C.V \leq 20$ )

### ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้และประเมินรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพและค่านิยมความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ภายหลังจากการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมินและดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่พัฒนาขึ้นแล้ว ในขั้นตอนนี้เป็นการนำรูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องไปทดลองใช้ในการประเมินจริง เพื่อทำการประเมินรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่สร้างขึ้นว่ามีคุณลักษณะตามมาตรฐานการประเมินทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน ด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมิน ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน และด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมินหรือไม่เพียงใด โดยทำการทดลองใช้และประเมินรูปแบบการประเมินในองค์การทางการพยาบาลที่คิดสรรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ตั้งแต่เริ่มแรก และนำรูปแบบการประเมินไปทดลองใช้และประเมินกับองค์การทางการพยาบาลอีกแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การที่คิดสรรเพื่อประเมินการอ้างอิงไปสู่กลุ่มประชากร (Generalizability) ของรูปแบบการประเมินที่พัฒนาขึ้น

#### 3.1 การนำรูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องไปทดลองใช้และทำการประเมินผลการใช้ในองค์การทางการพยาบาลที่คิดสรร

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง กับโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่มีการดำเนินการจัดการอบรมเสร็จสิ้นแล้วของปีงบประมาณ 2558 จำนวน 20 โครงการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บังคับบัญชาของผู้ดำเนินโครงการศึกษาอบรม หรือผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมของงานการพยาบาลที่ดำเนินโครงการศึกษาอบรมตามสายการบังคับบัญชา ซึ่งเป็นผู้ประเมิน 1 ใน 3 คนของผู้ประเมินเป็นผู้คัดเลือกโครงการศึกษาอบรมที่ตรงกับข้อกำหนดของงานวิจัยด้วยตนเอง

##### เครื่องมือที่ใช้

- 1) คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง
- 2) แบบประเมินตัวชี้วัดของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ตามรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

### แหล่งข้อมูล แบ่งเป็น

1) แหล่งข้อมูลเอกสาร ได้แก่ เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการทั้งหมดตามทีระบุในคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

2) ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินที่สร้างรวมทั้งสิ้นจำนวน 10 คน สำหรับการประเมินผลแต่ละโครงการจะประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนอย่างน้อย 3 คน ได้แก่ ผู้รับผิดชอบประเมิน ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงหรือได้รับมอบหมายจากองค์การหรือหน่วยงานต้นสังกัดให้ทำหน้าที่ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ที่มีความเข้าใจขั้นตอนการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด และวิธีการคำนวณดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ตามแนวทางที่กำหนดในคู่มือเป็นอย่างดี ประกอบด้วย

1. ผู้ที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านพัฒนาบุคลากร หรือโครงการศึกษาอบรมระดับฝ่ายการพยาบาล เช่น รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลด้านวิชาการ หัวหน้างานฯ พัฒนาบุคลากร หัวหน้าหน่วยพัฒนาบุคลากร หรือผู้แทน หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องของฝ่ายการพยาบาลทั้งหมด เป็นต้น

2. ผู้บังคับบัญชาของผู้ดำเนินโครงการศึกษาอบรม หรือผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมของงานการพยาบาลที่ดำเนินโครงการศึกษาอบรมตามสายการบังคับบัญชา เช่น ผู้ตรวจการที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านวิชาการหรือด้านพัฒนาบุคลากร หัวหน้างานการพยาบาล หรือหัวหน้าส่วนงาน หรือผู้แทน เป็นต้น

3. ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเพิ่มเติม ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมของงานการพยาบาลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องตามสายการบังคับบัญชากับผู้ดำเนินโครงการ เช่น ผู้ตรวจการที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านวิชาการหรือด้านพัฒนาบุคลากร หัวหน้างานการพยาบาล หรือหัวหน้าส่วนงานจากงานการพยาบาลหรืองานอื่น หรือผู้แทน เป็นต้น

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ดำเนินการขอรับรองการทำวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนขององค์การต้นสังกัดขององค์การทางการพยาบาลที่คัดสรร สำหรับการขอเพิ่มเติมเครื่องมือในการวิจัย และเข้าเริ่มดำเนินการขั้นตอนต่อไปทันทีที่ได้รับการอนุมัติเครื่องมือเพิ่มเติม คือ ในช่วงระหว่างวันที่ 13 ถึง 31 พฤษภาคม 2559

2) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลด้านวิชาการ หัวหน้างานทรัพยากรบุคคลฝ่ายการพยาบาล หัวหน้างานวิจัยและสารสนเทศทางการพยาบาล หัวหน้าหน่วยพัฒนาบุคลากร และผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำการทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

3) กำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้ดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาล วิทยากรในการอบรม ผู้เข้าร่วมการอบรม และหัวหน้าหน่วยของผู้เข้าร่วมการอบรมตามทีระบุไว้ใน คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยง สอดคล้อง

4) ทำการชี้แจงรายละเอียดของการดำเนินการเพื่อทดลองใช้คู่มือการประเมิน และทำความเข้าใจและชี้แจงรายละเอียดของคู่มือการประเมิน พร้อมขอความยินยอมในการนำโครงการศึกษา อบรมที่ผู้ทรงคุณวุฒิคัดเลือกมาเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ และขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิเตรียมข้อมูลของ โครงการศึกษาอบรมที่จะเข้าร่วมการวิจัยในขั้นตอนนี้ พร้อมนัดหมายวัน เวลา สถานที่สำหรับทดลอง ใช้คู่มือ

5) ทำหนังสือเชิญผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยขั้นตอนนี้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิการทดลองใช้เครื่องมือ จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้บริหารองค์การของผู้ทรงคุณวุฒิ

6) จัดการประชุมปรึกษาหารือให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน จำนวน 7 กลุ่ม เพื่อร่วมพิจารณาประเมินผลโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ตามคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยง สอดคล้อง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ร่วม สังเกตการณ์และบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างการร่วมประชุมปรึกษาหารือของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำมา ประกอบการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้คู่มือการประเมิน

7) ทำการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้คู่มือการประเมิน และคำนวณค่าดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้องของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทั้ง 20 โครงการ

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิง ปริมาณจากแบบประเมินโครงการ

2) การวิเคราะห์เนื้อหา สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากแบบสอบถามที่มาจากข้อคำถาม ปลายเปิด

3) การวิเคราะห์ดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง ตามขั้นตอนและสูตรที่กำหนด

### 3.2 การนำรูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้องไปทดลองใช้และทำการประเมินผลการใช้ในองค์การทางการพยาบาลที่มีคุณลักษณะ ไกล่เคียงกับองค์การทางการพยาบาลที่คัดสรร

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการทดลองนำคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง สำหรับพยาบาลวิชาชีพ มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมินผล และดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง ไปใช้ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ และประเมินรูปแบบการ

ประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่พัฒนาขึ้นนี้กับ องค์การทางการแพทย์ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การทางการแพทย์ที่คิดสรรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยองค์การทางการแพทย์ที่จะนำรูปแบบไปทดลองใช้ในขั้นตอนนี้คัดเลือกจากองค์การทางการแพทย์ที่ได้รับการรับรองให้เป็นองค์การทางการแพทย์ที่มีความพร้อมในการจัดหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางจากสภาการพยาบาล (คณะอนุกรรมการพัฒนาและรับรองหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สภาการพยาบาล, 2552) และยินดีให้ผู้วิจัยได้เข้าไปทำการประเมินโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่อง โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1) คัดเลือกองค์การทางการแพทย์ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การทางการแพทย์ที่คิดสรร โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และผู้ทรงคุณวุฒิทางการแพทย์ หรือการศึกษาพยาบาล ซึ่งได้เป็นองค์การทางการแพทย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร ที่อยู่ในสังกัดของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เช่นเดียวกับองค์การทางการแพทย์ที่คิดสรร

2) ดำเนินการประสานงานและขออนุญาตเข้าทำการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง สำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยใช้รูปแบบการประเมินที่พัฒนา และได้รับการอนุญาตให้เข้าเก็บข้อมูล ที่งานการพยาบาลงานหนึ่งในองค์การ ที่มีโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่เป็นไปตามข้อกำหนดของ งานวิจัยครั้งนี้ และยินดีเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บังคับบัญชาของผู้ดำเนินโครงการศึกษาอบรม หรือผู้รับผิดชอบโครงการศึกษา อบรมของงานการพยาบาลที่ดำเนินโครงการศึกษาอบรมตามสายการบังคับบัญชา ซึ่งเป็นผู้ประเมิน 1 ใน 3 คนของผู้ประเมินเป็นผู้คัดเลือกโครงการศึกษาอบรมที่ตรงกับข้อกำหนดของงานวิจัยด้วยตนเอง เป็นโครงการที่ดำเนินการจัดการอบรมเสร็จสิ้นแล้วของปีงบประมาณ 2559 จำนวน 4 โครงการ โดย กำหนดระยะเวลาในการดำเนินการทั้งหมดในช่วงระหว่างวันที่ 15 พฤษภาคม ถึง 4 มิถุนายน 2559

3) กำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้ดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาล วิทยากรในการอบรม ผู้เข้าร่วมการอบรม และหัวหน้าหน่วยของผู้เข้าร่วมการอบรมตามที่ระบุไว้ใน คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยง สอดคล้อง ซึ่งองค์การแห่งนี้มีทั้งสิ้น 3 คน

4) ทำการชี้แจงรายละเอียดของการดำเนินการเพื่อทดลองใช้คู่มือการประเมิน และทำความเข้าใจและชี้แจงรายละเอียดของคู่มือการประเมิน พร้อมขอความยินยอมในการนำโครงการศึกษา อบรมที่ผู้ทรงคุณวุฒิคัดเลือกมาเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ และขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิเตรียมข้อมูลของ โครงการศึกษาอบรมที่จะเข้าร่วมการวิจัยในขั้นตอนนี้ พร้อมนัดหมายวัน เวลา สถานที่สำหรับทดลอง ใช้คู่มือ

5) ทำหนังสือเชิญผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยขั้นตอนนี้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิการทดลองใช้เครื่องมือ จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้บริหารองค์การของผู้ทรงคุณวุฒิ

6) จัดการประชุมปรึกษาหารือให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 คน จำนวน 2 ครั้ง เพื่อร่วมพิจารณา ประเมินผลโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ตามคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับ พยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ร่วมสังเกตการณ์ และบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างการประชุมปรึกษาหารือของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำมา ประกอบการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้คู่มือการประเมิน

7) ทำการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้คู่มือการประเมิน และคำนวณค่าดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้องของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทั้ง 4 โครงการ

#### **แหล่งข้อมูล แบ่งเป็น**

1) **แหล่งข้อมูลเอกสาร** ได้แก่ แบบแสดงรายการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับ พยาบาลวิชาชีพ ร่างโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลขององค์การทางพยาบาลที่จะเข้าไปทำการศึกษาในชั้นตอนนี้ ที่มีการดำเนินการในในช่วงระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย

2) **ผู้ให้ข้อมูลหลัก** ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินที่สร้างรวมทั้งสิ้นจำนวน 3 คน ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงหรือได้รับมอบหมายจากองค์การหรือหน่วยงานต้นสังกัดให้ทำหน้าที่ประเมิน โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ที่มีความเข้าใจขั้นตอนการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด และวิธีการคำนวณดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ตามแนวทางที่กำหนดในคู่มือเป็นอย่างดี ประกอบด้วย

1. ผู้ที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านพัฒนาบุคลากร หรือโครงการศึกษาอบรมระดับฝ่าย การพยาบาล เช่น รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลด้านวิชาการ หัวหน้างานฯ พัฒนาบุคลากร หัวหน้า หน่วยงานพัฒนาบุคลากร หรือผู้แทน หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ประเมินโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องของฝ่ายการพยาบาลทั้งหมด เป็นต้น

2. ผู้บังคับบัญชาของผู้ดำเนินโครงการศึกษาอบรม หรือผู้รับผิดชอบโครงการศึกษา อบรมของงานการพยาบาลที่ดำเนินโครงการศึกษาอบรมตามสายการบังคับบัญชา เช่น ผู้ตรวจการที่ ดูแลรับผิดชอบงานด้านวิชาการหรือด้านพัฒนาบุคลากร หัวหน้างานการพยาบาล หรือหัวหน้าส่วน งาน หรือผู้แทน เป็นต้น

3. ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเพิ่มเติม ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมของงานการ พยาบาลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องตามสายการบังคับบัญชากับผู้ดำเนินโครงการ เช่น ผู้ตรวจการที่ดูแล รับผิดชอบงานด้านวิชาการหรือด้านพัฒนาบุคลากร หัวหน้างานการพยาบาล หรือหัวหน้าส่วนงาน จากงานการพยาบาลหรืองานอื่น หรือผู้แทน เป็นต้น

#### **เครื่องมือที่ใช้**

1) คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิด ความเชื่อมโยงสอดคล้อง



2) แบบประเมินตัวชี้วัดของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ  
ตามรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิด  
ความเชื่อมโยงสอดคล้อง

#### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

1) การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิง  
ปริมาณจากแบบประเมินโครงการ

2) การวิเคราะห์เนื้อหา สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากแบบสอบถามที่มาจากข้อคำถาม  
ปลายเปิด

3) การวิเคราะห์ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ตามขั้นตอนและสูตรที่กำหนด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยครั้งนี้มีการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นการวิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการ ศึกษาสภาพการดำเนินการประเมินโครงการ และศึกษาความต้องการสารสนเทศการประเมินโครงการ ทำการวิเคราะห์รูปแบบการประเมินโครงการ และนำผลที่ได้มาพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการ มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมินผล และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ขั้นตอนที่ 2 เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ และขั้นตอนที่ 3 คือการนำรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพไปทดลองใช้ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการจะนำเสนอเรียงตามลำดับแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ผลวิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

1.1.1 ผลการวิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

1.1.2 ผลการศึกษาสภาพการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

1.1.3 ผลการศึกษาความต้องการใช้สารสนเทศด้านการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

1.2 ผลการกำหนดรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

1.3 ผลการพัฒนามาตรฐานการประเมิน ตัวชี้วัด เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน และรูปแบบการประเมิน

1.4 ผลการพัฒนาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของโครงการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตอนที่ 2 ผลตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและแนวคิดการประเมิน

2.1 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง

2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง สำหรับพยาบาลวิชาชีพ และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง

2.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาล วิชาชีพและค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่พัฒนาขึ้น

3.1 การทดลองใช้รูปแบบการประเมินในองค์การที่คัดสรร

3.2 การทดลองใช้รูปแบบการประเมินในองค์การที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การที่คัด สรร

3.3 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบการทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

3.3.1 ผลการวิเคราะห์การทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง สำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องจำแนกตามตัวชี้วัด

3.3.2 ผลการเปรียบเทียบผลการทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องขององค์การที่คัด สรรและองค์การทางการศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การที่คัดสรร

3.3.3 ข้อค้นพบเพิ่มเติมจากการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้คู่มือ

3.4 ผลจากการสังเกตการณ์ระหว่างการร่วมประเมินโครงการของผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลโดย ประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

1.1 ผลวิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

1.1.1 ผลการวิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

การวิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการขององค์การที่คัดสรร โดยใช้ 1) แบบวิเคราะห์ โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง 2) แบบวิเคราะห์รายงานการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง และ โดยเก็บรวบรวมจากโครงการที่มีการดำเนินการในปีงบประมาณ 2557 ซึ่งมีโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องที่มีระยะเวลาการศึกษาอบรม 1 วันขึ้นไป วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การหา ความถี่และร้อยละสำหรับข้อความที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สำหรับข้อความปลายเปิด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้อย่างละเอียดมี แสดงในภาคผนวก ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาที่ได้โดยสังเขป ดังต่อไปนี้

### 1) สารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารและการสอบถามเพิ่มเติมจากผู้รับผิดชอบโครงการที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 55 โครงการ ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 สารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องขององค์การที่คัดสรร

สารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์โครงการ		จำนวน	ร้อยละ
หัวข้อที่ปรากฏ	ข้อกำหนดขององค์การที่ศึกษา โดยรูปแบบของโครงการมีทั้งแบบเสนอขออนุมัติจัดโครงการศึกษาอบรมจากต้นสังกัด (IO) 11 หัวข้อ	55	100
	แบบร่างโครงการ 14 หัวข้อ	55	100
ตัวชี้วัดที่กำหนด	อัตราผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ มากกว่าร้อยละ 80	55	100
	ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจโดยรวมของผู้เข้าร่วมอบรม เท่ากับ 4 (จาก 5 คะแนน)	55	100
	ผู้เข้าอบรมมีคะแนนความรู้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด	18	32.73
	คะแนนความรู้หลังจากอบรมเพิ่มขึ้น	6	10.91
	ผู้เข้าอบรมมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น	10	18.18
	มีการรายงานผลการดำเนินการตามข้อตกลง	3	5.45

ข้อมูลสารสนเทศที่ปรากฏในโครงการทุกโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดขององค์การที่ศึกษา โดยรูปแบบของโครงการมีทั้งแบบเสนอขออนุมัติจัดโครงการศึกษาอบรมจากต้นสังกัด (IO) และแบบร่างโครงการเต็มรูปแบบ โดยแบบเสนอขออนุมัติจัดโครงการศึกษาอบรมจากต้นสังกัด (IO) ซึ่งมีหัวข้อ 1) ชื่อหัวหน้าและผู้ดำเนินการโครงการประชุม หรือประชุมเชิงปฏิบัติการหรือสัมมนาทางวิชาการ 2) วัตถุประสงค์ 3) วิธีการดำเนินการประชุม/สัมมนา 4) วิทยากร หรือผู้สอน ระบุว่า เป็นวิทยากรภายใน/นอกองค์การ 5) ตารางระยะเวลาการประชุม/สัมมนา 6) ผู้เข้าร่วมการประชุม หรือสัมมนา และจำนวน 7) งบประมาณ 8) ระยะเวลาการอบรม 9) สถานที่จัดอบรม 10) ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการที่กำหนดไว้ 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ อัตราผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ มากกว่าร้อยละ 80

และค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจโดยรวมของผู้เข้าร่วมอบรม เท่ากับ 4 (จาก 5 คะแนน) และ 11) การตอบสนองต่อนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และวัฒนธรรมองค์การ

ส่วนแบบร่างโครงการมีหัวข้อทั้งสิ้น 14 หัวข้อ ได้แก่ 1) ชื่อหัวหน้าและผู้ดำเนินการโครงการ ประชุม หรือประชุมเชิงปฏิบัติการหรือสัมมนาทางวิชาการ 2) หลักการและเหตุผล 3) วัตถุประสงค์ 4) วิธีการดำเนินการประชุม/สัมมนา 5) วิทยากร หรือผู้สอน 6) ตารางระยะเวลาการประชุม/สัมมนา 7) ผู้เข้าร่วมการประชุม หรือสัมมนา และจำนวน 8) งบประมาณ 9) ประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ 10) ระยะเวลาการอบรม 11) สถานที่จัดอบรม 12) ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ 13) การประเมินผล และ 14) การตอบสนองต่อนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และวัฒนธรรมองค์การ โดยรูปแบบนี้ทุกโครงการจะมีตัวชี้วัดเรื่องความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม และมีโครงการส่วนน้อยที่มีเพิ่มตัวชี้วัดอื่นๆ ที่สอดคล้องกับโครงการที่จัด เช่น ผู้เข้าอบรมมีความรู้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้เข้าอบรมมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น คะแนนความรู้หลังจากอบรมเพิ่มขึ้น เป็นต้น ส่วนเนื้อหาในหัวข้ออื่นๆ ก็จะมีคล้ายคลึงกันตามหลักการเขียนโครงการ

## 2) สารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์รายงานการประเมินผลโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสารและการสอบถามเพิ่มเติมจากผู้รับผิดชอบโครงการที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 55 โครงการ โดยใช้รายงานการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง (มีตัวอย่างแสดงในภาคผนวก ข) ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 สารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์รายงานการประเมิน

สารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์รายงานการประเมิน		จำนวน	ร้อยละ
หัวข้อที่ปรากฏ ในรายงานการ ประเมิน	แบบรายงานการประเมินโครงการตามที่ตั้งสังกัดกำหนด	55	100
	11 หัวข้อ		
ประเด็น	รายงานการประเมิน ที่มีหัวข้อเพิ่มเติมจากที่ตั้งสังกัดกำหนด	6	10.91
	การพัฒนาแบบสอบวัดความรู้	2	3.64
	ผลการวิเคราะห์ข้อสอบและแบบสอบ	2	3.64
	ผลการดำเนินการ	6	10.91
	ปัญหาและข้อเสนอแนะ	6	10.91

รายงานการประเมินผลของโครงการทุกโครงการจะเป็นแบบรายงานการประเมินโครงการ ตามที่องค์การต้นสังกัดกำหนดไว้ ซึ่งมีกำหนดหัวข้อในแบบรายงานการประเมินทั้งสิ้น 11 หัวข้อ ได้แก่ 1) หน่วยงานหลัก/ผู้รับผิดชอบ และผู้ประสานงาน 2) รูปแบบการให้บริการวิชาการ/การศึกษา อบรม 3) วัน/เดือน/ปีที่เริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ 4) สถานที่จัดโครงการ 5) สรุปรายงานผู้เข้าร่วม โครงการทั้งหมด และประกอบด้วยบุคคลกลุ่มใด 6) ผลการประเมิน โดยกำหนดให้รายงานผล 1 หัวข้อ ได้แก่ ร้อยละของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการร้อยละ และให้รายงานผลการ ประเมินตามตัวชี้วัดอื่นๆ ที่กำหนดไว้ 7) รายรับที่เกิดขึ้นจริง และที่ประมาณการ 8) รายจ่ายที่เกิดขึ้น จริง และที่ประมาณการ และสรุปรายรับ-รายจ่าย 9) งบประมาณสนับสนุนแหล่งอื่น 10) ปัญหา / อุปสรรคที่พบ จำแนกเป็นด้านเกี่ยวกับ โสตทัศนอุปกรณ์ สถานที่ เอกสารประกอบ และอื่น ๆ ให้ระบุ และ 11) ข้อเสนอแนะ ซึ่งมีเพียง 3 โครงการที่มีการจัดทำรายงานผลการประเมินที่มีรายละเอียดของ ผลการประเมินที่มากกว่าที่กำหนดไว้ ได้แก่ การพัฒนาแบบสอบวัดความรู้ ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ และแบบสอบ ผลการดำเนินการ ปัญหาและข้อเสนอแนะ

### 1.1.2 สารสนเทศที่ได้จากการศึกษาสภาพการดำเนินโครงการ

การวิเคราะห์สภาพการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเรื่องนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลจาก แบบสอบถามสภาพการดำเนินโครงการ ซึ่งผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังผู้ดำเนินโครงการที่มี คุณสมบัติตามที่กำหนดจำนวน 65 โครงการ ได้รับแบบสอบถามคืนจำนวน 49 ฉบับ จาก 55 โครงการ (เนื่องจากมีบางโครงการมีผู้บริหารโครงการเป็นคนเดียวกันและได้ตอบแบบสอบถามรวมใน ฉบับเดียว) รายละเอียดของสารสนเทศที่ได้ทั้งหมดมีแสดงอยู่ในภาคผนวก ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

#### 1) ข้อมูลขั้นต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการสอบถามข้อมูลขั้นต้นจากผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนิน โครงการ พบว่า โครงการส่วนมากมีรูปแบบการดำเนินการอบรมทั้งการบรรยายและฝึกปฏิบัติ (ร้อยละ 61.22) ผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการส่วนใหญ่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาให้ดำเนินการ (ร้อยละ 59.18) ผู้ดำเนินโครงการส่วนมากไม่เคยผ่านการฝึกอบรมหรือเข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการ ประเมินโครงการศึกษาอบรม (ร้อยละ 59.18) และมีผู้ดำเนินโครงการส่วนมากจะทำการศึกษาค้นคว้า ความรู้ในเรื่องการประเมินด้วยตนเอง (ร้อยละ 57.12) จากทั้งหนังสือ บทความ และงานวิจัยเกี่ยวกับการ วัดและประเมินผล ผู้ดำเนินโครงการประเมินระดับความรู้ของตนเรื่องเกี่ยวกับการประเมิน โครงการเฉลี่ย 4.38 คะแนนจาก 10 คะแนน โดยประเด็นที่มีความรู้สูงสุด ได้แก่ ผู้เกี่ยวข้องที่ควร นำเสนอผลการประเมิน (4.82) และประเด็นที่มีความรู้ต่ำสุด ได้แก่ การพัฒนาเครื่องมือการ ประเมินโครงการ (3.92) ทั้งนี้ผู้ดำเนินโครงการคาดหวังตนเองจะมีความรู้เรื่องเกี่ยวกับการประเมิน โครงการเฉลี่ย 7.55 คะแนนจาก 10 คะแนน โดยประเด็นที่คาดหวังว่าควรจะมีความรู้เฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ แนวทางการตัดสินผลการประเมิน (7.73) ส่วนประเด็นที่คาดหวังว่าควรจะมีความรู้เฉลี่ยต่ำสุด

ได้แก่ การพัฒนาเครื่องมือการประเมินโครงการศึกษาอบรม (7.39) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 11 และ 12

ตารางที่ 11 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามสภาพการดำเนินโครงการ

หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. รูปแบบการดำเนินการอบรมของโครงการที่ศึกษา</b>		
บรรยายภาคทฤษฎีอย่างเดียว	16	32.65
บรรยายและฝึกปฏิบัติ	30	61.22
<b>2. สถานะความรับผิดชอบของท่านในการดำเนินโครงการ</b>		
เป็นความรับผิดชอบโดยตรงตามหน้าที่	23	46.94
เป็นความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา	29	59.18
<b>3. หน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ</b>		
เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบอำนวยความสะดวกโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง	18	36.74
เป็นผู้ดำเนินการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่อง	37	75.51
<b>4. ประสบการณ์ในการดูแลรับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ</b>		
0 ปี	3	
1 ปี	7	
2 ปี	7	
3 ปี	11	
4 ปี	4	
5 ปี	6	
8 ปี	2	
10 ปี	2	
13 ปี	6	
14 ปี	1	
เฉลี่ยรวม (ปี)	3.59	

ตารางที่ 11 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามสภาพการดำเนินโครงการ (ต่อ)

หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
6. ประสิทธิภาพด้านความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพของท่าน		
6.1 ท่านเคยผ่านการฝึกอบรมหรือเข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมหรือไม่		
ไม่เคย	29	59.18
เคย	20	40.82
6.2 ท่านเคยศึกษาข้อมูลหรือหาความรู้เกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมด้วยตนเองหรือไม่		
ไม่เคย	21	42.86
เคย จาก หนังสือเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล	17	34.69
เคย จาก บทความเกี่ยวกับการวัดและประเมิน	17	34.69
เคย จาก งานวิจัยเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล	7	14.29
7. ประสิทธิภาพด้านการดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ		
เคยมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ	35	71.43
ไม่เคยมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ	14	28.57
8. องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการอบรมมีการกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดสำหรับการประเมินโครงการไว้หรือไม่		
ไม่มี	1	2.04
มี คือ ระดับหรือคะแนนความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม	46	93.88
มี คือ ระดับหรือคะแนนการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม	34	69.39
อื่นๆ (ระบุ) ได้แก่ การนำไปใช้	1	2.04



ตารางที่ 12 ระดับความรู้ที่เป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถามและความรู้ที่คาดหวังเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

หัวข้อ	ระดับความรู้ที่เป็นจริง		ระดับความรู้ที่คาดหวัง	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ประเภทของการประเมินโครงการศึกษาอบรม <sup>2</sup>	4.46	2.35	7.44	2.02
คำถามสำคัญของการประเมินโครงการศึกษาอบรม <sup>3</sup>	4.68	2.29	7.49	2.01
สารสนเทศที่ควรใช้ในการนำเสนอผลการประเมิน <sup>1</sup>	4.39	2.38	7.49	2.16
ผู้เกี่ยวข้องที่ควรนำเสนอผลการประเมิน <sup>1</sup>	4.82	2.40	7.53	2.14
การออกแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรม <sup>1</sup>	4.16	2.35	7.45	2.08
แนวทางหรือวิธีการประเมินโครงการศึกษาอบรม <sup>1</sup>	4.39	2.38	7.53	2.13
การพัฒนาเครื่องมือการประเมินโครงการศึกษาอบรม <sup>1</sup>	3.92	2.55	7.39	2.29
แนวทางการตัดสินผลการประเมินโครงการศึกษาอบรม <sup>1</sup>	4.33	2.46	7.73	2.11
การดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรม <sup>2</sup>	4.43	2.36	7.71	2.08
การจัดทำรายงานการประเมินโครงการศึกษาอบรม <sup>2</sup>	4.23	2.43	7.69	2.10

หมายเหตุ <sup>1</sup> คำนวณจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 49 คน

<sup>2</sup> คำนวณจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 48 คน

<sup>3</sup> คำนวณจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 47 คน

## 2) ผลการศึกษาสภาพการดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรม

2.1) โครงการอบรมส่วนมากมีการดำเนินการกิจกรรมก่อนการจัดอบรม และระหว่างการจัดอบรมตามรายการที่สำรวจ แต่กิจกรรมที่ดำเนินการหลังการจัดอบรมมีจำนวนน้อย โดยกิจกรรมที่มีการดำเนินการก่อนการอบรมสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ กำหนดรูปแบบการอบรม (ร้อยละ 93.88) ตรวจสอบความเหมาะสมของทรัพยากร และกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าอบรม (ร้อยละ 81.63) ส่วนกิจกรรมก่อนการอบรมที่มีการดำเนินการน้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ กำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน (ร้อยละ 42.86) ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมินที่ใช้ (ร้อยละ 55.10) และตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เข้าอบรม (ร้อยละ 57.14) ส่วนกิจกรรมที่มีการดำเนินการระหว่างการจัดอบรมสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม (ร้อยละ 93.88) ประเมินปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น (ร้อยละ 79.59) และกำกับและติดตามการอบรมให้เป็นไปตามแผน (ร้อยละ 69.39) และกิจกรรมที่มีการดำเนินการระหว่างการอบรมน้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ประเมินพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม (ร้อยละ 36.73) ประเมินพัฒนาการของระดับความรู้ความสามารถของผู้เข้าอบรม (ร้อยละ 38.78) และทดสอบความรู้ของผู้เข้าอบรมก่อนการอบรม (ร้อยละ 53.06) สำหรับกิจกรรมที่

มีการดำเนินการหลังการอบรมสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ประเมินผลที่เกิดขึ้นแก่หน่วยงานของผู้ผ่านการอบรม (ร้อยละ 28.57) ประเมินความคุ้มค่าในการจัดอบรม (ร้อยละ 16.33) และ ติดตามประเมินพฤติกรรมของผู้ผ่านการอบรมที่เปลี่ยนแปลงภายหลังจากการอบรม 3 เดือน (ร้อยละ 10.20) ส่วนรายการกิจกรรมอื่นๆ เพียง 2 – 4 โครงการเท่านั้นที่ผู้ดำเนินโครงการให้ข้อมูลว่าได้ปฏิบัติรายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 13

ตารางที่ 13 กิจกรรมที่ดำเนินการในแต่ละช่วงระยะเวลาของการฝึกอบรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ก่อนการฝึกอบรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สำรวจความต้องการฝึกอบรม	32	65.31
กำหนดรูปแบบอบรม	46	93.88
ตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตร	32	65.31
ตรวจสอบความเหมาะสมของทรัพยากร	40	81.63
ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม	33	67.35
ตรวจสอบความเหมาะสมของหัวข้อการอบรม	36	73.47
กำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน	21	42.86
กำหนดรูปแบบการประเมินที่ใช้	37	75.51
ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมินที่ใช้	27	55.10
ทบทวนความเหมาะสมของวิทยากร	39	79.59
ทบทวนความเหมาะสมของแผนการดำเนินการ	30	61.22
กำหนดคุณสมบัติของผู้อบรม	40	81.63
ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เข้าอบรม	28	57.14
ระหว่างการฝึกอบรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ทดสอบความรู้ของผู้เข้าอบรมก่อนการอบรม (pre test)	26	53.06
ทดสอบความรู้ของผู้เข้าอบรมภายหลังจากการอบรมทันที (post test)	31	63.27
ประเมินพัฒนาการของระดับความรู้ความสามารถของผู้เข้าอบรม	19	38.78
ภายหลังจากการอบรม		
ประเมินวิทยากรรายบุคคลโดยผู้เข้าอบรม	30	61.22

ตารางที่ 13 กิจกรรมที่ดำเนินการในแต่ละช่วงระยะเวลาของการฝึกอบรม (ต่อ)

หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ระหว่างการฝึกอบรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (ต่อ)		
ประเมินพฤติกรรมผู้เข้าอบรม	18	36.73
ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม	29	59.18
ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม	46	93.88
ประเมินการดำเนินการฝึกอบรม	31	63.27
กำกับและติดตามการอบรมให้เป็นไปตามแผน	34	69.39
ประเมินปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น	39	79.59
หลังการฝึกอบรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ติดตามประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมภายหลังการอบรม 3 เดือน	3	6.12
ติดตามประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมภายหลังการอบรม 6 เดือน	3	6.12
ติดตามทดสอบความรู้ของผู้เข้าอบรมภายหลังการอบรม 3 เดือน	3	6.12
ติดตามทดสอบความรู้ของผู้เข้าอบรมภายหลังการอบรม 6 เดือน	4	8.16
ติดตามประเมินผลของการนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ของผู้เข้า อบรมภายหลังการอบรม 3 เดือน	3	6.12
ติดตามประเมินผลของการนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ของผู้เข้า อบรมภายหลังการอบรม 6 เดือน	2	4.08
ติดตามประเมินพฤติกรรมของผู้ผ่านการอบรมที่เปลี่ยนแปลงภายหลังการ อบรม 3 เดือน	5	10.20
ติดตามประเมินพฤติกรรมของผู้ผ่านการอบรมที่เปลี่ยนแปลงภายหลังการ อบรม 6 เดือน	2	4.08
ประเมินผลที่เกิดขึ้นแก่หน่วยงานของผู้ผ่านการอบรม	14	28.57
ประเมินความคุ้มค่าในการจัดอบรม	8	16.33

2.2) แหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบการประเมิน พบว่า ผู้ดำเนินโครงการทุกโครงการใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลมากกว่า 1 แหล่งในการประเมินโครงการ โดยแหล่งข้อมูลที่ใช้สำหรับการประเมินก่อนการอบรมมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และวิทยากรในการฝึกอบรม (ร้อยละ 81.63) และกรรมการจัดการฝึกอบรม (ร้อยละ 65.31) น้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ผู้ร่วมงานของผู้เข้า

อบรม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ร้อยละ 34.69) และผู้บังคับบัญชาของผู้เข้าอบรม (ร้อยละ 42.86) ส่วนแหล่งข้อมูลที่ใช้สำหรับการประเมินระหว่างการศึกษาอบรมมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ผู้เข้ารับการศึกษาอบรม และวิทยากรในการศึกษาอบรม (ร้อยละ 67.35) และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (ร้อยละ 63.27) น้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้าอบรม (ร้อยละ 16.33) ผู้ร่วมงานของผู้เข้ารับการศึกษาอบรม (ร้อยละ 18.37) และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ร้อยละ 20.14) สำหรับแหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบการประเมินหลังการอบรมมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ผู้เข้ารับการศึกษาอบรม (ร้อยละ 63.27) เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และวิทยากรในการศึกษาอบรม (ร้อยละ 48.98) และน้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ร้อยละ 24.49) ผู้บริการทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอบรม และผู้ร่วมงานของผู้เข้ารับการศึกษาอบรม (ร้อยละ 34.69) รายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบการประเมิน

หัวข้อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	ก่อนการศึกษาอบรม		ระหว่างการศึกษาอบรม		หลังการศึกษาอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	40	81.63	31	63.27	24	48.98
ผู้เข้ารับการศึกษาอบรม	28	57.14	33	67.35	31	63.27
กรรมการจัดการศึกษาอบรม	32	65.31	23	46.94	19	38.78
วิทยากรในการศึกษาอบรม	40	81.63	33	67.35	24	48.98
ผู้บริหารทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอบรม	23	46.94	12	24.49	17	34.69
ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้าอบรม	21	42.86	8	16.33	23	46.94
ผู้ร่วมงานของผู้เข้ารับการศึกษาอบรม	17	34.69	9	18.37	17	34.69
หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	17	34.69	10	20.14	12	24.49

2.3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน พบว่า ผู้ดำเนินการโครงการให้ข้อมูลว่า ใช้แบบสอบถามในการประเมินก่อนการอบรมมากที่สุด (ร้อยละ 53.06) ส่วนเครื่องมืออื่นๆ มีใช้จำนวนน้อย ระหว่างการอบรมใช้แบบสอบถาม แบบสอบ และแบบประเมินทักษะ มากใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 36.73, 34.69 และ 32.65 ตามลำดับ) ส่วนเครื่องมืออื่นๆ มีใช้จำนวนน้อย และหลังการศึกษามีการใช้เครื่องมือการประเมินที่เป็นแบบสอบถาม แบบตรวจสอบรายการ และแบบประเมินทักษะ มากที่สุด 3 อันดับ (ร้อยละ 48.98, 42.86 และ 22.45 ตามลำดับ) ส่วนเครื่องมืออื่นๆ ส่วนเครื่องมืออื่นๆ มีใช้จำนวนน้อย ดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

หัวข้อ (คะแนนเต็ม)	ก่อนการฝึกอบรม		ระหว่างการฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แบบสอบถาม	0	0	17	34.69	2	4.08
แบบประเมินทักษะ	0	0	16	32.65	11	22.45
แบบสอบถาม	26	53.06	18	36.73	24	48.98
แบบบันทึกพฤติกรรม	0	0	4	8.16	4	8.16
แบบตรวจสอบรายการ	3	6.12	4	8.16	21	42.86
แบบสัมภาษณ์	5	10.20	1	2.04	4	8.16
แบบประเมินความต้องการเข้าอบรม	1	2.04	0	0	0	0
แบบประเมินความพร้อมก่อนเข้า อบรม	1	2.04	0	0	0	0
การนำเสนอการทำกลุ่มในแต่ละระยะ	0	0	1	2.04	0	0
AAR จากผู้เข้าอบรมเมื่ออบรมเสร็จ	0	0	1	2.04	1	2.04
แบบฟอร์มติดตามความก้าวหน้า	0	0	1	2.04	2	4.08

2.4) ผู้รับผิดชอบในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องเกือบทุกโครงการผู้รับผิดชอบในการประเมินโครงการทุกระยะ ได้แก่ ผู้รับผิดชอบในการจัดการอบรม โดยก่อนการอบรม คิดเป็นร้อยละ 81.63 ระหว่างการอบรม คิดเป็นร้อยละ 75.51 และหลังการอบรม คิดเป็นร้อยละ 81.63 ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ผู้รับผิดชอบในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

หัวข้อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	ก่อนการฝึกอบรม		ระหว่างการ ฝึกอบรม		หลังการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้รับผิดชอบในการจัดการอบรม	40	81.63	37	75.51	40	81.63
คณะกรรมการประเมินที่ได้รับการ แต่งตั้ง (ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดอบรม)	4	8.16	3	6.12	6	12.24

## 2.5) การนำเสนอผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2.5.1) รูปแบบการนำเสนอผลการประเมิน ส่วนใหญ่นำเสนอเป็นบันทึกข้อความแบบสรุป คิดเป็นร้อยละ 65.31 ส่วนอีกร้อยละ 32.65 นำเสนอเป็นรายงานการฝึกอบรม และมีอีก 2 โครงการที่นำเสนอเป็น Power point ในการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน และนำเสนอปากเปล่าในการประชุมคณะกรรมการบริหารของงานการพยาบาล

2.5.2) สาระสำคัญที่นำเสนอในรายงานหรือข้อสรุปผลการประเมิน พบว่า เกือบทุกโครงการมีการนำเสนอความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม คิดเป็นร้อยละ 95.92 และมีการนำเสนอข้อมูลของผู้เข้าอบรม ผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม และปัญหาอุปสรรคที่พบมากที่สุดในระดับต่อมา (ร้อยละ 69.39, 65.31 และ 65.31 ตามลำดับ) ส่วนที่มีการนำเสนอน้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ผลการดำเนินการระหว่างการอบรม ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามและ/หรือแบบประเมินทักษะ และผลการดำเนินการก่อนการอบรม (ร้อยละ 10.20, 16.33 และ 16.33 ตามลำดับ)

2.5.3) ลักษณะการจัดทำข้อเสนอผลการประเมิน โครงการส่วนมากจัดทำครั้งเดียวเมื่อเสร็จสิ้นการอบรม คิดเป็นร้อยละ 93.88 มีโครงการ 2 โครงการที่ระบุว่ามีการจัดทำเป็นระยะเมื่อมีการประเมิน และมีอีก 1 โครงการระบุว่ามีการนำเสนอความก้าวหน้าของผลงานทุก 2 เดือนโดยคณะกรรมการของแต่ละงานการพยาบาล

2.5.4) ช่องทางการนำเสนอผลการประเมินหรือการเผยแพร่ผลการประเมิน เกือบทุกโครงการให้ข้อมูลว่าเสนอผลการประเมินต่อผู้บังคับบัญชาเป็นลำดับขั้น ร้อยละ 85.71 นอกจากนี้ยังมีการนำเสนอต่อที่ประชุมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการอบรม ร้อยละ 44.90 นำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 22.45 นำเสนอต่อหน่วยงานที่ส่งบุคลากรเข้าอบรม ร้อยละ 16.33 และนำเสนอในช่องทางการสื่อสารอื่นๆ เช่น ระบบอินทราเน็ต สื่อสิ่งพิมพ์ขององค์กร และนำเสนอในวารสาร รายงานผลการดำเนินการ ร้อยละ 2.04 ทั้ง 2 รายการ

ตารางที่ 17 การนำเสนอผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<i>รูปแบบการนำเสนอผลการประเมิน</i>		
นำเสนอเป็นบันทึกข้อความแบบสรุป	32	65.31
นำเสนอเป็นรายงานการฝึกอบรม	16	32.65
นำเสนอเป็น Power point ในการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน	1	2.04
นำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารงานฯ (จักจุ โสตาฯ)	1	2.04
<i>สาระสำคัญที่นำเสนอในรายงานหรือข้อสรุปผลการประเมิน</i>		
ข้อมูลของผู้เข้าอบรม	34	63.39
ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม	47	95.92
ผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม	32	65.31
ผลงานของผู้เข้ารับการอบรม	11	22.45
ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อน-หลังการฝึกอบรม	16	32.65
ผลการประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม	9	18.37
ผลการประเมินทักษะในการปฏิบัติของผู้เข้ารับการอบรม	11	22.45
ผลการวิเคราะห์แบบสอบและ/หรือแบบประเมินทักษะ	8	16.33
ผลการดำเนินการก่อนการอบรม	8	16.33
ผลการดำเนินการระหว่างการอบรม	5	10.20
ผลการดำเนินการหลังการอบรม	17	34.69
ปัญหาและอุปสรรคที่พบ	32	65.31
ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข	29	59.18
<i>ลักษณะการจัดทำข้อเสนอผลการประเมิน</i>		
จัดทำครั้งเดียวเมื่อเสร็จสิ้นการอบรม	46	93.88
จัดทำเป็นระยะเมื่อมีการประเมิน	4	8.16
นำเสนอการติดตามความก้าวหน้าทุก 2 เดือนโดยคณะกรรมการ	1	2.04
<i>ช่องทางการนำเสนอผลการประเมินหรือการเผยแพร่ผลการประเมิน</i>		
เสนอต่อผู้บังคับบัญชาเป็นลำดับขั้น	42	85.71
เสนอต่อที่ประชุมผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการอบรม	22	44.90
เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	11	22.45
เสนอต่อหน่วยงานที่ส่งบุคลากรเข้าอบรม	8	16.33
เสนอในช่องทางการสื่อสารต่างๆ เช่น ระบบอินทราเน็ต สื่อสิ่งพิมพ์ขององค์กร	1	2.04

## 2.6) การนำผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องไปใช้ประโยชน์

ผลการประเมินโครงการนำไปใช้ประโยชน์สูงสุด 3 อันดับ สำหรับเป็นข้อมูลเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนในการจัดอบรมครั้งต่อไป เป็นข้อมูลเพื่อปรับปรุงในการจัดอบรมครั้งต่อไป และเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรหรือโครงการอบรมต่อไป (ค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.27/0.64, 4.25/0.62 และ 4.10/1.07 ตามลำดับ) ส่วนประโยชน์ของผลการประเมินที่นำไปใช้น้อยสุด 3 อันดับ ได้แก่ เป็นข้อมูลเพื่อพิจารณาการประเมินบุคลากรประจำปี เป็นหลักฐานแสดงร่องรอยการปฏิบัติตามระเบียบ และเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาสนับสนุนงบประมาณ (ค่าเฉลี่ย/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.67/1.80, 3.15/1.63 และ 3.31/1.62 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 การนำผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพไปใช้ประโยชน์

การนำผลการประเมินโครงการไปใช้ประโยชน์	ไม่ได้นำไปใช้	ระดับการนำไปใช้ประโยชน์					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
		ใช้น้อย	ใช้ค่อนข้างน้อย	ใช้ปานกลาง	ใช้มาก	ใช้มากที่สุด		
เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายการจัดการศึกษาอบรมในปีต่อไป <sup>1</sup>	0	0	4	5	27	11	3.90	0.83
เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาสนับสนุนงบประมาณ <sup>1</sup>	5	5	0	6	21	10	3.31	1.62
เป็นหลักฐานแสดงร่องรอยการปฏิบัติตามระเบียบ <sup>1</sup>	8	2	3	8	23	7	3.15	1.63
เป็นข้อมูลเพื่อปรับปรุงความพร้อมก่อนการจัดอบรม <sup>1</sup>	1	1	0	7	29	10	3.98	0.94
เป็นข้อมูลเพื่อปรับปรุงระหว่างการจัดดำเนินการจัดอบรม <sup>1</sup>	3	5	0	6	24	10	3.55	1.44
เป็นข้อมูลเพื่อการปรับปรุงในการจัดอบรมครั้งต่อไป <sup>1</sup>	0	0	0	5	28	15	4.25	0.62
เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจยุติ หรือยกเลิกการอบรม <sup>2</sup>	2	4	1	6	27	10	3.69	1.32
เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนในการจัดอบรมครั้งต่อไป <sup>1</sup>	0	0	0	6	27	15	4.27	0.64
เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรหรือโครงการอบรมต่อไป <sup>1</sup>	0	4	0	3	26	15	4.10	1.07
เป็นข้อมูลเพื่อการประเมินบุคลากรประจำปี <sup>3</sup>	10	3	6	7	9	6	2.67	1.80

หมายเหตุ <sup>1</sup> คำนวณจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 48 คน

<sup>2</sup> คำนวณจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 47 คน

<sup>3</sup> คำนวณจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 42 คน



2.7) ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

#### 2.7.1) ด้านบุคลากร

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ดำเนินโครงการเห็นว่า ปัญหาและอุปสรรคด้านบุคลากรสูงที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ บุคลากรขาดความรู้เรื่องการประเมิน บุคลากรขาดความรู้เรื่องการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมิน และบุคลากรขาดความรู้เรื่องการออกแบบการประเมินการอบรม (ร้อยละ 62.50, 62.50 และ 56.25 ตามลำดับ) และน้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการกำหนดวัตถุประสงค์การประเมิน ไม่มีการกำหนดบุคลากรในการดำเนินการประเมิน และมีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการประเมินการอบรม (ร้อยละ 27.08, 29.17 และ 39.58 ตามลำดับ)

#### 2.7.2) ด้านงบประมาณ

ผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการที่ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคด้านงบประมาณที่พบสูงสุดตามลำดับ คือ ไม่มีการกำหนดงบประมาณสำหรับการประเมินโครงการ (ร้อยละ 52.08) งบประมาณมีข้อกำหนดที่ย่างยากซับซ้อนและยากต่อการดำเนินการ (ร้อยละ 43.75) ผู้ที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการจัดทำงบประมาณ (ร้อยละ 39.58) และงบประมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินการอบรม (ร้อยละ 16.67) และมีผู้ตอบแบบสอบถาม 1 คน ตอบว่า ไม่มีปัญหา เนื่องจากมีการของบประมาณล่วงหน้า

#### 2.7.3) ด้านการดำเนินการ

ผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการที่ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า ปัญหาและอุปสรรคด้านการดำเนินการที่พบมากที่สุด คือ ผู้ดำเนินการอบรมไม่มีความรู้เพียงพอต่อการดำเนินการประเมิน ร้อยละ 64.58 รองลงมา คือ ไม่มีการกำหนดผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการดำเนินการประเมินการอบรมที่ชัดเจน ร้อยละ 41.67 และน้อยที่สุด คือ ผู้ดำเนินการอบรมไม่ทราบแนวทางการประเมินการอบรม ร้อยละ 33.33

#### 2.7.4) ด้านนโยบายหรือบริบทขององค์กรหรือหน่วยงาน

ผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการที่ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า ปัญหาและอุปสรรคด้านนโยบายหรือบริบทขององค์กรหรือหน่วยงานที่พบมากที่สุด ได้แก่ องค์กรหรือหน่วยงานไม่มีผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการประเมินมาช่วยเหลือในการประเมิน (ร้อยละ 72.34) รองลงมา ได้แก่ องค์กรหรือหน่วยงานไม่มีการให้ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับการประเมิน (ร้อยละ 61.70) และ องค์กรหรือหน่วยงานไม่มีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการประเมินที่เป็นรูปธรรมชัดเจน (ร้อยละ 48.94) ตามลำดับ

### 2.7.5) ด้านสิ่งสนับสนุนหรือสิ่งอำนวยความสะดวก

ผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการที่ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า ปัญหาและอุปสรรคด้านสิ่งสนับสนุนหรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่พบมากที่สุด ได้แก่ องค์กรไม่มีหน่วยงานที่ช่วยเหลือในการออกแบบการประเมิน (ร้อยละ 74.47) รองลงมา ได้แก่ องค์กรไม่มีหน่วยงานที่ช่วยเหลือด้านการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมิน (ร้อยละ 72.34) ท่านไม่สามารถเข้าถึงหน่วยงานที่ช่วยเหลือในการประเมินได้ (ร้อยละ 42.55) และท่านไม่สามารถเข้าถึงหน่วยงานที่ช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ (ร้อยละ 40.43)

ตารางที่ 19 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<i>ด้านบุคลากร (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</i>		
ไม่มีการกำหนดบุคลากรในการดำเนินการประเมิน <sup>1</sup>	14	29.17
มีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการประเมินการอบรม <sup>1</sup>	19	39.58
บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการประเมิน <sup>1</sup>	30	62.50
บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการออกแบบการประเมินการอบรม <sup>1</sup>	27	56.25
บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องกำหนดวัตถุประสงค์การประเมิน <sup>1</sup>	13	27.08
บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน <sup>1</sup>	20	41.67
บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมิน <sup>1</sup>	30	62.50
บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการวิเคราะห์ผลการประเมิน <sup>1</sup>	24	50
บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการเขียนรายงานการประเมิน <sup>1</sup>	23	47.92
<i>ด้านงบประมาณ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</i>		
ไม่มีการกำหนดงบประมาณสำหรับการประเมินโครงการ <sup>1</sup>	25	52.08
งบประมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินการอบรม <sup>1</sup>	8	16.67
ผู้ที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการจัดทำงบประมาณ <sup>1</sup>	19	39.58
งบประมาณมีข้อกำหนดที่ซับซ้อนและยากต่อการดำเนินการ <sup>1</sup>	21	43.75
<i>ด้านการดำเนินการ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</i>		
ไม่มีการกำหนดผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการดำเนินการประเมินการอบรมที่ชัดเจน <sup>1</sup>	20	41.67
ผู้ที่ดำเนินการอบรมไม่มีความรู้ที่เพียงพอต่อการดำเนินการประเมิน <sup>1</sup>	31	64.58
ผู้ที่ดำเนินการอบรมไม่ทราบแนวทางในประเมินการอบรม <sup>1</sup>	16	33.33

หมายเหตุ <sup>1</sup> จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 48 คน

<sup>2</sup> จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 47 คน

ตารางที่ 19 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ (ต่อ)

หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<i>ด้านนโยบายหรือบริบทขององค์การหรือหน่วยงาน (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</i>		
องค์การหรือหน่วยงานไม่มีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการประเมินที่เป็นรูปธรรมชัดเจน <sup>2</sup>	23	48.94
องค์การหรือหน่วยงานไม่มีการให้ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับการประเมิน <sup>2</sup>	29	61.70
องค์การหรือหน่วยงานไม่มีผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการประเมินมาช่วยเหลือในการประเมิน <sup>2</sup>	34	72.34
<i>ด้านสิ่งสนับสนุนหรือสิ่งอำนวยความสะดวก (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</i>		
องค์การไม่มีหน่วยงานที่ช่วยเหลือในการออกแบบการประเมิน <sup>2</sup>	35	74.47
องค์การไม่มีหน่วยงานที่ช่วยเหลือด้านการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมิน <sup>2</sup>	34	72.34
ท่านไม่สามารถเข้าถึงหน่วยงานที่ช่วยเหลือในการประเมินได้ <sup>2</sup>	20	42.55
ท่านไม่สามารถเข้าถึงหน่วยงานที่ช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ <sup>2</sup>	19	40.43

หมายเหตุ <sup>1</sup> จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 48 คน

<sup>2</sup> จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 47 คน

### 1.1.3 ผลการศึกษาความต้องการใช้สารสนเทศด้านการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

การสำรวจความต้องการสารสนเทศโดยใช้แบบสำรวจความต้องการสารสนเทศการประเมินโครงการ และการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง เพื่อสอบถามความต้องการใช้สารสนเทศจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม จำนวน 8 คน ประกอบด้วย ผู้รับผิดชอบด้านนโยบาย ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงขององค์การทางการแพทย์ที่ดูแลด้านวิชาการ จำนวน 2 คน ผู้บริหารระดับกลาง ได้แก่ หัวหน้างานการพยาบาลและผู้ตรวจการงานการพยาบาลที่รับผิดชอบด้านวิชาการ ของงานการพยาบาลจำนวน 3 คน ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ซึ่งเป็นทั้งวิทยากร ผู้เข้ารับการอบรม และผู้บังคับบัญชาของผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 3 คน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ให้ข้อมูลทุกคนมีความเห็นว่าจะมีการพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่จะนำมาใช้ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันและนำมาใช้ได้จริง

“ที่เห็นว่าแนวคิดที่จะพัฒนารูปแบบการประเมินเพื่อนำมาใช้เป็นสิ่งที่ดี เพราะจะได้เป็นต้นแบบสำหรับผู้ดำเนินโครงการจะได้นำมาใช้ประเมินโครงการได้ และจะได้ทำให้เหมือนกันทุกโครงการ...และจะได้ช่วยให้คนที่ไม่มีความรู้เรื่องนี้ได้นำไปใช้ได้ด้วย”

ผู้บริหารระดับสูงขององค์การทางการแพทย์ที่ดูแลด้านวิชาการคนที่ 1

“ก็ดีนะถ้ามีตัวอย่างที่จะมาเป็นแบบให้ใช้ เพราะทุกวันนี้ก็ทำไปแบบไม่รู้”

ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องคนที่ 2

พร้อมทั้งมีการให้ข้อมูลว่าสารสนเทศที่ต้องการหรือควรมีในการประเมินโครงการ ที่สามารถสรุปเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

### 1) รูปแบบการประเมิน

ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่า รูปแบบการประเมินที่พัฒนาขึ้นควรมีการประเมินที่ครอบคลุมครบทุกระยะของการประเมิน ทั้งก่อนการอบรม ระหว่างการอบรม และหลังการอบรม อีกทั้งควรต้องมีการประเมินผลกระทบที่ได้จากการดำเนินโครงการอบรม

“เราต้องพัฒนาการประเมินให้ครอบคลุมทุกระยะของการดำเนินการ ตั้งแต่เริ่มวางแผน ระยะดำเนินการ ในช่วงระยะของการอบรมและการติดตามผล ... ซึ่งทุกวันนี้เราประเมินกันแค่หลังการอบรมทันที และก็ประเมินแค่ความพึงพอใจเท่านั้น มีโครงการอบรมน้อยมากที่มีการประเมินความรู้ และน้อยไปอีกที่จะมีการประเมินความรู้เทียบกันระหว่างก่อนและหลังการอบรม และเกือบจะไม่มีโครงการไหนเลยที่มีการติดตามประเมินผลต่อว่าที่เขาได้เรียนรู้จากการอบรมนี้ มีการนำไปใช้ต่ออย่างไร ที่อบรมไปมีความรู้เหลืออยู่เท่าไรหลังอบรมไประยะหนึ่ง และสิ่งที่อบรมนี้ให้เขานำไปใช้ได้หรือเกิดประโยชน์แก่เขา หรือหน่วยงานจริงไหม”

หัวหน้างานการพยาบาลและผู้ตรวจการงานการพยาบาลที่รับผิดชอบด้านวิชาการคนที่ 1

### 2) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ควรมีความหลากหลายและเหมาะสมกับโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่จัด มิได้มีแต่แบบประเมินความพึงพอใจที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าเท่านั้น ซึ่งในการความรู้ควรมีแบบประเมินความรู้ ส่วนที่มีการฝึกปฏิบัติก็ควรมีการประเมินการปฏิบัติด้วย โดยผู้ดำเนินโครงการหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีความรู้ความสามารถในการสร้างแบบประเมินที่เหมาะสมได้

“จริงๆ ก็อยากจะทำแบบประเมินอย่างอื่น อย่างข้อสอบ เพราะผู้ใหญ่บอกมาว่า อยากให้ทำข้อสอบ จะได้รู้ว่าวิทยากรสอนไปแล้วคนอบรมได้รับไปเท่าไร แต่ก็ไม่รู้ว่าจะทำอย่างไร ตอนนั้นก็ให้คนสอนช่วยออกข้อสอบมาให้ ... สักส่วนก็เฉลี่ยให้ชั่วโมงละ 3-4 ข้อ ... หลังสอบก็ตรวจให้คะแนนเฉยๆ ไม่ได้เอาข้อสอบไป

วิเคราะห์ต่อ ทำไม่เป็น ... ก็มีคนบอกว่ามีหน่วยการศึกษาเขาช่วยทำให้ แต่ก็ไม่ได้ส่งไป น่าจะยุ่งยาก และ  
ก็ไม่ต้องรายงานข้อมูลนี้”

ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องคนที่ 2

### 3) การประเมินผล

ในส่วนมีผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นที่แตกต่างกันใน 2 แนวทาง กล่าวคือ ส่วนมากเห็นว่าการ  
ประเมินผลโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องควรจะต้องมีการประเมินที่ทำให้ทราบถึงประสิทธิผลของ  
โครงการศึกษาอบรมที่จัดอย่างครบถ้วน เช่น การประเมินความรู้ การประเมินทักษะ การเปรียบเทียบ  
คะแนนก่อนและหลังการอบรม (คะแนนพัฒนาการ) การประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังการอบรม  
การประเมินผลที่เกิดขึ้นแก่หน่วยงานและองค์กรของผู้เข้ารับการอบรม ทุกโครงการควรมีการ  
ดำเนินการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

“ซึ่งทุกวันนี้เราประเมินกันแค่หลังการอบรมทันที และก็ประเมินแค่ความพึงพอใจเท่านั้น มีโครงการอบรม  
น้อยมากที่มีการประเมินความรู้ และน้อยไปอีกที่จะมีการประเมินความรู้เทียบกันระหว่างก่อนและหลัง  
การอบรม ... อยากให้ผู้ดำเนินโครงการทำการประเมินผลโดยดูว่าวัตถุประสงค์ของโครงการเราคืออะไร  
เช่น ให้ทำการพยาบาลเรื่องนี้ได้ถูกต้อง ก็ต้องประเมินว่าเขาทำได้จริงๆ ไหม แล้วจะทำอย่างไรให้รู้ว่าเค้า  
ทำได้จริงๆ”

หัวหน้างานการพยาบาลและผู้ตรวจการงานการพยาบาลที่รับผิดชอบด้านวิชาการคนที่ 1

และอีกส่วนหนึ่ง (2 คน) เห็นว่า การประเมินผลที่ครอบคลุมก็เป็นผลดีที่จะทำให้เห็นว่า  
โครงการที่ดำเนินการนั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด แต่ในบางโครงการอาจไม่มีความจำเป็นต้องทำ  
ประเมินครบทุกอย่าง เช่น โครงการที่อบรมใช้ระยะเวลาการอบรมน้อย หรือโครงการที่เป็นเรื่องใหม่  
ที่อาจจะไม่ต้องทำการประเมินความรู้ก่อนการอบรมให้ถือว่าทุกคนไม่รู้ไปเลย และบางโครงการที่มี  
การเรียนการสอนเชิงปฏิบัติการแต่บางครั้งผู้เข้าอบรมไม่ได้ฝึกปฏิบัติในขณะที่อบรมนั้น แต่การมา  
อบรมเหมือนมาทบทวนหรือแนะนำวิธีการปฏิบัติเท่านั้นจึงอาจไม่สามารถประเมินทักษะในขณะที่  
อบรมได้

“เห็นว่าการประเมินครบทุกอย่างก็ดี แต่บางครั้งโครงการที่เราจัดอาจไม่เหมาะสมหรือไม่จำเป็นต้อง  
ประเมินบางอย่างได้ไหม บางทีมันอาจไม่จำเป็น เช่น ถ้าเราจัดอบรมแบบให้ความรู้ใหม่ ก็คิดเลยว่าความรู้  
ก่อนการอบรมไม่มี ให้คนอบรมทำข้อสอบแค่หลังการอบรมอย่างเดียวดูว่าทำให้ความรู้ไป OK ไหม หรือ  
บางโครงการ อย่างโครงการที่รับผิดชอบ ให้คนลงทะเลเรียนมาอบรม มีคนอบรมเกือบ 500 คน การที่  
คณะกรรมการที่จะไปติดตามว่าเขาเอาที่อบรมไปใช้จริงไหมอาจจะลำบากเกินไป ... แต่ไม่ใช่ไม่เห็นด้วยที่

จะต้องทำการประเมินให้ครอบคลุมนะ บางโครงการอาจจะใช้ได้ ทำแบบนั้นได้ ถ้าจะระบุว่าโครงการไหน ต้องประเมินอะไร อย่างไร เท่าไร ได้จะดีมาก”

หัวหน้างานการพยาบาลและผู้ตรวจการงานการพยาบาลที่รับผิดชอบด้านวิชาการคนที่ 3

“ที่เห็นว่าแนวคิดที่จะพัฒนารูปแบบการประเมินเพื่อนำมาใช้เป็นสิ่งที่ดี เพราะจะได้เป็นต้นแบบสำหรับผู้ดำเนินโครงการจะได้นำมาใช้ประเมินโครงการได้ และจะได้ทำให้เหมือนกันทุกโครงการ...และจะได้ช่วยให้คนที่ไม่มีความรู้เรื่องนี้ได้นำไปใช้ได้ด้วย”

ผู้บริหารระดับสูงขององค์การทางการพยาบาลที่ดูแลด้านวิชาการคนที่ 1

#### 4) การกำหนดตัวชี้วัด

ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าตัวชี้วัดที่โครงการศึกษาอบรมส่วนใหญ่ไม่ได้มีการกำหนดตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับโครงการอบรมที่ดำเนินการ จะเห็นเพียงแค่ตัวชี้วัดที่องค์การต้นสังกัดกำหนดไว้ เช่น ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

“อยากให้ผู้ดำเนินโครงการทำการประเมินผลโดยดูว่าวัตถุประสงค์ของโครงการเราคืออะไร เช่นให้ทำการพยาบาลเรื่องนี้ได้ถูกต้อง ก็ต้องประเมินว่าเขาทำได้จริงๆ ไหม แล้วจะทำอย่างไรให้รู้ว่าเค้าทำได้จริงๆ ... ซึ่งทุกวันนี้เราประเมินกันแค่หลังการอบรมทันที และก็ประเมินแค่ความพึงพอใจเท่านั้น”

หัวหน้างานการพยาบาลและผู้ตรวจการงานการพยาบาลที่รับผิดชอบด้านวิชาการคนที่ 1

## 1.2 ผลการกำหนดรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

การพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ทำโดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในหัวข้อที่ 1 และ 2 มาใช้ประกอบกับการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงสอดคล้อง การประเมินโครงการ การประเมินโครงการศึกษาอบรม รูปแบบการประเมิน ได้แก่ รูปแบบการประเมินโครงการของ Stufflebeam และการประเมินโครงการศึกษาอบรมของ KirkPatrick และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาเรื่องการพัฒนา มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และการพัฒนาดัชนี โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยสืบค้นตามรอยของ Webb และ Porter เป็นหลัก และทำการสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลและคำอธิบายและรายการประเมินของเกณฑ์แต่ละตัวจากเอกสารและงานวิจัยทั้งหมด

2) ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการ และโครงการศึกษาอบรม ซึ่งพบว่าแนวคิดการประเมินที่นิยมนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินโครงการและมีความสอดคล้องในการประยุกต์ใช้ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ได้แก่ แนวคิดการประเมินโครงการของ Stufflebeam และแนวคิดการประเมินโครงการศึกษาอบรมของ KirkPatrick ที่มีความสอดคล้องที่จะนำตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินมาประยุกต์ใช้ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพในครั้งนี้

3) ทำการเชื่อมโยงเกณฑ์การประเมินตามแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องกับแนวคิดการประเมินที่ศึกษาเพิ่มเติม ร่วมกับการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการและสภาพการดำเนินการประเมินโครงการ และความต้องการสารสนเทศทางการประเมินที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้นำเสนอในตอนต้นที่ 1 และ 2 มาประยุกต์ใช้ ซึ่งผลการเชื่อมโยงแนวคิดและข้อมูลต่างๆ ที่เป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน แสดงในตารางที่ 20



ตารางที่ 20 การเชื่อมโยงแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องกับแหล่งข้อมูลอื่นเพื่อพัฒนามาตรฐาน  
ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมิน		ความสอดคล้องกับแหล่งข้อมูลอื่น			
		กลุ่มแนวคิดการประเมิน โครงการและโครงการศึกษา อบรม		หลักการ เขียนและ บริหาร โครงการ	ข้อ กำหนด ของ แหล่งที่ ศึกษา
ตามแนวคิดความ เชื่อมโยงสอดคล้อง ของ Webb และ Porter	รายการประเมิน	Stufflebeam	KirkPatrick		
1. Content Focus: จุดเน้นด้านเนื้อหาสาระ					
Categorical	ความครอบคลุมของหัวข้อ หรือเนื้อหาที่สอนตาม ข้อกำหนดในมาตรฐาน	✓		✓	
Concurrence (CC)					
Topic Coverage	ความครอบคลุมของหัวข้อ หรือเนื้อหาที่สอนตาม วัตถุประสงค์	✓	✓	✓	
Range of Knowledge					
Correspondence ROK	ความสอดคล้องของ เนื้อหากับระยะเวลาที่ใช้ ในการเรียนการสอน	✓	✓	✓	
	ความครอบคลุมของแบบ ประเมินหรือแบบสอบที่ใช้ ตามวัตถุประสงค์	✓		✓	
	ความครอบคลุมของแบบ ประเมินหรือแบบสอบที่ใช้ ตามหัวข้อการอบรม	✓		✓	
Depth of Knowledge	ความครอบคลุมของระดับ การเรียนรู้ที่เกิดจากการเรียน	✓			
Correspondence: DOK	การสอน (Cognitive Demand: 4 ระดับ)				
Depth match	ความครอบคลุมของระดับการ เรียนรู้จากการประเมินผล (การทดสอบ/กิจกรรม/งานที่ ได้รับ)				



ตารางที่ 20 การเชื่อมโยงแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องกับแหล่งข้อมูลอื่นเพื่อพัฒนามาตรฐานตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน (ต่อ)

เกณฑ์การประเมิน ตามแนวคิดความ เชื่อมโยง สอดคล้องของ Webb และ Porter	รายการประเมิน	ความสอดคล้องกับแหล่งข้อมูลอื่น				
		กลุ่มแนวคิดการประเมิน โครงการและโครงการศึกษา อบรม		หลักการ เขียนและ บริหาร โครงการ	ข้อกำหนด ตอมาย กำลังที่ แหล่งที่ ศึกษา	ความ ต้องการ ของแหล่งที่ ศึกษา
		Stufflebeam	KirkPatrick			
Balance of Representation BR	ความสอดคล้องของระดับการ เรียนรู้กับการประเมินผล (การ ทดสอบ/กิจกรรม/งานที่ได้รับ)	✓		✓	✓	
	ความครอบคลุมของเครื่องมือ ที่ใช้ในการประเมินผลกับ เนื้อหาหรือหัวข้อการอบรม (การทดสอบ/กิจกรรมงานที่ ได้รับเป็นตัวแทนที่ดีของ เนื้อหา)	✓		✓	✓	
Emphasis Performance match	ความสอดคล้องของเครื่องมือ ที่ใช้ในการประเมินผลกับการ อ้างอิงไปสู่ความรู้ที่ได้รับ	✓		✓		✓
	ความสอดคล้องของเครื่องมือ ที่ใช้ในการประเมินผลการ เรียนรู้กับผู้เรียน	✓		✓		✓
Source of Challenge Accessibility	ความสอดคล้องของเนื้อหา หรือหัวข้อกับกลุ่มผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน	✓	✓	✓		✓
	ความสอดคล้องของวิธีการ หรือรูปแบบการศึกษาอบรม กับกลุ่มผู้เรียน	✓	✓	✓		
2. Articulation Across Grades and Ages	ความสอดคล้องของการ เข้าถึงการจัดการศึกษากับ ผู้เรียน	✓		✓		
	ความสอดคล้องของการจัด กลุ่มผู้เรียนกับการเรียนรู้ที่จะ ได้รับ	✓		✓		
3. Equity and Fairness	ความสอดคล้องของการจัด กลุ่มผู้เรียนกับการเรียนรู้ที่จะ ได้รับ	✓		✓		

ตารางที่ 20 การเชื่อมโยงแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องกับแหล่งข้อมูลอื่นเพื่อพัฒนามาตรฐานตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน (ต่อ)

เกณฑ์การประเมิน	ตามแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb และ Porter	รายการประเมิน	ความสอดคล้องกับแหล่งข้อมูลอื่น				
			กลุ่มแนวคิดการประเมิน		หลักการเขียนและบริหารโครงการ	ข้อกำหนดอ_MAYกำลังที่แหล่งที่ศึกษา	ความต้องการของแหล่งที่ศึกษา
			โครงการและโครงการศึกษาอบรม	Stufflebeam			
4. Pedagogical Implication การบริหารจัดการ การจัดการศึกษาอบรม	ความสอดคล้องของวิธีการ/รูปแบบการศึกษาอบรมกับวัตถุประสงค์	✓	✓	✓	✓		
	ความสอดคล้องของวิธีการ/รูปแบบการศึกษาอบรมกับหัวข้อหรือเนื้อหาการอบรม	✓	✓	✓	✓		
	ความสอดคล้องของคุณวุฒิของวิทยากร/ผู้สอนกับหัวข้อ/เรื่องที่สอน	✓	✓	✓	✓		
	ความสอดคล้องของสถานที่ที่ใช้ในการศึกษาอบรมกับวิธีการ/รูปแบบการศึกษาอบรม	✓	✓	✓			
	ความสอดคล้องของสถานที่ที่ใช้ในการอบรมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน	✓	✓	✓			
5. System Applicability ระดับของการนำความรู้ไปใช้	ความสอดคล้องของระดับความรู้และการปฏิบัติงานกับสิ่งที่ได้เรียนรู้	✓	✓		✓	✓	
	ความสอดคล้องของการถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับกับสิ่งที่ได้เรียนรู้	✓	✓				
	ความสอดคล้องของสิ่งที่ได้เรียนรู้กับการประยุกต์ใช้ในงานอื่น	✓					
6. Reporting ผลการประเมินสะท้อนถึงการเรียนรู้	ความสอดคล้องของผลการประเมินกับสิ่งที่ได้เรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### 1.3 ผลการพัฒนามาตรฐานการประเมิน ตัวชี้วัด เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน และรูปแบบการประเมิน

การพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน โดยนำแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นหลักในการพัฒนา และนำผลจากการเชื่อมโยงแนวคิดการประเมินต่างๆ ได้แก่ รูปแบบการประเมินโครงการของ Stufflebeam และการประเมินโครงการศึกษาอบรมของ KirkPatrick และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และการนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้นำเสนอในตอนๆ 1.1 และ 1.2 ตลอดจนการศึกษาเรื่องการพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินมาใช้ ทำให้ได้มาตรฐานและตัวชี้วัดในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง ทั้งสิ้น 6 มาตรฐาน 34 ตัวชี้วัด โดยที่ตัวชี้วัดแต่ละตัวมีการพัฒนาขึ้นมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและข้อมูลอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ตัวชี้วัดและความเชื่อมโยงสอดคล้องของตัวชี้วัดกับแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ตัวชี้วัด	แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง
มาตรฐานที่ 1 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการบริหารจัดการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง	
1. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และวัฒนธรรมองค์การ	
2. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างชื่อโครงการกับหลักการและเหตุผล	
3. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับหลักการและเหตุผล	
4. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการ/รูปแบบการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องกับวัตถุประสงค์	การบริหารการเรียนการสอน
5. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างงบประมาณการกับกิจกรรมที่ดำเนินการ	(Pedagogical Implications)
6. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวัตถุประสงค์	ร่วมกับ
7. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวิธีการ/รูปแบบการศึกษาอบรม	การบริหารจัดการโครงการและ
8. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการและเกณฑ์การประเมินผลกับวัตถุประสงค์	การเขียนโครงการ
9. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับกับกิจกรรมการดำเนินการ	

ตารางที่ 21 ตัวชี้วัดและความเชื่อมโยงสอดคล้องของตัวชี้วัดกับแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

ตัวชี้วัด	แนวคิดความเชื่อมโยง สอดคล้อง
มาตรฐานที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
10. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิของวิทยากรกับข้อกำหนดขององค์การ/สภาวิชาชีพ	
11. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิ/ความเชี่ยวชาญของวิทยากรกับหัวข้อ/เรื่องที่สอน	
12. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเทคนิควิธีการอบรมกับหัวข้อการอบรม	การบริหารการเรียนการสอน
13. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสื่อการเรียนการสอนกับรูปแบบ/วิธีการศึกษาอบรมต่อเนื่อง	(Pedagogical Implications)
14. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับรูปแบบ/วิธีการอบรม	
15. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรม	
16. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการรับสมัครกับวิธีการคัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรม	
17. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนดของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง	Articulation Across Grades and Ages และ Equity and Fairness
18. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนดของรูปแบบ/วิธีการอบรม	
มาตรฐานที่ 3 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของเนื้อหาสาระในการอบรม (Content Focus)	
19. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์	Categorical Concurrence: CC Range of Knowledge Correspondence: ROK Topic Coverage
20. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดตารางการอบรมกับวัตถุประสงค์	Balance of Representation: BR
21. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับระยะเวลาการอบรม	Topic Coverage Content Match

ตารางที่ 21 ตัวชี้วัดและความเชื่อมโยงสอดคล้องของตัวชี้วัดกับแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

ตัวชี้วัด	แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง
มาตรฐานที่ 3 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของเนื้อหาสาระในการอบรม (Content Focus) (ต่อ)	
22. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความต้องการทางพุทธิปัญญากับเนื้อหาสาระในการอบรม	Depth of Knowledge Correspondence: DOK Depth Match
23. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสัดส่วนของข้อสอบ/รายการประเมินกับเนื้อหาสาระในการอบรม	Range of Knowledge Correspondence: ROK Balance of Representation: BR Emphasis
24. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความตรงของแบบประเมินการเรียนรู้กับเนื้อหาสาระในการอบรม	Performance Match Source of Challenge
25. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับความต้องการทางพุทธิปัญญา	Depth of Knowledge Correspondence: DOK Balance of Representation: BR
26. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะของแบบประเมินที่ใช้กับคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม	Source of Challenge Accessibility
27. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณภาพของแบบประเมินกับคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม	
มาตรฐานที่ 4 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของผลที่ได้รับตามวัตถุประสงค์	
28. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนจากการประเมินผลการเรียนรู้กับตัวชี้วัดที่กำหนด	Reporting ร่วมกับ
29. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์กับตัวชี้วัดที่กำหนด	แนวคิดการประเมินโครงการ ศึกษาอบรมของ Stufflebeam
30. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างผลการประเมินกับตัวชี้วัดที่กำหนด	และ KirkPatrick

ตารางที่ 21 ตัวชี้วัดและความเชื่อมโยงสอดคล้องของตัวชี้วัดกับแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

ตัวชี้วัด	แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง
มาตรฐานที่ 5 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของคุณภาพของผู้เข้าร่วมอบรม ภายหลังการอบรม	
31. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมการทำงานที่เปลี่ยนแปลง ของผู้เข้าร่วมอบรมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม	
32. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมแก่บุคลากรอื่นกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จาก การอบรม	System Applicability ร่วมกับ แนวคิดการประเมินโครงการ ศึกษาอบรมของ Stufflebeam และ Kirk Patrick
33. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมไปสู่งานอื่นๆ กับสิ่งที่ได้เรียนรู้จาก การอบรม	
มาตรฐานที่ 6 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของความคุ้มค่าต่อการลงทุนในโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง	
34. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างต้นทุนกับความคุ้มค่าต่อการลงทุน	System Applicability ร่วมกับ แนวคิดการประเมินโครงการ ศึกษาอบรม และสารสนเทศที่หน่วยงาน/ องค์กรต้องการ

การกำหนดน้ำหนักและความสำคัญของตัวชี้วัดในนี้กำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวชี้วัด  
ตามมาตรฐาน โดยมาตรฐานแต่ละมาตรฐานมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากันคือ เท่ากับ 1

#### 1.4 ผลการพัฒนาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของโครงการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับ พยาบาลวิชาชีพ

การพัฒนาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องพัฒนาโดยประยุกต์ใช้ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง  
ที่ Porter ได้พัฒนาไว้แล้วมาปรับให้เข้ากับมาตรฐาน ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินที่กำหนด โดย  
สูตรตั้งต้นที่ Porter นำเสนอไว้ ได้แก่

$$I = 1 - (\sum |y - x|) / 2$$

โดยที่  $y$  เป็น สัดส่วนของเนื้อหาตามมาตรฐานที่สอน  
 $x$  เป็น สัดส่วนของเนื้อหาตามมาตรฐานที่สอบ

ซึ่งค่า  $(y-x)$  คือผลต่างของสัดส่วนของคะแนนหรือรายการประเมินที่ไม่สอดคล้องกันหรือไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เช่น ในรายการประเมินความสอดคล้องของระยะเวลาของหัวข้อต่างๆ ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานกับระยะเวลาของหัวข้อต่างๆ ที่ใช้สอนจริง (ดังตัวอย่างที่แสดงไว้) ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบของการดำเนินโครงการในแต่ละตัวชี้วัดในแต่ละมาตรฐานแล้ว ซึ่งทำให้ค่าในวงเล็บดังกล่าวเหลือเพียงค่าเดียวคือ ค่าสัดส่วนของตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ในที่นี้ผู้วิจัยกำหนดแทนด้วยสัญลักษณ์  $X$  และในส่วนของตัวหารในงานวิจัยนี้ได้ปรับให้เข้ากับจำนวนมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นคือ 6 มาตรฐาน ซึ่งแตกต่างจากตัวหารที่ Porter กำหนดไว้เป็น 2 เนื่องจากนำสัดส่วนของคะแนนหรือรายการประเมินจำนวน 2 แห่ง

ดังนั้น ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่พัฒนาขึ้น คำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$I = 1 - \frac{(\sum Xi)}{N}$$

โดยที่  $I$  คือ ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1  
 $X$  คือ สัดส่วนของตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของมาตรฐานที่  $i$   
 $i$  คือ มาตรฐานการประเมินแต่ละมาตรฐาน (ในที่นี้มี 6 มาตรฐาน)  
 $N$  คือ จำนวนมาตรฐาน (ในที่นี้มี 6 มาตรฐาน)

ซึ่งค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้มีค่าพิสัยตั้งแต่ 0 ถึง 1 ซึ่งตามข้อกำหนดของ Porter แปลความหมายของค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องได้ว่า หากค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องเท่ากับ 1 ก็แสดงว่ามีความเชื่อมโยงสอดคล้องแบบสมบูรณ์ หากค่าที่ได้มีค่าระหว่าง 0 - 1 แสดงให้เห็นว่าความน่าจะเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นเพื่อทำการประเมินเมื่อยังไม่ครอบคลุมตามมาตรฐานที่กำหนดโดยยิ่งถ้าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าโครงการนั้นมีการดำเนินการผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้อย ส่วนถ้าดัชนีเข้าใกล้ 1 แสดงว่า โครงการนั้นมีการดำเนินการได้ตามมาตรฐานมาก

แต่ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาสูตรโดยนำผลการประเมินตัวชี้วัดในแต่ละมาตรฐานมาคำนวณ ซึ่งการแปลความหมายตามข้อกำหนดของ Porter อาจจะไม่สามารถแสดงให้เห็นประสิทธิภาพของโครงการศึกษาอบรมแต่ละโครงการได้อย่างสอดคล้องนัก ผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์การตัดสินประสิทธิภาพของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องจากโดยใช้เกณฑ์การตัดสินแบบอิงเกณฑ์ โดยโครงการศึกษาอบรมที่มีประสิทธิภาพในระดับที่พอยอมรับได้หรือถือว่าผ่าน คือ ต้องมีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องมากกว่า 0.50 ขึ้นไป และกำหนดให้เป็นเกรด AA, A, B, C, D และ F ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 เกณฑ์การตัดสินประสิทธิภาพโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพจากค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ระดับประสิทธิภาพ/ เกรด	ค่าดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง	เกณฑ์การพิจารณาร่วม
ดีเลิศ AA	0.80 ขึ้นไป	ต้องมีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินในแต่ละมาตรฐานไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของมาตรฐานนั้น
ดีมาก A	0.80 ขึ้นไป	มีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินน้อยกว่า 2 ใน 3 ของมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง
ดี B	0.70 – 0.79	-
ปานกลาง C	0.60 – 0.69	-
พอใช้ D	0.50 – 0.59	-
ไม่ผ่าน F	น้อยกว่า 0.50	-



## ตอนที่ 2 ผลตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและแนวคิดการประเมิน

การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้ ทำโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางสาขาการวัดและประเมินผลโครงการ และ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาอบรมต่อเนื่องทางการพยาบาล จำนวน 15 คน

### 2.1 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลุ่มการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้เกี่ยวกับองค์ประกอบของกลุ่ม มาตราฐานตัวชี้วัด และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง พบว่า

#### 2.1.1 องค์ประกอบของกลุ่ม

ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนความเหมาะสมและความเป็นไปได้จำแนกตามหัวข้อต่างๆ ของกลุ่ม ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ขององค์ประกอบของกลุ่ม มีดังนี้

หัวข้อต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของกลุ่มมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.64 - 4.91) โดยองค์ประกอบที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.91) ได้แก่ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และระยะเวลาที่ทำการประเมิน ส่วนองค์ประกอบที่มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 3.91) ได้แก่ เป้าหมายการประเมิน และทุกองค์ประกอบมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 6.14 - 18.41 %)

สำหรับความเป็นไปได้ขององค์ประกอบของกลุ่มทั้งหมดมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.60 - 4.82) โดยองค์ประกอบที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเป็นไปได้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.82) ได้แก่ แหล่งข้อมูลที่ใช้ ส่วนองค์ประกอบที่มีคะแนนเฉลี่ยความเป็นไปได้น้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.00) ได้แก่ เป้าหมายการประเมิน และทุกองค์ประกอบมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของความเป็นไปได้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 8.04 - 19.17 %)

จากผลการให้คะแนนความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของผู้ทรงคุณวุฒิที่พบว่า องค์ประกอบของกลุ่มหัวข้อ เป้าหมายการประเมินมีคะแนนน้อยสุดทั้ง 2 ด้าน ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้มีการให้คำแนะนำสำหรับการปรับปรุงมาด้วย ได้แก่ เป้าหมายการประเมินเหมือนเป้าหมายงานวิจัยมากเกินไป ควรปรับให้เหมาะสมกับกลุ่มและเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการประเมินจริง

### 2.1.2 มาตรฐาน

ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของชื่อและคำอธิบายมาตรฐาน ของมาตรฐานที่มีทั้งหมด 6 มาตรฐาน ผลที่ได้มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมของชื่อมาตรฐานทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยชื่อมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.92) ได้แก่ มาตรฐานที่ 5 และ มาตรฐานที่ 4 เป็นมาตรฐานที่มีชื่อมาตรฐานที่มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.67) ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของความเหมาะสมของชื่อมาตรฐานทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 5.87 – 13.96 %)

คะแนนเฉลี่ยความเป็นไปได้ของชื่อมาตรฐานทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยมาตรฐานที่ 1, 2 และ 5 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากันคือ 4.83 และมาตรฐานที่ 3, 4 และ 6 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากันคือ 4.75 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของความเหมาะสมของชื่อมาตรฐานทุกชื่ออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 8.05 – 13.09 %)

สำหรับคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมของคำอธิบายมาตรฐานทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยชื่อมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.92) ได้แก่ มาตรฐานที่ 5 และมาตรฐานที่ 1 เป็นมาตรฐานที่คำอธิบายมาตรฐานมีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.58) ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของความเหมาะสมของคำอธิบายมาตรฐานทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 5.87 – 13.09 %)

คะแนนเฉลี่ยความเป็นไปได้ของคำอธิบายมาตรฐานทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยมาตรฐานที่ 5 มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด (4.83) และมาตรฐานที่ 1 มีคำอธิบายมาตรฐานที่มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.58) ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของความเหมาะสมของคำอธิบายมาตรฐานทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 8.05 – 13.09 %)

### 2.1.3 ตัวชี้วัด

ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวชี้วัดจำแนกตามหัวข้อ 5 หัวข้อ ได้แก่ ชื่อตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล และเกณฑ์การประเมิน ผลที่ได้มีดังนี้

1) ชื่อตัวชี้วัด คะแนนความเหมาะสมเฉลี่ยของชื่อตัวชี้วัด (จำนวน 32 ตัวชี้วัด) อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยชื่อของตัวชี้วัดที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างชื่อโครงการกับหลักการและเหตุผล ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้คะแนนว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย = 5) และมีเพียงชื่อตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 32 และตัวชี้วัดที่ 27 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.33 และ 4.42 ตามลำดับ) ทั้งนี้ความเหมาะสมของชื่อของ

ตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 0 – 19.02 %)

ส่วนคะแนนความเป็นไปได้เฉลี่ยของชื่อตัวชี้วัดส่วนใหญ่ (จำนวน 32 ตัวชี้วัด) อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยชื่อของตัวชี้วัดที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างชื่อโครงการกับหลักการและเหตุผล ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้คะแนนว่ามีความเป็นไปได้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 5) และมีเพียงชื่อตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 32 และตัวชี้วัดที่ 27 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.25 และ 4.33 ตามลำดับ) ทั้งนี้ความเป็นไปได้ของชื่อของตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 0 – 19.02 %)

2) คำอธิบายตัวชี้วัด คะแนนความเหมาะสมเฉลี่ยของคำอธิบายตัวชี้วัดส่วนใหญ่ (จำนวน 30 ตัวชี้วัด) อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยตัวชี้วัดที่มีค่าเฉลี่ยของคำอธิบายสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.92) ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 2, 3, 4, 23, และ 24 มีเพียงคำอธิบายตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 6, 27, 32 และ 33 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.42, 4.33, 4.33 และ 4.25 ตามลำดับ) ทั้งนี้ความเหมาะสมของคำอธิบายตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 5.87 – 19.02 %)

ส่วนคะแนนความเป็นไปได้เฉลี่ยของคำอธิบายตัวชี้วัดส่วนใหญ่ (จำนวน 31 ตัวชี้วัด) อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยคำอธิบายตัวชี้วัดที่มีคะแนนเฉลี่ยความเป็นไปได้สูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.92) ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1, 2, 3 และ 4 มีเพียงคำอธิบายตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 27, 32 และ 33 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.25) ทั้งนี้ความเป็นไปได้ของคำอธิบายตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 5.87 – 19.02 %)

3) ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน คะแนนความเหมาะสมเฉลี่ยของช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมินของตัวชี้วัดส่วนใหญ่ (จำนวน 32 ตัวชี้วัด) อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยตัวชี้วัดที่มีค่าเฉลี่ยของช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมินของตัวชี้วัดสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 5.0) ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 3 มีเพียงช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมินของตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 32 และ 33 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.38) ทั้งนี้ความเหมาะสมของช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมินของตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 0 – 19.13 %)

ส่วนคะแนนความเป็นไปได้เฉลี่ยของช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมินของตัวชี้วัดส่วนใหญ่ (จำนวน 29 ตัวชี้วัด) อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยคำอธิบายตัวชี้วัดที่มีคะแนนเฉลี่ยความเป็นไปได้สูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 5.0) ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 3 มีเพียงช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมินของ

ตัวชี้วัด 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 9, 22, 27, 32 และ 33 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.41, 4.36, 4.33, 4.25 และ 4.25 ตามลำดับ) ทั้งนี้ความเป็นไปได้ของช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมินของตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 0 - 19.13 %)

4) แหล่งข้อมูล คะแนนความเหมาะสมเฉลี่ยของแหล่งข้อมูลของตัวชี้วัดส่วนใหญ่ (จำนวน 32 ตัวชี้วัด) อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยตัวชี้วัดที่มีค่าเฉลี่ยของแหล่งข้อมูลของตัวชี้วัดสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 5.0) ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 2 และ 3 มีเพียงแหล่งข้อมูลของตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 22 และ 32 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.42 และ 4.33 ตามลำดับ) ทั้งนี้ความเหมาะสมของแหล่งข้อมูลของตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 0 - 19.64 %)

ส่วนคะแนนความเป็นไปได้เฉลี่ยของแหล่งข้อมูลของตัวชี้วัดส่วนใหญ่ (จำนวน 29 ตัวชี้วัด) อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยแหล่งข้อมูลของตัวชี้วัดที่มีคะแนนเฉลี่ยความเป็นไปได้สูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 5.0) ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 2 และ 3 มีเพียงแหล่งข้อมูลของตัวชี้วัด 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 9, 22, 31, 32 และ 33 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.33, 4.42, 4.33, 4.42 และ 4.33 ตามลำดับ) ทั้งนี้ความเป็นไปได้ของแหล่งข้อมูลของตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 0 - 19.13 %)

5) เกณฑ์การประเมิน คะแนนความเหมาะสมเฉลี่ยของเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดส่วนใหญ่ (จำนวน 24 ตัวชี้วัด) อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยตัวชี้วัดที่มีค่าเฉลี่ยของค่าอธิบายสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.83) ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 17 มีเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดจำนวน 10 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 5, 9, 15, 20, 21, 22, 27, 31, 32 และ 33 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.41, 4.42, 4.42, 4.42, 4.42, 4.42, 4.33, 4.42, 4.33 และ 4.33 ตามลำดับ) ทั้งนี้ความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 8.05 - 19.02 %)

ส่วนคะแนนความเป็นไปได้เฉลี่ยของเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดส่วนใหญ่ (จำนวน 24 ตัวชี้วัด) อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) โดยค่าอธิบายตัวชี้วัดที่มีคะแนนเฉลี่ยความเป็นไปได้สูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.92) ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 10 มีเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดจำนวน 10 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1, 9, 15, 20, 21, 22, 27, 31, 32 และ 33 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.41, 4.33, 4.33, 4.42, 4.42, 4.42, 4.33, 4.25, 4.25 และ 4.25 ตามลำดับ) ทั้งนี้ความเป็นไปได้ของเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 5.87 - 19.02 %)

ตารางที่ 23 ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการ  
ศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน							
	ความเหมาะสม				ความเป็นไปได้			
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์ การกระจาย(%)	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์ การกระจาย(%)	ระดับ
<b>ตอนที่ 1 รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยง สอดคล้อง</b>								
1. หลักการและเหตุผล	4.64	0.67	14.54	มากที่สุด	4.6	0.7	15.20	มากที่สุด
2. เป้าหมายการประเมิน	3.91	1.14	15.06	มาก	4	1.25	16.32	มาก
3. วัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการ	4.82	0.4	8.40	มากที่สุด	4.7	0.48	10.28	มากที่สุด
4. ค่าจำกัดความที่ใช้	4.64	0.5	10.88	มากที่สุด	4.7	0.48	10.28	มากที่สุด
5. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา รูปแบบการประเมินโดยประยุกต์ใช้ แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง	4.64	0.5	10.88	มากที่สุด	4.6	0.52	11.23	มากที่สุด
6. ขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบการประเมิน	4.45	0.82	18.41	มาก	4.4	0.84	19.17	มาก
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4.91	0.3	6.14	มากที่สุด	4.6	0.84	15.20	มากที่สุด
<b>ตอนที่ 2 การประเมินโดยใช้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิด ความเชื่อมโยงสอดคล้อง</b>								
1. ระยะเวลาที่ทำการประเมิน (หน้า 8)	4.91	0.3	6.14	มากที่สุด	4.73	0.65	13.68	มากที่สุด
2. ผู้ทำการประเมิน (หน้า 8)	4.82	0.4	8.40	มากที่สุด	4.55	0.69	15.13	มากที่สุด
3. แหล่งข้อมูลที่ใช้ (หน้า 9)	4.82	0.4	8.40	มากที่สุด	4.82	0.4	8.40	มากที่สุด
4. ผู้ให้ข้อมูล (หน้า 9)	4.73	0.65	13.68	มากที่สุด	4.73	0.65	13.68	มากที่สุด
5. ขั้นตอนการประเมิน (หน้า 10)	4.73	0.47	9.88	มากที่สุด	4.64	0.67	14.54	มากที่สุด

ตารางที่ 23 ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน											
	ความเหมาะสม				ความเป็นไปได้							
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	มาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์	การกระจาย(%)	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	มาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์	การกระจาย(%)	ระดับ
<b>ตอนที่ 3 คำอธิบายมาตรฐานและตัวชี้วัด</b>												
<b>มาตรฐานที่ 1 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการบริหารจัดการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง</b>												
ชื่อมาตรฐาน	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด				
คำอธิบายมาตรฐาน	4.58	0.51	11.23	มากที่สุด	4.58	0.51	11.23	มากที่สุด				
ตัวชี้วัดที่ 1 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และวัฒนธรรมองค์กร												
ชื่อตัวชี้วัด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.83	0.58	11.95	มากที่สุด				
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด				
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด				
แหล่งข้อมูล	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด				
เกณฑ์การประเมิน	4.5	0.8	17.73	มาก	4.41	0.9	14.36	มาก				
ตัวชี้วัดที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างชื่อโครงการกับหลักการและเหตุผล												
ชื่อตัวชี้วัด	5	0	0.00	มากที่สุด	5	0	0.00	มากที่สุด				
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.92	0.29	5.89	มากที่สุด				
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.92	0.29	5.89	มากที่สุด				
แหล่งข้อมูล	5	0	0.00	มากที่สุด	5	0	0.00	มากที่สุด				
เกณฑ์การประเมิน	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.75	0.62	13.05	มากที่สุด				
ตัวชี้วัดที่ 3 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับหลักการและเหตุผล												
ชื่อตัวชี้วัด	4.92	0.29	5.89	มากที่สุด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด				
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.92	0.29	5.89	มากที่สุด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด				
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	5	0	0	มากที่สุด	5	0	0.00	มากที่สุด				
แหล่งข้อมูล	5	0	0	มากที่สุด	5	0	0.00	มากที่สุด				
เกณฑ์การประเมิน	4.67	0.65	13.92	มากที่สุด	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด				

ตารางที่ 23 ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน											
	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้						
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	มาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์	การกระจาย(%)	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	มาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์	การกระจาย(%)	ระดับ
ตัวชี้วัดที่ 4 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการ/รูปแบบการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องกับวัตถุประสงค์												
ชื่อตัวชี้วัด	4.92	0.29	5.87		มากที่สุด	4.92	0.29	5.87		มากที่สุด		
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.92	0.29	5.87		มากที่สุด	4.92	0.29	5.87		มากที่สุด		
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.92	0.29	5.87		มากที่สุด	4.92	0.29	5.87		มากที่สุด		
แหล่งข้อมูล	4.92	0.29	5.87		มากที่สุด	4.92	0.29	5.87		มากที่สุด		
เกณฑ์การประเมิน	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด		
ตัวชี้วัดที่ 5 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างงบประมาณการกับกิจกรรมที่ดำเนินการ												
ชื่อตัวชี้วัด	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด		
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด		
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด		
แหล่งข้อมูล	4.67	0.89	19.02		มากที่สุด	4.67	0.89	19.02		มากที่สุด		
เกณฑ์การประเมิน	4.41	1.16	9.88		มาก	4.5	1.16	8.40		มากที่สุด		
ตัวชี้วัดที่ 6 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวัตถุประสงค์												
ชื่อตัวชี้วัด	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด	4.83	0.39	8.05		มากที่สุด		
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.42	0.9	14.36		มาก	4.58	0.67	14.59		มากที่สุด		
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด	4.75	0.45	9.52		มากที่สุด		
แหล่งข้อมูล	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด	4.75	0.45	9.52		มากที่สุด		
เกณฑ์การประเมิน	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด		
ตัวชี้วัดที่ 7 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวิธีการ/รูปแบบการศึกษาอบรม												
ชื่อตัวชี้วัด	4.5	1	13.68		มากที่สุด	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด		
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.58	0.79	17.30		มากที่สุด	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด		
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด	4.83	0.39	8.05		มากที่สุด		
แหล่งข้อมูล	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด	4.75	0.45	9.52		มากที่สุด		
เกณฑ์การประเมิน	4.63	0.81	17.45		มากที่สุด	4.63	0.81	17.45		มากที่สุด		

ตารางที่ 23 ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน							
	ความเหมาะสม				ความเป็นไปได้			
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ
ตัวชี้วัดที่ 8 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการและเกณฑ์การประเมินผลกับวัตถุประสงค์								
ชื่อตัวชี้วัด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.58	0.79	17.30	มากที่สุด	4.58	0.79	17.30	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 9 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับกับกิจกรรมการดำเนินการ								
ชื่อตัวชี้วัด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.5	0.8	17.73	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.67	0.78	16.68	มากที่สุด	4.41	0.9	17.73	มาก
แหล่งข้อมูล	4.58	0.9	19.64	มากที่สุด	4.33	0.98	17.95	มาก
เกณฑ์การประเมิน	4.42	1	14.54	มาก	4.33	1.07	17.73	มาก
มาตรฐานที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้								
ชื่อมาตรฐาน	4.83	0.58	11.95	มากที่สุด	4.83	0.58	11.95	มากที่สุด
คำอธิบายมาตรฐาน	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 10 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิของวิทยากรกับข้อกำหนดขององค์การ/สภาวิชาชีพ								
ชื่อตัวชี้วัด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.5	0.8	17.73	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.91	0.3	6.14	มากที่สุด	4.91	0.3	6.14	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 11 เชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิ/ความเชี่ยวชาญของวิทยากรกับหัวข้อ/เรื่องที่สอน								
ชื่อตัวชี้วัด	4.5	1	13.68	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด



ตารางที่ 23 ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน									
	ความเหมาะสม				ความเป็นไปได้					
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	มาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	มาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ
ตัวชี้วัดที่ 12 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเทคนิควิธีการอบรมกับหัวข้อการอบรม										
ชื่อตัวชี้วัด	4.92	0.29	5.87		มากที่สุด	4.92	0.29	5.87		มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.83	0.39	8.05		มากที่สุด	4.83	0.39	8.05		มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด	4.83	0.39	8.05		มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.5	0.8	17.73		มากที่สุด	4.5	0.9	13.96		มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 13 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสื่อการเรียนการสอนกับรูปแบบ/วิธีการศึกษาอบรมต่อเนื่อง										
ชื่อตัวชี้วัด	4.83	0.39	8.05		มากที่สุด	4.83	0.39	8.05		มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด	4.75	0.45	9.52		มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.83	0.39	8.05		มากที่สุด	4.83	0.39	8.05		มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.75	0.45	9.52		มากที่สุด	4.75	0.45	9.52		มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.58	0.51	11.23		มากที่สุด	4.75	0.45	9.52		มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 14 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับรูปแบบ/วิธีการอบรม										
ชื่อตัวชี้วัด	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.75	0.45	9.52		มากที่สุด	4.75	0.45	9.52		มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.67	0.49	10.55		มากที่สุด	4.75	0.45	9.52		มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.58	0.67	14.59		มากที่สุด	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.58	0.67	14.59		มากที่สุด	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 15 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรม										
ชื่อตัวชี้วัด	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.58	0.51	11.23		มากที่สุด	4.58	0.51	11.23		มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.75	0.62	13.09		มากที่สุด	4.67	0.65	13.96		มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.83	0.39	8.05		มากที่สุด	4.75	0.45	9.52		มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.42	0.79	17.95		มาก	4.33	0.78	17.97		มาก

ตารางที่ 23 ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน							
	ความเหมาะสม				ความเป็นไปได้			
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ
ตัวชี้วัดที่ 16 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการรับสมัครกับวิธีการคัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรม								
ชื่อตัวชี้วัด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.67	0.49	10.55	มากที่สุด	4.67	0.49	10.55	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.58	0.79	17.30	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 17 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนดของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง								
ชื่อตัวชี้วัด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 18 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนดของรูปแบบ/วิธีการอบรม								
ชื่อตัวชี้วัด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.67	0.49	10.55	มากที่สุด	4.50	0.67	14.98	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.58	0.79	17.30	มากที่สุด
<b>มาตรฐานที่ 3 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของเนื้อหาสาระในการอบรม (Content Focus)</b>								
ชื่อมาตรฐาน	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด
คำอธิบายมาตรฐาน	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 19 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์								
ชื่อตัวชี้วัด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.58	0.79	17.30	มากที่สุด	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด

ตารางที่ 23 ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน							
	ความเหมาะสม				ความเป็นไปได้			
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ
ตัวชี้วัดที่ 20 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดตารางการอบรมกับวัตถุประสงค์								
ชื่อตัวชี้วัด	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.67	0.49	10.55	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.42	0.79	17.95	มาก	4.42	0.79	17.95	มาก
ตัวชี้วัดที่ 21 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหาที่ระยะเวลาการอบรม								
ชื่อตัวชี้วัด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.58	0.79	17.30	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.50	0.80	17.73	มากที่สุด	4.50	0.80	17.73	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.42	0.79	17.95	มาก	4.42	0.79	17.95	มาก
ตัวชี้วัดที่ 23 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสัดส่วนของข้อสอบ/รายการประเมินกับเนื้อหาสาระในการอบรม								
ชื่อตัวชี้วัด	4.75	0.87	18.23	มากที่สุด	4.67	0.78	16.68	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.50	0.80	17.73	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.67	0.49	10.55	มากที่สุด	4.50	0.67	14.98	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 24 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความตรงของแบบประเมินการเรียนรู้กับเนื้อหาสาระในการอบรม								
ชื่อตัวชี้วัด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	4.58	0.90	19.64	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.64	0.50	10.88	มากที่สุด	4.55	0.52	11.49	มากที่สุด

ตารางที่ 23 ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน								
	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้			
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ	
<b>ตัวชี้วัดที่ 25 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับความต้องการทางพุทธิปัญญา</b>									
ชื่อตัวชี้วัด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	4.67	0.49	10.55	มากที่สุด	
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด	
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	
แหล่งข้อมูล	4.67	0.49	10.55	มากที่สุด	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด	
เกณฑ์การประเมิน	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด	
<b>ตัวชี้วัดที่ 26 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะของแบบประเมินที่ใช้กับคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม</b>									
ชื่อตัวชี้วัด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	
แหล่งข้อมูล	4.67	0.49	10.55	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	
เกณฑ์การประเมิน	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	
<b>ตัวชี้วัดที่ 27 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณภาพของแบบประเมินกับคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม</b>									
ชื่อตัวชี้วัด	4.42	0.79	17.95	มาก	4.33	0.78	17.97	มาก	
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.33	0.78	17.97	มาก	4.25	0.75	17.74	มาก	
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.42	0.79	17.95	มาก	4.33	0.78	17.97	มาก	
แหล่งข้อมูล	4.58	0.51	11.23	มากที่สุด	4.50	0.67	14.98	มากที่สุด	
เกณฑ์การประเมิน	4.33	0.65	15.03	มาก	4.33	0.65	15.03	มาก	
<b>มาตรฐานที่ 4 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของผลที่ได้รับตามวัตถุประสงค์</b>									
ชื่อมาตรฐาน	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	
คำอธิบายมาตรฐาน	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	
<b>ตัวชี้วัดที่ 28 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนจากการประเมินผลการเรียนรู้กับตัวชี้วัดที่กำหนด</b>									
ชื่อตัวชี้วัด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.58	0.79	17.30	มากที่สุด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	
แหล่งข้อมูล	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	
เกณฑ์การประเมิน	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	

ตารางที่ 23 ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน								
	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้			
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ	
<b>ตัวชี้วัดที่ 29 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์กับตัวชี้วัดที่กำหนด</b>									
ชื่อตัวชี้วัด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	4.67	0.89	19.02	มากที่สุด	
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.73	0.90	19.13	มากที่สุด	4.73	0.90	19.13	มากที่สุด	
แหล่งข้อมูล	4.73	0.90	19.13	มากที่สุด	4.73	0.90	19.13	มากที่สุด	
เกณฑ์การประเมิน	4.64	0.67	14.54	มากที่สุด	4.55	0.82	18.04	มากที่สุด	
<b>ตัวชี้วัดที่ 30 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างผลการประเมินกับตัวชี้วัดที่กำหนด</b>									
ชื่อตัวชี้วัด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.91	0.30	6.14	มากที่สุด	4.91	0.30	6.14	มากที่สุด	
แหล่งข้อมูล	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.75	0.62	13.09	มากที่สุด	
เกณฑ์การประเมิน	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	
<b>มาตรฐานที่ 5 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของคุณภาพของผู้เข้าร่วมอบรมหลังการอบรม</b>									
ชื่อมาตรฐาน	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	
คำอธิบายมาตรฐาน	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	
<b>ตัวชี้วัดที่ 31 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมการทำงานที่เปลี่ยนแปลงของผู้เข้าร่วมอบรมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม</b>									
ชื่อตัวชี้วัด	4.92	0.29	5.87	มากที่สุด	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด	
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด	
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.50	0.67	14.98	มากที่สุด	
แหล่งข้อมูล	4.67	0.65	13.96	มากที่สุด	4.33	0.78	17.97	มาก	
เกณฑ์การประเมิน	4.42	0.79	17.95	มาก	4.25	0.75	17.74	มาก	
<b>ตัวชี้วัดที่ 32 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมแก่บุคลากรอื่นกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม</b>									
ชื่อตัวชี้วัด	4.33	0.78	17.97	มาก	4.25	0.75	17.74	มาก	
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.33	0.65	15.03	มาก	4.25	0.75	17.74	มาก	
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.38	0.74	17.01	มาก	4.25	0.71	16.64	มาก	
แหล่งข้อมูล	4.33	0.78	17.97	มาก	4.42	0.67	15.14	มาก	
เกณฑ์การประเมิน	4.33	0.78	17.97	มาก	4.25	0.75	17.74	มาก	

ตารางที่ 23 ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน							
	ความเหมาะสม				ความเป็นไปได้			
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย(%)	ระดับ
ตัวชี้วัดที่ 33 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมไปสู่งานอื่นๆ กับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม								
ชื่อตัวชี้วัด	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด	4.50	0.67	14.98	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.25	0.75	17.74	มากที่สุด	4.25	0.75	17.74	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.38	0.74	17.01	มาก	4.25	0.71	16.64	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด	4.33	0.78	17.97	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.33	0.78	17.97	มากที่สุด	4.25	0.75	17.74	มากที่สุด
<b>มาตรฐานที่ 6 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของคัมค่าต่อการลงทุนในโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง</b>								
ชื่อมาตรฐาน	4.83	0.39	8.05	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด
คำอธิบายมาตรฐาน	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 34 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างต้นทุนกับความคุ้มค่าต่อการลงทุน								
ชื่อตัวชี้วัด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด
คำอธิบายตัวชี้วัด	4.67	0.49	10.55	มากที่สุด	4.50	0.80	17.73	มากที่สุด
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด	4.75	0.45	9.52	มากที่สุด
แหล่งข้อมูล	4.67	0.49	10.55	มากที่สุด	4.58	0.67	14.59	มากที่สุด
เกณฑ์การประเมิน	4.50	0.80	17.73	มากที่สุด	4.50	0.80	17.73	มากที่สุด
<b>ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (หน้า 10)</b>	5.00	0.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	0.00	มากที่สุด

## 2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ซึ่งครอบคลุมประเด็นการพิจารณาความเหมาะสม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน ด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมิน ด้านการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน และด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมิน ผลความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 15 คนสามารถสรุปได้ดัง ตาราง 24

ตารางที่ 24 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน			
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (%)	ระดับ
<b>1. รูปแบบการประเมิน</b>				
ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน	4.70	0.67	14.36	มากที่สุด
ความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมิน	4.40	0.70	15.89	มาก
ด้านการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน	4.50	0.53	11.71	มากที่สุด
ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน	4.30	0.82	19.15	มาก
ด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมิน	4.50	0.71	15.71	มากที่สุด
<b>2. ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน</b>				
ด้านประโยชน์ของตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน	4.50	0.85	18.89	มากที่สุด
ความเป็นไปได้ของตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน	4.20	0.79	18.78	มาก
ด้านการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน	4.40	0.84	19.17	มาก
ความเหมาะสมของตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน	4.10	0.74	18.00	มาก
ด้านความถูกต้องของตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน	4.40	0.84	19.17	มาก
<b>3. ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง</b>				
ด้านประโยชน์ของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง	4.70	0.48	10.28	มากที่สุด
ความเป็นไปได้ของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง	4.60	0.52	11.23	มากที่สุด
ด้านการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน	4.30	0.82	19.15	มาก
ความเหมาะสมของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง	4.20	0.79	18.78	มาก
ด้านความถูกต้องของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง	4.60	0.70	15.20	มากที่สุด

จากตารางที่ 24 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับรูปแบบการประเมิน เห็นว่า รูปแบบการประเมินมีประโยชน์ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน และมีความถูกต้องในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) ส่วนความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.40 และ 4.30 ตามลำดับ) ทั้งนี้ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 11.71 – 19.15 %)

สำหรับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินนี้มีประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.50) ส่วนความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ การนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน ความเหมาะสม และความถูกต้องของตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.20, 4.40, 4.10 และ 4.40 ตามลำดับ) ซึ่งความคิดเห็นทุกด้านต่อตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 18.00 – 19.17 %)

ส่วนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง พบว่า ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องมีประโยชน์ มีความเป็นไปได้ และมีความถูกต้องในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq$  4.5) มีเพียงความคิดเห็นต่อการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินและความเหมาะสมของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.30 และ 4.20 ตามลำดับ) และความคิดเห็นทุกด้านต่อดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 10.28 – 19.15 %)

## 2.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิ

นอกเหนือจากการประเมินคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องแล้ว ผู้ทรงคุณวุฒิยังได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงซึ่งสรุปได้ดังนี้

- 1) เป้าหมายการประเมิน ควรทำให้เฉพาะเจาะจงกับคู่มือการประเมินมากยิ่งขึ้น
- 2) ควรมีการแสดงตัวอย่างการคำนวณ Alignment Index ตามสูตร เพื่อให้ผู้ประเมินหรือใช้คู่มือการประเมินได้เห็นตัวอย่างและเข้าใจวิธีการคำนวณ
- 3) ตัวชี้วัดบางตัวชี้วัด เช่น ตัวชี้วัดที่ 31, 32 และ 33 อาจจะไม่สามารถนำมาใช้ในการประเมินได้ เนื่องจาก โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลมีรูปแบบการดำเนินการที่หลากหลาย เช่น การอบรม การประชุมวิชาการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น หรือระยะเวลาการศึกษาอบรมที่มีความแตกต่างกันตั้งแต่อย่างน้อยกว่า 1 วันจนถึง 16-18 สัปดาห์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนผู้เข้าร่วมการอบรมที่มีจำนวนตั้งแต่หลักสิบจนถึงจำนวนหลายร้อยคน และผู้เข้าร่วมอบรมเป็นบุคลากรทั้งในและนอกองค์กร ซึ่งอาจจะเป็นการยากต่อการติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงภายหลังการอบรม การนำความรู้ที่ได้ไปขยายผลต่อให้แก่บุคลากรอื่นในองค์กรและต้องงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) ตัวชี้วัดที่ 34 ที่จะต้องมีข้อมูลของคะแนนสอบก่อนและหลังการอบรม หรือคะแนนพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง รวมทั้งผลคะแนนความคุ้มค่าจากการดำเนินการครั้งก่อน หากไม่มีข้อมูล



เหล่านี้ก็จะไม่สามารถผ่านเกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดได้ ดังนั้นควรจะหาวิธีการหรือสูตรการคำนวณความคุ้มค่าอื่นๆ เพิ่มเติม

5) เกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดบางตัวชี้วัดเป็นนามธรรมเกินไป ควรกำหนดเกณฑ์การวัดให้ชัดเจน เช่น ตัวชี้วัดที่ 11 จากวิทยากรทุกคนมีคุณสมบัติสอดคล้องกับหัวข้อหรือเรื่องที่สอน เปลี่ยนเป็น วิทยากรทุกคนมีคุณสมบัติสอดคล้องกับหัวข้อหรือเรื่องที่สอน ร้อยละ 100 เป็นต้น

6) การกำหนดเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดที่แบ่งเป็นผ่านและไม่ผ่านเท่านั้น อาจไม่เหมาะสมกับตัวชี้วัดบางตัวชี้วัด อาจจะพิจารณาทำเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) หรืออาจจะเพิ่มเกณฑ์การประเมินอีก 1 เกณฑ์ เช่น ควรปรับปรุง เป็นต้น

### **ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพและค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่พัฒนาขึ้น**

#### **3.1 การทดลองใช้รูปแบบการประเมินในองค์การที่คัดสรร**

ผู้วิจัยนำคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องไปทดลองใช้ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องในองค์การที่ทำการศึกษาที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วในปีงบประมาณ 2558 และ 2559 และมีระยะเวลาการศึกษอบรม 1 วันขึ้นไป จำนวน 20 โครงการ ซึ่งโครงการเหล่านี้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ร่วมประเมินที่ผู้บังคับบัญชาที่เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดการศึกษาอบรมหรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้คัดเลือกโครงการศึกษาอบรมด้วยตัวเอง ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลทั่วไปและผลการทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องไปใช้ในองค์การที่ทำการศึกษาโดยใช้รหัสโครงการแทนชื่อของโครงการ ผลการศึกษามีดังนี้

#### **3.1.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง**

โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้งสิ้น 20 โครงการ มีข้อมูลทั่วไปของโครงการดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 คุณลักษณะของโครงการศึกษาที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพของแหล่งที่ศึกษา

รหัสโครงการ	ประเภทของโครงการ	รูปแบบของการศึกษาอบรม	ระยะเวลาที่ทำการศึกษาอบรม	กลุ่มเป้าหมายของโครงการ
101	บริการวิชาการ	บรรยาย ฝึกปฏิบัติในห้องเรียน ดูงานสถานที่จริง	8 วัน	พยาบาลวิชาชีพจบใหม่ที่ให้การดูแลผู้ป่วยเฉพาะทาง
102	บริการวิชาการ	บรรยาย ฝึกปฏิบัติในหน่วยงาน	10 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยเฉพาะทางและมีอายุงาน 2 ปีขึ้นไป
103	บริการวิชาการ	บรรยาย ฝึกปฏิบัติในหน่วยงาน	6 สัปดาห์	พยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยเฉพาะทางและมีอายุงาน 2 ปีขึ้นไป
104	บริการวิชาการ	บรรยาย ฝึกปฏิบัติใน สถานการณ์จำลอง	3 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยเฉพาะทาง
105	พัฒนาบุคลากร	บรรยาย	1 วัน	พยาบาลวิชาชีพจบใหม่ที่ให้การดูแลผู้ป่วยเฉพาะทาง
106	พัฒนาบุคลากร	ฝึกปฏิบัติใน สถานการณ์จำลอง	1 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยเฉพาะทาง
107	พัฒนาบุคลากร	บรรยาย ฝึกปฏิบัติใน สถานการณ์จำลอง	1 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยเฉพาะทาง
108	พัฒนาบุคลากร	บรรยาย	4 วัน วันละ 3 ชั่วโมง	พยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยเฉพาะทางและมีอายุงาน 1 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 25 คุณลักษณะของโครงการศึกษาที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรม  
ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพของแหล่งที่ศึกษา (ต่อ)

รหัส โครงการ	ประเภทของ โครงการ	รูปแบบของการศึกษา อบรม	ระยะเวลาที่ ทำการศึกษา อบรม	กลุ่มเป้าหมายของ โครงการ
109	บริการ วิชาการ	บรรยาย ฝึกปฏิบัติในห้องเรียน	5 วัน	พยาบาลวิชาชีพทั่วไป
110	พัฒนา บุคลากร	บรรยาย กิจกรรมกลุ่ม	1 วัน	พยาบาลวิชาชีพทุก ระดับ
111	พัฒนา บุคลากร	บรรยาย ฝึกปฏิบัติในห้องเรียน	15 วัน วันละ 1 ชั่วโมง	พยาบาลวิชาชีพที่ให้การ ดูแลผู้ป่วยเฉพาะทาง และมีอายุงาน 0 - 1 ปี
112	พัฒนา บุคลากร	บรรยาย กิจกรรมกลุ่ม	1 วัน	ผู้บริหารพยาบาลระดับ ต้นและพยาบาลวิชาชีพ ระดับปฏิบัติการ
113	พัฒนา บุคลากร	บรรยาย ฝึกปฏิบัติในหน่วยงาน	3 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ต้องทำ หน้าที่ที่อบรม บุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้อง
114	พัฒนา บุคลากร	บรรยาย วิเคราะห์สถานการณ์ ฝึกปฏิบัติในหน่วยงาน	2 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่มีอายุ งาน 3 ปีขึ้นไป
115	พัฒนา บุคลากร	บรรยาย	1 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ ปฏิบัติงานเฉพาะทางที่ ยังไม่เคยได้รับการอบรม
116	พัฒนา บุคลากร	กิจกรรมกลุ่ม	1 วัน	พยาบาลวิชาชีพทุก ระดับ และบุคลากรอื่น
117	พัฒนา บุคลากร	บรรยาย	2 วัน	พยาบาลวิชาชีพจบใหม่ ที่ให้การดูแลผู้ป่วย เฉพาะทาง

ตารางที่ 25 คุณลักษณะของโครงการศึกษาที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรม  
ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพของแหล่งที่ศึกษา (ต่อ)

รหัส โครงการ	ประเภทของ โครงการ	รูปแบบของการศึกษา อบรม	ระยะเวลาที่ ทำการศึกษา อบรม	กลุ่มเป้าหมายของ โครงการ
118	บริการ วิชาการ	บรรยาย ฝึกปฏิบัติในหน่วยงาน	10 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ ปฏิบัติงานเฉพาะทาง
119	พัฒนา บุคลากร	บรรยาย กิจกรรมกลุ่ม	2 วัน	พยาบาลวิชาชีพจบใหม่ ที่ให้การดูแลผู้ป่วย เฉพาะทาง
120	พัฒนา บุคลากร	บรรยาย ฝึกปฏิบัติในสถานการณ จำลอง	1 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ ปฏิบัติงานเฉพาะทางที่ เคยได้รับการอบรมแบบ เต็มหลักสูตรมาแล้ว

จากตารางที่ 25 โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทั้ง 20 โครงการเป็นโครงการบริการวิชาการ  
จำนวน 6 โครงการ และโครงการพัฒนาบุคลากรจำนวน 14 โครงการ รูปแบบของการศึกษาอบรม  
เป็นการบรรยายอย่างเดียวจำนวน 5 โครงการ เป็นการบรรยายร่วมกับการฝึกปฏิบัติจำนวน 11  
โครงการ แบ่งเป็นฝึกปฏิบัติในสถานการณจำลอง จำนวน 3 โครงการ ฝึกปฏิบัติในหน่วยงาน จำนวน  
4 โครงการ และฝึกปฏิบัติในห้องเรียน จำนวน 3 โครงการ ในจำนวนนี้มีการพาผู้เข้าร่วมอบรมไปดู  
งานสถานที่จริง จำนวน 1 โครงการ และมีการวิเคราะห์สถานการณร่วมด้วย จำนวน 1 โครงการ เป็น  
การบรรยายร่วมกับกิจกรรมกลุ่ม จำนวน 3 โครงการ เป็นการฝึกปฏิบัติในสถานการณจำลองอย่าง  
เดียว จำนวน 1 โครงการ และเป็นการทำกิจกรรมกลุ่มอย่างเดียว จำนวน 1 โครงการ

โครงการศึกษาอบรมทั้งหมดมีระยะเวลาที่ทำการศึกษาอบรมตั้งแต่ 1 วัน ถึง 6 สัปดาห์ โดย  
โครงการศึกษาอบรมเกือบทุกโครงการมีทำการศึกษาอบรมต่อเนื่องกันตลอดช่วงระยะเวลาที่  
ทำการศึกษาอบรม มีเพียง 2 โครงการที่มีการดำเนินการศึกษาอบรมเป็น วันละ 3 ชั่วโมง ระยะเวลา  
4 วัน และวันละ 1 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 15 วัน

กลุ่มเป้าหมายของโครงการส่วนมากเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยเฉพาะทาง  
จำนวน 14 โครงการ จำแนกเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยเฉพาะทางที่จบใหม่ จำนวน 5

โครงการ พยาบาลวิชาชีพที่มีอายุงาน 1 ปีขึ้นไป จำนวน 1 โครงการ พยาบาลวิชาชีพที่มีอายุงาน 2 ปีขึ้นไปจำนวน 2 โครงการ และไม่ระบุอายุการทำงาน 6 จำนวน โครงการ โดยมีโครงการ 1 โครงการที่ระบุว่า ผู้เข้าร่วมอบรมต้องไม่เคยเข้าร่วมอบรมโครงการนี้มาก่อน และอีก 1 โครงการระบุว่า ผู้เข้าอบรมนอกจากจะต้องเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเฉพาะทางแล้วยังจะต้องเป็นผู้ที่เคยเข้าร่วมการศึกษาอบรมในโครงการศึกษาอบรมแบบเต็มหลักสูตรมาก่อน ส่วนโครงการอีกจำนวน 6 โครงการ มีกลุ่มเป้าหมายเป็นพยาบาลวิชาชีพทั่วไปที่ไม่ระบุประสบการณ์จำนวน 2 โครงการ พยาบาลวิชาชีพที่มีอายุงาน 3 ปีขึ้นไปจำนวน 1 โครงการ ผู้บริหารพยาบาลระดับต้นและพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ จำนวน 1 โครงการ พยาบาลวิชาชีพที่ต้องทำหน้าที่ที่อบรมและบุคลากรอื่น จำนวน 1 โครงการ และพยาบาลวิชาชีพทุกระดับ และบุคลากรอื่น จำนวน 1 โครงการ

### 3.1.2 ผลทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ผลการนำคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องไปทดลองใช้ ผลที่ได้มีรายละเอียดของค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านและไม่เกณฑ์การประเมินในแต่ละมาตรฐาน และผลการตัดสินคุณภาพของโครงการ (ตามตาราง 22) แสดงในตารางที่ 26

ตารางที่ 26 จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ในแต่ละมาตรฐาน ค่าดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง และระดับคุณภาพ (เกรด) ของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ใน องค์การที่คัดสรร

รหัส โครงการ	จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ในแต่ละมาตรฐาน												จำนวน ตัวชี้วัด รวม	ค่าดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง (I)	ระดับ คุณภาพ (เกรด)	
	มาตรฐาน ที่ 1		มาตรฐาน ที่ 2		มาตรฐาน ที่ 3		มาตรฐาน ที่ 4		มาตรฐาน ที่ 5		มาตรฐาน ที่ 6					
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน				
101	9	0	9	0	7	2	3	0	0	3	1	0	29	5	0.80	A
102	9	0	9	0	7	2	2	1	0	3	0	1	27	7	0.57	D
103	9	0	9	0	7	2	2	1	0	3	0	1	27	7	0.57	D
104	9	0	9	0	9	0	3	0	1	2	1	0	32	2	0.89	A
105	9	0	9	0	4	5	2	1	1	2	0	1	25	9	0.57	D
106	9	0	9	0	5	4	0	3	1	2	0	1	24	10	0.48	F
107	9	0	9	0	5	4	1	2	1	2	0	1	25	9	0.54	D
108	9	0	9	0	4	5	1	2	1	2	0	1	24	10	0.52	D
109	9	0	9	0	5	4	1	2	1	2	0	1	25	9	0.54	D
110	9	0	9	0	5	4	1	2	2	1	0	1	26	8	0.59	D
111	9	0	9	0	7	2	3	0	1	2	1	0	30	4	0.69	C
112	9	0	9	0	6	3	1	2	2	1	0	1	27	7	0.61	C
113	9	0	9	0	7	2	3	0	1	2	1	0	30	4	0.69	C
114	9	0	9	0	4	5	1	2	3	0	0	1	26	8	0.63	C
115	9	0	9	0	6	3	2	1	1	2	0	1	25	9	0.61	C
116	9	0	9	0	4	5	1	2	3	0	0	1	26	8	0.63	C
117	9	0	9	0	7	2	2	1	1	2	0	1	28	6	0.63	C
118	9	0	9	0	7	2	2	1	1	2	0	1	28	6	0.63	C
119	9	0	9	0	5	4	1	2	1	2	0	1	25	9	0.54	D
120	9	0	9	0	9	0	3	0	2	1	1	0	33	1	0.94	AA
<b>ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องเฉลี่ย</b>															<b>0.65</b>	

จากตารางที่ 26 พบว่า โครงการศึกษาอบรมขององค์การหลักที่ทำการศึกษามีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องอยู่ในช่วงระหว่าง 0.48 ถึง 0.94 โดยโครงการศึกษาอบรมที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ โครงการศึกษาอบรมรหัส 120 ( $I = 0.94$ , เกรด AA) โครงการศึกษาอบรมรหัส 104 ( $I = 0.89$ , เกรด A) และ 101 ( $I = 0.80$ , เกรด A) ตามลำดับ ส่วนโครงการศึกษาอบรมที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องน้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ โครงการศึกษาอบรมรหัส 106 ( $I = 0.48$ , เกรด F) โครงการศึกษาอบรมรหัส 108 ( $I = 0.52$ , เกรด D) และโครงการศึกษาอบรมรหัส 107 109 และ 119 ( $I = 0.54$ , เกรด D) ตามลำดับ ทั้งนี้โครงการศึกษาอบรมที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง เท่ากับ 0.50 ขึ้นไปซึ่งตามเกณฑ์การตัดสินคุณภาพที่ถือว่า “ผ่าน” มีจำนวน 19 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 95 ส่วนโครงการศึกษาอบรมที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 ซึ่งตามเกณฑ์การตัดสินคุณภาพที่ถือว่า “ไม่ผ่าน” มีจำนวน 1 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 5 และโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพในระดับพอใช้ (เกรด D) และปานกลาง (เกรด C) จำนวนระดับละ 8 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 40

เมื่อพิจารณาผลการทดลองใช้คู่มือการประเมินในแต่ละมาตรฐาน พบว่า

1) มาตรฐานที่ 1 และมาตรฐานที่ 2 ที่มีตัวชี้วัดในแต่ละมาตรฐานจำนวน 9 ตัวชี้วัด โครงการศึกษาอบรมทุกโครงการตัวชี้วัดในทั้ง 2 มาตรฐานผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัด คิดเป็น ร้อยละ 100 ของแต่ละมาตรฐาน

2) มาตรฐานที่ 3 มีตัวชี้วัดจำนวน 9 ตัวชี้วัด ซึ่งโครงการศึกษาอบรมรหัส 104 และ 120 ที่ตัวชี้วัดผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัด คิดเป็น ร้อยละ 10 ของโครงการทั้งหมด ส่วนอีก 14 โครงการมีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์มากกว่าไม่ผ่านเกณฑ์ (7, 6 และ 5 จาก 9 ตัวชี้วัด) คิดเป็น ร้อยละ 70 และอีก 4 โครงการมีตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากกว่าผ่านเกณฑ์โดยผ่านเกณฑ์ (4 จาก 5 ตัวชี้วัด) คิดเป็น ร้อยละ 20

3) มาตรฐานที่ 4 มีตัวชี้วัดจำนวน 3 ตัวชี้วัด มีโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ตัวชี้วัดผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัดจำนวน 5 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 25 มีโครงการศึกษาอบรมจำนวน 6 โครงการที่ตัวชี้วัดผ่านเกณฑ์การประเมินมากกว่าไม่ผ่าน (2 จาก 3 ตัวชี้วัด) คิดเป็น ร้อยละ 30 มีโครงการศึกษาอบรมที่ตัวชี้วัดไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินมากกว่าผ่านจำนวน 8 โครงการ (1 จาก 3 ตัวชี้วัด) คิดเป็น ร้อยละ 40 และมี 1 โครงการที่ไม่มีตัวชี้วัดใดผ่านเกณฑ์การประเมินเลย คิดเป็นร้อยละ 5

4) มาตรฐานที่ 5 มีตัวชี้วัดจำนวน 3 ตัวชี้วัด โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัดมีจำนวน 2 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 10 มี 4 โครงการที่ไม่มีตัวชี้วัดใดผ่านเกณฑ์การประเมินเลย คิดเป็น ร้อยละ 20 ส่วนอีก 2 โครงการมีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์มากกว่าไม่ผ่าน (2 จาก

3 ตัวชี้วัด) คิดเป็น ร้อยละ 10 และอีก 12 โครงการที่ตัวชี้วัดไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินมากกว่าผ่าน (1 จาก 3 ตัวชี้วัด) คิดเป็นร้อยละ 60

5) มาตรฐานที่ 6 มีตัวชี้วัดจำนวน 1 ตัวชี้วัด มีโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ผ่านเกณฑ์การประเมินมีจำนวน 4 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 20 ส่วนอีกมี 16 โครงการไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คิดเป็น ร้อยละ 80

สำหรับจำนวนตัวชี้วัดรวมที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน พบว่า โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่มีตัวชี้วัดรวมที่ผ่านเกณฑ์การประเมินมากที่สุดคือ 33 จาก 34 ตัวชี้วัด ได้แก่ โครงการรหัส 120 ( $I = 0.94$ ) รองลงมาคือ โครงการรหัส 104 มีจำนวนตัวชี้วัดรวมที่ผ่านเกณฑ์การประเมินมาก 32 จาก 34 ตัวชี้วัด ส่วนโครงการรหัส 106 และ 108 มีจำนวนตัวชี้วัดรวมที่ผ่านเกณฑ์การประเมินน้อยที่สุดคือ 24 จาก 34 ตัวชี้วัด ( $I = 0.48$  และ  $0.52$  ตามลำดับ)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพพบว่า โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพในองค์การที่คัดสรรพบว่า โครงการที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสูงสุด 2 โครงการ ได้แก่ โครงการรหัส 104 และ 120 นั้น ซึ่งผลจากการสังเกตการณ์และจากการสอบถามเพิ่มเติมพบว่า ทั้ง 2 โครงการเป็นโครงการที่มีคณะผู้ดำเนินโครงการเป็นกลุ่มเดียวกัน เป็นโครงการศึกษาอบรมเฉพาะทาง ที่มีรูปแบบการอบรมทั้งการภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง มีการระบุงุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมขนาดเล็กไม่เกิน 50 คน และมีการออกแบบการประเมินผลทั้งการวัดความรู้และการทดสอบภาคปฏิบัติไว้อย่างชัดเจน เนื่องจากผู้ดำเนินโครงการทั้ง 2 นี้เป็นผู้ที่มีความสนใจและความรู้ในเรื่องการวัดและการประเมินผลทางการศึกษา จึงทำให้ผู้ดำเนินโครงการมีการออกแบบการบริหารจัดการโครงการและการประเมินผลของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับตัวชี้วัดในงานวิจัยครั้งนี้ แต่ถึงอย่างไรก็ตามโครงการทั้ง 2 นี้ก็มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ต่างกัน ซึ่งโครงการรหัส 104 เป็นโครงการประเภทบริการวิชาการที่เปิดให้บุคคลภายนอกองค์การได้ลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมด้วย แต่โครงการรหัส 120 เป็นโครงการพัฒนาบุคลากรที่จัดทำขึ้นเพื่อบุคลากรในองค์การเท่านั้น จึงทำให้โครงการรหัส 120 สามารถที่จะดำเนินการติดตามประเมินผลผู้เข้าอบรมตามมาตรฐานที่ 5 ได้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดในมาตรฐานนั้น แต่โครงการรหัส 104 ยังไม่สามารถติดตามประเมินผลในส่วนนี้ได้ นอกจากนี้โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสูงสุดทั้ง 3 อันดับแรกนั้น เป็นโครงการศึกษาอบรมที่อยู่ในสังกัดของงานการพยาบาลเดียวกันซึ่งหัวหน้างานการพยาบาลนี้ให้ความสนใจและมุ่งมั่นในการพัฒนาการบริหารจัดการและการประเมินโครงการศึกษาอบรมให้เป็นไปตามมาตรฐานจึงทำให้โครงการศึกษาอบรมทั้ง 3 โครงการนี้มีการดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและน่าจะเป็นต้นแบบในการพัฒนาการบริหารจัดการและประเมินผลโครงการให้แก่โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องอื่นๆ ได้



ส่วนโครงการรหัส 106 ที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องต่ำสุดและไม่ผ่านเกณฑ์การตัดสินประสิทธิภาพโครงการในงานวิจัยครั้งนี้ จากการสังเกตการณ์และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม พบว่าโครงการนี้เป็นโครงการที่ออกแบบเพื่อให้ความรู้และทักษะแก่บุคลากรของงานการพยาบาลที่ดำเนินการนี้ ซึ่งมีรูปแบบการอบรมเป็นการเข้าฐานเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่คณะกรรมการกำหนด และให้บุคลากรในงานการพยาบาลของตนมาเข้าฐานกิจกรรมต่างๆ ตามสะดวกให้ครบทุกฐาน ไม่มีการกำหนดตารางการหมุนเวียนที่แน่นอนและจำนวนคนในแต่ละฐานว่าควรมีจำนวนเท่าไร โดยมีใบเก็บประสบการณ์ให้ผู้เข้าร่วมนำไปให้วิทยากรประจำฐานลงนามเมื่อผ่านฐานนั้น การตัดสินผลการประเมินแต่ละฐานใช้ดุลยพินิจของวิทยากรประจำฐานเป็นผู้ตัดสิน จึงทำให้ผลการประเมินไม่บรรลุเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดที่กำหนดและได้ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

### 3.2 การทดลองใช้รูปแบบการประเมินในองค์การที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์กรที่คัดสรร

ผู้วิจัยนำคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องไปทดลองใช้ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องในองค์การทางการพยาบาลที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์กรหลักที่ทำการศึกษา จำนวน 4 โครงการ โดยโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องเหล่านี้เป็นโครงการของปีงบประมาณ 2559 ที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และมีระยะเวลาการศึกษาอบรม 1 วันขึ้นไป โดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ร่วมประเมินที่เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดการศึกษาอบรมหรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้คัดเลือกด้วยตัวเอง ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลทั่วไปและผลการทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องไปใช้ในองค์การทางการพยาบาลที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์กรหลักที่ทำการศึกษา ผลการศึกษามีดังนี้

#### 3.2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องในแหล่งมีทั้งสิ้น 4 โครงการ ทุกโครงการเป็นโครงการบริการวิชาการซึ่งได้รับงบประมาณจากองค์การต้นสังกัดระดับเหนือโรงพยาบาลขึ้นไป มีทั้งจัดในสถานที่คือโรงพยาบาลที่เป็นต้นสังกัดขององค์การทางการพยาบาลเอง และนอกสถานที่ตามการจัดสรรของงบประมาณจากต้นสังกัดระดับเหนือโรงพยาบาล และทุกโครงการมีรูปแบบการศึกษาอบรมเป็นแบบการบรรยายร่วมกับการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง ระยะเวลาการศึกษาอบรมมีตั้งแต่ 1 วัน 3 วัน และ 5 วัน กลุ่มเป้าหมายของโครงการเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเฉพาะทางไม่จำกัดประสบการณ์จำนวน 3 โครงการ ในจำนวนนี้มีโครงการที่เปิด

โอกาสให้บุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมศึกษาอบรมด้วย และอีก 1 โครงการที่ดำเนินการสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเฉพาะทางเช่นเดียวกันแต่ระบุประสบการณ์ว่าต้องมีอายุงานมากกว่า 3 ปี

ตารางที่ 27 คุณลักษณะของโครงการศึกษาที่ทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพขององค์การที่มีคุณสมบัติใกล้เคียง

รหัสโครงการ	ประเภทของโครงการ	รูปแบบของการศึกษาอบรม	ระยะเวลาที่ทำการศึกษาอบรม	กลุ่มเป้าหมายของโครงการ
201	บริการวิชาการ	บรรยาย ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	5 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเฉพาะทางบุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้อง
202	บริการวิชาการ	บรรยาย ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	1 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเฉพาะทางและมีอายุงานมากกว่า 3 ปี
203	บริการวิชาการ	บรรยายและอภิปราย ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	3 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเฉพาะทาง
204	บริการวิชาการ	บรรยาย ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	3 วัน	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเฉพาะทาง

### 3.2.2 ผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

ผลการนำคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง กับองค์การที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การหลักที่ศึกษา ตามตาราง พบว่า โครงการศึกษาอบรมที่ทำการทดลองใช้คู่มือมีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องอยู่ในช่วงระหว่าง 0.46 ถึง 0.69 โดยโครงการ

ศึกษาอบรมที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสูงที่สุด ได้แก่ โครงการศึกษาอบรมรหัส 201 ( $I = 0.69$ , เกรด C) ส่วนโครงการศึกษาอบรมที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องน้อยที่สุด ได้แก่ โครงการศึกษาอบรมรหัส 203 ( $I = 0.46$ , เกรด F) ทั้งนี้โครงการศึกษาอบรม จำนวน 2 โครงการมีค่าความเชื่อมโยงสอดคล้องมากกว่า 0.50 คิดเป็น ร้อยละ 50 มีคุณภาพในระดับพอใช้และปานกลาง (เกรด D และ C) ระดับละ 1 โครงการ ดังตารางที่ 28

ตารางที่ 28 จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ในแต่ละมาตรฐาน ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง และระดับคุณภาพ (เกรด) ของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิขา จากองค์การที่มีคุณสมบัติใกล้เคียง

รหัส โครงการ	จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ในแต่ละมาตรฐาน												จำนวน ตัวชี้วัด รวม	ค่าดัชนี ความ เชื่อมโยง สอดคล้อง (I)	ระดับ คุณภาพ (เกรด)	
	มาตรฐาน ที่ 1		มาตรฐาน ที่ 2		มาตรฐาน ที่ 3		มาตรฐาน ที่ 4		มาตรฐาน ที่ 5		มาตรฐาน ที่ 6					
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน				
201	9	0	9	0	7	2	2	1	2	1	0	1	29	5	0.69	C
202	8	1	9	0	5	4	2	1	1	2	0	1	25	9	0.57	D
203	9	0	9	0	4	5	1	2	0	3	0	1	23	11	0.46	F
204	9	0	9	0	5	4	1	2	0	3	0	1	24	10	0.48	F
<b>ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องเฉลี่ย</b>															<b>0.55</b>	

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามมาตรฐานพบว่า มาตรฐานที่ 1 โครงการรหัส 202 มีตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน 1 ตัวชี้วัด คิดเป็น ร้อยละ 25 ส่วนมาตรฐานที่ 2 โครงการศึกษาอบรมทั้ง 4 โครงการผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัด คิดเป็น ร้อยละ 100 สำหรับมาตรฐานที่ 3 มีโครงการศึกษาอบรมรหัส 203 ที่มีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินน้อยกว่าตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คิดเป็น ร้อยละ 75 มาตรฐานที่ 4 โครงการศึกษาอบรมรหัส 201 และ 202 มีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน 2 จาก 3 ตัวชี้วัด คิดเป็น ร้อยละ 50 ส่วนอีก 2 โครงการมีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินเพียง 1 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 50 มาตรฐานที่ 5 โครงการรหัส 203 และ 204 ไม่มีตัวชี้วัดใดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินในมาตรฐานนี้ คิดเป็น ร้อยละ 50 ส่วนโครงการรหัส 201 และ 202 มีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน 2 และ 1 ตัวชี้วัดตามลำดับ คิดเป็น ร้อยละ 25 และ 25 ตามลำดับ และ

มาตรฐานที่ 6 ที่มีตัวชี้วัดเพียง 1 ตัว พบว่า ไม่มีโครงการใดผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดในมาตรฐานนี้เลย คิดเป็นร้อยละ 100

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจำนวนตัวชี้วัดรวมพบว่า โครงการรหัส 201 มีจำนวนรวมของตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินเท่ากับ 29 ตัวชี้วัด และเป็นโครงการที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสูงสุด ( $I = 0.69$ ) และโครงการรหัส 203 มีจำนวนรวมของตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินน้อยที่สุดเท่ากับ 23 ตัวชี้วัด และเป็นโครงการที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องน้อยที่สุดอีกด้วย ( $I = 0.46$ )

ทั้งนี้จากการสังเกตการณ์และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม พบว่า โครงการทั้ง 4 โครงการนี้เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นโครงการบริการวิชาการที่องค์การแห่งนี้เป็นที่สนับสนุนงบประมาณจากต้นสังกัด และทุกโครงการเป็นโครงการผู้ดำเนินโครงการไม่ได้เป็นผู้ร่างโครงการ กำหนดวัตถุประสงค์ เกณฑ์การประเมินเอง แต่เป็นคณะกรรมการของหน่วยงานต้นสังกัดกำหนดไว้ให้ ซึ่งคณะกรรมการนั้นไม่ได้เป็นผู้บริหารจัดการโครงการเองจึงร่างโครงการเป็นกรอบกำหนดที่แสดงให้เห็นถึงนโยบายของต้นสังกัดในภาพรวม ซึ่งอาจจะไม่มีความเฉพาะเจาะจงเพียงพอ และเมื่อคณะผู้ดำเนินโครงการนำมาปฏิบัติก็ไม่ได้ปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการปฏิบัติจริงจึงทำให้ผลการประเมินไม่บรรลุตามตัวชี้วัดและมาตรฐานที่กำหนดในงานวิจัยครั้งนี้

### 3.3 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบการทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

#### 3.3.1 ผลการวิเคราะห์การทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องจำแนกตามตัวชี้วัด

จากการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้คู่มือจำแนกการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องตามตัวชี้วัด โดยจะแสดงผลขององค์การที่ศึกษาหลัก และองค์การที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงไปด้วยกัน ผลพบว่า

1) ตัวชี้วัดที่ 27 มีโครงการศึกษาอบรมที่ผ่านเกณฑ์การประเมินน้อยที่สุด จำนวนรวม 2 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 8.33 ซึ่งทั้ง 2 โครงการที่ผ่านเกณฑ์การประเมินในตัวชี้วัดนี้เป็นโครงการศึกษาอบรมขององค์การที่ศึกษาหลัก

2) ตัวชี้วัดที่ 33 มีโครงการศึกษาอบรมที่ผ่านเกณฑ์การประเมินน้อยที่สุดเป็นลำดับ 2 จำนวนรวม 3 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 12.5 จำแนกเป็นโครงการที่ศึกษาอบรมขององค์การที่ศึกษาหลัก จำนวน 2 โครงการ และโครงการของแหล่งที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงจำนวน 1 โครงการ

3) ตัวชี้วัดที่ 29, 32 และ 34 มีโครงการศึกษาอบรมที่ผ่านเกณฑ์การประเมินน้อยที่สุดเป็นลำดับ 3 จำนวนรวม 5 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 20.83 เท่ากันทั้ง 3 ตัวชี้วัด ซึ่งทั้ง 5 โครงการที่ผ่านเกณฑ์การประเมินในตัวชี้วัดเหล่านี้เป็นโครงการศึกษาอบรมขององค์การที่ศึกษาหลัก

4) ในภาพรวมโครงการศึกษาอบรมขององค์การที่ศึกษาหลักสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดได้ครบทุกตัว ส่วนโครงการศึกษาอบรมขององค์การที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกันมีตัวชี้วัดบางตัว เช่น ตัวชี้วัดที่ 24, 27, 29, 32 และ 34 ที่ไม่มีโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องใดขององค์การที่มีลักษณะใกล้เคียงผ่านเกณฑ์การประเมินในตัวชี้วัดทั้ง 5 ตัวชี้วัดดังกล่าว

ตารางที่ 29 ผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพจำแนกตามมาตรฐานและตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	จำนวนและร้อยละของโครงการที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน					
	องค์การที่คัดสรร		องค์การที่ใกล้เคียง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มาตรฐานที่ 1 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการบริหารจัดการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง						
1. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และวัฒนธรรมองค์กร	20	100	4	100	24	100
2. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างชื่อโครงการกับหลักการและเหตุผล	20	100	4	100	24	100
3. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับหลักการและเหตุผล	20	100	4	100	24	100
4. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการ/รูปแบบการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องกับวัตถุประสงค์	20	100	4	100	24	100
5. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างงบประมาณการกับกิจกรรมที่ดำเนินการ	20	100	4	100	24	100
6. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวัตถุประสงค์	20	100	4	100	24	100
7. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวิธีการ/รูปแบบการศึกษาอบรม	20	100	4	100	24	100
8. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการและเกณฑ์การประเมินผลกับวัตถุประสงค์	20	100	3	75	23	95.83
9. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับกับกิจกรรมการดำเนินการ	20	100	4	100	24	100

ตารางที่ 29 ผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพจำแนกตามมาตรฐานและตัวชี้วัด (ต่อ)

ตัวชี้วัด	จำนวนและร้อยละของโครงการที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน					
	องค์การที่คัดสรร		องค์การที่ใกล้เคียง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มาตรฐานที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
10. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิของวิทยากรกับข้อกำหนดขององค์การ/สภาวิชาชีพ	20	100	4	100	24	100
11. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญของวิทยากรหรือผู้สอนกับหัวข้อหรือเรื่องที่สอน	20	100	4	100	24	100
12. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเทคนิควิธีการอบรมกับหัวข้อการอบรม	20	100	4	100	24	100
13. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสื่อการเรียนการสอนกับรูปแบบ/วิธีการศึกษาอบรมต่อเนื่อง	20	100	4	100	24	100
14. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับรูปแบบ/วิธีอบรม	20	100	4	100	24	100
15. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรม	20	100	4	100	24	100
16. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการรับสมัครกับวิธีการคัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรม	20	100	4	100	24	100
17. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนดของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง	20	100	4	100	24	100
18. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนดของรูปแบบ/วิธีการอบรม	20	100	4	100	24	100
มาตรฐานที่ 3 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของเนื้อหาสาระในการอบรม						
19. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์	19	95	3	75	22	91.67
20. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดตารางการอบรมกับวัตถุประสงค์	19	95	3	75	22	91.67
21. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับระยะเวลาการอบรม	20	100	4	100	24	100

ตารางที่ 29 ผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพจำแนกตามมาตรฐานและตัวชี้วัด (ต่อ)

ตัวชี้วัด	จำนวนและร้อยละของโครงการที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน					
	องค์การที่คัดสรร		องค์การที่ใกล้เคียง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
22. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความต้องการทางพุทธิปัญญากับเนื้อหาสาระในการอบรม	19	95	4	100	23	95.83
23. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสัดส่วนของข้อสอบ/รายการประเมินกับเนื้อหาสาระในการอบรม	10	50	2	50	12	50
24. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความตรงของแบบประเมินการเรียนรู้กับเนื้อหาสาระในการอบรม	2	10	0	0	2	8.33
25. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับความต้องการทางพุทธิปัญญา	14	70	2	50	16	66.67
26. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะของแบบประเมินที่ใช้กับคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม	15	75	3	75	18	75
27. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณภาพของแบบประเมินที่ใช้กับคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม	2	10	0	0	2	8.33
มาตรฐานที่ 4 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของผลที่ได้รับตามวัตถุประสงค์						
28. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนจากการประเมินผลการเรียนรู้กับตัวชี้วัดที่กำหนด	11	55	2	50	13	54.17
29. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์กับตัวชี้วัดที่กำหนด	5	25	0	0	5	20.83
30. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างผลการประเมินกับตัวชี้วัดที่กำหนด	19	95	4	100	23	95.83
มาตรฐานที่ 5 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของคุณภาพของผู้เข้าร่วมอบรมหลังการอบรม						
31. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมการทำงานที่เปลี่ยนแปลงของผู้เข้าร่วมอบรมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม	17	85	2	50	19	79.17
32. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมแก่บุคลากรอื่นกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม	5	25	0	0	5	20.83

ตารางที่ 29 ผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพจำแนกตามมาตรฐานและตัวชี้วัด (ต่อ)

ตัวชี้วัด	จำนวนและร้อยละของโครงการที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน					
	องค์การที่คัดสรร		องค์การที่ใกล้เคียง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
33. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมไปสู่งานอื่นๆ กับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม	2	10	1	25	3	12.5
มาตรฐานที่ 6 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของความคุ้มค่าต่อการลงทุนในโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง						
34. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างต้นทุนกับความคุ้มค่าแก่การลงทุน	5	25	0	0	5	20.83

### 3.3.2 ผลการเปรียบเทียบผลการทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องขององค์การที่คัดสรรและองค์การทางการศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การที่คัดสรร

ผลการเปรียบเทียบผลการทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องขององค์การที่คัดสรรและองค์การทางการศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การที่คัดสรร พบว่า

1) โครงการศึกษาอบรมขององค์การที่ศึกษาหลักมีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องเฉลี่ยสูงกว่าองค์การที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกัน ( $I = 0.65$  และ  $0.55$  ตามลำดับ)

2) โครงการศึกษาอบรมขององค์การที่ศึกษาหลัก มีโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 จำนวน 1 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 5 ส่วนโครงการศึกษาอบรมขององค์การที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกันมีโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 จำนวน 2 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 50

3) ผลการประเมินจำแนกตามมาตรฐาน

มาตรฐานที่ 1 โครงการศึกษาอบรมขององค์การที่ศึกษาหลักทุกโครงการผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัดในมาตรฐานนี้ ในขณะที่องค์การที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกันมี 1 โครงการที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินในตัวชี้วัดที่ 8

มาตรฐานที่ 2 โครงการศึกษาอบรมทุกโครงการขององค์การที่ศึกษาทั้ง 2 แห่งผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัดในมาตรฐานที่นี้



มาตรฐานที่ 3 โครงการศึกษาอบรมของแหล่งที่ศึกษาหลักจำนวน 2 โครงการที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัด คิดเป็น ร้อยละ 10 ในขณะที่แหล่งที่ศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกันไม่มีโครงการใดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัด

มาตรฐานที่ 4 โครงการศึกษาอบรมของแหล่งที่ศึกษาหลักจำนวน 1 โครงการที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 5 ในขณะที่แหล่งที่ศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกันไม่มีโครงการใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัด

มาตรฐานที่ 5 โครงการศึกษาอบรมของแหล่งที่ศึกษาหลักจำนวน 1 โครงการที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัด คิดเป็น ร้อยละ 5 ในขณะที่แหล่งที่ศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกันไม่มีโครงการใดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัด แต่โครงการศึกษาอบรมของแหล่งที่ศึกษาหลักจำนวน 3 โครงการที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัด คิดเป็น ร้อยละ 15 ซึ่งโครงการศึกษาอบรมในแหล่งที่ศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกันจำนวน 2 โครงการที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัด คิดเป็น ร้อยละ 50

มาตรฐานที่ 6 โครงการศึกษาอบรมของแหล่งที่ศึกษาหลักจำนวน 4 โครงการที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดในมาตรฐานนี้ คิดเป็น ร้อยละ 20 ในขณะที่แหล่งที่ศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกันไม่มีโครงการใดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดในมาตรฐานนี้

#### 4) ผลการประเมินจำแนกตามตัวชี้วัด พบว่า

โครงการศึกษาอบรมของแหล่งที่ศึกษาหลักไม่มีตัวชี้วัดใดที่ไม่มีโครงการศึกษาอบรมผ่านเกณฑ์การประเมิน ถึงแม้จะไม่มีโครงการใดโครงการหนึ่งที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัดก็ตาม (โครงการรหัส 120 ผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดมากที่สุด จำนวน 33 ตัวชี้วัด ซึ่งตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 33) ส่วนโครงการศึกษาอบรมของแหล่งที่ศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงมีตัวชี้วัดที่ไม่มีโครงการใดผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดนั้นเลย จำนวน 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 24, 27, 29, 32 และ 34

โครงการศึกษาอบรมของแหล่งที่ศึกษาหลักมีตัวชี้วัดที่ทุกโครงการศึกษาอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดนั้น จำนวน 19 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1 ถึง 18 และตัวชี้วัดที่ 21 ในขณะที่โครงการศึกษาอบรมของแหล่งที่ศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงมีตัวชี้วัดมีตัวชี้วัดที่ทุกโครงการศึกษาอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดนั้น จำนวน 20 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1 ถึง 7, 9 ถึง 18 และตัวชี้วัดที่ 21, 22 และ 30 ทั้งนี้ตัวชี้วัดที่ 1 ถึง 7, 9 ถึง 18 และตัวชี้วัดที่ 21 รวม 18 ตัวชี้วัดที่โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทุกโครงการทั้งองค์การที่ศึกษาหลักและองค์การที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดเหล่านั้น

### 3.3.3 ข้อค้นพบเพิ่มเติมจากการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้คู่มือ

ข้อค้นพบเพิ่มเติมที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลองใช้คู่มือ มีดังนี้

1) โครงการที่มีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวนเท่ากัน ไม่ได้มีความหมายว่าจะมีค่าความเชื่อมโยงสอดคล้องเท่ากัน ดังจะเห็นได้จาก โครงการรหัส 106 และ 108 แม้จะมีจำนวนตัวชี้วัดรวมที่ผ่านเกณฑ์การประเมินเท่ากันคือ 24 ตัวชี้วัดก็ตาม แต่ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของทั้งโครงการกลับมีค่าต่างกัน เนื่องจาก ทั้ง 2 โครงการมีจำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ต่างกัน ในมาตรฐานที่ 3 และ 4 โดยโครงการรหัส 106 มีจำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์ในมาตรฐานที่ 3 และ 4 เท่ากับ 5 และ 0 ตัวชี้วัด ส่วนโครงการรหัส 108 มีจำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์ในมาตรฐานที่ 3 และ 4 เท่ากับ 4 และ 1 ตัวชี้วัด จึงทำให้ค่าผลต่างของค่าสัดส่วนระหว่างตัวชี้วัดที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ต่างกัน และเมื่อนำไปคำนวณหาค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องจึงได้ผลที่ต่างกันด้วย ดังแสดงในตารางที่ 30

ตารางที่ 30 เปรียบเทียบการคำนวณค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่อง 2 โครงการ

มาตรฐาน	จำนวน ตัวชี้วัดรวม	ตัวชี้วัด	จำนวน/สัดส่วน	โครงการรหัส	
				106	108
1	9	ไม่ผ่านเกณฑ์	จำนวน	0	0
			สัดส่วน( $Y_1$ )	0	0
2	9	ไม่ผ่านเกณฑ์	จำนวน	0	0
			สัดส่วน( $Y_2$ )	0	0
3	9	ไม่ผ่านเกณฑ์	จำนวน	4	5
			สัดส่วน( $Y_3$ )	0.44	0.56
4	3	ไม่ผ่านเกณฑ์	จำนวน	3	2
			สัดส่วน( $Y_4$ )	1	0.67
5	3	ไม่ผ่านเกณฑ์	จำนวน	2	2
			สัดส่วน( $Y_1$ )	0.67	0.67
6	1	ไม่ผ่านเกณฑ์	จำนวน	1	1
			สัดส่วน( $Y_1$ )	1	1
ผลรวมของตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ( $X_i$ )				3.11	2.90
ค่าดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง (I)	=	1 -	$\frac{(\sum X_i)}{N}$	0.48	0.52

นอกจากนี้ยังมีโครงการอื่นๆ ที่มีจำนวนตัวชี้วัดรวมที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินเท่ากันแต่ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องต่างกันอีก ได้แก่ ระหว่างโครงการรหัส 105 และโครงการรหัส 107, 109 และ 119 ที่มีจำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์เท่ากันจำนวน 25 ตัวชี้วัด แต่ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องต่างกันระหว่าง 0.57 และ 0.54 เป็นต้น

2) โครงการศึกษาต่อเนื่องที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่เท่ากันไม่จำเป็นต้องมีจำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์เท่ากัน ดังเช่น โครงการรหัส 114, 116, 117 และ 118 ทั้ง 4 โครงการมีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องเท่ากัน คือ 0.63 แต่มีจำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินรวมไม่เท่ากัน คือ โครงการรหัส 114 และ 116 มีจำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวน 26 ตัวชี้วัด ในขณะที่โครงการรหัส 117 และ 118 มีจำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวน 28 ตัวชี้วัด ซึ่งก็สามารถอธิบายได้ในทำนองเดียวกันกับในตารางที่ 30

3) จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินไม่สามารถบอกระดับของค่าความเชื่อมโยงสอดคล้องได้เพียงอย่างเดียว ดังเช่น โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องรหัส 102 กับ 110 โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องรหัส 102 มีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องเท่ากับ 0.57 ส่วนโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องรหัส 110 มีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 26 ตัวชี้วัด มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง เท่ากับ 0.59 เป็นต้น ซึ่งก็สามารถอธิบายได้ในทำนองเดียวกันกับในตารางที่ 30

### 3.4 ผลจากการสังเกตการณ์ระหว่างการประชุมโครงการของผู้ทรงคุณวุฒิ

ในระหว่างการประชุมเพื่อประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องแต่ละโครงการของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 คน ผู้วิจัยได้เข้าร่วมสังเกตการณ์ด้วย ซึ่งผลจากการสังเกตการณ์มีดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนมากจะทำการประเมินไปพร้อมๆ กัน และได้มีการปรึกษาหารือกันในระหว่างการทำการประเมินเพื่อตัดสินผลการประเมินแต่ละตัวชี้วัด ซึ่งตัวชี้วัด ประเด็น และข้อสรุปที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีการปรึกษาหารือร่วมกัน มีดังนี้

**ตัวชี้วัดที่ 16** ประเด็นของการคัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรม การตัดสินผลการประเมินในส่วนของโครงการที่เป็นโครงการพัฒนาบุคลากรที่จัดเพื่อบุคลากรในองค์การเท่านั้นไม่ได้มีการสมัครหรือคัดเลือกจะให้คะแนนอย่างไร ซึ่งผลการปรึกษาหารือได้ข้อสรุปว่าเป็นประเมินว่าผ่าน

**ตัวชี้วัดที่ 18** ประเด็นเรื่องการจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรม ซึ่งมีโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่เป็นการบรรยายเพียงอย่างเดียว ไม่ได้มีการจัดกลุ่มผู้เข้าอบรมเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ผลจากการปรึกษาหารือที่ผู้ทรงคุณวุฒิตกลงร่วมกัน คือ ให้ประเมินว่าผ่าน

**ตัวชี้วัดที่ 22** ประเด็นที่ระบุว่าเนื้อหาการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ครบทั้ง 4 ระดับ ซึ่งโครงการศึกษาอบรมเกือบทุกโครงการไม่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องรายละเอียดของ

การสอนแต่ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมหรือผู้แทนได้ให้ข้อมูลว่าผู้สอนหรือวิทยากรที่มาสอนก็จะให้ความรู้ผู้เข้าอบรมตามหลักการดังกล่าว ผลจากการปรึกษาหารือที่ผู้ทรงคุณวุฒิตกลงร่วมกัน คือ ให้ประเมินว่าผ่าน

**ตัวชี้วัดที่ 23** โครงการศึกษาอบรมเกือบทุกโครงการที่มีการทดสอบไม่ได้มีการกำหนดแผนผังการทดสอบ (Test Map) หรือตารางกำหนดแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test of Specification) ซึ่งเกือบทุกโครงการที่มีการจัดสอบจะมอบหมายให้ผู้สอนออกข้อสอบตามสัดส่วนของเวลาในการสอน เช่น ชั่วโมงละ 3 หรือ 4 ข้อ เป็นต้น ผลจากการปรึกษาหารือที่ผู้ทรงคุณวุฒิตกลงร่วมกันว่า หากมีการกำหนดสัดส่วนของข้อสอบลักษณะดังกล่าวก็ควรจะตัดสอนผลการประเมินว่าผ่าน

**ตัวชี้วัดที่ 25** โครงการศึกษาอบรมเกือบทุกโครงการที่มีแบบสอบวัดความรู้หรือแบบประเมินการปฏิบัติไม่ได้มีการระบุระดับของการวัดไว้ที่ข้อสอบแต่ละ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิที่ร่วมประเมินจึงนำแบบสอบมาร่วมกันพิจารณา (และขอให้ผู้วิจัยร่วมพิจารณาข้อสอบด้วย) โดยผลการพิจารณาระดับการวัดของแบบสอบจึงนำมาใช้พิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

**ตัวชี้วัดที่ 29** โครงการศึกษาอบรมเกือบทุกโครงการที่มีการสอบวัดความรู้ภายหลังการอบรมเท่านั้น และถึงแม้โครงการที่มีการสอบวัดความรู้ทั้งก่อนและหลังการอบรมก็มีเพียงผลการสอบไม่ได้มีการคำนวณคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ไว้ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ร่วมประเมินจึงนำผลคะแนนมาร่วมกันพิจารณา (และขอให้ผู้วิจัยร่วมพิจารณาด้วย) เพื่อที่จะนำผลการพิจารณามาใช้พิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

**ตัวชี้วัดที่ 31** โครงการศึกษาอบรมเกือบทุกโครงการไม่ได้มีการติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน แต่มีโครงการศึกษาอบรมบางโครงการที่เป็นโครงการพัฒนาบุคลากรได้ทำการติดตามการทำงานจากการติดตามสอบถามจากหัวหน้าหน่วยงานของผู้เข้าร่วมอบรมและการติดตามผลจากการรายงานตัวชี้วัดของหน่วยงานหรือรายงานความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิตกลงร่วมกันว่าการดำเนินการดังกล่าวให้ผ่านเกณฑ์การประเมิน

**ตัวชี้วัดที่ 34** โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทุกโครงการไม่ได้มีการคำนวณความคุ้มค่าหรือคุ้มทุนเอาไว้ แต่มีโครงการศึกษาอบรม 5 โครงการที่มีข้อมูลเพียงพอที่จะมาใช้คำนวณได้ ผู้ทรงคุณวุฒิจึงร่วมกันคำนวณต้นทุน

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง ตลอดจนมาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง และตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพมาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง งานวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาล โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง มีการดำเนินการเพื่อพัฒนารูปแบบการประเมิน ดังนี้

#### 1. วิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการ

การวิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการขององค์การที่คัดสรร โดยใช้ 1) แบบวิเคราะห์โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง 2) แบบวิเคราะห์รายงานการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง และ 3) แบบรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง โดยเก็บรวบรวมจากโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่มีการดำเนินการในปีงบประมาณ 2557 ทุกโครงการ ที่มีการขออนุมัติหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์ และ/หรือโครงการที่มีระยะเวลาในการดำเนินการอบรมมากกว่า 1 วันจำนวนทั้งสิ้น 55 โครงการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การหาความถี่และร้อยละสำหรับข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สำหรับข้อคำถามปลายเปิด

#### 2. ศึกษาความต้องการสารสนเทศการประเมินโครงการ

การสำรวจความต้องการสารสนเทศโดยใช้แบบสำรวจความต้องการสารสนเทศการประเมินโครงการ และการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง เพื่อสอบถามความต้องการใช้สารสนเทศจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ประกอบด้วย ผู้ดำเนินการจัดการอบรม ผู้บริหารที่ดูแลนโยบายด้านการฝึกอบรม จำนวน 8 คน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

#### 3. พัฒนารูปแบบการประเมินโครงการและดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง

การพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ทำโดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 และ 2 มาใช้ประกอบการศึกษาเอกสารและ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงสอดคล้อง การประเมินโครงการ และการประเมินโครงการ ศึกษาอบรม ตลอดจนการศึกษาเรื่องการพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และการพัฒนา ดัชนี จนได้มาตรฐานและตัวชี้วัดในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยประยุกต์ใช้แนวคิด ความเชื่อมโยงสอดคล้อง ทั้งสิ้น 6 มาตรฐาน 34 ตัวชี้วัด และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของการ ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**ขั้นตอนที่ 2** ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

การตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และคุณภาพของคู่มือการประเมินโครงการ ศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยใช้ แบบตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาล วิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง เป็นแบบตรวจสอบที่ใช้เพื่อสอบถามความ คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อ 1) ความเหมาะสมและความเป็นไปได้เกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการ ประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการ ประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง และ 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับความ เหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน ด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมินในการนำไปใช้เป็น แนวทางในการประเมิน ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน และด้านความถูกต้องของ รูปแบบการประเมิน โดยมีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมี เกณฑ์ในการประเมินและความหมาย ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาอบรมสำหรับพยาบาล และ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการศึกษาอบรม และการประเมินโครงการ จำนวน 15 คน การ วิเคราะห์ผลการวิจัย ค่าความถี่ ร้อยละ และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation: ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย.)

**ขั้นตอนที่ 3** การทดลองใช้และประเมินรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง สำหรับพยาบาลวิชาชีพและค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่พัฒนาขึ้น

### 3.1 การทดลองใช้และประเมินรูปแบบการประเมินในองค์การที่คัดสรร

ผู้วิจัยประสานงานกับหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อขอคู่มือการประเมินโครงการศึกษา อบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องไปทดลองใช้ ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วในปีงบประมาณ 2558 จำนวน 20 โครงการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บังคับบัญชาของผู้ดำเนินโครงการศึกษาอบรม หรือผู้รับผิดชอบ โครงการศึกษาอบรมของงานการพยาบาลที่ดำเนินโครงการศึกษาอบรมตามสายการบังคับบัญชา ซึ่ง เป็นผู้ประเมิน 1 ใน 3 คนของผู้ประเมินเป็นผู้คัดเลือกโครงการศึกษาอบรมที่ตรงกับข้อกำหนดของ

งานวิจัย และทำการประเมินร่วมกันกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ประเมินอีก 2 คน ประกอบด้วย 1) ผู้ที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านพัฒนาบุคลากร หรือโครงการศึกษาอบรมระดับฝ่ายการพยาบาลหรือผู้แทน และ 2) ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเพิ่มเติม ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมของงานการพยาบาลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องตามสายการบังคับบัญชากับผู้ดำเนินโครงการหรือผู้แทน ทำการวิเคราะห์ผลการวิจัย โดยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

3.2 การทดลองใช้และประเมินรูปแบบการประเมินในองค์การที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การที่คัดสรร

ผู้วิจัยประสานงานกับหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อขอคำแนะนำคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องไปทดลองใช้ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วในปีงบประมาณ 2558 จำนวน 4 โครงการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บังคับบัญชาของผู้ดำเนินโครงการศึกษาอบรม หรือผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมของงานการพยาบาลที่ดำเนินโครงการศึกษาอบรมตามสายการบังคับบัญชา ซึ่งเป็นผู้ประเมิน 1 ใน 3 คนของผู้ประเมินเป็นผู้คัดเลือกโครงการศึกษาอบรมที่ตรงกับข้อกำหนดของงานวิจัย และทำการประเมินร่วมกันกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ประเมินอีก 2 คน ประกอบด้วย 1) ผู้ที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านพัฒนาบุคลากร หรือโครงการศึกษาอบรมระดับฝ่ายการพยาบาลหรือผู้แทน และ 2) ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเพิ่มเติม ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมของงานการพยาบาลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องตามสายการบังคับบัญชากับผู้ดำเนินโครงการหรือผู้แทน ทำการวิเคราะห์ผลการวิจัย โดยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

### สรุปผลการวิจัย

1. รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

1.1 มาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมินควรเป็นอย่างไร

รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: ประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง เริ่มต้นพัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการ ทั้งการวิเคราะห์โครงการศึกษาอบรมรายงานการประเมิน การศึกษาข้อมูลสภาพการดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง และจากการศึกษาความต้องการสารสนเทศการประเมินโครงการ เพื่อนำมาใช้ประกอบการพัฒนาคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง โดยแนวคิดหลักที่นำมาใช้ในการ

พัฒนารูปแบบการประเมินโครงการ คือ แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment) ที่ถูกนำเสนอในการประเมินหลักสูตรการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา โดย Webb และ Porter ร่วมกับรูปแบบการประเมินโครงการของ Stufflebeam และรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมของ KirkPatrick ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์บริบท สภาพการดำเนินการ และความต้องการสารสนเทศจากองค์การที่ศึกษาหลัก ได้ออกมาเป็น “คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: ประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง” ที่ประกอบด้วยมาตรฐาน 6 มาตรฐาน และตัวชี้วัดรวม 34 ตัวชี้วัด ดังนี้

**มาตรฐานที่ 1** ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการบริหารจัดการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง มี 9 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 1 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และวัฒนธรรมองค์กร

ตัวชี้วัดที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างชื่อโครงการกับหลักการและเหตุผล

ตัวชี้วัดที่ 3 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับหลักการและเหตุผล

ตัวชี้วัดที่ 4 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการ/รูปแบบการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องกับวัตถุประสงค์

ตัวชี้วัดที่ 5 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างงบประมาณการกับกิจกรรมที่ดำเนินการ

ตัวชี้วัดที่ 6 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวัตถุประสงค์

ตัวชี้วัดที่ 7 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวิธีการ/รูปแบบการศึกษอบรม

ตัวชี้วัดที่ 8 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการและเกณฑ์การประเมินผลกับวัตถุประสงค์

ตัวชี้วัดที่ 9 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับกับกิจกรรมการดำเนินการ

**มาตรฐานที่ 2** ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มี 9 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 10 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิของวิทยากรกับข้อกำหนดขององค์การ/สภาวิชาชีพ

ตัวชี้วัดที่ 11 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญของวิทยากรหรือผู้สอนกับหัวข้อหรือเรื่องที่สอน

ตัวชี้วัดที่ 12 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเทคนิควิธีการอบรมกับหัวข้อการอบรม

ตัวชี้วัดที่ 13 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสื่อการเรียนการสอนกับรูปแบบ/วิธีการศึกษาอบรมต่อเนื่อง



ตัวชี้วัดที่ 14 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับรูปแบบ/วิธี  
อบรม

ตัวชี้วัดที่ 15 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับการเรียนรู้ของ  
ผู้เข้าร่วมอบรม

ตัวชี้วัดที่ 16 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการรับสมัครกับวิธีการคัดเลือกผู้เข้าร่วม  
อบรม

ตัวชี้วัดที่ 17 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนด  
ของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

ตัวชี้วัดที่ 18 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนดของ  
รูปแบบ/วิธีการอบรม

**มาตรฐานที่ 3** ความเชื่อมโยงสอดคล้องของเนื้อหาสาระในการอบรม มี 9 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 19 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์

ตัวชี้วัดที่ 20 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดตารางการอบรมกับวัตถุประสงค์

ตัวชี้วัดที่ 21 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหาที่ระยะเวลาการอบรม

ตัวชี้วัดที่ 22 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความต้องการทางพุทธิปัญญากับเนื้อหาสาระ  
ในการอบรม

ตัวชี้วัดที่ 23 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสัดส่วนของข้อสอบ/รายการประเมินกับ  
เนื้อหาสาระในการอบรม

ตัวชี้วัดที่ 24 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความตรงของแบบประเมินการเรียนรู้กับ  
เนื้อหาสาระในการอบรม

ตัวชี้วัดที่ 25 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับความต้องการทางพุทธิปัญญา

ตัวชี้วัดที่ 26 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะของแบบประเมินที่ใช้กับคุณสมบัติ  
ของผู้เข้าร่วมอบรม

ตัวชี้วัดที่ 27 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณภาพของแบบประเมินที่ใช้กับคุณสมบัติ  
ของผู้เข้าร่วมอบรม

**มาตรฐานที่ 4** ความเชื่อมโยงสอดคล้องของผลที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มี 3  
ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 28 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนจากการประเมินผลการเรียนรู้กับ  
ตัวชี้วัดที่กำหนด

ตัวชี้วัดที่ 29 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์กับตัวชี้วัดที่กำหนด

ตัวชี้วัดที่ 30 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างผลการประเมินกับตัวชี้วัดที่กำหนด

**มาตรฐานที่ 5** ความเชื่อมโยงสอดคล้องของคุณภาพของผู้เข้าร่วมอบรมภายหลังการอบรม มี 3 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 31 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมการทำงานที่เปลี่ยนแปลงของผู้เข้าร่วมอบรมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม

ตัวชี้วัดที่ 32 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมแก่บุคลากรอื่นกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม

ตัวชี้วัดที่ 33 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมไปสู่งานอื่นๆ กับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม

**มาตรฐานที่ 6** ความเชื่อมโยงสอดคล้องของความคุ้มค่าต่อการลงทุนในโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่อง มี 1 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 34 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างต้นทุนกับความคุ้มค่าแก่การลงทุน

โดยที่ตัวชี้วัดแต่ละตัวมีเกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน 2 แบบ ได้แก่ ผ่านและไม่ผ่าน

1.2 ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องในประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพควรมีดัชนีด้านใดบ้าง และมีลักษณะเป็นอย่างไร

ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment Index) ที่พัฒนาขึ้นตามสูตรต้นแบบของ Webb และ Porter ได้นำผลการประเมินตัวชี้วัดแต่ละตัวมาใช้ในการคำนวณโดยนำค่าความต่างของสัดส่วนของตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์และสัดส่วนของตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์มาคำนวณ ตามสูตร

$$I = 1 - \frac{(\sum Xi)}{N}$$

โดยที่	I	คือ ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1
	X	คือ สัดส่วนของตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของมาตรฐานที่ i
	i	คือ มาตรฐานการประเมินแต่ละมาตรฐาน (ในที่นี้มี 6 มาตรฐาน)
	N	คือ จำนวนมาตรฐาน (ในที่นี้มี 6 มาตรฐาน)

2. รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมินมีคุณภาพอย่างไร

การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง มีการดำเนินการ 2 ประการ ได้แก่

2.1 การตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้เกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ผลที่ได้มีดังนี้

2.1.1 องค์ประกอบของคู่มือ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล เป้าหมายการประเมิน วัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการ คำจำกัดความที่ใช้ องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประเมินโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการประเมิน ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในระดับมากที่สุดและอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จากผลการศึกษาที่พบว่า หัวข้อต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของคู่มือมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.64 – 4.91) และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 6.14 - 18.41 %) สำหรับความเป็นไปได้ขององค์ประกอบของคู่มือทั้งหมดมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.60 – 4.82) และทุกองค์ประกอบมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของความเป็นไปได้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 8.04 - 19.17 %)

2.1.2 มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุดและอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จากผลการศึกษา ดังนี้

1) มาตรฐาน ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของชื่อและคำอธิบายมาตรฐาน อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.50$ ) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของชื่อมาตรฐานทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย  $< 20\%$ )

2) ตัวชี้วัด คะแนนความเหมาะสมและความเป็นไปได้เฉลี่ยของชื่อตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล และเกณฑ์การประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.50$ ) และระดับมาก ( $3.50 \geq$  ค่าเฉลี่ย  $< 4.50$ ) สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย  $< 20\%$ ) ทั้งหมด

2.2 ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินผล 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน ด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมินใน ด้านการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน และด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมิน อยู่ในระดับมากที่สุดและอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แสดงให้เห็นได้จากผลการศึกษา ดังนี้

2.2.1 รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรม พบว่า ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมินมีประโยชน์ ด้านการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน และด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) ส่วนความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้และ

ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินอยู่ในระดับมาก ( $3.50 \geq$  ค่าเฉลี่ย  $< 4.50$ ) ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย  $< 20\%$ )

2.2.2 ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินนี้มีประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) ส่วนความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ การนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน ความเหมาะสม และความถูกต้องของตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินอยู่ในระดับมาก ( $3.50 \geq$  ค่าเฉลี่ย  $< 4.50$ ) ซึ่งความคิดเห็นทุกด้านต่อตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย  $< 20\%$ )

2.2.3 ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง พบว่า ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องมีประโยชน์ มีความเป็นไปได้ และมีความถูกต้องในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 4.5$ ) ส่วนความคิดเห็นต่อการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินและความเหมาะสมของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ( $3.50 \geq$  ค่าเฉลี่ย  $< 4.50$ ) ซึ่งความคิดเห็นทุกด้านต่อดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องมีค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย  $< 20\%$ )

3. การทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

3.1 การทดลองคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง ในองค์การทางการพยาบาลหลักที่คัดสรร

ผู้วิจัยนำคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องไปขอทดลองใช้ทำการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพกับองค์การทางการพยาบาลหลักที่ดำเนินการวิจัยตั้งแต่ขั้นตอนแรก จำนวน 20 โครงการ ผลพบว่า

โครงการศึกษาอบรมขององค์การหลักที่ทำการศึกษามีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องอยู่ในช่วงระหว่าง 0.48 ถึง 0.94 โครงการศึกษาอบรมที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง เท่ากับ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การตัดสินคุณภาพของโครงการ มีจำนวน 19 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 95 โดยเป็นโครงการที่มีคุณภาพระดับดีเลิศ (เกรด AA) จำนวน 1 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 5 โครงการระดับดีมาก (เกรด A) จำนวน 2 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 10 ส่วนโครงการศึกษาอบรมที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 ซึ่งถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การตัดสินคุณภาพของโครงการมีจำนวน 1 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 5 โดยในภาพรวมของการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ไม่มีตัวชี้วัดใดที่ไม่มีโครงการศึกษาอบรมผ่านเกณฑ์การประเมิน ถึงแม้จะไม่มีโครงการใดโครงการหนึ่งที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกตัวชี้วัดก็ตาม (โครงการรหัส 120 ผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดมากที่สุด จำนวน 33 ตัวชี้วัด)

3.2 การทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง ในองค์การทางการพยาบาลที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การหลักที่คัดสรร

ผู้วิจัยนำคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องไปขอทดลองใช้ทำการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพกับองค์การทางการพยาบาลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับองค์การหลักที่คัดสรร จำนวน 4 โครงการ ผลพบว่า โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่ทำการทดลองใช้คู่มือมีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องอยู่ในช่วงระหว่าง 0.48 ถึง 0.69 และโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง เท่ากับ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การตัดสินคุณภาพของโครงการ มีจำนวน 2 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 50 ส่วนโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 ซึ่งถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การตัดสินคุณภาพของโครงการ มีจำนวน 2 โครงการ คิดเป็น ร้อยละ 10 ซึ่งโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องขององค์การทางการพยาบาลแห่งนี้มีตัวชี้วัดที่ไม่มีโครงการใดผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดนั้นเลย จำนวน 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 24, 27, 29, 32 และ 34

ทั้งนี้โครงการศึกษาอบรมของแหล่งที่ศึกษาหลักมีตัวชี้วัดที่ทุกโครงการศึกษาอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดนั้น จำนวน 19 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1 ถึง 18 และตัวชี้วัดที่ 21 ในขณะที่โครงการศึกษาอบรมของแหล่งที่ศึกษาที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงมีตัวชี้วัดมีตัวชี้วัดที่ทุกโครงการศึกษาอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดนั้น จำนวน 20 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1 ถึง 7, 9 ถึง 18, และตัวชี้วัดที่ 21, 22 และ 30 ทั้งนี้ตัวชี้วัดที่ 1 ถึง 7, 9 ถึง 18, และตัวชี้วัดที่ 21 รวม 18 ตัวชี้วัดที่โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทุกโครงการทั้งองค์การที่ศึกษาหลักและองค์การที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดเหล่านั้น

นอกจากนี้ ยังพบข้อสังเกตเพิ่มเติมจากการทดลองใช้คู่มือ ดังนี้

1) ผลจากการสังเกตการณ์ระหว่างการร่วมประชุมปรึกษาเพื่อประเมินโครงการของผู้ทรงคุณวุฒิ ในระหว่างการประชุมเพื่อประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องแต่ละโครงการของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 คน ผู้วิจัยได้เข้าร่วมสังเกตการณ์ด้วย ซึ่งผลจากการสังเกตการณ์มีดังนี้

1.1) ผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละกลุ่ม (3 คน) ส่วนมากจะทำการประเมินไปพร้อมๆ กัน และได้มีการปรึกษาหารือกันในระหว่างการทำการประเมินเพื่อตัดสินผลการประเมินแต่ละตัวชี้วัด ซึ่งตัวชี้วัดประเด็น และข้อสรุปที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีการปรึกษาหารือร่วมกัน มีดังนี้

ตัวชี้วัดที่ 16 ประเด็นของการคัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรม การตัดสินผลการประเมินในส่วนโครงการที่เป็นโครงการพัฒนาบุคลากรที่จัดเพื่อบุคลากรในองค์การเท่านั้นไม่ได้มีการสมัครหรือคัดเลือกจะให้คะแนนอย่างไร ซึ่งผลการปรึกษาหารือได้ข้อสรุปว่าเป็นประเมินว่าผ่าน

ตัวชี้วัดที่ 18 ประเด็นเรื่องการจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรม ซึ่งมีโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่เป็นการบรรยายเพียงอย่างเดียว ไม่ได้มีการจัดกลุ่มผู้เข้าอบรมเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ผลจากการปรึกษาหารือที่ผู้ทรงคุณวุฒิตกลงร่วมกัน คือ ให้ประเมินว่าผ่าน

ตัวชี้วัดที่ 22 ประเด็นที่ระบุว่าเนื้อหาการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ครบทั้ง 4 ระดับ ซึ่งโครงการศึกษาอบรมเกือบทุกโครงการไม่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องรายละเอียดของการสอนแต่ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมหรือผู้แทนได้ให้ข้อมูลว่าผู้สอนหรือวิทยากรที่มาสอนก็จะให้ความรู้ผู้เข้าอบรมตามหลักการดังกล่าว ผลจากการปรึกษาหารือที่ผู้ทรงคุณวุฒิตกลงร่วมกัน คือ ให้ประเมินว่าผ่าน

ตัวชี้วัดที่ 23 โครงการศึกษาอบรมเกือบทุกโครงการที่มีการทดสอบไม่ได้มีการกำหนดแผนผังการทดสอบ (Test Map) หรือตารางกำหนดแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test of Specification) ซึ่งเกือบทุกโครงการที่มีการจัดสอบจะมอบหมายให้ผู้สอนออกข้อสอบตามสัดส่วนของเวลาในการสอน เช่น ชั่วโมงละ 3 หรือ 4 ข้อ เป็นต้น ผลจากการปรึกษาหารือที่ผู้ทรงคุณวุฒิตกลงร่วมกันว่า หากมีการกำหนดสัดส่วนของข้อสอบลักษณะดังกล่าวก็ควรจะตัดสินผลการประเมินว่าผ่าน

ตัวชี้วัดที่ 25 โครงการศึกษาอบรมเกือบทุกโครงการที่มีแบบสอบวัดความรู้หรือแบบประเมินการปฏิบัติไม่ได้มีการระบุระดับของการวัดไว้ที่ข้อสอบแต่ละ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิที่ร่วมประเมินจึงนำแบบสอบมาร่วมกันพิจารณา (และขอให้ผู้วิจัยร่วมพิจารณาข้อสอบด้วย) โดยผลการพิจารณาระดับการวัดของแบบสอบจึงนำมาใช้พิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

ตัวชี้วัดที่ 29 โครงการศึกษาอบรมเกือบทุกโครงการที่มีการสอบวัดความรู้ภายหลังการอบรมเท่านั้น และถึงแม้โครงการที่มีการสอบวัดความรู้ทั้งก่อนและหลังการอบรมก็มีเพียงผลการสอบไม่ได้มีการคำนวณคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ไว้ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ร่วมประเมินจึงนำผลคะแนนมาร่วมกันพิจารณา (และขอให้ผู้วิจัยร่วมพิจารณาด้วย) เพื่อที่จะนำผลการพิจารณามาใช้พิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

ตัวชี้วัดที่ 31 โครงการศึกษาอบรมเกือบทุกโครงการไม่ได้มีการติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน แต่มีโครงการศึกษาอบรมบางโครงการที่เป็นโครงการพัฒนาบุคลากรได้ทำการติดตามการทำงานจากการติดตามสอบถามจากหัวหน้าหน่วยงานของผู้เข้าร่วมอบรมและการติดตามผลจากการรายงานตัวชี้วัดของหน่วยงานหรือรายงานความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิตกลงร่วมกันว่าการดำเนินการดังกล่าวให้ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตัวชี้วัดที่ 34 โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทุกโครงการไม่ได้มีการคำนวณความคุ้มค่าหรือคุ้มทุนเอาไว้ แต่มีโครงการศึกษาอบรม 5 โครงการที่มีข้อมูลเพียงพอที่จะมาใช้คำนวณได้ ผู้ทรงคุณวุฒิจึงร่วมกันคำนวณต้นทุน

2) ข้อสังเกตจากการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้คู่มือ ดังนี้

2.1) โครงการที่มีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวนเท่ากัน ไม่ได้มีความหมายว่าจะมีความเชื่อมโยงสอดคล้องเท่ากัน

2.2) โครงการศึกษาต่อเนื่องที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่เท่ากันไม่จำเป็นต้องมีจำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์เท่ากัน

2.3) จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินไม่สามารถบอกระดับของค่าความเชื่อมโยงสอดคล้องได้เพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับจำนวนตัวชี้วัดของแต่ละมาตรฐาน หรืออีกนัยหนึ่งคือตัวชี้วัดในอยู่ในมาตรฐานใดอีกด้วย

### การอภิปรายผล

1. รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

รูปแบบการประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นแนวคิด (Alignment) หลักในการพัฒนามาตรฐานและตัวชี้วัด ที่พัฒนาขึ้นโดย Webb และ Porter โดยที่ Webb (N. Webb, 1997a; N. Webb (1997b)) ได้กล่าวว่า Alignment เป็นความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังหรือมาตรฐานกับการประเมิน และได้นำเสนอการตัดสินความเชื่อมโยงสอดคล้องไว้ 4 เกณฑ์ ได้แก่ การเห็นพ้องต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence: CC) การพ้องในเชิงลึกของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK) ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency: ROK) ความสมดุลในการอ้างอิงถึงความรู้ (Balance of Representation: BR) ซึ่งถือเป็นข้อดี คือ การที่ผู้ประเมินจะสามารถพิจารณาครอบคลุมครบถ้วนในทุกๆ ด้าน ส่วนข้อจำกัดคือ การนำข้อมูลและสารสนเทศทั้งหมดมาทำการเปรียบเทียบหรือเทียบเคียงกันทำได้ยากและค่าที่แสดงเป็นเพียงค่าเปอร์เซ็นต์เท่านั้น และในการประเมินขึ้นอยู่กับทักษะของผู้เชี่ยวชาญที่มาทำการประเมินเท่านั้น ส่วน Porter และคนอื่นๆ (2007) ได้นำเสนอวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างแบบสอบกับมาตรฐานเพื่อสรุปอ้างอิงไปยังมาตรฐานของเนื้อหาสาระของหลักสูตร การสอบ หนังสือหรือตำรา และเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดในห้องเรียน โดยใช้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้น 2 ประเภทได้แก่ ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment Index) ที่เป็นดัชนีเชิงปริมาณ และแผนที่เนื้อหา (Content maps) จะมุ่งเน้นที่การตรวจสอบความสอดคล้องของเกี่ยวกับเนื้อหาโดยพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างข้อกำหนดตามมาตรฐานกับสิ่งที่ปฏิบัติจริง ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดของทั้ง Webb และ Porter มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการประเมินและนำเสนอออกมาเป็น “คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง” ที่ยึดหลักเกณฑ์ของความเชื่อมโยงสอดคล้องของ

Webb มาเป็นหลักในการพัฒนามาตรฐานและตัวชี้วัด และใช้แนวคิดของการประเมินโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมากำหนดผู้ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง และการนำเสนอผลของการประเมินออกมาเป็นค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง

แต่นอกจากแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องแล้ว ผู้วิจัยยังได้ใช้แนวคิดอื่นมาร่วมพัฒนาด้วย ได้แก่ แนวคิดการประเมินโครงการของ Stufflebeam และแนวคิดการประเมินโครงการศึกษาอบรมของ KirkPatrick ร่วมกับข้อมูลสภาพการดำเนินโครงการ ตลอดจนสารสนเทศที่ผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินต้องการให้เกิดขึ้นจากการประเมินโครงการมาเป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินในการศึกษาครั้งนี้ Fitzpatrick (2004) กล่าวว่า การใช้รูปแบบการประเมินที่มีรากฐานมาจากแนวคิดทางการประเมินเพียงแนวคิดเดียวในบางสถานการณ์อาจไม่ใช่สิ่งที่ดีที่สุด หากผู้ประเมินตัดสินใจเลือกใช้รูปแบบการประเมินใดแบบประเมินเพียงรูปแบบเดียว จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประเมินจะต้องแสดงเหตุผลที่ชัดเจนและสมเหตุสมผลเพียงพอ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าแนวทางหรือรูปแบบการประเมินที่เลือกใช้อยู่มีความเหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์การประเมินนั้น แต่ในความเป็นจริงแล้วรูปแบบการประเมินการฝึกอบรมที่มีหลากหลายรูปแบบแต่ละรูปแบบการประเมินมักมุ่งตอบคำถามที่เฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์และความต้องการในการประเมิน ซึ่งมีจุดเน้นที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการประยุกต์ใช้การประเมินแบบพหุแนวคิดในการกำหนดรูปแบบการประเมินการฝึกอบรมเป็นทางเลือกหนึ่งในการประเมินที่ทำให้เกิดความมั่นใจว่า รูปแบบการประเมินที่พัฒนาขึ้นจากรูปแบบการประเมินมากกว่า 1 แนวคิดที่ถูกคัดเลือกมา จะให้แนวทางที่ดีที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้การประเมินการฝึกอบรมดำเนินไปสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จได้อย่างคุ้มค่า ดังนั้นการประเมินพหุแนวคิดจึงเป็นมุมมองใหม่ที่ไม่เพียงช่วยให้ผู้ประเมินมีความยืดหยุ่นและเปิดกว้างทางความคิดเกี่ยวกับหลักการของการประเมินที่อิสระจากรูปแบบหรือแต่ละแนวคิด และเลือกใช้ข้อดีเหล่านั้นอย่างสมเหตุสมผลโดยไม่ยึดติดกับรูปแบบหรือแนวคิดใดแนวคิดหนึ่ง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสถานการณ์ของการประเมิน ดังเช่น ในงานวิจัยของ กาญจนา ค้ายาตี และคนอื่นๆ (2555) ที่ได้ทำการพัฒนารูปแบบการประเมินแบบพหุแนวคิดในการกำหนดรูปแบบการประเมินการฝึกอบรมข้าราชการทหารของกองทัพอากาศ ซึ่งผลการวิจัยก็พบว่ารูปแบบการประเมินสามารถใช้ประเมินการฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี เป็นหลักการที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ทางการประเมิน ซึ่งถือว่าเป็นความเจริญงอกงามในเชิงวิธีวิทยาการประเมินที่ช่วยเติมเต็มรูปแบบการประเมินที่มีมาในอดีตให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จึงกล่าวได้ว่า การประเมินโดยประยุกต์ใช้แนวคิดที่มากกว่า 1 แนวคิดที่สอดคล้องกัน โดยเลือกใช้ข้อดีของแต่ละแนวคิดอย่างสมเหตุสมผลโดยไม่ยึดติดกับรูปแบบหรือแนวคิดใดแนวคิดหนึ่ง จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสถานการณ์ของการประเมิน และช่วยให้รูปแบบหรือแนวคิดการประเมินเหล่านั้นได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด



นอกจากนี้ หากพิจารณาถึงหลักการของการฝึกอบรม จะพบว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ (ชูชัย สมิติโกร, 2551; Goldstein & Ford, 2001; Bramley, 2003; Blanchard & Thacker, 2004) ดังนั้นทุกขั้นตอนของการฝึกอบรมต่างมีผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการฝึกอบรม นับตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสิ้นสุดหลังการฝึกอบรม และมีลักษณะเป็นความสัมพันธ์ (relative) กัน Squires (2009) กล่าวว่า แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment) เป็นการเชื่อมโยงของสิ่ง 2 สิ่งเข้าด้วยกันซึ่งจะทำให้ผลสิ่งที่ต้องประเมินให้น้อยลงและเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งทั้ง 2 มากยิ่งขึ้น ดังนั้นแนวคิดเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment) ที่เชื่อมโยงองค์ประกอบต่างๆ ของการดำเนินโครงการอย่างเป็นระบบและขั้นตอน จะสามารถนำมาใช้ในการประเมินที่สะท้อนการดำเนินการที่เป็นระบบและกระบวนการที่สอดคล้องเชื่อมโยงกันของการศึกษาอบรมต่อเนื่อง เพื่อให้ได้สารสนเทศของการประเมินที่มีความสอดคล้องและเป็นไปตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน

2. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพขององค์ประกอบของคู่มือ มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งทางด้านการประเมินผลการศึกษา การบริหารจัดการโครงการศึกษาอบรมทางการพยาบาล การศึกษาทางการพยาบาล จำนวน 15 คน ผลที่ได้พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากและมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย  $\geq 3.50$ ) และอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย  $< 20\%$ ) แสดงให้เห็นว่าผู้ประเมินมีความเห็นสอดคล้องกัน และเครื่องมือนี้เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประเมินโครงการศึกษาอบรมได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Hintze and Mathews (2004) Salano-Flores and Trumbull (2003) และดวงใจ สีเขียว (2549) ที่กล่าวว่า ความคลาดเคลื่อนของการประเมินที่มาจากผู้ประเมินจะมีค่าน้อยมาก เมื่อเครื่องมือในการประเมินมีคุณภาพ และเกณฑ์ที่ชัดเจน ความคลาดเคลื่อนของการประเมินที่มาจากผู้ประเมินจะมีค่าน้อยมาก เมื่อเครื่องมือในการประเมินมีคุณภาพ เกณฑ์การประเมินชัดเจน

3. คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพได้เป็นอย่างดีทั้งในองค์การที่คัดสรรและในองค์การทางการพยาบาลที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การที่คัดสรร

จากผลการวิจัยที่พบว่าโครงการศึกษาอบรมขององค์การทางการแพทย์พยาบาลหลักที่คัดสรรในภาพรวมสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินผลที่สร้างขึ้นได้ และค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ได้จากการประเมินโครงการมากกว่า 0.50 ถึงร้อยละ 95 ของโครงการศึกษาอบรมที่ทำการประเมิน โดยโครงการที่ผ่านเกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดมากที่สุดสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดได้ถึง 33 ตัวชี้วัดจาก 34 ตัวชี้วัด และโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสูงสุดมีค่า เท่ากับ 0.94

เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินผล จากแนวคิดการประเมินทั้งแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง และแนวคิดการประเมินโครงการอื่นๆ แล้ว ผู้วิจัยยังได้ทำการศึกษาสภาพการดำเนินการโครงการ และความต้องการสารสนเทศที่ได้จากการประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ จึงทำให้ได้มาตรฐาน ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินผลที่สอดคล้องกับการนำมาใช้ประเมินในสถานการณ์การประเมินที่เป็นจริง ซึ่งพสุ เดชะรินทร์ (2544) กล่าวว่า คุณลักษณะของตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่ดีต้องมีความเฉพาะเจาะจง สามารถนำไปเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากตัวชี้วัดอื่น และใช้วิเคราะห์ความหมายทางสถิติได้ สามารถนำไปเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากตัวชี้วัดอื่น และใช้วิเคราะห์ความหมายทางสถิติได้ สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ โดยองค์การไม่ควรใช้ตัวชี้วัดที่สามารถควบคุมให้เกิดผลได้โดยตรง มีความสมจริงเหมาะสมกับองค์การ และควรปรับปรุงตัวชี้วัดให้ทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งตัวชี้วัดที่มีคุณภาพจะทำให้ได้สารสนเทศสำคัญ ดังนั้นตัวชี้วัดควรมีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ เหมาะสมกับเวลา สถานที่ สารสนเทศที่ได้จากตัวชี้วัดต้องสามารถบอกถึงสถานะและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงหรือสภาพปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ทันเวลา เพื่อให้ผู้บริหารสามารถดำเนินการแก้ปัญหาได้ทันท่วงที โดยตัวชี้วัดควรตรงกับความต้องการหรือจุดมุ่งหมายของการทำงาน มีความเที่ยง ความตรง และใช้ปฏิบัติได้จริง มีกฎเกณฑ์การวัด (Measurement Rules) ที่มีความเป็นกลาง และเนื่องจากตัวชี้วัดให้สารสนเทศ ณ เวลาหนึ่ง จึงอาจมีความเหมาะสมในบางช่วงเวลา ดังนั้นการสำรวจสภาพการดำเนินการและการสอบถามความต้องการสารสนเทศของผู้ที่เกี่ยวข้อง ก็จะทำให้ตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการประเมินเพื่อให้ได้สิ่งที่มุ่งประเมิน

ทั้งนี้ถึงแม้ว่าในการทดลองคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง กับองค์การทางการแพทย์พยาบาลที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับองค์การที่คัดสรร จะพบว่า มีตัวชี้วัดจำนวนหลายตัวชี้วัดที่ไม่มีโครงการใดผ่านเกณฑ์การประเมินได้ และมีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องน้อยกว่าองค์การทางการแพทย์พยาบาลที่คัดสรร อาจจะเป็นเนื่องจากจำนวนโครงการศึกษาอบรมที่ทดลองใช้คู่มือครั้งนี้มีจำนวนน้อย คือ เพียง 4 โครงการ จากกลุ่มผู้ดำเนินโครงการเพียงกลุ่มงานเดียว อีกทั้งโครงการเกือบทั้งหมดที่ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ทดลองใช้คู่มือเลือกมาทำการประเมินในครั้งนี้ ผู้ดำเนินโครงการหรือองค์การทางการแพทย์พยาบาลแห่งนี้

ไม่ได้เป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินโครงการนี้ด้วยตนเอง ซึ่งผลการสังเกตการณ์พบว่า โครงการทั้ง 4 โครงการนั้นเป็นนโยบายการพัฒนาของหน่วยงานต้นสังกัดขององค์การทางการแพทย์พยาบาลแห่งนั้นเป็นผู้กำหนด และได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมายการดำเนินโครงการไว้ล่วงหน้าและผู้ร่างไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติงานตามที่ให้จัดอบรมโดยตรง แต่เมื่อผู้ดำเนินโครงการนำแบบร่างโครงการนั้นมาสร้างเป็นหลักสูตรการอบรมก็ได้ปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์และเป้าหมายการประเมินให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่จะดำเนินการ อีกทั้งการกำหนดตัวชี้วัดก็กำหนดในภาพรวมของนโยบาย เช่น จำนวนผู้เข้าอบรม เป็นต้น แต่ไม่มีนโยบายในเรื่องของการประเมินความรู้และทักษะที่จำเป็นของผู้เข้าร่วมอบรมที่ควรจะได้จากการเข้าอบรมในโครงการเหล่านี้ ผู้ดำเนินโครงการจึงไม่ได้มีการกำหนดตัวชี้วัดเหล่านั้นไว้ด้วย แต่หากได้ทำทดลองใช้คู่มือในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเรื่องอื่นๆ ที่องค์การทางการแพทย์พยาบาลแห่งนี้เพิ่มขึ้น หรือกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ทดลองใช้คู่มือเป็นผู้ร่างโครงการศึกษาอบรมเองผลการประเมินที่ได้น่าจะผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดต่างๆ ได้มากขึ้น และค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่สูงขึ้น

นอกจากนี้ในการทดลองใช้คู่มือในการประเมินโครงการศึกษาอบรมในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้ผู้ประเมินมีจำนวนอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วย 1) ผู้ที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านพัฒนาบุคลากร หรือโครงการศึกษาอบรมระดับฝ่ายการพยาบาล เช่น รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลด้านวิชาการ หัวหน้างานฯ พัฒนาบุคลากร หัวหน้าหน่วยพัฒนาบุคลากร หรือผู้แทน หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเรื่องของฝ่ายการพยาบาลทั้งหมด เป็นต้น 2) ผู้บังคับบัญชาของผู้ดำเนินโครงการศึกษาอบรม หรือผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมของงานการพยาบาลที่ดำเนินโครงการศึกษาอบรมตามสายการบังคับบัญชา เช่น ผู้ตรวจการที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านวิชาการหรือด้านพัฒนาบุคลากร หัวหน้างานการพยาบาล หรือหัวหน้าส่วนงาน หรือผู้แทน เป็นต้น และ 3) ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเพิ่มเติม ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมของงานการพยาบาลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องตามสายการบังคับบัญชากับผู้ดำเนินโครงการ เช่น ผู้ตรวจการที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านวิชาการหรือด้านพัฒนาบุคลากร หัวหน้างานการพยาบาล หรือหัวหน้าส่วนงาน จากงานการพยาบาลหรืองานอื่น หรือผู้แทน เป็นต้น ซึ่งผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่มนี้เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลบริหารจัดการโครงการศึกษาอบรมทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคลในกลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นผู้ที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของการบริหารโครงการศึกษาอบรมและมีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องของนโยบายภาพรวมขององค์การ และบุคคลในกลุ่มที่ 2 ที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมนี้โดยตรง ได้เข้าร่วมการประเมินด้วย ก็เหมือนกับเป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับผู้ถูกประเมิน หรือการรายงานผลการประเมินให้แก่ผู้รับการประเมินและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินว่ามีคุณภาพระดับใด มีจุดเด่น และจุดที่ควรปรับปรุงอย่างไร เพื่อจะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการประเมิน ซึ่งส่งผลให้เกิดการนำผลการประเมินไปสู่การพัฒนาปรับปรุงและเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550; Kennett

Waldman, 1994; สมคิด พรหมจ้อย, 2534; ดวงใจ สีเขียว, 2549; ชนาทิป ท้ายแป, 2551; ประพนอม พันธุ์ไสว, 2554) ซึ่งในระหว่างการประเมินผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ร่วมประเมินได้ให้ข้อมูลสะท้อนมายังผู้วิจัยด้วยว่า ในการมาเข้าร่วมประเมินครั้งนี้ได้ทำให้พวกเขาได้ทราบถึงวิธีการประเมิน และการพัฒนาโครงการให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นจากตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินผล ถึงแม้ว่าตัวชี้วัดบางตัวชี้วัด ตัวอย่างเช่น ในเรื่องการพัฒนาแบบวัดต่างๆ และการติดตามประเมินผล ภายหลังจากการศึกษาบรม เป็นต้น ที่ถูกหยิบยกขึ้นมาเป็นปัญหาในการร่วมประชุมปรึกษาในเกือบทุกโครงการ ผู้ทรงคุณวุฒิก็ได้แสดงความสนใจที่จะนำไปพัฒนาต่อ นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิบางคนยังได้ขอคำอธิบายตัวชี้วัด และวิธีการคำนวณคะแนนพัฒนาการ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการบริหารจัดการและการประเมินโครงการศึกษาบรมที่ตนรับผิดชอบและดูแลต่อไป

4. ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสามารถสะท้อนระดับคุณภาพของโครงการศึกษาบรมต่อเนื่องได้เป็นอย่างดี

จากผลการทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง ที่แสดงผลของการประเมินโครงการออกมาเป็นค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง พบว่า ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่แตกต่างกันสามารถสะท้อนระดับคุณภาพของโครงการศึกษาบรมต่อเนื่องได้ ดังจะเห็นได้จาก โครงการศึกษาบรมต่อเนื่องขององค์การหลักที่คัดสรรรหัส 120 และ 104 ที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่สูงที่สุด 2 อันดับแรก (มีค่าเท่ากับ 0.94 และ 0.89, ระดับคุณภาพดีเลิศ และดีมากตามลำดับ) เป็นโครงการที่มีการดำเนินการและการบริหารจัดการที่มีคุณภาพ เนื่องจากผู้รับผิดชอบโครงการเป็นผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจเรื่องการประเมินผลโครงการอยู่บ้างและนำมาใช้ในการออกแบบการดำเนินการและการประเมินผลโครงการ ร่วมกับการที่ผู้บริหารของงานการพยาบาลที่สังกัดก็มีความรู้ และกระตุ้นให้ใช้ความรู้ในเรื่องการประเมินโครงการศึกษาบรมมาใช้ ซึ่งไม่เพียงแคโครงการทั้ง 2 โครงการนี้เท่านั้น แต่โครงการศึกษาบรมต่อเนื่องอื่นๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของงานการพยาบาลนี้ ได้แก่ โครงการศึกษาบรมต่อเนื่อง รหัส 101 ก็มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสูงเป็นอันดับที่ 3 (มีค่าเท่ากับ 0.80 ระดับคุณภาพดีมาก) ซึ่งเมื่อเทียบกับโครงการศึกษาบรมอื่นๆ ที่ทดลองใช้คู่มือฯ นั้น ผู้รับผิดชอบโครงการนั้นอาจไม่มีความรู้ในเรื่องการประเมินผลจึงไม่ได้ทำการออกแบบการดำเนินการและการประเมินโครงการได้อย่างมีคุณภาพผลที่ได้จึงผ่านเกณฑ์การประเมินตามตัวชี้วัดที่น้อยกว่า และค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องก็มีค่าน้อยไปด้วย ซึ่ง Stufflebeam (1971) กล่าวว่า คุณสมบัติของผู้ประเมินที่ดี คือการมีความรู้และความสามารถในการประเมิน รวมทั้งมีความเข้าใจบริบทของการประเมิน และสาระของสิ่งที่ต้องการประเมินจะส่งผลให้การประเมินน่าเชื่อถือ และมีคุณภาพมากขึ้น (ดวงใจ สีเขียว, 2549)

### 5. ผลจากการสังเกตการณ์ระหว่างการทดลองใช้คู่มือการประเมิน

พบว่า ในระหว่างที่ผู้ทรงคุณวุฒิร่วมประชุมปรึกษาหารือเพื่อทำการประเมินโครงการศึกษาอบรมดังกล่าว มีประเด็นที่ถูกหยิบยกขึ้นมาปรึกษาหารือในการประเมินเกือบทุกโครงการ ได้แก่

1) เรื่องแบบสอบและการพัฒนาข้อสอบ และการคำนวณคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ซึ่งถึงแม้ว่าเกือบทุกโครงการจะมีแบบสอบวัดความรู้ก็ตาม แต่ผู้บริหารโครงการเป็นแต่เพียงผู้รวบรวมข้อสอบจากวิทยากรผู้สอน แล้วนำมาทำแบบสอบเท่านั้น ซึ่งไม่ได้มีการวางแผนผังข้อสอบไว้ล่วงหน้า โดยให้วิทยากรผู้สอนเป็นผู้กำหนดเอง และเมื่อวิทยากรผู้สอนส่งข้อสอบมาให้ก็ไม่ได้ระบุสิ่งที่ต้องการวัดและระดับของการเรียนรู้ที่ต้องการวัดของข้อสอบแต่ละข้อมาด้วย อีกทั้งเมื่อทำการทดสอบผู้เข้าร่วมอบรมแล้วก็นำแต่คะแนนดิบที่ได้จากการสอบมาใช้พิจารณาผลสัมฤทธิ์ของการอบรมเท่านั้น แต่ไม่ได้มีการติดตามดูพัฒนาการของผู้เข้าร่วมอบรมเลย แม้ในบางโครงการจะมีการทดสอบความรู้ทั้งก่อนและหลังการศึกษอบรมก็ตาม เนื่องจากผู้ทรงคุณวุฒิส่วนมากไม่ได้มีประสบการณ์หรือความรู้ในเรื่องการพัฒนาแบบสอบและข้อสอบอย่างเพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาสภาพการดำเนินโครงการในขั้นตอนที่ 1 ที่ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้ดำเนินการและรับผิดชอบประเมินระดับความรู้ในเรื่องการพัฒนาเครื่องมือการประเมินที่เป็นอยู่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ส่วนระดับความรู้ที่ต้องการเฉลี่ยเท่ากับ 7.39 จึงทำให้ตัวชี้วัดเหล่านั้นไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินได้ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิที่มาร่วมทดลองใช้คู่มือการประเมินในครั้งนี้ให้ความสนใจและคิดว่าจะนำไปใช้ในการพัฒนาการประเมินโครงการศึกษาอบรมที่ตนรับผิดชอบและดูแลต่อไป

2) การติดตามประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง การติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับองค์การภายหลังเสร็จสิ้นการอบรม ในตัวชี้วัดที่ 31, 32 และ 33 ที่เกือบทุกโครงการไม่สามารถผ่านเกณฑ์การประเมินในตัวชี้วัดเหล่านี้ได้ หรือถึงแม้จะมีโครงการบางโครงการที่ผ่านเกณฑ์ แต่จากการสังเกตการณ์ระหว่างการประเมิน พบว่า โครงการการที่ผู้ทรงคุณวุฒิตัดสินใจให้ผ่านเกณฑ์นั้น ยังไม่ได้มีการออกแบบการติดตามประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง และการติดตามผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นตัวแทนในกลุ่มที่เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการแจ้งว่า ได้มีการติดตามประเมินจากการสอบถามจากผู้บังคับบัญชา หรือติดตามจากรายงานพัฒนาคุณภาพและรายงานความเสี่ยง แต่ไม่ได้มีการบันทึกไว้ว่าเป็นตัวชี้วัดหรือเกณฑ์การประเมินผลของโครงการ และไม่ได้มีการออกแบบเครื่องมือสำหรับการติดตามประเมินผลไว้ ทั้งๆ ประเด็นนี้เป็นสารสนเทศทางการประเมินที่สำคัญที่ทั้งผู้ดำเนินโครงการเอง ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการศึกษาอบรมที่ฝ่ายต้องการทราบ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของคู่มือ และผู้ทรงคุณวุฒิที่มาทดลองใช้คู่มือการประเมิน เสนอความคิดเห็นว่า 1) โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องบางโครงการมีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวนมากอาจจะยากต่อการติดตามประเมิน 2) ผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการไม่ทราบวิธีการออกแบบการติดตามประเมิน และ 3) ในแบบร่างเสนอโครงการไม่มีการ

กำหนดตัวชี้วัดในส่วนนี้ไว้ (มีกำหนดไว้เฉพาะเรื่องของความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมเท่านั้น) ซึ่งประเด็นที่ 2 สอดคล้องกับข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาสภาพการดำเนินโครงการในขั้นตอนที่ 1 ที่ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้ดำเนินการและรับผิดชอบประเมินระดับความรู้ที่เป็นอยู่และระดับความรู้ที่ต้องการ ในหัวข้อการออกแบบการประเมิน แนวทางหรือวิธีการประเมิน การพัฒนาเครื่องมือ และการดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรม ว่าระดับความรู้ที่เป็นอยู่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 4.39 3.92 และ 4.33 ตามลำดับ ส่วนระดับความรู้ที่ต้องการเฉลี่ยเท่ากับ 7.45 7.53 7.39 และ 7.71 ตามลำดับ จึงทำให้ผู้ดำเนินโครงการไม่ได้รับประโยชน์เหล่านี้ไว้ในตัวชี้วัดและการประเมินผล และไม่มีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม

### 3) การคำนวณความคุ้มค่าของโครงการ

การคำนวณความคุ้มค่าของโครงการที่อยู่ในตัวชี้วัดที่ 34 เป็นตัวชี้วัดอีก 1 ตัวชี้วัดที่มีโครงการศึกษาอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินน้อยที่สุด เนื่องจากมีข้อมูลที่ใช้ประกอบการคำนวณไม่ครบถ้วน ได้แก่ ไม่มีคะแนนสอบก่อนอบรม ไม่มีคะแนนสอบทั้งก่อนและหลังการอบรม ไม่มีคะแนนพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง และไม่มีผลการคำนวณความคุ้มค่าของโครงการในปีก่อนเพื่อนำมาใช้เปรียบเทียบ และถึงแม้จะมีโครงการที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดนี้ก็ตามก็ไม่ได้มีการคำนวณความคุ้มค่าของโครงการไว้ (นำข้อมูลมาคำนวณระหว่างการร่วมประเมินโครงการในครั้งนี้) ทั้งๆ ที่ประเด็นนี้เป็นสารสนเทศทางการประเมินที่สำคัญที่ทั้งผู้ดำเนินโครงการเอง ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการศึกษาอบรมทุกฝ่ายต้องการทราบ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิที่มาทดลองใช้คู่มือการประเมินเสนอความคิดเห็นว่า 1) ผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการไม่ทราบวิธีการคำนวณและสูตรการคำนวณ และ 2) ในแบบร่างเสนอโครงการไม่มีการกำหนดตัวชี้วัดในส่วนนี้ จึงทำให้ผู้ดำเนินโครงการไม่ได้รับประโยชน์เหล่านี้ไว้ในตัวชี้วัดและการประเมินผลเช่นเดียวกันกับการติดตามประเมินผลภายหลังเสร็จสิ้นโครงการไปแล้วในข้อที่ 2)

### 6. ข้อสังเกตเพิ่มเติมจากวิเคราะห์ผลการทดลองใช้คู่มือ

จากการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้คู่มือ ที่พบว่าข้อสังเกต 3 ประการ ได้แก่ 1) โครงการที่มีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวนเท่ากัน ไม่ได้มีความหมายว่าจะมีค่าความเชื่อมโยงสอดคล้องเท่ากัน 2) โครงการศึกษาต่อเนื่องที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่เท่ากันไม่จำเป็นต้องมีจำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์เท่ากัน และ 3) จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์การประเมินไม่สามารถบอกระดับของค่าความเชื่อมโยงสอดคล้องได้เพียงอย่างเดียว นั้นแสดงให้เห็นว่าน้ำหนักความสำคัญของตัวชี้วัดและมาตรฐานมีผลต่อค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนามาตรฐานจากแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นหลัก ร่วมกับแนวคิดการประเมินโครงการ CIPP<sub>test</sub> ของ Stufflebeam และ การประเมินโครงการศึกษาอบรมของ KirkPatrick ตลอดจนการนำผลที่ได้จากการศึกษาสภาพการดำเนินการประเมินและผลการสำรวจความต้องการสารสนเทศมาร่วมด้วย และ

ทำให้ได้ตัวชีวิตที่ประกอบอยู่ในแต่ละมาตรฐานที่เหมาะสมพอดี ซึ่งอาจดูไม่เหมือนการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวชีวิตและมาตรฐานที่มีผู้ศึกษามาก่อนหน้านี้ ดังเช่นงานวิจัยของ วิไลวรรณ ทองเจริญ (2553) ที่ทำการศึกษาเพื่อพัฒนามาตรฐาน ตัวชีวิต และเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพอาจารย์พยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัยที่ทำการกำหนดน้ำหนักค่าความสำคัญของตัวชีวิตโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่ง (Johnstone (1981); นางลักษณ วิรัชชัย, 2541) ได้กล่าวมีการกล่าวถึงการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวชีวิตจากการศึกษาเอกสารและทฤษฎีไว้ ว่าเป็นหนึ่งในวิธีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวชีวิต ซึ่งแม้ว่าจะมีความน่าเชื่อถือน้อยกว่าวิธีการอื่นๆ ก็ตาม ซึ่งในการพัฒนามาตรฐาน ตัวชีวิต เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาตัวชีวิตและเกณฑ์การประเมินผลตามกระบวนการพัฒนาตัวชีวิตของ นางลักษณ วิรัชชัย (2541) และสอดคล้องกับงานวิจัยต่างๆ เช่น วิไลวรรณ ทองเจริญ วิไลวรรณ ทองเจริญ (2553) กาญจนา ค้ายาดี และคนอื่นๆ (2555) คือ ผู้กำหนดเกณฑ์ของตัวชีวิตควรเป็นผู้รู้ ผู้ชำนาญ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นๆ เกณฑ์ที่กำหนดต้องมีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ โดยมีปริมาณหรือคุณภาพที่กำหนดอย่างพอเหมาะไม่สูงจนผู้ปฏิบัติงานท้อถอยที่จะทำให้ถึง หรือเกณฑ์ที่ต่ำกว่าสภาพจริงจนไม่สามารถยอมรับได้ ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งทางด้านการวัดและประเมินผล การบริหารโครงการศึกษาอบรมทางการพยาบาลมาด้วย

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการทดลองใช้คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องในครั้งนี้ ที่พบว่า โครงการศึกษาอบรมที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสูงที่สุด เป็นโครงการที่มีการดำเนินการ การบริหารจัดการและการออกแบบประเมินที่สอดคล้องตามมาตรฐาน ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นคุณภาพของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องได้ และสะท้อนว่า คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง มาตรฐาน ตัวชีวิต เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ สามารถนำไปใช้ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องได้อย่างเหมาะสมและใช้ได้จริง ดังนั้นผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จึงควรที่จะนำไปใช้ต่อ ดังนี้

1. หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับนโยบายการบริหารจัดการและการประเมินโครงการควรจัดให้มีการศึกษาอบรมด้านการวัดและประเมินผลโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยยึดแนวทางการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นหลักในการจัดการศึกษาอบรมให้แก่ผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ทั้งผู้รับผิดชอบการบริหารและประเมินผลโครงการในส่วนกลาง และผู้ที่รับผิดชอบดำเนินโครงการโดยตรง เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

เหล่านั้นมีความรู้ในเรื่องการวัดและการประเมินผล และสามารถนำไปใช้ออกแบบการประเมินโครงการ สร้างแบบวัดและแบบประเมิน และวางแผนการติดตามประเมินผลภายหลังเสร็จสิ้น การศึกษาอบรมที่มีความเชื่อมโยงสอดคล้องและเป็นไปตามมาตรฐาน

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการบริหารและการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องควร นำคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง ไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทุกโครงการที่มีการดำเนินการ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการเพื่อให้ผู้บริหารหรือรับผิดชอบดำเนินโครงการมีแนวทางในการบริหารจัดการและพัฒนาโครงการ เนื่องจากจะทำให้การวางแผน การออกแบบ การดำเนินการ และการประเมินผล เกิดความเชื่อมโยงสอดคล้องของส่วนประกอบต่างๆ ของการบริหารจัดการ และมีผลการดำเนินการบรรลุตามเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. องค์กรหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบการบริหารจัดการและการประเมินโครงการ ควรกำหนดนโยบายในเรื่องการประเมินโครงการศึกษาอบรมโดยการนำมาตรฐานและตัวชี้วัดต่างๆ ที่อยู่ตามรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องใช้เป็นรูปแบบในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องขององค์กร เนื่องจากการดำเนินการพัฒนารูปแบบนี้ไม่ได้เกิดขึ้นจากการศึกษาและทบทวนเอกสารเท่านั้นแต่เกิดขึ้นจากการสำรวจสภาพการประเมินโครงการที่ดำเนินการอยู่จริง และความต้องการสารสนเทศจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้รับผิดชอบและผู้บริหารโครงการมาเป็นอย่างดี

4. องค์กรหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบการบริหารจัดการและการประเมินโครงการ ควรนำค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ได้จากการใช้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์แนวความคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องไปเป็นเกณฑ์ในการตัดสินคุณภาพของโครงการศึกษาอบรมในองค์กร หรือนำไปใช้เทียบเคียงในระดับหน่วยงานและองค์กร

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

ผลจากการวิจัยที่พบว่า โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องบางโครงการไม่สามารถผ่านเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดแต่ละตัวชี้วัด ในแต่ละมาตรฐานนั้น อาจเนื่องมาจากรูปแบบของการจัดการศึกษาอบรมที่มีข้อจำกัด เช่น โครงการศึกษาอบรมที่มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวนมากจึงยากต่อการติดตามผล ภายหลังการอบรม เป็นต้น อาจเนื่องมาจากการที่เกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดแต่ละตัวที่ผู้วิจัยกำหนดไว้เพียง 2 ระดับ จึงทำให้ผู้ประเมินตัดสินใจผลการประเมินทำให้ผู้ประเมินตัดสินใจประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ผ่านได้ยาก และอาจเนื่องมาจากการที่ผู้รับผิดชอบหรือผู้บริหารโครงการขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องการออกแบบการประเมินและการบริหารจัดการโครงการ ดังนั้นในงานวิจัยต่อไปควรจะทำการศึกษาเพื่อแก้ไขข้อจำกัดต่างๆ โดย



1. ผู้สนใจควรทำการศึกษาหรือวิจัยเพิ่มเติมเพื่อปรับเกณฑ์การประเมินให้มีความละเอียดและสอดคล้องกับผลการดำเนินงานมากยิ่งขึ้น เนื่องจากในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินเพียงไว้ 2 ระดับเท่านั้น ได้แก่ ผ่านและไม่ผ่าน ซึ่งในตัวชี้วัดบางตัวอาจจะตัดสินผลการประเมินในตัวชี้วัดนั้นได้ยาก ทำให้ผู้ประเมินตัดสินใจประเมินผลว่าผ่านหรือไม่ผ่านได้ยาก แต่หากเกณฑ์การประเมินมีความละเอียดผู้ประเมินก็จะทำการประเมินโครงการตามตัวชี้วัดแต่ละตัวได้ตรงกับสิ่งที่ปฏิบัติจริงมากยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลต่อค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่สอดคล้องกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น และอาจทำการวิจัยประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องเพื่อเปรียบเทียบผลของการประเมินโดยใช้เกณฑ์การประเมินตามงานวิจัยในครั้งนี้กับการเกณฑ์การประเมินที่พัฒนาใหม่

2. ผู้บริหารหรือผู้กำหนดนโยบายการบริหารจัดการและการประเมินโครงการควรทำการวิจัยเพื่อประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยใช้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องกับโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทุกโครงการ เพื่อจำแนกหรือจัดกลุ่มประเภทของโครงการว่าโครงการลักษณะหรือรูปแบบการศึกษาอบรมแต่ละแบบควรมีต้องผ่านเกณฑ์การประเมินในตัวชี้วัดใดบ้างอย่างน้อยเป็นสำคัญ และจำแนกหรือจัดกลุ่มระดับโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องจากค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง และนำผลที่ได้ไปใช้ในเชิงนโยบาย เช่น การตัดสินใจอนุมัติหรือดำเนินโครงการต่อ หรือการพิจารณารางวัลสำหรับโครงการศึกษาอบรมที่มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสูง หรือโครงการที่มีพัฒนาการในการบริหารจัดการโครงการที่ดีขึ้นโดยพิจารณาจากค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น

3. ผู้สนใจและผู้บริหารหรือผู้กำหนดนโยบายการบริหารจัดการและการประเมินโครงการควรทำการวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพในด้านการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องของผู้รับผิดชอบโครงการและประเมินโครงการ โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดทางการประเมินอื่นๆ เช่น ทฤษฎีการเสริมสร้างพลังอำนาจ (Empowerment) ทฤษฎีการสร้างความสามารถในการประเมิน (Evaluation Capacity Building) ซึ่งนอกจากจะเพิ่มขีดความสามารถให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถออกแบบและทำการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่รับผิดชอบได้แล้ว ยังเป็นการสร้างความยั่งยืนในด้านการประเมินให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอีกด้วย

## รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กาญจนา ค้ายาดี, ศิริเดช สุชีวะ, & ศิริชัย กาญจนวาสี. (2555). การพัฒนารูปแบบกรประเมินการฝึกอบรมข้าราชการทหารของกองทัพอากาศ: การประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด. วารสารศรีนครินทร์วิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 4(7), 14-32.
- คณะอนุกรรมการพัฒนาและรับรองหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สภาการพยาบาล. (2552). คู่มือการจัดทำหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง. นนทบุรี: สภาการพยาบาล.
- จินตนา ยูนิพันธ์. (2527). การเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.). กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพยาบาลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจือจันทร์ จงสถิตอยู่, & แสง ปันมณี. (2539). ดัชนีทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed.). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- ชูชัย สมितिไกร. (2551). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การ (พิมพ์ครั้งที่ 6 ed.). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพันธ์ เขจรนนท์. (2543). การประเมินผลงานฝึกอบรม: การตรวจสอบความสำเร็จของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์การ. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- ดวงใจ สีเขียว. (2549). การพัฒนาระบบการประเมินนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามแนวคิดการประเมิน 360 องศา โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสรุปอ้างอิง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2541). สถิติการศึกษาและแนวโน้ม: เอกสารประกอบการสอน. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นรา บุรณรัช. (2543). สถิติเพื่อการวิจัย 1 (1 ed.). สงขลา: ภาควิชาการประเมินผลและวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- นิรชรา ทองธรรมชาติ และคณะ. (2544). กลยุทธ์การฝึกอบรม และวิทยาการในยุคโลกาภิวัตน์. กรุงเทพมหานคร: ลินคอร์นโปรดัมชั่น จำกัด.
- บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2549). ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน หน่วยที่ 1-5. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2540). การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- บุญส่ง มหัทธนาภรณ์. (2544). การพัฒนาเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา), คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ประนอม โอทกานนท์. (2543). การประกันคุณภาพการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ภรณ์ี เขาวกุล. (2542). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์พยาบาล และสภาพแวดล้อมของสถาบัน กับสมรรถนะเชิงวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภูริต วาจาบัณฑิต. (2549). การพัฒนาตัวบ่งชี้การเสริมสร้างพลังอำนาจผู้ประเมินภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชনী สีตา. (2552). แผนพัฒนาการพยาบาลและการผดุงครรภ์แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550-2559. กรุงเทพฯ: ศิริยอดการพิมพ์.
- วรรณิ แกมเกตุ. (2540). การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู: การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและเอ็มทีเอ็มเอ็ม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา), คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิไลวรรณ ทองเจริญ. (2553). การพัฒนามาตรฐานวิชาชีพอาจารย์พยาบาล สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐ. (ปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาลี. (2537). การพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการพัฒนาในระดับจังหวัด. กรุงเทพฯ: สถาบันดำรงราชานุภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาลี. (2552). ทฤษฎีการประเมิน (พิมพ์ครั้งที่ 7 ed.). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สงวนศักดิ์ บรรจง. (2545). การนำเสนอแนวทางการจัดฝึกอบรมของกองการฝึก กองเรือยุทธการ กองทัพอากาศ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา), คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมคิด พรหมจ้อย. (2550). เทคนิคการประเมินโครงการ (พิมพ์ครั้งที่ 5 ed.). นนทบุรี: จตุพร ดีไซน์.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2549). การวิจัยประเมินโครงการด้านการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- สันติ งามเสริญ. (2551). การพัฒนามาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ในการประเมินหลักสูตรระยะสั้นสำหรับบุคลากรสายแพทย์ กองทัพอากาศ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา), คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธิสินี แสงมุกดา. (2549). การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการวัดและประเมินผลครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา), คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพักตร์ พิบูลย์. (2544). หน่วยที่ 1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการประเมิน ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินและการจัดการโครงการประเมิน (pp. หน้า 1-51). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุวิมล ติรกานันท์. (2550). การประเมินโครงการ: แนวทางสู่การปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 7 ed.). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2544). คู่มือการประเมินผลภายในของสถานศึกษาตามมาตรฐานการศึกษา: การออกแบบระบบประเมินภายใน (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed.). กรุงเทพมหานคร: วี ที ซี คอมมิวนิเคชั่น.

- หฤทัย อัจจุรงค์. (2552). การพัฒนารูปแบบการประกันคุณภาพการเรียนการสอนสาขาพยาบาลศาสตร์: การประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมินความต้องการจำเป็นและการประเมินพหุพื้นที่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, .
- เอมอร จังศิริพรภรณ์. (2541). การพัฒนาตัวบ่งชี้สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมของครอบครัวนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐในกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา), คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

#### ภาษาอังกฤษ

- Aviles, C. B. (2001). *Creative Adaptive Mastery Learning and Outcome-Based Education to the Social Classroom*. New York: Social Work Department Buffalo State College.
- Aviles, C. B. (2001a). *Curriculum Alignment: Matching What We Teach and Test Versus Teaching to the Test*. New York: Social Work Department Buffalo State College.
- Aviles, C. B. (2001b). *Implementing Mastery Learning in the Social Work Classroom*. New York: Social Work Department Buffalo State College.
- Blank, R. K., Porter, A., & Smithson, J. (2001). *New Tools for Analyzing Teaching, Curriculum and Standards in Mathematics & Science. Result from Survey of Enacted. Curriculum Project. Final Report*. Retrieved from <http://www.ccsso.org/Publications>.
- Bramley. (2003). *Evaluating training: From personal insight to organizational performance* (2nd ed.). Great Britain: The Cromwell Press.
- Çepni, S., & Kara, Y. (2011). Aligning large-scale examinations to the curriculum guidelines: student selection examination and Turkish biology curriculum. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 3222-3226. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.04.275
- Chan, J. F. (2010). *Training Fundamentals*. California: John Wiley and Sons, Inc.
- Fulmer, G. W. (2010). *Estimating critical values for strength of alignment among curriculum, assessments, and instruction. Paper presented at 2010 annual meeting of the American Education Research Association*. Virginia: Division of Research on Learning in Formal and Informal Settings National Science Foundation.
- Jensen. (2000). *Development of Indicators on Child Labor at the International Labor Organization*. Retrieved from <http://web.abo.fi/nstut/imr/research/seminars/indicators/Human.doc>.
- Johnstone, J. N. (1981). *Indicators of Education System*. London: The Anchor Press Tiptree.
- Kulkarni, R. B., Miller, D., Ingram, R. M., Wong, C., & Lorenz, J. (2004). Need-based project prioritization: Alternative to cost-benefit analysis. *Journal of Transportation Engineering*, 130(2), 150-158.
- La Marca, P. M. (2001). Alignment of Standards and Assessments as an Accountability Criterion. *ERIC Digest*, (ERIC identifier: ED458288). [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov)
- La Marca, P. M., Redfield, D., & Winter, P. C. (2000). *State Standards and State Assessment Systems: A Guide to Alignment. Series on Standards and Assessment* Retrieved from <http://www.ccsso.org/publications>
- Leech, N. L., & Onwuerbuzie, A. J. (2004). A proposal fourth measure of significance: The role of economic significance in educational research. *Evaluation and Research in Education*, 18(3), 179-198.
- Levin, H. M., & McEwan, P. J. (2001). *Cost effectiveness analysis: Methods and Applications* (2nd ed.). Thousand Oak, CA: Sage.
- Lombardi, A., & et.al. (2010). *A Generalizability Investigation of Cognitive Demand and Rigor Ratings of Item and Standards in an Alignment Study. Presented at the annual*

- conference of the American Education Research Association. Eugene: Educational Policy Improvement Center.
- Martone, A., & Sireci, S. G. (2009). Evaluating Alignment Between Curriculum, Assessment, and Instruction. *Review of Educational Research*, 79(4), 1332-1361. doi: 10.3102/0034654309341375
- Mathison, S. (2005). *Encyclopedia of Evaluation*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Phillips, J. J. (2003). *Return on Investment in Training and Performance Improvement Programs* (2nd ed.). USA: Butterworth-Heinemann.
- Porter, A., & et.al. (2011). Assessing The Common Core Standards: Opportunities for Improving Measures of Instruction. *Educational Researcher*, 40(4), 186-188. doi: 10.3102/0013189X11410232
- Porter, A., McMaken, J., Hwang, J., & Yang, R. (2011). Common Core Standards: The New U.S. Intended Curriculum. *Educational Researcher*, 40(3), 103-116. doi: 10.3102/0013189x11405038
- Porter, A., Polikoff, M., & Smithson, J. (2009). Is There a de Facto National Intended Curriculum? Evidence From State Content Standards. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31(3), 238-268. doi: 10.3102/0162373709336465
- Porter, A., & Smithson, J. (2001). Defining, Developing, and Using Curriculum Indicators. CPRE Research Report Series. Philadelphia: Consortium for policy. *Research in Education*. Retrieved from <http://www.cpre.org./Publication/rr48.pdf> website:
- Porter, A., Smithson, J., Blank, R., & Zeidner, T. (2007). Alignment as a Teacher Variable. *Applied Measurement in Education*, 20(1), 27-51. doi: 10.1080/08957340709336729
- Roach, A., & et.al. (2005). Alignment of an Alternate Assessment with State Academic Standards: Evidence for the Content Validity of the Wisconsin Alternate Assessment. *The Journal of Special Education*, 38(4), 218 - 231.
- Sanders, J. (1994). *The Program Evaluation Standards: How to Assess Evaluations of Educational Programs*. Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Squires, D. (2005). *Aligning and balancing the standards-based curriculum*. California: Sage Publications Company.
- Squires, D. (2009). *Curriculum alignment: research-based strategies for increasing student achievement*. California: SAGE Ltd.
- Stake, R. (1973). *Educational and Evaluation: Theory and Practice*. Belmont California: Watsworth Publishing.
- Stufflebeam, D. L. (2002). *CIPP EVALUATION MODEL CHECKLIST*. [online]. Retrieved from <http://www.wmich.edu/evalctr/checklists/cippchecklist.htm> website:
- Stufflebeam, D. L., & et.al. (1971). *Educational Evaluation and Decision Making*. Itasca, Illinois: Peacock Publishing.
- Webb, N. (1997a). *Criteria for Alignment of Expectations and Assessments in Mathematics and Science Education*. Arlington: National Science Foundation.
- Webb, N. (1997b). *Determining Alignment of Expectations and Assessments in Mathematics and Science*. Education Research Monograph No.6. Arlington: National Science Foundation.
- Webb, N. L. (1999). *Alignment of Science and Mathematics Standards and Assessments in Four States*. Research Monograph No.18. Arlington: National Science Foundation.
- Webb, N. L. (2007). Issues Related to Judging the Alignment of Curriculum Standards and Assessments. *Applied Measurement in Education*, 20(1), 7-25. doi: 10.1080/08957340709336728

Witkin, B. R. (1984). *Assessing Needs in Education and Social Program*. San Francisco: Jossey-Boss.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง  
สำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของคู่มือการประเมิน  
โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

รายชื่อ	สถานที่ปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
1. ศาสตราจารย์ ดร.นพ.พงษ์ธำรา วิจิตเวชไพศาล	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	ศึกษาศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต สาขา การวัดและประเมินผลการศึกษา
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินดา วรานุพันธ์	คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน	
3. อาจารย์ ดร.อุไร จักษ์ตรีมงคล	สำนักทดสอบทางการศึกษาและ	
4. อาจารย์ ดร.รุ่งฤดี กล้าหาญ	จิตวิทยา	
5. อาจารย์ ดร.เรืองเดช ศิริกิจ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	
6. อาจารย์ ดร.ปิยพงษ์ คล้ายคลึง		
7. รองศาสตราจารย์ ดร.วิไลวรรณ ทองเจริญ	ข้าราชการบำนาญ	ครุศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต สาขาการ วัดและประเมินผลการศึกษา
8. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี วัฒนานันท์		ครุศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต สาขาการ วัดและประเมินผลการศึกษา
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะกรรมการหลักสูตรทางการ พยาบาลของคณะพยาบาลและ สภาการพยาบาล
10. อาจารย์ พิเชต วงรอด		
11. นางดารณี พิพัฒน์กุลชัย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย CHULALONGKORN UNIVERSITY	- หัวหน้างานการพยาบาลผ่าตัด - ประธานหลักสูตรการอบรมของ ฝ่ายการพยาบาล
12. นางเอื้องพร พิทักษ์สังข์	ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	- ผู้ตรวจการงานการพยาบาล ตรวจรักษาผู้ป่วยนอก ดูแลงาน ด้านวิชาการ - คณะกรรมการหลักสูตรการ อบรมของฝ่ายการพยาบาล
13. นางสาวศิริพร เลหาสุวรรณ พานิช		- หัวหน้าหน่วยพัฒนาบุคลากร - ดูแลและรับผิดชอบโครงการ ศึกษาอบรมต่อเนื่องของฝ่ายการ พยาบาล
14. ดร.พรพิมล ยังฉิม	โรงเรียนบางปลาหม้ สูงสูมารอุปถัมภ์	ครุศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต สาขาการ วัดและประเมินผลการศึกษา

รายชื่อ	สถานที่ปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
15. ดร.เบญจมาศ ปรีชาคุณ	โรงพยาบาลจุฬารณ	- ศึกษาศาสตร์ดุขฎฐิบัณฑิต สาขา การวัดและประเมินผลการศึกษา - รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล ด้านวิจัยและวิชาการ



ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- แบบรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ
- แบบวิเคราะห์โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องของพยาบาลวิชาชีพ
- แบบวิเคราะห์รายงานการประเมินผลโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องของพยาบาลวิชาชีพ
- แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ
- แบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ
- แบบตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ:  
การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

## แบบรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการประเมิน โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

### คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ สำหรับผู้บริหารโครงการศึกษาอบรมหรือผู้ทำการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาล เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง”

แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งสิ้น 4 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพการดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

เพื่อให้ข้อมูลของท่านเกิดประโยชน์สูงสุด ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ จักเป็นพระคุณยิ่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

นางสาวภัทราภรณ์ สุภาอนุจนภรณ์

นิสิตปริญญาเอก สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail: pattaraporn.suk@mahidol.ac.th

### ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง (สำหรับข้อที่ 1 ถึง ข้อที่ 8) โปรดตอบข้อคำถามแต่ละข้อโดยการทำเครื่องหมาย

✓ หรือ X ลงในช่องว่าง  หรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

1. โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ท่านรับผิดชอบในปีงบประมาณ 2556

.....  
 .....

2. รูปแบบการดำเนินการอบรมของโครงการ (ตามข้อ 1)

บรรยายภาคทฤษฎีอย่างเดียว  บรรยายและฝึกปฏิบัติ

อื่นๆ .....

3. สถานะความรับผิดชอบของท่านในการดำเนินการโครงการ (ตามข้อที่ 1)

เป็นความรับผิดชอบโดยตรงตามหน้าที่

เป็นความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

4. หน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ (ตามข้อที่ 1)

เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบอำนวยการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

เป็นผู้ดำเนินการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

5. ประสบการณ์ในการดูแลรับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ..... ปี

6. ประสบการณ์ด้านความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพของท่าน

6.1 ท่านเคยผ่านการฝึกอบรมหรือเข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมหรือไม่

ไม่เคย

เคย

6.2 ท่านเคยศึกษาข้อมูลหรือหาความรู้เกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมด้วยตนเองหรือไม่

- ไม่เคย
- เคย ได้แก่  หนังสือเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล
- บทความเกี่ยวกับการวัดและประเมิน
- งานวิจัยเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล
- อื่นๆ .....

7. ประสบการณ์ด้านการดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

- เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ
- ไม่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

8. องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการอบรมมีการกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดสำหรับการประเมินโครงการไว้หรือไม่

- ไม่มี
- มี ได้แก่  ระดับหรือคะแนนความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม
- ระดับหรือคะแนนการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม
- อื่นๆ (ระบุ) .....

9. ระดับความรู้ที่เป็นจริงและที่คาดหวังเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**คำชี้แจง** โปรดประเมินความรู้ที่เป็นจริงในปัจจุบันและระดับความคาดหวังต่อความรู้เกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพเพื่อที่จะนำมาใช้ในการประเมินโครงการอบรมของท่านตามรายการประเมินทั้ง 10 รายการ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ หรือ X บนเส้นตรงที่กำหนดให้ตามระดับความรู้และความคาดหวังของท่าน

โดยที่ ระดับ 0 หมายถึง ท่านประเมินตนเองว่าไม่มีความรู้ในรายการประเมินนั้นเลย  
หรือ รายการประเมินนั้นไม่เป็นความรู้ที่ท่านคาดหวังว่าควรจะต้องมีในการประเมิน

ระดับ 5 หมายถึง ท่านประเมินตนเองว่ามีความรู้ในรายการประเมินนั้นที่พอจะทำการประเมินได้

หรือ รายการประเมินนั้นเป็นความรู้ที่ท่านคาดหวังเพียงเพื่อนำมาใช้ทำการประเมินได้

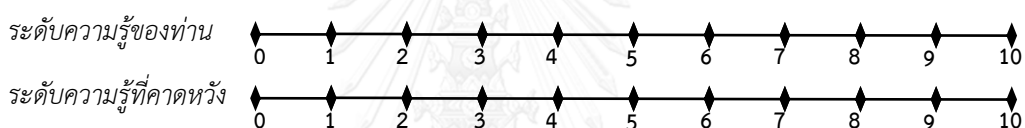
ระดับ 10 หมายถึง ท่านประเมินตนเองว่ามีความรอบรู้ในรายการประเมินนั้นอย่างดีที่สุด

หรือ รายการประเมินนั้นเป็นท่านคาดหวังว่าจำเป็นต้องมีความรอบรู้ระดับมากที่สุดถึงจะทำการประเมินได้เป็นอย่างดี

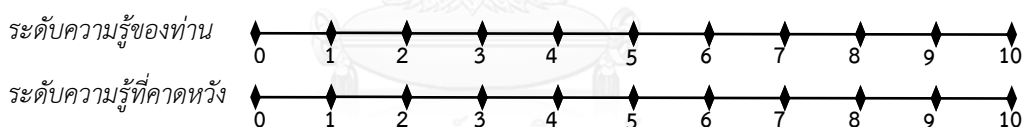
### 9.1 ประเภทของการประเมินโครงการศึกษาอบรม



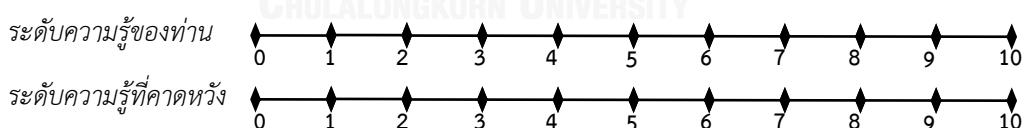
### 9.2 คำถามสำคัญของการประเมินโครงการศึกษาอบรม



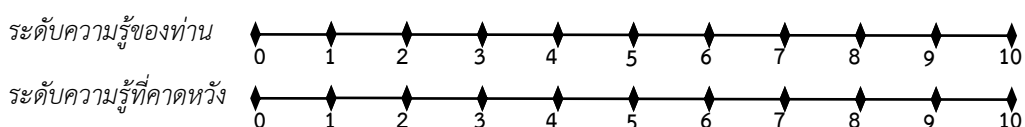
### 9.3 สารสนเทศที่ควรใช้ในการนำเสนอผลการประเมิน



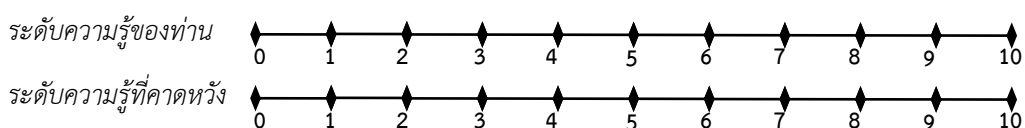
### 9.4 ผู้เกี่ยวข้องที่ควรนำเสนอผลการประเมิน



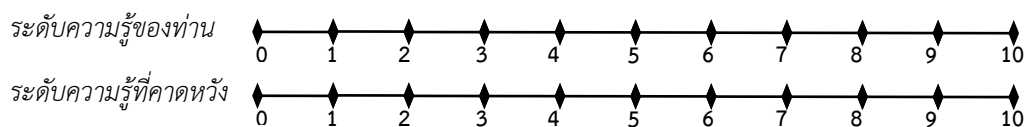
### 9.5 การออกแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรม



### 9.6 แนวทางหรือวิธีการประเมินโครงการศึกษาอบรม



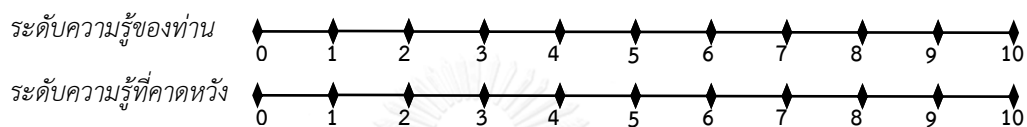
### 9.7 การพัฒนาเครื่องมือการประเมินโครงการศึกษาอบรม



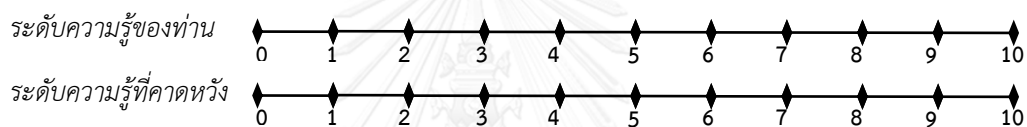
### 9.8 แนวทางการตัดสินผลการประเมินโครงการศึกษาอบรม



### 9.9 การดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรม



### 9.10 การจัดทำรายงานการประเมินโครงการศึกษาอบรม





## ตอนที่ 2 สภาพการดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

คำชี้แจง (สำหรับข้อ 1 และ ข้อ 2) โปรดทบทวนสภาพการดำเนินการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ท่านรับผิดชอบ และใส่เครื่องหมาย ✓ หรือ X ลงในช่องว่าง  ในรายการที่ตรงกับสภาพการดำเนินการประเมินโครงการฯ ของท่าน โดยสามารถตอบได้มากกว่า 1 รายการ

1. การดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ท่านดำเนินการในปีงบประมาณ 2556

ก่อนการฝึกอบรม	ระหว่างการฝึกอบรม	หลังการฝึกอบรม
1.1 กิจกรรมที่ดำเนินการในแต่ละช่วงระยะเวลาของการฝึกอบรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
<input type="checkbox"/> สำรวจความต้องการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> กำหนดรูปแบบอบรม <input type="checkbox"/> ตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตร <input type="checkbox"/> ตรวจสอบความเหมาะสมของทรัพยากร <input type="checkbox"/> ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม <input type="checkbox"/> ตรวจสอบความเหมาะสมของหัวข้อการอบรม <input type="checkbox"/> กำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน <input type="checkbox"/> กำหนดรูปแบบการประเมินที่ใช้ <input type="checkbox"/> ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมินที่ใช้ <input type="checkbox"/> ทบทวนความเหมาะสมของวิทยากร <input type="checkbox"/> ทบทวนความเหมาะสมของแผนการดำเนินการ <input type="checkbox"/> กำหนดคุณสมบัติของผู้อบรม <input type="checkbox"/> ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เข้าอบรม <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) ..... .....	<input type="checkbox"/> ทดสอบความรู้ของผู้เข้าอบรมก่อนการอบรม (pre test) <input type="checkbox"/> ทดสอบความรู้ของผู้เข้าอบรมภายหลังการอบรมทันที (post test) <input type="checkbox"/> ประเมินพัฒนาการของระดับความรู้ความสามารถของผู้เข้าอบรมภายหลังการอบรม <input type="checkbox"/> ประเมินวิทยากรรายบุคคลโดยผู้เข้าอบรม <input type="checkbox"/> ประเมินพฤติกรรมผู้เข้าอบรม <input type="checkbox"/> ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม <input type="checkbox"/> ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม <input type="checkbox"/> ประเมินการดำเนินการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> กำกับและติดตามการอบรมให้เป็นไปตามแผน <input type="checkbox"/> ประเมินปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) ..... ..... .....	<input type="checkbox"/> ติดตามประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมภายหลังการอบรม (กรณาระบุ: 3 เดือน / 6 เดือน / ..... เดือน) <input type="checkbox"/> ติดตามทดสอบความรู้ของผู้เข้าอบรมภายหลังการอบรม (กรณาระบุ: 3 เดือน / 6 เดือน / ..... เดือน) <input type="checkbox"/> ติดตามประเมินผลของการนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ของผู้เข้าอบรมภายหลังการอบรม (กรณาระบุ: 3 เดือน / 6 เดือน / ..... เดือน) <input type="checkbox"/> ติดตามประเมินพฤติกรรมของผู้ผ่านการอบรมที่เปลี่ยนแปลงภายหลังการอบรม (กรณาระบุ: 3 เดือน / 6 เดือน / ..... เดือน) <input type="checkbox"/> ประเมินผลที่เกิดขึ้นแก่หน่วยงานของผู้ผ่านการอบรม <input type="checkbox"/> ประเมินความคุ้มค่าในการจัดอบรม <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) ..... .....

ก่อนการฝึกอบรม	ระหว่างการฝึกอบรม	หลังการฝึกอบรม
1.2 แหล่งข้อมูลที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
<input type="checkbox"/> เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> ผู้เข้ารับการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> กรรมการจัดการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> วิทยากรในการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> ผู้บริหารทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้าอบรม <input type="checkbox"/> ผู้ร่วมงานของผู้เข้ารับการอบรม <input type="checkbox"/> หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) ..... ..... .....	<input type="checkbox"/> เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> ผู้เข้ารับการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> กรรมการจัดการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> วิทยากรในการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> ผู้บริหารทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้าอบรม <input type="checkbox"/> ผู้ร่วมงานของผู้เข้ารับการอบรม <input type="checkbox"/> หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) ..... ..... .....	<input type="checkbox"/> เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> ผู้เข้ารับการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> กรรมการจัดการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> วิทยากรในการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> ผู้บริหารทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้าอบรม <input type="checkbox"/> ผู้ร่วมงานของผู้เข้ารับการอบรม <input type="checkbox"/> หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) ..... ..... .....
1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
<input type="checkbox"/> แบบสอบถาม <input type="checkbox"/> แบบตรวจสอบรายการ <input type="checkbox"/> แบบสัมภาษณ์ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) ..... ..... ..... .....	<input type="checkbox"/> แบบสอบ <input type="checkbox"/> แบบบันทึกพฤติกรรม <input type="checkbox"/> แบบประเมินทักษะ <input type="checkbox"/> แบบตรวจสอบรายการ <input type="checkbox"/> แบบสอบถาม <input type="checkbox"/> แบบสัมภาษณ์ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) ..... ..... ..... .....	<input type="checkbox"/> แบบสอบ <input type="checkbox"/> แบบบันทึกพฤติกรรม <input type="checkbox"/> แบบประเมินทักษะ <input type="checkbox"/> แบบตรวจสอบรายการ <input type="checkbox"/> แบบสอบถาม <input type="checkbox"/> แบบสัมภาษณ์ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) ..... ..... ..... .....
1.4 ผู้รับผิดชอบในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบในการจัดการอบรม <input type="checkbox"/> คณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้ง (ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดอบรม) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบในการจัดการอบรม <input type="checkbox"/> คณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้ง (ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดอบรม) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบในการจัดการอบรม <input type="checkbox"/> คณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้ง (ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดอบรม) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....

2. การนำเสนอผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

2.1 รูปแบบการนำเสนอผลการประเมิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- นำเสนอเป็นบันทึกข้อความแบบสรุป  นำเสนอเป็นรายงานการฝึกอบรม
- อื่นๆ (ระบุ) .....
- .....

2.2 สารสำคัญที่นำเสนอในรายงานหรือข้อสรุปผลการประเมิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ข้อมูลของผู้เข้าอบรม  ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม
- ผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม  ผลงานของผู้เข้ารับการอบรม
- ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อน-หลังการฝึกอบรม
- ผลการประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม
- ผลการประเมินทักษะในการปฏิบัติของผู้เข้ารับการอบรม
- ผลการวิเคราะห์แบบสอบและ/หรือแบบประเมินทักษะ
- ผลการดำเนินการก่อนการอบรม  ผลการดำเนินการระหว่างการอบรม
- ผลการดำเนินการหลังการอบรม  ปัญหาและอุปสรรคที่พบ
- ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข
- อื่นๆ (ระบุ) .....
- .....

2.3 ลักษณะการจัดทำข้อเสนอผลการประเมิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- จัดทำครั้งเดียวเมื่อเสร็จสิ้นการอบรม  จัดทำเป็นระยะเมื่อมีการประเมิน
- อื่นๆ (ระบุ) .....
- .....

2.4 ช่องทางการนำเสนอผลการประเมินหรือการเผยแพร่ผลการประเมิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เสนอต่อผู้บังคับบัญชาเป็นลำดับขั้น
- เสนอต่อที่ประชุมผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการอบรม
- เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เสนอต่อหน่วยงานที่ส่งบุคลากรเข้าอบรม

เสนอในช่องทางการสื่อสารต่างๆ เช่น ระบบอินทราเน็ต สื่อสิ่งพิมพ์ขององค์กร

อื่นๆ (ระบุ) .....

### 3. การนำผลการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพไปใช้ประโยชน์

**คำชี้แจง** ท่านหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ได้มีการนำผลจากการประเมินที่ได้ในประเด็นต่างๆ ไปใช้ประโยชน์หรือไม่และมากน้อยเพียงใด โดยใส่เครื่องหมาย ✓ หรือ X ลงในช่องว่าง  ในช่องที่ตรงกับสภาพการเป็นจริง

การนำผลการประเมินโครงการไปใช้ประโยชน์	ไม่ได้ นำไปใช้	ระดับการนำไปใช้ประโยชน์				
		ใช้น้อย	ใช้ค่อนข้าง น้อย	ใช้ปานกลาง	ใช้มาก	ใช้มากที่สุด
3.1 เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายการจัดการศึกษา อบรมในปีต่อไป						
3.2 เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาสนับสนุน งบประมาณ						
3.3 เป็นหลักฐานแสดงร่องรอยการปฏิบัติตามระเบียบ						
3.4 เป็นข้อมูลเพื่อปรับปรุงความพร้อมก่อนการจัดอบรม						
3.5 เป็นข้อมูลเพื่อปรับปรุงระหว่างการจัด อบรม						
3.6 เป็นข้อมูลเพื่อการปรับปรุงในการจัดอบรมครั้งต่อไป						
3.7 เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจยุติ หรือยกเลิกการ อบรม						
3.8 เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนในการจัดอบรมครั้ง ต่อไป						
3.9 เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรหรือโครงการ อบรมต่อไป						
3.10 เป็นข้อมูลเพื่อพิจารณาการประเมินบุคลากร ประจำปี						

### ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

**คำชี้แจง** ขอให้ท่านระบุว่า อะไรที่เป็นปัญหาและอุปสรรคสำคัญต่อการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพในปัจจุบัน ที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้การประเมินโครงการดังกล่าวไม่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ไม่เป็นรูปธรรม และไม่มีประสิทธิภาพ โดยทำเครื่องหมาย  หรือ X ลงในช่องว่าง  ที่ตรงกับสภาพปัญหาและอุปสรรคต่อการประเมินตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

#### 3.1 ด้านบุคลากร (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่มีการกำหนดบุคลากรในการดำเนินการประเมิน
- มีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการประเมินการอบรม
- บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการประเมิน
- บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการออกแบบการประเมินการอบรม
- บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องกำหนดวัตถุประสงค์การประเมิน
- บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน
- บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมิน
- บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการวิเคราะห์ผลการประเมิน
- บุคลากรที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการเขียนรายงานการประเมิน
- อื่นๆ (ระบุ) .....
- .....

#### 3.2 ด้านงบประมาณ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่มีการกำหนดงบประมาณสำหรับการประเมินโครงการ
- งบประมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินการอบรม
- ผู้ที่ทำการประเมินขาดความรู้เรื่องการจัดทำงบประมาณ
- งบประมาณมีข้อจำกัดที่ซับซ้อนและยากต่อการดำเนินการ
- อื่นๆ (ระบุ) .....
- .....

## 3.3 ด้านการดำเนินการ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่มีการกำหนดผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการดำเนินการประเมินการอบรมที่ชัดเจน
- ผู้ที่ดำเนินการอบรมไม่มีความรู้ที่เพียงพอต่อการดำเนินการประเมิน
- ผู้ที่ดำเนินการอบรมไม่ทราบแนวทางในประเมินการอบรม
- อื่นๆ (ระบุ) .....

## 3.4 ด้านนโยบายหรือบริบทขององค์กรหรือหน่วยงาน (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- องค์กรหรือหน่วยงานไม่มีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการประเมินที่เป็นรูปธรรมชัดเจน
- องค์กรหรือหน่วยงานไม่มีการให้ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับการประเมิน
- องค์กรหรือหน่วยงานไม่มีผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการประเมินมาช่วยเหลือในการประเมิน
- อื่นๆ (ระบุ) .....

## 3.5 ด้านสิ่งสนับสนุนหรือสิ่งอำนวยความสะดวก (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- องค์กรไม่มีหน่วยงานที่ช่วยเหลือในการออกแบบการประเมิน
- องค์กรไม่มีหน่วยงานที่ช่วยเหลือด้านการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมิน
- ท่านไม่สามารถเข้าถึงหน่วยงานที่ช่วยเหลือในการประเมินได้
- ท่านไม่สามารถเข้าถึงหน่วยงานที่ช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูลได้
- อื่นๆ (ระบุ) .....




แบบวิเคราะห์โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องของพยาบาลวิชาชีพ

ลำดับที่	
ชื่อโครงการ	
ผู้รับผิดชอบ (งานฯ)	
ความจำเป็น/ ความเป็นมา	
วัตถุประสงค์	
กลุ่มเป้าหมาย	
จำนวน	
ระยะเวลา	
งบประมาณที่คาดการณ์	
เทคนิค/ วิธีการอบรม	
แนวทางการประเมินการฝึกอบรม	



แบบวิเคราะห์รายงานการประเมินผลโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องของพยาบาลวิชาชีพ

ลำดับที่	
ชื่อโครงการ	
กลุ่มเป้าหมาย	
จำนวน	
ระยะเวลา	
งบประมาณที่ใช้	
หัวข้อ/ประเด็น/สาระสำคัญที่ปรากฏใน รายงาน	 <p>           วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา            CHULALONGKORN UNIVERSITY         </p>
ผลการประเมิน (บรรลุตามเป้าหมายของโครงการ)	
หมายเหตุ	

## แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

### ผู้รับผิดชอบดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

1. ท่านเห็นว่าการดำเนินการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพมีความจำเป็นหรือไม่อย่างไร
2. ท่านเห็นว่าการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพมีความจำเป็นหรือไม่อย่างไร
3. ที่มาของหลักสูตรหรือโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ดำเนินการในปัจจุบันเป็นอย่างไร และท่านเห็นว่าเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
4. ลักษณะของหลักสูตรหรือโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ดำเนินการในปัจจุบันเป็นอย่างไร และท่านเห็นว่าความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
5. วัตถุประสงค์และเป้าหมายหลักสูตรหรือโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ดำเนินการในปัจจุบันเป็นอย่างไร และท่านเห็นว่าความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
6. ทรัพยากรหรือปัจจัยของหลักสูตรหรือโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ดำเนินการในปัจจุบันเป็นอย่างไร และท่านเห็นว่าความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
7. ลักษณะการจัดกิจกรรม เนื้อหาสาระ กระบวนการจัดการเรียนการสอน ของหลักสูตรหรือโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ดำเนินการในปัจจุบันเป็นอย่างไร และท่านเห็นว่าความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
8. ลักษณะการวัดและประเมินผลของหลักสูตรหรือโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ดำเนินการในปัจจุบันเป็นอย่างไร และท่านเห็นว่าความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
9. เกณฑ์หรือตัวชี้วัดในการตัดสินผลสำเร็จของการดำเนินการของหลักสูตรหรือโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ดำเนินการในปัจจุบันเป็นอย่างไร และท่านเห็นว่าความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
10. ความเหมาะสมของหลักสูตรหรือโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ดำเนินการในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
11. ข้อเสนอแนะหรือความต้องการอื่นๆ ที่ท่านคาดหวังว่าควรจะได้ในการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ
12. ข้อเสนอแนะหรือความต้องการอื่นๆ ที่ท่านคาดหวังว่าจะได้จากการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

**แบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการสัมภาษณ์**  
**ผู้รับผิดชอบดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ**

**ตอนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล**

1. ตำแหน่ง .....
2. ประสบการณ์ในการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ..... ปี
3. ความเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ
  - ผู้ดำเนินการจัดโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง
  - ผู้ตรวจการที่รับผิดชอบด้านการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่อง
  - อื่นๆ ระบุ .....

**ตอนที่ 2 แบบบันทึกสาระสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์**

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์	สาระสำคัญของข้อมูล

**แบบตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง  
สำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง**

**คำชี้แจง**

แบบตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องฉบับนี้ เป็นแบบตรวจสอบที่ใช้เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง มีทั้งสิ้น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมิน

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งครอบคลุมประเด็นการพิจารณาความเหมาะสม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน ด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมินในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน และด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมิน โดยมีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายปิดชนิดมาตรประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการประเมินและความหมาย

ในการประเมินผู้เชี่ยวชาญที่ทำการประเมินจะต้องทำการลงผลการประเมิน โดยใส่เครื่องหมาย  ในช่อง  ที่ตรงกับผลการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยรายละเอียดของรูปแบบ องค์ประกอบ มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง แสดงอยู่ในคู่มือ “รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง”

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบาย ตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมิน

มีลักษณะข้อคำถามเป็นข้อคำถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยช่อง แสดงความคิดเห็น 2 หัวข้อหลัก ได้แก่ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ซึ่งมีรายละเอียดในการ แสดงความคิดเห็น ดังนี้

ความเหมาะสม หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วง ระยะเวลาที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความ เชื่อมโยงสอดคล้อง มีความสอดคล้องตรงประเด็นหรือสามารถบ่งบอกหรือสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะที่ เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมได้อย่างชัดเจนและครอบคลุม โดยมีเกณฑ์การประเมินและความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลา ที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง มีความเหมาะสมในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ใน ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลา ที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง มีความเหมาะสมในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ใน ระดับมาก

3 หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลา ที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง มีความเหมาะสมในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ใน ระดับปานกลาง

2 หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลา ที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยง สอดคล้อง มีความเหมาะสมในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ใน ระดับน้อย

1 หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลา ที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยง

สอดคล้อง มีความเหมาะสมในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ใน  
ระดับน้อยที่สุด

ความเป็นไปได้ หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วง  
ระยะเวลาที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความ  
เชื่อมโยงสอดคล้อง สามารถนำไปสู่การปฏิบัติการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับ  
พยาบาลวิชาชีพได้ในสถานการณ์จริงรวมทั้งมีแหล่งข้อมูลในด้านนั้นๆ อย่างเพียงพอ สามารถเก็บ  
รวบรวมข้อมูลได้ สังเกตได้ และวัดได้ หรือตรวจสอบได้อย่างชัดเจน โดยมีเกณฑ์การประเมินและ  
ความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลา  
ที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยง  
สอดคล้อง มีความเป็นไปได้ในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับ  
มากที่สุด

4 หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลา  
ที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยง  
สอดคล้อง มีความเป็นไปได้ในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับ  
มาก

3 หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลา  
ที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยง  
สอดคล้อง มีความเป็นไปได้ในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับ  
ปานกลาง

2 หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลา  
ที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยง  
สอดคล้อง มีความเป็นไปได้ในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับ  
น้อย

1 หมายถึง รูปแบบการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด คำอธิบายตัวชี้วัด ช่วงระยะเวลา  
ที่ทำการประเมิน แหล่งข้อมูล ผู้ทำการประเมิน เกณฑ์ในการประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยง  
สอดคล้อง มีความเป็นไปได้ในการประเมินโครงการอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ อยู่ในระดับ  
น้อยที่สุด











รายการประเมิน	ผลการประเมิน										หมายเหตุ/ ข้อเสนอแนะ
	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
ผู้ทำการประเมิน											
เกณฑ์การประเมิน											
ตัวชี้วัดที่ 12 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเทคนิควิธีการอบรมกับหัวข้อการอบรม											
ชื่อตัวชี้วัด											
คำอธิบายตัวชี้วัด											
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน											
แหล่งข้อมูล											
ผู้ทำการประเมิน											
เกณฑ์การประเมิน											
ตัวชี้วัดที่ 13 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสื่อการเรียนการสอนกับรูปแบบ/วิธีการศึกษาอบรมต่อเนื่อง											
ชื่อตัวชี้วัด											
คำอธิบายตัวชี้วัด											
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน											
แหล่งข้อมูล											
ผู้ทำการประเมิน											
เกณฑ์การประเมิน											
ตัวชี้วัดที่ 14 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับรูปแบบ/วิธีการอบรม											
ชื่อตัวชี้วัด											
คำอธิบายตัวชี้วัด											
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน											
แหล่งข้อมูล											
ผู้ทำการประเมิน											
เกณฑ์การประเมิน											
ตัวชี้วัดที่ 15 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรม											
ชื่อตัวชี้วัด											
คำอธิบายตัวชี้วัด											
ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน											















## ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ซึ่งครอบคลุมประเด็นการพิจารณาความเหมาะสม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน ด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมิน การนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน และด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมิน โดยมีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการประเมินและความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมินที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมตามประเด็นการพิจารณาในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมินที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมตามประเด็นการพิจารณาในระดับมาก

3 หมายถึง รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมินที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมตามประเด็นการพิจารณาในระดับปานกลาง

2 หมายถึง รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมินที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมตามประเด็นการพิจารณาในระดับน้อย

1 หมายถึง รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องและการประเมินที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมตามประเด็นการพิจารณาในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ผลการประเมิน					หมายเหตุ/ ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
<b>1. รูปแบบการประเมิน</b>						
ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน						
ความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมิน						
ด้านการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน						
ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน						
ด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมิน						
<b>2. ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน</b>						
ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน						
ความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมิน						
ด้านการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน						
ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน						
ด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมิน						
<b>3. ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง</b>						
ด้านประโยชน์ของรูปแบบการประเมิน						
ความเป็นไปได้ของรูปแบบการประเมิน						
ด้านการนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมิน						
ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมิน						
ด้านความถูกต้องของรูปแบบการประเมิน						

ภาคผนวก ค

คู่มือการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความ  
เชื่อมโยงสอดคล้อง



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คู่มือ

การประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ:  
การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

จัดทำโดย

นางสาวภัทราภรณ์ สุกาญจนภรณ์

นิสิตหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา  
ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เอกสารชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง

การพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ:

การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาษีผล เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

## คำนำ

คู่มือ “การประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง” นี้จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยการประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง ทั้งในส่วนของมาตรฐาน ตัวชี้วัด และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยมีการนำแนวคิดการประเมินโครงการศึกษาอบรมอื่นๆ มาผสมผสานเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินผลให้สามารถนำไปใช้ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรมสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในการดำเนินโครงการในตอนที่ 1 นำเสนอวิธีการและขั้นตอนการนำรูปแบบการประเมินฯ นี้ไปใช้ในตอนที่ 2 โดยแสดงคำอธิบายมาตรฐานและตัวชี้วัดไว้ในตอนที่ 3 และมีส่วนของแบบประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องฯ แสดงในภาคผนวก

ทั้งนี้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง พัฒนาขึ้นเพื่อให้เกิดแนวคิดหรือหลักการที่แสดงถึงภาพรวมในการดำเนินการประเมินโครงการฝึกอบรม ให้ข้อความรู้ที่จำเป็นเพื่อนำไปประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวทางสู่การปฏิบัติการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรม โดยการกำหนดมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน จากขั้นตอนในการศึกษาพัฒนา 3 ขั้นตอน ได้แก่ วิเคราะห์บริบทการประเมินโครงการ ศึกษาความต้องการสารสนเทศการประเมินโครงการ และพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการและดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 และ 2 มาใช้ประกอบกับการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการ การประเมินโครงการศึกษาอบรม และความเชื่อมโยงสอดคล้อง ตลอดจนการศึกษาเรื่องการพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และการพัฒนาดัชนี จนได้มาตรฐานและตัวชี้วัดในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทั้งสิ้น 6 มาตรฐาน 34 ตัวชี้วัด และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือและรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้ จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์และสามารถตอบสนองต่อความต้องการสารสนเทศของผู้เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องทั้งหมดได้เป็นอย่างดี

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
<b>ตอนที่ 1</b> รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง.....	
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 เป้าหมายการประเมิน.....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง.....	2
1.4 คำจำกัดความที่ใช้.....	2
1.5 องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการประเมินที่ประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยง สอดคล้อง.....	4
1.6 ประโยชน์จากการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยง สอดคล้อง.....	7
<b>ตอนที่ 2</b> การประเมินโดยใช้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาล วิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง.....	
2.1 ระยะเวลาที่ทำการประเมิน.....	8
2.2 ผู้ทำการประเมิน.....	8
2.3 แหล่งข้อมูลที่ใช้.....	9
2.4 ผู้ให้ข้อมูล.....	10
2.5 ขั้นตอนการประเมินสำหรับผู้ประเมิน.....	10
<b>ตอนที่ 3</b> คำอธิบายมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน.....	12
<b>บรรณานุกรม</b> .....	34
<b>ภาคผนวก</b>	
แบบประเมินตัวชี้วัดของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ	39
ตามรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง.....	

## ตอนที่ 1

### รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

การประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง เป็นการดำเนินการเพื่อแสดงให้เห็นให้ผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารได้เห็นสารสนเทศของการดำเนินการที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายหรือทิศทางการดำเนินงานขององค์กร และเป็นปฏิบัติ ลดโอกาสเสี่ยงในประโยชน์ต่อการปรับปรุงสื่อหรือชิ้นงาน แผนงาน โครงการให้มีความเหมาะสมก่อนการนำไปการเกิดปัญหา หรืออุปสรรคที่ทำให้กิจกรรมหรือการดำเนินงานโครงการที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ทั้งการประเมินความก้าวหน้าในระหว่าง การดำเนินการ การประเมินผลสำเร็จของโครงการภายหลังสิ้นสุดการดำเนินการทันที และการติดตาม ประเมินผลเป็นระยะๆ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้รับผิดชอบงานเห็นจุดอ่อนของตน เกิดแรงจูงใจในการ พัฒนางาน และเกิดการยกระดับคุณภาพงานอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ตัวบุคคลากรยังได้มีโอกาส มองเห็นความสำเร็จในการปฏิบัติงานก็ทำให้เกิดแรงจูงใจ เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจในการ ปฏิบัติงานได้อีกประการหนึ่งด้วย (สุพัตร์ พิบูลย์, 2544)

สภาการพยาบาลได้มีการกำหนดนโยบายด้านการจัดการศึกษาต่อเนื่องสำหรับพยาบาล วิชาชีพโดยมุ่งให้พยาบาลวิชาชีพหลังสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หรือการให้ได้รับการพัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะทางตามความจำเป็นของพื้นที่ (รัชณี สีดา, 2552) โดยออกเป็นข้อบังคับให้พยาบาลวิชาชีพทุกคนต้องมีการศึกษาและพัฒนาความรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ด้วยการเข้าร่วมประชุมวิชาการ อบรม หรือทำการศึกษาต่อเนื่อง และเก็บหน่วยคะแนน การศึกษาต่อเนื่องอย่างน้อย 50 หน่วยคะแนน ในเวลา 5 ปี เพื่อนำมาใช้ประกอบการขอต่ออายุใบ ประกอบวิชาชีพ ซึ่งหลักสูตรที่ผู้เข้าอบรมจะได้รับหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องดังกล่าวนี้จะต้อง ผ่านการรับรองจากสภาการพยาบาล โดยองค์การทางการพยาบาลหรือสถาบันการศึกษาพยาบาลที่ ได้รับการรับรองให้เป็นสถาบันหลักในการจัดการอบรม แต่ยังไม่มีการกำหนดสารสนเทศที่แสดงถึง การติดตามประเมินผลการจัดการประชุมหรืออบรมที่ผ่านการรับรองว่ามีความเหมาะสมหรือ สอดคล้อง หรือพัฒนาความรู้และทักษะให้กับผู้เข้าร่วมประชุมหรืออบรมอย่างไร หรือโครงการศึกษา อบรมแต่ละโครงการมีประสิทธิภาพเพียงใด ซึ่งจากการสำรวจสภาพการดำเนินการพบว่า ทุก โครงการศึกษาอบรมจะทำเพียงประเมินผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมเท่านั้น และมีส่วนน้อยที่ มีการประเมินผลการเรียนรู้จากการสอบวัดความรู้ การประเมินทักษะการปฏิบัติ



รูปแบบการประเมินโครงการอบรมทางการศึกษามีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศของการอบรมที่ครบถ้วนและครอบคลุม ที่จะสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจคุณค่าของโครงการฝึกอบรม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการหรือเป้าหมายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและพบว่าแนวความคิดเรื่อง “ความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment)” ที่ทำการศึกษาและพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ทำการประเมินการจัดการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ทั้งตัวชี้วัดและแนวคิดในการประเมิน รวมทั้งดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวความคิดการประเมินโครงการศึกษาอบรม และข้อกำหนดขององค์การตลอดจนข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องของพยาบาลวิชาชีพที่เหมาะสม สามารถรายงานผลหรือให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องทุกส่วน และแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของโครงการการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ตลอดจนสามารถนำไปใช้ได้จริงและใช้ได้อย่างแพร่หลายต่อไป

## 1.2 เป้าหมายการประเมิน เพื่อ

1. ปรับปรุงและพัฒนาการฝึกอบรมต่อเนื่องให้สามารถดำเนินการได้บรรลุผลสำเร็จตามความคาดหวัง
2. ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องให้เป็นไปตามมาตรฐาน ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง
3. ปรับปรุงและพัฒนาสารสนเทศที่ได้จากการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ที่ครอบคลุม ครบถ้วน มีความเป็นรูปธรรม โดยใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง เพื่อ

1. ตรวจสอบความเชื่อมโยงสอดคล้องของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ
2. กำกับดูแลการศึกษอบรมต่อเนื่องให้มีการดำเนินการตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่กำหนด
3. ควบคุมให้การศึกษอบรมต่อเนื่องดำเนินไปอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐานตามหลักการที่ดี
4. ตรวจสอบผลสำเร็จของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยใช้ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง
5. วิเคราะห์จุดอ่อนและจุดแข็งของการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับนำไปปรับปรุงในอนาคตต่อไป

#### 1.4 คำจำกัดความที่ใช้

**การศึกษาอบรมต่อเนื่อง** หมายถึง การศึกษา และหรือการฝึกอบรมระยะสั้นที่จัดขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลการผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ และให้หมายรวมถึงกิจกรรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพหรือวิชาการ หรือมีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคลากรหรือพัฒนาวิชาชีพ

**โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ** หมายถึง โครงการศึกษาอบรมที่องค์การกำหนดให้มีการดำเนินการขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในองค์การภายหลังจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้มีความรู้ความสามารถในงานที่เป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพและสมรรถนะเชิงวิชาชีพ โดยโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องนี้ครอบคลุมโครงการศึกษาอบรมที่มีรูปแบบของการให้ความรู้ การให้ความรู้ประกอบการฝึกปฏิบัติ การอบรมเชิงปฏิบัติการ ที่มีระยะเวลาการศึกษาอบรมไม่น้อยกว่า 1 วัน ทั้งโครงการที่ผ่านและไม่ผ่านการรับรอง และอนุมัติหน่วยคะแนนการศึกษาอบรมต่อเนื่องสาขาพยาบาลศาสตร์จากสภาการพยาบาล

**ความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment)** หมายถึง ความเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกันระหว่างสิ่ง 2 สิ่งขึ้นไป โดยสามารถประเมินได้จากหลากหลายมิติขึ้นอยู่กับบริบทในการนำไปใช้ เช่น ในบริบทของการบริหารจัดการ ความเชื่อมโยงสอดคล้องจะเป็นความเชื่อมโยงสอดคล้องของกระบวนการทำงานที่เป็นขั้นตอนในแต่ละระดับ ส่วนในบริบทของการศึกษา ความเชื่อมโยงสอดคล้อง จะเป็นความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในระบบการจัดการศึกษาที่ต้องเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งมีหลายมิติและหลายระดับขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการนำไปใช้ โดยความเชื่อมโยงสอดคล้อง ในบริบทของการประเมินการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพในการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในการดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง แบ่งออกเป็น 6 มาตรฐาน 34 ตัวชี้วัด

**รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ** หมายถึง แนวคิดหรือหลักการที่แสดงถึงการดำเนินการประเมินโครงการฝึกอบรมในภาพรวม โดยให้ข้อความรู้ที่จำเป็นเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการ และวิธีการประเมินโครงการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวทางสู่การปฏิบัติการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในการดำเนินโครงการ โดยมีการกำหนดมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์ในการประเมินที่สอดคล้องกับรูปแบบการประเมินที่ใช้

**การประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ** หมายถึง กระบวนการอย่างเป็นระบบในการรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพอย่างเพียงพอ ทั้งการดำเนินการ ลักษณะการฝึกอบรมและผลของการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถตัดสินใจคุณค่าของการฝึกอบรมได้

อย่างถูกต้องทั้งในเชิงความคุ้มค่าและการบรรลุเป้าหมายของการฝึกอบรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคคลและเพิ่มประสิทธิผลขององค์กร ตลอดจนเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตของการฝึกอบรมทั้งการดำเนินการฝึกอบรมต่อไป การยุติ การยุบหรือเลิกการฝึกอบรม หรือการปรับปรุงการฝึกอบรมให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพการฝึกอบรม

**มาตรฐาน** หมายถึง สารสนเทศหรือข้อความที่บ่งบอกถึงระดับคุณลักษณะด้านต่างๆ ที่พึงประสงค์ ซึ่งต้องการให้เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ของการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพโดยอาศัยแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นหลักในการพัฒนา เพื่อใช้เป็นหลักเทียบเคียงในการส่งเสริม กำกับ ดูแล การตรวจสอบ การประเมินผล และการพัฒนาคุณภาพ

**ตัวชี้วัด** หมายถึง สารสนเทศหรือสิ่งที่ใช้บ่งบอกสภาพ หรือสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งเกี่ยวกับประเด็นที่เป็นลักษณะสำคัญของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ และสามารถวัดหรือสังเกตได้ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของข้อความ ตัวแปร ตัวประกอบ หรือตัวเลข

**เกณฑ์การประเมิน** หมายถึง ข้อความหรือตัวเลขที่กำหนดไว้สำหรับเป็นแนวทางในการเทียบเคียง เพื่อตัดสินระดับคุณค่าหรือความสำเร็จของดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

**ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง** หมายถึง กลุ่มของตัวชี้วัดที่สามารถบอกความเชื่อมโยงสอดคล้องในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ที่ได้มาจากการรวมกลุ่มของตัวชี้วัดและ การกำหนดน้ำหนักความสำคัญ ที่สามารถแสดงให้เห็นประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความคุ้มค่าของการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยอาศัยแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องที่แสดงค่าออกมาเป็นตัวเลข

### 1.5 องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการประเมินที่ประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

แนวคิดในการประเมินโครงการอบรมมีพัฒนาการอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับโครงการฝึกอบรมที่ครบถ้วนและครอบคลุม เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจคุณค่าของโครงการฝึกอบรม โดยตอบสนองต่อความต้องการหรือเป้าหมายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงการอบรมนั้นๆ โดยเริ่มแรกการประเมินมุ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมเสียส่วนใหญ่ โดยทำการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม พัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ฝึกอบรม และมุ่งศึกษาพฤติกรรมการทำงานที่เกิดขึ้นภายหลังจากที่ผ่านการอบรม โดยหวังว่าผลของความรู้ ความเข้าใจและพฤติกรรมในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงนี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานและผลงานที่ดีหรือเป็นเลิศแก่หน่วยงานหรือองค์กรต้นสังกัด และต่อมาเริ่มเน้นการประเมินไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับโครงการฝึกอบรมทั้งหมด ทั้งผู้จัดหรือดำเนินโครงการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการ

ฝึกอบรม หน่วยงานหรือองค์กรต้นสังกัด ผู้ให้ทุนหรือผู้สนับสนุนการฝึกอบรม ทั้งในด้านประสิทธิผลของการฝึกอบรม เช่น ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ความรู้และความสามารถที่เพิ่มขึ้นของผู้เข้ารับการอบรม ความราบรื่นในการดำเนินการ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคน ผู้เข้ารับการอบรมมีการปรับพฤติกรรมการทำงานตามที่ได้อบรม หน่วยงานมีผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณภาพและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น ด้านประสิทธิผลของการฝึกอบรม เช่น จำนวนผู้เข้าร่วมการอบรม ผลผลิตของงานที่เพิ่มมากขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นต้น และด้านความคุ้มค่า หรือผลของการฝึกอบรมที่ได้คุ้มค่างบการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ใช้ไปในการอบรม เช่น ค่าใช้จ่ายที่ใช้ไปทำให้หน่วยงานหรือองค์กรได้ผลผลิตที่มากขึ้น หรือมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ในการประเมินโครงการศึกษาอบรมที่มีประสิทธิภาพนั้นนอกจากจะอาศัยแนวคิดหรือรูปแบบการประเมินที่เหมาะสมแล้ว การพัฒนาตัวชี้วัดที่มีคุณภาพและเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมยังเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกด้วย ซึ่งแนวคิดเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาองค์ประกอบดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

วิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องมี 2 แนวความคิดหลัก ได้แก่ แนวความคิดของ Webb และ Porter นั้น ซึ่งวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องของ Webb ถูกนำเสนอและเผยแพร่เป็นครั้งแรกในปี 1995 ในการนำมาใช้ประเมินหลักสูตรการจัดการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา Webb (1995, 1997) เสนอวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องโดยพิจารณาจากเกณฑ์ 5 กลุ่มใหญ่ที่ผ่านการศึกษาวิจัยมาอย่างดี ทั้งในเรื่องของการพัฒนาเกณฑ์และการกำหนดจำนวนและคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญที่จะมาทำการประเมิน และนำเสนอผลออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ของความสอดคล้องกัน ซึ่งข้อดี คือ ทำให้ได้สารสนเทศที่หลากหลาย ครอบคลุมครบถ้วนทุกประเด็นในการประเมินการจัดการศึกษาตามมาตรฐาน ส่วนข้อจำกัดคือ การนำข้อมูลและสารสนเทศทั้งหมดมาทำการเปรียบเทียบหรือเทียบเคียงกันทำได้ยากและค่าที่แสดงเป็นเพียงค่าเปอร์เซ็นต์เท่านั้น และการประเมินขึ้นอยู่กับทัศนะของผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกผู้ทำการประเมินเท่านั้น

ส่วน Porter (2007, 2011) ได้เสนอวิธีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างแบบสอบกับมาตรฐานเพื่อสรุปอ้างอิงไปยังมาตรฐานของเนื้อหาสาระของหลักสูตร การสอบ หนังสือหรือตำรา และเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดในห้องเรียน โดยผู้ที่ทำการประเมินมิใช่ผู้เชี่ยวชาญที่มาจากภายนอกแต่เป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาในสถานทีนั้น เช่น ครูผู้สอน เป็นต้น และนำเสนอผลออกมาในรูปแบบของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment Index) และแผนที่เนื้อหา (content map) ซึ่งข้อดี คือ การที่ผู้ประเมินและผู้ที่เกี่ยวข้องจะมองเห็นถึงความเชื่อมโยงสอดคล้องในรูปแบบของค่าดัชนีประกอบรูปภาพที่เป็นแผนที่เนื้อหา และสามารถนำค่าดัชนีดังกล่าวมาทำการเปรียบเทียบหรือเทียบเคียงกันในระดับสถาบันการศึกษา ภูมิภาค หรือระดับประเทศได้ และจากที่ผู้ทำการประเมินความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในที่นั้นโดยตรง (มิใช่ผู้เชี่ยวชาญ

จากภายนอก) ก็จะทำให้สามารถประเมินได้ถูกต้องตามสภาพที่เป็นจริง ผู้ใช้สารสนเทศก็จะได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากยิ่งขึ้น ส่วนข้อจำกัด คือ ผู้ใช้ข้อมูลได้สารสนเทศในส่วนของจุดเน้นในเรื่องของเนื้อหาเท่านั้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความเชื่อมโยงสอดคล้องทางการศึกษาก็คือเป็นการตรวจสอบความเชื่อมโยงหรือสอดคล้องกันระหว่างมาตรฐานที่กำหนดกับการจัดการศึกษาที่เป็นอยู่ ซึ่งความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้อาจเกิดได้หลายระดับ เช่น ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิชา ระดับชั้น โรงเรียน จังหวัด เขตพื้นที่การศึกษา และประเทศ ซึ่งหากมีการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องที่มีประสิทธิภาพแล้วก็จะสามารถทำให้เกิดการพัฒนาในด้านของการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนสามารถนำแนวคิดดังกล่าวสลับย้อนกลับไปใช้ในการวางแผนพัฒนาหลักสูตรที่เป็นมาตรฐานต่อไปได้ นอกจากนี้ Porter และคณะ (2011) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดความเชื่อมโยงสอดคล้องไว้ว่า นอกจากจะเป็นการประเมินการจัดการศึกษาว่ามีความสอดคล้องกับมาตรฐานหรือไม่แล้ว การศึกษาและพัฒนาในเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องนี้หากมองย้อนกลับก็จะสามารถทำให้หน่วยงานหรือองค์การทางการศึกษาต่างๆ วางแผนหรือออกแบบหลักสูตรที่มีความเหมาะสม โดยใช้วิธีวิทยาความเชื่อมโยงสอดคล้องเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความสอดคล้องและความเป็นไปได้ อีกทั้งค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องยังสามารถนำมาใช้เปรียบเทียบคุณภาพหรือประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาอบรมของหลักสูตร สถาบันการศึกษา อำเภอ จังหวัด หรือประเทศ ได้ว่าการดำเนินการจัดการศึกษาของหลักสูตร สถาบันการศึกษา อำเภอ จังหวัด หรือประเทศที่ทำการประเมินนั้นมีระดับของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องอยู่ในระดับใด และคุณภาพหรือประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาแต่ละแห่งนั้นแห่งใดมีคุณภาพหรือประสิทธิภาพสูงกว่ากัน

การนำแนวคิดเรื่องความเชื่อมโยงสอดคล้องมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะนำข้อดีของแนวคิดทั้งของ Webb และ Porter มาใช้ โดยข้อดีร่วมกันของทั้ง 2 แนวคิด คือ แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องทั้งแนวดิ่งและแนวนอน การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และการนำเสนอผลของการประเมินโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานการประเมิน ตัวชี้วัด และเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนข้อดีของแนวคิดของ Webb ได้แก่ วัดความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างมาตรฐานและการปฏิบัติในด้านเนื้อหาและการรับรู้ โดยแบ่งเกณฑ์ออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ 1) จุดเน้นของเนื้อหา (Content Focus) มี 5 เกณฑ์ย่อย ได้แก่ 1.1) การเห็นพ้องต้องกันในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence: CC) 1.2) การเห็นพ้องในเชิงลึกของความรู้ (Depth-of-Knowledge Correspondence: DOK) 1.3) ความสอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range-of-Knowledge Consistency: ROK) 1.4) ความสมดุลในการอ้างอิงถึงความรู้ (Balance of Representation: BR) และ 1.5) แหล่งของความท้าทาย (Source-of-Challenge) 2) ความเกี่ยวโยงข้ามกลุ่มกันของระดับชั้นและอายุ (Articulation Across Grades and Ages) ความเสมอภาคและความยุติธรรม

(Equity and Fairness) ความเกี่ยวข้องกับศาสตร์การสอน (Pedagogical Implications) และระบบการนำไปใช้ (System Applicability) และการนำเสนอผลการประเมินเป็นเปอร์เซ็นต์ของความสอดคล้อง สำหรับข้อดีของแนวคิดของ Porter ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ได้แก่ การประเมินโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอบรม การนำเสนอเป็นดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment Index) และการนำผลของดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment Index) ไปใช้ในการเปรียบเทียบคุณภาพของโครงการแต่ละโครงการที่ประเมิน ร่วมกับการนำแนวคิดหรือรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรม และมาตรฐานการประเมิน ข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพ มาใช้ในการสร้างมาตรฐาน ตัวชี้วัดเกณฑ์ในการประเมิน และพัฒนาดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่เหมาะสมกับการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาพิจารณาว่าโครงการใดมีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ดีกว่า นำดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องที่ได้ไปใช้เทียบเคียงประสิทธิภาพประสิทธิผล และความคุ้มค่าของโครงการอบรมศึกษาต่อเนื่องที่มีความคล้ายคลึงกัน ซึ่งจะเป็นแหล่งอ้างอิงให้สถาบันอื่นได้มีการพัฒนาปรับปรุงโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือพัฒนาไปสู่การจัดหลักสูตรการศึกษาอบรมที่คล้ายคลึงกันให้เป็นหลักสูตรที่เป็นมาตรฐานเดียวกันต่อไป

#### 1.6 ประโยชน์จากการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

1. รูปแบบการประเมินโครงการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน และดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องมีประสิทธิภาพและนำมาใช้ในการประเมินได้จริง
2. องค์การ สภาวิชาชีพ และองค์การทางวิชาชีพต่างๆ สามารถนำผลการประเมินที่ได้มาใช้ในการวางแผนดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพเพื่อพัฒนาบุคลากรอย่างมีทิศทาง และถูกต้องเหมาะสม
3. ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องสามารถนำมาใช้เทียบเคียงศักยภาพและขีดความสามารถของหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการจัดการศึกษาอบรมทั้งภายในและภายนอกองค์การ

## ตอนที่ 2

### การประเมินโดยใช้รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับ

#### พยาบาลวิชาชีพ:

#### การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

### 2.1 ระยะเวลาที่ทำการประเมิน

#### 1. ก่อนการจัดการศึกษาอบรม

เป็นการประเมินที่เกิดขึ้นในระยะก่อนเริ่มดำเนินการฝึกอบรมจริง เพื่อให้ได้สารสนเทศอย่างเพียงพอต่อการตรวจสอบและตัดสินความสอดคล้องเหมาะสมของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาการฝึกอบรมสามารถดำเนินไปสู่ความสำเร็จตามที่คาดหวัง ช่วยลดภาวะเสี่ยงต่อความสูญเปล่าที่อาจเกิดขึ้นในการฝึกอบรม

#### 2. ระหว่างการจัดการศึกษาอบรม

เป็นการประเมินที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกอบรมดำเนินการ เพื่อให้ได้สารสนเทศอย่างเพียงพอต่อการตัดสินความสอดคล้องเหมาะสมเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรม ผลผลิตที่เริ่มเกิดขึ้น เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งเป็นการศึกษาจุดเด่นจุดด้อย ปัญหาและอุปสรรคของการฝึกอบรม เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับนำไปสู่การตัดสินใจปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาส่งเสริมสนับสนุนให้การฝึกอบรมสามารถดำเนินไปอย่างเหมาะสมในช่วงเวลาที่เหลืออยู่ เพื่อเพิ่มโอกาสแห่งการบรรลุผลสำเร็จของการฝึกอบรม

#### 3. หลังการจัดการศึกษาอบรม

เป็นการประเมินที่เกิดขึ้นสิ้นสุดการฝึกอบรม เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศอย่างเพียงพอต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับความสำเร็จของผลการฝึกอบรมเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจอย่างถูกต้องเกี่ยวกับอนาคตของการฝึกอบรม ทั้งการปรับปรุงพัฒนาการฝึกอบรมให้มีความเหมาะสมในโอกาสต่อไป การขยายผล และการส่งเสริมสนับสนุนการฝึกอบรม รวมถึงการพิจารณายุติหรือยุบเลิกการฝึกอบรมในอนาคต โดยมีมุ่งประเมินที่ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ผลผลิตเป็นผลที่เกิดขึ้นทันทีจากการฝึกอบรม ได้แก่ ประสิทธิภาพในการฝึกอบรม ผลการเรียนรู้จากการฝึกอบรม รวมทั้งปฏิริยาของผู้เข้ารับการอบรม ผลลัพธ์ เป็นผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ความรู้ การเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม รวมถึงความคุ้มค่าจากการฝึกอบรม และผลกระทบ เป็นผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรม ได้แก่ ผลประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับทั้งด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล

## 2.2 ผู้ทำการประเมิน

ได้แก่ ผู้รับผิดชอบประเมิน ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงหรือได้รับมอบหมายจากองค์การหรือหน่วยงานต้นสังกัดให้ทำหน้าที่ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ที่มีความเข้าใจขั้นตอนการประเมิน มาตรฐาน ตัวชี้วัด และวิธีการคำนวณดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง ตามแนวทางที่กำหนดในคู่มือนี้เป็นอย่างดี จำนวนอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วย

1. ผู้ที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านพัฒนาบุคลากร หรือโครงการศึกษาอบรมระดับฝ่ายการพยาบาล เช่น รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลด้านวิชาการ หัวหน้างานฯ พัฒนาศึกษาอบรม หัวหน้าหน่วยพัฒนาบุคลากร หรือผู้แทน หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องของฝ่ายการพยาบาลทั้งหมด เป็นต้น

2. ผู้บังคับบัญชาของผู้ดำเนินโครงการศึกษาอบรม หรือผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมของงานการพยาบาลที่ดำเนินโครงการศึกษาอบรมตามสายการบังคับบัญชา เช่น ผู้ตรวจการที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านวิชาการหรือด้านพัฒนาบุคลากร หัวหน้างานการพยาบาล หรือหัวหน้าส่วนงาน หรือผู้แทน เป็นต้น

3. ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเพิ่มเติม ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการศึกษาอบรมของงานการพยาบาลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องตามสายการบังคับบัญชากับผู้ดำเนินโครงการ เช่น ผู้ตรวจการที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านวิชาการหรือด้านพัฒนาบุคลากร หัวหน้างานการพยาบาล หรือหัวหน้าส่วนงาน จากงานการพยาบาลหรืองานอื่น หรือผู้แทน เป็นต้น

## 2.3 แหล่งข้อมูลที่ใช้ ประกอบด้วย

1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ที่มีส่วนประกอบของ ชื่อโครงการ ผู้รับผิดชอบ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ คำอธิบายวิธีหรือเทคนิคการอบรม วิธีการประเมินผล ตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่ใช้

2. รายละเอียดเกี่ยวกับงบประมาณและค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น รายการประมาณการงบประมาณ ประกาศ/ข้อกำหนดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่างๆ ของโครงการศึกษาอบรม/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/สัมมนาทางวิชาการ เป็นต้น

3. รายชื่อ และข้อมูล/ประวัติวิทยากร

4. ตารางการอบรมหรือรายการหัวข้อที่อบรม สังเกตเนื้อหาการอบรม รายละเอียดการสอน เนื้อหาการสอน และเอกสารประกอบการอบรมและ/หรือเทปบันทึกเสียงการเรียนการสอน

5. ข้อมูลห้อง/สถานที่ที่ใช้ในการอบรม และสถานที่จริง

6. รายการวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรมจริง



7. สารสนเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัครและการคัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรม เช่น แผ่นพับประชาสัมพันธ์ หน้า webpage ประกาศรับสมัคร เป็นต้น

8. รายชื่อผู้เข้าร่วมการอบรม และข้อมูลหรือประวัติผู้สมัครเข้าร่วมโครงการอบรม

9. ข้อมูลเกี่ยวกับแบบประเมินทั้งหมดที่ใช้ ทั้งแบบประเมินปฏิกิริยา แบบสอบถาม แบบประเมินความรู้ แบบประเมินทักษะ แบบติดตามประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง และแบบประเมินผลกระทบ เช่น แผนการพัฒนาแบบสอบถามหรือแบบประเมินต่างๆ แผนผังการทดสอบ (Test Map) ผังหรือพิมพ์เขียวแบบสอบถาม/ข้อสอบ (Test Blueprint) หรือตารางกำหนดแผนผังการสร้างข้อสอบ (Table of Specification) แบบสอบถามหรือแบบประเมินที่ใช้จริง ผลการตรวจสอบคุณภาพ เช่น ความตรง ความเที่ยง ความยากง่าย และอำนาจจำแนก ของแบบสอบถาม/แบบประเมินที่ใช้ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังการศึกษารอบรม

10. รายงานการประเมินโครงการ และ/หรือผลของการประเมินต่างๆ ที่ใช้ เช่น ผลการประเมินปฏิกิริยา ผลการสอบ ผลการทดสอบภาคปฏิบัติ ผลคะแนนพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของผู้เข้าอบรม เป็นต้น ทั้งก่อนและหลังการอบรม

#### 2.4 ผู้ให้ข้อมูล สำหรับนำมาใช้ในการประเมินโครงการฯ ได้แก่

1. ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ดำเนินโครงการ
2. ผู้เข้ารับการอบรม

#### 2.5 ขั้นตอนการประเมินสำหรับผู้ประเมิน

1. รวบรวมข้อมูลตามมาตรฐานและตัวชี้วัดจากผู้รับผิดชอบโครงการ
2. ทำการประเมินแต่ละตัวชี้วัด (คำอธิบายแต่ละตัวชี้วัดแสดงในตอนที่ 3) และบันทึกผลการประเมินในแบบประเมิน (แสดงในภาคผนวก)
3. รวบรวมคะแนนประเมินของตัวชี้วัดในแต่ละมาตรฐาน และนำมาคิดสัดส่วนแบ่งเป็นสัดส่วนของตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์ และสัดส่วนของตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์
4. นำผลการประเมินของผู้ประเมินทั้ง 3 คนมาพิจารณาร่วมกัน ในกรณีที่มีความเห็นแตกต่าง ให้ผู้ประเมินทั้ง 3 คนทำข้อตกลงร่วมกันเพื่อหาข้อสรุป (consensus) และนำผลจากข้อตกลงนั้นมาใช้ต่อไป
5. นำคะแนนที่ได้จากข้อที่ 3 มาคำนวณหาค่า “ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง (Alignment Index)” โดยใช้สูตร

$$I = 1 - \frac{(\sum Xi)}{N}$$

- โดยที่ I คือ ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1  
 X คือ สัดส่วนของตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของมาตรฐานที่ i  
 i คือ มาตรฐานการประเมินแต่ละมาตรฐาน (ในที่นี้มี 6 มาตรฐาน)  
 N คือ จำนวนมาตรฐาน (ในที่นี้มี 6 มาตรฐาน)

ค่าดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องมีค่าพิสัยตั้งแต่ 0 ถึง 1 โดยค่าที่ได้เข้าใกล้ 0 แสดงว่าโครงการนั้นมีการดำเนินการผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้อย ส่วนค่าที่ได้เข้าใกล้ 1 แสดงว่าโครงการนั้นมีการดำเนินการได้ตามมาตรฐานมาก และหากค่าที่ได้เท่ากับ 1 แสดงว่ามีความเชื่อมโยงสอดคล้องแบบสมบูรณ์ เป็นต้น

**ตัวอย่าง** กำหนดให้โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ก. มีผลการประเมินดังตาราง

มาตรฐาน	จำนวนตัวชี้วัดทั้งหมด	จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์	จำนวนตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์	สัดส่วนตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์
1	9	9	0	0
2	9	7	2	.22
3	9	8	1	.11
4	3	1	2	.67
5	3	0	3	1
6	1	1	0	0

$$\begin{aligned}
 I &= 1 - \frac{[(0) + (.22) + (.11) + (.67) + (1) + (0)]}{6} \\
 &= 1 - \frac{2}{6} \\
 &= .67
 \end{aligned}$$

**สรุป** ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ก. มีค่าเท่ากับ .67

### ตอนที่ 3

#### คำอธิบายมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน

มาตรฐาน และตัวชี้วัดในการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง ที่พัฒนาขึ้นมีทั้งสิ้น 6 มาตรฐาน 34 ตัวชี้วัด โดยมีรายละเอียดคำอธิบาย ช่วงระยะเวลาการประเมิน แหล่งข้อมูลที่ใช้ และเกณฑ์การประเมิน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### มาตรฐานที่ 1 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการบริหารจัดการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

เป็นมาตรฐานที่แสดงถึงความเชื่อมโยงสอดคล้องกันขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการศึกษาอบรม ที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องที่กล่าวถึงการบริหารจัดการการเรียนการสอน และแนวคิดของการบริหารจัดการโครงการและหลักการเขียนโครงการ มีทั้งสิ้น 9 ตัวชี้วัด

#### ตัวชี้วัดที่ 1 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ วัฒนธรรมองค์กร

โครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องที่จัดมีความสอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และวัฒนธรรมองค์กร ขององค์การ โดยมีการระบุในโครงการอย่างชัดเจนว่าโครงการศึกษาอบรมนี้มีความสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และวัฒนธรรมองค์กรใดบ้าง

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ระบุว่าโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องนี้สอดคล้องนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และวัฒนธรรมองค์กรใดบ้าง หรือสอดคล้องเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

**ไม่ผ่าน** หมายถึง ไม่มีการระบุไว้ในโครงการ

#### ตัวชี้วัดที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างชื่อโครงการกับหลักการและเหตุผล

ชื่อของโครงการและหลักการและเหตุผลต้องมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกัน เนื่องจากชื่อโครงการส่วนใหญ่ตั้งมาจากงานที่ปฏิบัติ โดยอาจกำหนดตามเนื้อหาวิชาและ/หรือตำแหน่งงานที่ต้องการอบรม ซึ่งวิธีการตั้งชื่อควรมีลักษณะสั้น กระชับ สื่อความหมายชัดเจน ส่วนหลักการและเหตุผลเป็นการแสดงให้เห็นทราบถึงสาเหตุการจัดทำโครงการ ความจำเป็นของโครงการ และความสำคัญในช่วงเวลาที่จัดทำโครงการ ซึ่งแหล่งที่มาของโครงการอาจมาจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่ไม่พึง

ปรารภณา จากความต้องการในการพัฒนา จากนโยบายและแผน จากการทำเนิงานที่ผ่านมา จาก ทฤษฎีและงานทางวิชาการ โดยหลักการเขียนมีดังนี้ 1) การเขียนแสดงข้อมูลที่มีน้ำหนัก น่าเชื่อถือ มี ข้อมูลยืนยันชัดเจน หรือมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล 2) ความจำเป็นที่จะต้องจัดการศึกษาอบรม หรือปัญหาหรือสถานการณ์ที่ไม่พึงปรารภณา อันจะก่อให้เกิดความเสียหาย และ 3) ตอบสนองต่อ ความต้องการของหน่วยงาน หรือความต้องการของบุคลากร/ผู้เข้าอบรม ซึ่งทั้งชื่อโครงการและ หลักการและเหตุผลแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่โครงการศึกษาอบรมนี้ต้องการให้เกิดขึ้นโดยทั้ง 2 ส่วนต้องมี ความเชื่อมโยงสอดคล้องกัน

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ชื่อโครงการและหลักการและเหตุผลมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกันตาม หลักการเขียนหลักการและเหตุผล หรือสอดคล้องกันเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่ง

**ไม่ผ่าน** หมายถึง ชื่อโครงการและหลักการและเหตุผล**ไม่**มีความเชื่อมโยงสอดคล้องกัน

### **ตัวชี้วัดที่ 3 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับหลักการและเหตุผล**

วัตถุประสงค์เป็นสิ่งที่บอกรให้ทราบว่า การฝึกอบรมนั้นต้องการจะให้ผู้รับการอบรมมี ความรู้ ทักษะ หรือพฤติกรรมอย่างไร เป็นการกล่าวถึงเจตจำนงในการปฏิบัติ ผลงานที่คาดว่าจะ ได้รับ ผลของโครงการที่ต้องการให้บรรลุ หรือผล (Effect) ที่มุ่งหวังของโครงการ โดยจะต้องมีความ สอดคล้องกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา การตั้งวัตถุประสงค์ต้องดูให้ครอบคลุม เป้าหมาย การเขียนควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ชัดเจน มองเห็นเป็นรูปธรรม และวัดได้ เพื่อให้ ผู้ปฏิบัติงานสามารถดำเนินการตามแผนได้ โดยวัตถุประสงค์ที่ดีจะต้องมีลักษณะ 5 ประการ ได้แก่ 1) ต้องมีความชัดเจนในการดำเนินโครงการเฉพาะเจาะจงสำหรับโครงการนี้ (S: Specific) 2) ต้อง สามารถวัดและประเมินผลได้ (M: Measurable) 3) ระบุสิ่งที่ต้องการจากการดำเนินงานอย่างชัดเจน และเฉพาะเจาะจงมากที่สุด (A: Attainable) 4) ต้องมีความเป็นเหตุเป็นผลแสดงถึงความเป็นไปได้ใน การปฏิบัติ (R: Reasonable) และ 5) ต้องมีขอบเขตของเวลาที่แน่นอนในการปฏิบัติงาน ระยะเวลา เริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดที่ชัดเจน (T: Time)

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง วัตถุประสงค์และหลักการและเหตุผลมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกัน และ วัตถุประสงค์มีลักษณะตรงตามหลักการเขียนวัตถุประสงค์ที่ดีอย่างน้อย 3 จาก 5 รายการ

**ไม่ผ่าน** หมายถึง วัตถุประสงค์และหลักการและเหตุผล**ไม่**มีความเชื่อมโยงสอดคล้องกัน หรือ วัตถุประสงค์มีลักษณะไม่ตรงหรือตรงตามหลักการเขียนวัตถุประสงค์ที่ไม่น้อยกว่า 3 จาก 5 รายการ

#### **ตัวชี้วัดที่ 4 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการ/รูปแบบการดำเนินโครงการศึกษาอบรม**

##### **ต่อเนื่องกับวัตถุประสงค์**

มีการระบุวิธีการ/รูปแบบของการดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องไว้ครบถ้วนอย่างชัดเจน เช่น การบรรยาย การอภิปราย การทำกิจกรรมกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ เป็นต้น โดยต้องเชื่อมโยงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการศึกษาอบรมที่วางไว้

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง มีการระบุวิธีการ/รูปแบบของการดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องไว้อย่างครบถ้วนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

**ไม่ผ่าน** หมายถึง **ไม่**มีการระบุวิธีการ/รูปแบบของการดำเนินการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องไว้อย่างครบถ้วนและ/หรือ**ไม่**สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

#### **ตัวชี้วัดที่ 5 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างงบประมาณการกับกิจกรรมที่ดำเนินการ**

มีการแสดงรายการงบประมาณและแหล่งที่มาของงบประมาณ และระบุค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการดำเนินกิจกรรมชั้นต่างๆ ทั้งยอดรวมและแจกแจงเป็นรายการย่อยๆ เนื่องจากการแจกแจงงบประมาณมีประโยชน์ในการตรวจสอบความเป็นไปได้ และตรวจสอบความเหมาะสมในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งต้องมีความสอดคล้องกับกิจกรรมการจัดการศึกษาอบรม จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนา และกิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินการ โดยพิจารณาจากการกำหนดค่าใช้จ่ายว่ามีความเหมาะสม เป็นไปตามข้อกำหนดของการเบิกจ่ายเงินขององค์การหรือหน่วยงานและมีความสอดคล้องกับกิจกรรมทั้งในส่วนของค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายต่างๆ

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. รายละเอียดการประมาณการงบประมาณ

3. ประกาศ/ข้อกำหนดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่างๆ ของโครงการศึกษาอบรม หรือประชุม

เชิงปฏิบัติการหรือสัมมนาทางวิชาการ

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ระบุแสดงรายการงบประมาณและแหล่งที่มาของงบประมาณ และระบุค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการดำเนินกิจกรรมชั้นต่างๆไว้อย่างชัดเจน เป็นไปตามข้อกำหนดขององค์การหรือหน่วยงานและเชื่อมโยงสอดคล้องกับกิจกรรมที่ดำเนินการ

**ไม่ผ่าน** หมายถึง **ไม่มี**การระบุรายการงบประมาณ/ระบุ**ไม่**ครบถ้วน/**ไม่**เป็นไปตามข้อกำหนดขององค์การและหน่วยงาน และ/หรือ**ไม่**มีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับกิจกรรมการดำเนินการ

**ตัวชี้วัดที่ 6 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวัตถุประสงค์**

ระบุรูปแบบหรือวิธีการประเมินผลผู้เข้าร่วมโครงการศึกษาอบรมว่าใช้วิธีการ หรือรูปแบบการประเมินแบบใดและอย่างไร เช่น ประเมินผลความรู้จากแบบสอบวัดความรู้ ประเมินผลความพึงพอใจจากแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เป็นต้น โดยต้องมีความสอดคล้องกับโครงการ วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ระบุวิธีการหรือรูปแบบการประเมินผลอย่างครบถ้วนและมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

**ไม่ผ่าน** หมายถึง **ไม่มี**การระบุวิธีการหรือรูปแบบการประเมินผล/ระบุ**ไม่**ครบถ้วนและ/หรือ**ไม่**เชื่อมโยงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

**ตัวชี้วัดที่ 7 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวิธีการ/รูปแบบการศึกษอบรม**

ระบุรูปแบบหรือวิธีการประเมินผลผู้เข้าร่วมโครงการศึกษาอบรมว่าใช้วิธีการ หรือรูปแบบการประเมินแบบใดและอย่างไร โดยต้องมีความสอดคล้องกับรูปแบบ/วิธีการศึกษอบรม เช่น หากการอบรมเป็นการให้ความรู้เชิงทฤษฎีประเมินผลจากแบบสอบวัดความรู้ หรือการอบรมที่เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการอาจจะต้องประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมด้วย เป็นต้น

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ระบุวิธีการหรือรูปแบบการประเมินผลอย่างครบถ้วนและมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับรูปแบบ/วิธีการศึกษอบรม

**ไม่ผ่าน** หมายถึง **ไม่**มีการระบุวิธีการหรือรูปแบบการประเมินผล/ระบุ**ไม่**ครบถ้วนและ/หรือ**ไม่**เชื่อมโยงสอดคล้องกับรูปแบบ/วิธีการศึกษาอบรม

### **ตัวชี้วัดที่ 8 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการและเกณฑ์การประเมินผลกับวัตถุประสงค์**

ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการเป็นผลงานที่คาดหวัง ที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมต่างๆ หรือผลงานที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ซึ่งต้องมีความชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ มีความเป็นไปได้ มีความเฉพาะเจาะจง ทั้งในเรื่องของปริมาณและเวลา สะท้อนถึงหลักฐานอันแสดงถึงผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวังด้วย ตัวชี้วัดจะต้องอ้างอิงถึงข้อเท็จจริงมากกว่า ความประทับใจของบุคคล และตัวชี้วัดนั้นต้องมีความตรง กล่าวคือเป็นตัวสะท้อนถึงผลกระทบของโครงการที่คาดหวังมากกว่าที่จะเป็นผลกระทบของโครงการจากองค์ประกอบภายนอก

การเขียนตัวชี้วัดที่พิสูจน์ได้เชิงรูปธรรมควรมีองค์ประกอบ (2Q+2T+1P) คือ ปริมาณ (Quantity) คุณลักษณะ (Quality) เวลา (Time) กลุ่มเป้าหมาย (Target Group) และสถานที่ (Place) การพิสูจน์ตัวชี้วัดให้ระบุแหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ตามตัวชี้วัด

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ระบุตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการและเกณฑ์การประเมินอย่างชัดเจน มีความเป็นไปได้ และเชื่อมโยงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

**ไม่ผ่าน** หมายถึง **ไม่**มีการระบุตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการและเกณฑ์การประเมิน/ระบุ**ไม่**ชัดเจน/**ไม่**มีความเป็นไปได้และ/หรือ**ไม่**เชื่อมโยงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

### **ตัวชี้วัดที่ 9 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับกับกิจกรรมการดำเนินการ**

เป็นการระบุถึงประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการในทางที่ดี ประกอบด้วยผลทางตรงและทางอ้อมต่อผู้เข้าร่วม เช่น ต่อหน่วยงาน องค์กร หรือส่วนรวม เป็นต้น โดยการเขียนต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์แต่ไม่ใช่ผลที่เกิดจากวัตถุประสงค์โดยตรง และเป็นผลที่เกิดมาจากกิจกรรมที่ดำเนินการในโครงการ และต้องเป็นสิ่งที่เป็นไปได้

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ระบุประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อม

**ไม่ผ่าน** หมายถึง ไม่มีการระบุไว้/ระบุไม่ครบถ้วน

**มาตรฐานที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้**

เป็นมาตรฐานที่แสดงถึงความเชื่อมโยงสอดคล้องของมาตรฐานที่มีผลต่อการปฏิบัติการสอนในห้องเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น คุณวุฒิและความเชี่ยวชาญของวิทยากรหรือผู้สอน คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม การรับสมัครและการคัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรม รวมถึงการใช้เทคโนโลยี สื่อการเรียนการสอน วิธีการสอน และรูปแบบการสอน/การอบรมที่เหมาะสม ตลอดจนสถานที่ในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ พัฒนามาจากแนวคิดแนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้องที่กล่าวถึงความเกี่ยวข้องกับศาสตร์การสอน (Pedagogical Implications) ร่วมกับส่วนหนึ่งขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างกันของระดับความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ในการทำงาน (Articulation Across Grades and Ages) และความเสมอภาคและความยุติธรรม (Equity and Fairness) ของโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลของโครงการและการเข้ารับการศึกษา มีทั้งสิ้น 9 ตัวชี้วัด

**ตัวชี้วัดที่ 10 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิของวิทยากรกับข้อกำหนดขององค์การ/สภาวิชาชีพ**

ความเหมาะสมของวิทยากรกับโครงการและเนื้อหาที่สอน ได้แก่ การที่วิทยากรมีคุณสมบัติคุณวุฒิ และความรู้ความสามารถสอดคล้องกับโครงการ เนื้อหาที่สอน ซึ่งตามข้อกำหนดของสภาการพยาบาลเรื่องการจัดทำหลักสูตรเฉพาะทาง ได้กำหนดคุณวุฒิและคุณสมบัติขั้นต่ำสุดไว้ว่าผู้ที่จะทำการสอนควรมีคุณสมบัติ คือ จะต้องมีความรู้ความชำนาญในเรื่องที่สอน และมีประสบการณ์ในการทำงานในสาขาที่สอนไม่น้อยกว่า 5 ปี

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ประวัติวิทยากร

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง วิทยากรทุกคนมีคุณสมบัติสอดคล้องตามข้อกำหนดขององค์การ/สภาวิชาชีพ (ร้อยละ 100)

**ไม่ผ่าน** หมายถึง วิทยากรมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด หรือวิทยากรมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด **น้อยกว่า ร้อยละ 100**



### ตัวชี้วัดที่ 11 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญของวิทยากรหรือผู้สอนกับ หัวข้อหรือเรื่องที่สอน

การระบุว่าวิทยากรหรือผู้สอนในโครงการนี้ มีใครบ้าง คุณวุฒิ ตำแหน่ง สถานที่ทำงานของ วิทยากร เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาของฝ่ายบริหาร และเป็นข้อมูลสำหรับผู้รับการอบรมด้วย ซึ่ง วิทยากรหรือผู้สอนนี้ต้องมีคุณสมบัติ หรือความรู้ความสามารถสอดคล้องกับโครงการหรือหัวข้อการ อบรมและเรื่องที่สอน

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง วิทยากรทุกคนมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับหัวข้อหรือเรื่องที่สอน (**ร้อยละ 100**)

**ไม่ผ่าน** หมายถึง วิทยากรมีคุณสมบัติไม่สอดคล้องกับหัวข้อหรือเรื่องที่สอน หรือวิทยากรมี คุณสมบัติสอดคล้องกับหัวข้อหรือเรื่องที่สอน **น้อยกว่า ร้อยละ 100**

### ตัวชี้วัดที่ 12 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเทคนิควิธีการอบรมกับหัวข้อการอบรม

เทคนิควิธีการอบรมและวิธีการจัดการเรียนการสอน ที่กำหนดมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับ หัวข้อการอบรม โดยพิจารณาจากความเหมาะสมกับ 1) วัตถุประสงค์ 2) เนื้อหาวิชา 3) เป้าหมาย 4) สอดคล้องกับความต้องการของผู้อบรม และ 5) ทำให้ผู้ร่วมอบรมได้รับความรู้ ทักษะ และประโยชน์ สูงสุดจากเทคนิควิธีการอบรมที่กำหนด

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรมและระหว่างการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. คำอธิบายวิธีหรือเทคนิคการอบรม

3. แบบประเมินปฏิกิริยาของผู้เข้าอบรมหรือแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วม การศึกษาอบรม

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง เทคนิควิธีการอบรมมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับหัวข้อการอบรมครบทุก รายการ และมีคะแนนความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรม **ร้อยละ 90 ขึ้นไป**

**ไม่ผ่าน** หมายถึง เทคนิควิธีการอบรมมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับหัวข้อการอบรม **ไม่ครบ** ทุกรายการ และ/หรือมีคะแนนความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรม **น้อยกว่า** ร้อยละ 90

### ตัวชี้วัดที่ 13 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสื่อการเรียนการสอนกับรูปแบบ/วิธีการศึกษา อบรมต่อเนื่อง

สื่อการเรียนการสอน ได้แก่ โสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ประกอบการอบรม ตลอดจนเอกสารประกอบการอบรม มีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับรูปแบบของ วิธีการอบรมหรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีครบถ้วนตามความจำเป็น มีจำนวน เพียงพอ มีความพร้อมใช้ และทันสมัย โดยประเมินจากหัวข้อ ดังนี้

- 1) สื่อการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์มีครบถ้วนตามความจำเป็นหรือตามที่กำหนดไว้
- 2) สื่อการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์มีความเพียงพอกับจำนวนผู้เข้าอบรมที่กำหนดไว้
- 3) สื่อการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการอบรมทั้งหมดพร้อมสำหรับใช้งาน
- 4) สื่อการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการอบรมมีความทันสมัย

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรมและระหว่างการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. รายการวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม

3. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม

4. แบบประเมินปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการอบรมหรือแบบสอบถามความคิดเห็นของ ผู้เข้าร่วมการศึกษาอบรม

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง สื่อการเรียนการสอนมีครบถ้วน เพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัย ครบทั้ง 4 รายการ และแต่รายการมีคะแนนความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมอบรม ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90

**ไม่ผ่าน** หมายถึง สื่อการเรียนการสอนมี ไม่ครบถ้วน และ/หรือ ไม่เพียงพอ และ/หรือ ไม่พร้อมใช้ และ/หรือ ไม่ทันสมัย และ/หรือแต่รายการมีคะแนนความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมอบรม น้อยกว่า ร้อยละ 90 แม้รายการใดรายการหนึ่ง

### ตัวชี้วัดที่ 14 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับรูปแบบ/วิธีการ อบรม

สถานที่หรือพื้นที่ดำเนินโครงการ/การจัดการศึกษาอบรมจะต้องเหมาะสมกับ 1) หลักสูตร 2) วิธีการจัดการศึกษาอบรม 3) กิจกรรมการเรียนการสอน และ 4) มีความสะดวกในการดำเนินการ หรือในกรณีที่ต้องออกนอกสถานที่ควรสะดวกต่อการเดินทาง

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม และระหว่างการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง สถานที่จัดการศึกษาอบรมมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับรูปแบบ/วิธีการอบรม โดยมีความเหมาะสมกับหลักสูตร วิธีการจัดการศึกษาอบรม กิจกรรมการเรียนการสอน และมีความสะดวกในการดำเนินการ**ครบทุกรายการ**

**ไม่ผ่าน** หมายถึง **ไม่มีการ**ระบุสถานที่ไว้/ระบุ**ไม่**ครบถ้วน/**ไม่**เหมาะสม/**ไม่**สะดวก แม้รายการใดรายการหนึ่ง

### ตัวชี้วัดที่ 15 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรม

สถานที่ที่เตรียมสำหรับจัดอบรมนอกจากจะมีความเหมาะสมกับรูปแบบการอบรมและ กิจกรรมที่ผู้เข้าอบรมต้องปฏิบัติแล้ว ยังต้องมีความเหมาะสมกับจำนวนผู้เข้าอบรม และมีสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม เช่น ไม่ร้อนหรือเย็นเกินไป ไม่มีเสียงรบกวน เป็นต้น

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม และระหว่างการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ห้อง/สถานที่ที่ใช้ในการอบรม

3. แบบประเมินปฏิกริยาของผู้เข้าร่วมอบรมหรือแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมการศึกษาอบรม

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ห้อง/สถานที่ที่จัดการศึกษาอบรมมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรม และแต่รายการมีคะแนนความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรม**ไม่น้อยกว่า** ร้อยละ 90

**ไม่ผ่าน** หมายถึง ห้อง/สถานที่ที่จัดการศึกษาอบรมไม่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรม และ/หรือแต่ละรายการมีคะแนนความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรม**น้อยกว่า** ร้อยละ 90 แม้รายการใดรายการหนึ่ง

### ตัวชี้วัดที่ 16 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการรับสมัครกับวิธีการคัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรม

ผู้รับผิดชอบโครงการมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมการอบรมและจำนวนที่ผู้เข้าอบรมที่รับได้ และทำการประกาศหรือแจ้งให้ผู้สนใจทราบอย่างเป็นทางการ พร้อมทั้งแจ้งวิธีการรับสมัคร และเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรมที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและเหมาะสมเพื่อเข้าร่วมการอบรม

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. สารสนเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัครและการคัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรม

#### เกณฑ์การประเมิน:

**ผ่าน** หมายถึง ระเบียบวิธีการรับสมัครและการคัดเลือกไว้อย่างชัดเจนและเชื่อมโยงสอดคล้องกันตามเกณฑ์

**ไม่ผ่าน** หมายถึง ไม่ระเบียบวิธีการรับสมัครและ/หรือการคัดเลือก/ระบุไม่ชัดเจน/ไม่สอดคล้องกันตามเกณฑ์

#### ตัวชี้วัดที่ 17 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณสมบัติผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนดของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมการอบรม/กลุ่มคนที่ควรจะได้รับผลประโยชน์โดยตรงจากการเข้าศึกษาอบรมในโครงการอย่างชัดเจน เช่น 1) โครงการอบรมการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุตามหลักการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมอบรมต้องเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ หรือ 2) โครงการอบรมฟื้นฟูการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุตามหลักการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมอบรมต้องเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุไม่น้อยกว่า 1 ปี และต้องเป็นผู้ผ่านการอบรมโครงการ 1) ข้างต้นมาแล้วไม่เกิน 4 ปี เป็นต้น โดยผู้เข้าร่วมการอบรมทุกคนต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ประวัติผู้สมัครเข้าร่วมโครงการอบรม

3. รายชื่อผู้เข้าร่วมการอบรม

#### เกณฑ์การประเมิน:

**ผ่าน** หมายถึง ผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านการคัดเลือกทุกคนมีคุณสมบัติตามที่กำหนด

**ไม่ผ่าน** หมายถึง มีผู้เข้าร่วมอบรมไม่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด

#### ตัวชี้วัดที่ 18 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนดของรูปแบบ/วิธีการอบรม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผลการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรมเกิดขึ้นสูงสุดเต็มศักยภาพการจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมมีส่วนสำคัญยิ่ง เช่น ในกรณีที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในงานลักษณะเดียวกันการจัดกลุ่มที่มีผู้ที่มีประสบการณ์สูงและต่ำอยู่ด้วยกันจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ดีกว่า โดยที่ผู้ที่มีประสบการณ์น้อยก็จะเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาจากผู้มีประสบการณ์สูงกว่า หรือผู้ที่อาวุโสกว่าก็อาจจะได้เรียนรู้เทคนิควิธีการทำงานรูปแบบใหม่ๆ จากรุ่นน้อง หรือการอบรมเกี่ยวกับ

การพัฒนาคุณภาพงานที่มีผู้เข้าร่วมอบรมมาจากหน่วยงานที่หลากหลาย การจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรม ที่มาจากงานลักษณะเดียวกันเข้าด้วยกันก็จะทำให้ทำกิจกรรมได้สะดวก เป็นต้น ดังนั้นการจัดกลุ่ม ของผู้เข้าร่วมอบรมที่เชื่อมโยงสอดคล้องกับข้อกำหนดของรูปแบบ/วิธีการอบรมจึงมีส่วนสำคัญยิ่งต่อ การเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรม

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม และระหว่างการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. รายชื่อและประวัติผู้สมัครเข้าร่วมโครงการอบรม

3. รายละเอียดกลุ่มของผู้เข้าร่วมอบรม

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง การจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมมีความสอดคล้องกับข้อกำหนด/รูปแบบวิธีการ อบรม

**ไม่ผ่าน** หมายถึง การจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมไม่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนด/รูปแบบวิธีการ อบรม

### มาตรฐานที่ 3 ความสอดคล้องของเนื้อหาสาระในการอบรม

เป็นมาตรฐานของความเชื่อมโยงสอดคล้องของเนื้อหาสาระในการอบรมและการประเมินผล ตามเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ พัฒนามาจากจุดเน้นด้านเนื้อหา (Content Focus) ของแนวคิดความ เชื่อมโยงสอดคล้อง ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระของความรู้ที่กำหนดตามวัตถุประสงค์ ของโครงการ และการประเมินที่สอดคล้องเชื่อมโยงกัน ซึ่งได้นำเกณฑ์ย่อยของจุดเน้นด้านเนื้อหา ต่างๆ ได้แก่ ความเห็นพ้องในความเป็นหมวดหมู่ของเนื้อหา (Categorical Concurrence) ความ สอดคล้องของพิสัยความรู้ (Range of Knowledge Correspondence) ความครอบคลุมของเรื่อง และเนื้อหาสาระที่สอน (topic coverage) ความพ้องในเชิงลึกของสาระความรู้ (Depth of Knowledge consistence) ความสมดุลในการอ้างอิงความรู้ (Balance of representation) การ พัฒนาแบบประเมินการเรียนรู้โดย พัฒนาแบบประเมินที่เป็นตัวแทนของเนื้อหาสาระของมาตรฐาน (Emphasis) มีพิมพ์เขียวหรือแผนผังของข้อสอบ (test blueprint) ที่มีความครอบคลุมและ สอดคล้องเนื้อหาสาระและมีความเฉพาะเจาะจงกับสิ่งที่ต้องวัด (Performance Match) ตลอดจน คุณลักษณะและคุณภาพของข้อสอบ แบบสอบ และ/หรือแบบประเมิน (Source-of-Challenge, Cultural Bias) มีทั้งสิ้น 9 ตัวชี้วัด

### ตัวชี้วัดที่ 19 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์

การกำหนดเนื้อหาสาระของกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละหัวข้อของการอบรมครอบคลุมครบถ้วน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และควรสอดคล้องกับ 1) เป้าหมาย 2) ประเด็นหลัก/สาระสำคัญของเรื่องที่อบรม 3) ความต้องการจำเป็น 4) ความต้องการของผู้เรียน 5) ความสนใจของผู้เรียน และ 6) เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม และระหว่างการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ตารางการอบรมหรือรายการหัวข้อที่อบรม

3. สังเกตเนื้อหาการอบรม

4. เอกสารประกอบการอบรม

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง เนื้อหาสาระของการอบรมครอบคลุมและสอดคล้องวัตถุประสงค์และรายการดังกล่าวข้างต้นอย่างน้อยอีก 4 รายการ (จาก 6 รายการ)

**ไม่ผ่าน** หมายถึง เนื้อหาสาระของการอบรมไม่ครอบคลุมและ/หรือไม่สอดคล้องวัตถุประสงค์และรายการดังกล่าวข้างต้นน้อยกว่า 4 รายการ (จาก 6 รายการ)

### ตัวชี้วัดที่ 20 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดตารางการอบรมกับวัตถุประสงค์

การจัดตารางการอบรมควรมีการเรียงลำดับเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาความรู้ที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ โดยมีการจัดลำดับเนื้อหาวิชา ตาม 1) ความยากง่ายของเนื้อหา 2) ความจำเป็นตามลำดับก่อน-หลัง 3) ลำดับความเก่าใหม่ของหลักสูตร 4) หลักการเรียนรู้โดยองค์รวมก่อนส่วนย่อย 5) จัดโครงสร้างเนื้อหาให้สอดคล้องกับประสบการณ์จริง ยึดเอากิจกรรม ความสนใจของผู้เข้าร่วมการอบรม และประสบการณ์แวดล้อมมาเป็นแนวทางในการจัดลำดับประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยมุ่งให้ผู้เรียนสามารถนำเอาประสบการณ์การเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ โดยมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยในตารางการอบรมต้องมีข้อมูลประกอบด้วย วันที่ เวลา หัวข้อ ผู้สอน เป็นต้น

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม และระหว่างการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** ตารางการอบรมหรือรายการหัวข้อที่อบรม

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง การจัดตารางการอบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และมีการเรียงลำดับที่เหมาะสมตามหลักการอย่างใดอย่างหนึ่ง

**ไม่ผ่าน** หมายถึง การจัดตารางการอบรมไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ/หรือไม่มี  
เรียงลำดับที่เหมาะสม

### ตัวชี้วัดที่ 21 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับระยะเวลาการอบรม

ระยะเวลาการอบรมแต่ละหัวข้อมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่กำหนดไว้  
กล่าวคือ ผู้สอนสอนได้พอดีกับเวลา สอนเนื้อหาได้ครบถ้วนตามที่เตรียมไว้ และสอดคล้องกับความ  
ต้องการของผู้เรียน

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ระหว่างการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. ตารางการอบรมหรือรายการหัวข้อที่อบรม

2. สังเขปเนื้อหาการอบรม
3. เอกสารประกอบการอบรม
4. รายละเอียดการสอน
5. แบบประเมินวิทยากรหรือผู้สอน
6. แบบประเมินปฏิกิริยา

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ระยะเวลาของแต่ละหัวข้อของการอบรมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่กำหนด  
ร้อยละ 90 ขึ้นไป

**ไม่ผ่าน** หมายถึง ระยะเวลาของแต่ละหัวข้อการอบรมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่กำหนด  
น้อยกว่า ร้อยละ 90

### ตัวชี้วัดที่ 22 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความต้องการทางพุทธิปัญญากับเนื้อหาสาระใน การอบรม

การพิจารณาถึงความต้องการทางพุทธิปัญญา (Cognitive demand) หรือระดับของการ  
เรียนรู้ของผู้เรียนที่จะได้รับจากการเรียนการสอนหรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีการกำหนด  
ประเด็นหลัก/รายละเอียดของเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางในการสอน และผู้สอนทำการสอน ที่มี  
รายละเอียดการสอนมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ครบ 4 ระดับ ได้แก่

ระดับ 1: Recall/ memorization คือ การจำเกี่ยวกับข้อเท็จจริงต่างๆ

ระดับ 2: Conceptual/Procedural knowledge คือ ความสามารถในการใช้หลักการและ  
ความรู้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาได้

ระดับ 3: Strategic thinking, reasoning, analysis คือ ความสามารถให้เหตุผลในการ  
วางแผนและวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้หลักฐานที่มีอยู่ได้

และระดับ 4: Extended thinking, application to a real problem คือ ความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงซ้อนในการวางแผนแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน และสามารถพัฒนาและขยายความรู้ได้เหมาะสมกับความเป็นจริง

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ระหว่างการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ตารางการอบรมหรือรายการหัวข้อที่อบรม

3. สังเกตเนื้อหาการอบรม

4. เอกสารประกอบการอบรม

5. เนื้อหาการสอนหรือเทปหรือไฟล์บันทึกเสียงการสอน

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง เนื้อหาที่สอนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ครบทั้ง 4 ระดับ

**ไม่ผ่าน** หมายถึง เนื้อหาที่สอนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ไม่ครบทั้ง 4 ระดับ

### **ตัวชี้วัดที่ 23 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสัดส่วนของข้อสอบ/รายการประเมินกับเนื้อหาสาระในการอบรม**

นอกจากการเลือกใช้วิธีการประเมินที่เชื่อมโยงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเนื้อหาสาระในการอบรมแล้ว แบบประเมินต่างๆ ที่ใช้ก็จำเป็นต้องมีการวางแผนการออกแบบการสร้าง การกำหนดรูปแบบ สร้างแผนผังการทดสอบ และสร้างผังข้อสอบ ซึ่งแผนผังการทดสอบ (Test Map) นี้มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการจัดการทดสอบมีความเหมาะสม และช่วยให้มองเห็นจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด การให้น้ำหนักความสำคัญ ตลอดจนรูปแบบของแบบสอบที่ได้ ส่วนผังข้อสอบ (Test Blueprint) หรือตารางกำหนดแผนผังการสร้างข้อสอบ (Table of Specification) เป็นตารางที่สร้างขึ้นเพื่อเสนอรายละเอียดของการทดสอบ (ข้อสอบหรือรายการประเมิน) ว่าจะวัดเนื้อหาอะไรและวัดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้อะไร ควรมีการประเมินหรือทดสอบที่ครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาวิชาหรือหัวข้อย่อยของการอบรมทุกหัวข้อ และควรมีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญหรือสัดส่วนของจำนวนข้อ ตามความสำคัญของหัวข้อหรือให้ความสำคัญแก่จุดประสงค์ที่เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้หลักของวิชาหรือการอบรม

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม และระหว่างการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ตารางการอบรมหรือรายการหัวข้อที่อบรม

3. สังเกตเนื้อหาการอบรม

4. แผนผังการทดสอบ (Test Map)



5. ผังข้อสอบ (Test Blueprint) หรือตารางกำหนดแผนผังการสร้างข้อสอบ (Table of Specification)

6. แบบสอบหรือแบบประเมินที่ใช้

#### เกณฑ์การประเมิน:

**ผ่าน** หมายถึง สัดส่วนของข้อสอบ/รายการประเมินมีความครอบคลุมและความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระในการอบรม

**ไม่ผ่าน** หมายถึง สัดส่วนของข้อสอบ/รายการประเมินไม่ครอบคลุมและ/หรือไม่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระในการอบรม

#### ตัวชี้วัดที่ 24 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความตรงของแบบประเมินการเรียนรู้กับเนื้อหาสาระในการอบรม

การประชุม อบรม หรือสัมมนาทางวิชาการควรจะมีการพัฒนาแบบประเมินการเรียนรู้ ทั้งแบบสอบ แบบวัดความรู้ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ หรือแบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน เป็นต้น เพื่อใช้เป็นการตรวจสอบประสิทธิผลของโครงการทางหนึ่งจากผลการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมการอบรม โดยคณะกรรมการหรือผู้สร้างแบบประเมิน จะต้องมีการดำเนินการเพื่อให้แบบประเมินมีความตรงสอดคล้องกับเนื้อหาสาระในการอบรม ซึ่งหมายถึงการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยมีขั้นตอนการเนินการ ดังต่อไปนี้

- 1) มีการกำหนดผังแบบสอบ/ข้อสอบ
- 2) มีการกำหนดให้ข้อสอบหรือรายการประเมินสามารถตรวจสอบการเรียนรู้ได้ครบทุกระดับหรืออย่างน้อยมีระดับการเรียนรู้ตั้งแต่การนำไปใช้ ร้อยละ 60 ขึ้นไป (ความรู้ความจำ, ความเข้าใจ, การนำไปใช้, การวิเคราะห์, การสังเคราะห์, การประเมินค่า)
- 3) สร้างแบบสอบ/แบบประเมิน
- 4) นำแบบสอบหรือแบบประเมินที่สร้างขึ้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
- 5) คำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index) ค่าที่ได้ควรมีค่าไม่น้อยกว่า .5 ทั้งรายข้อและรวมทั้งฉบับ
- 6) ปรับแก้แบบสอบ/แบบประเมินตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ตารางหรือหมายกำหนดการประชุม อบรม หรือสัมมนา
3. แผนการพัฒนาแบบสอบ/แบบวัดความรู้
4. ผังแบบสอบ/ข้อสอบ หรือ พิมพ์เขียวข้อสอบ/ข้อสอบ

5. แบบประเมินต่างๆ ที่ใช้
6. แบบประเมินต่างๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญใช้ตรวจสอบความตรง
7. ผลการวิเคราะห์ความตรง

#### เกณฑ์การประเมิน:

**ผ่าน** หมายถึง แบบประเมินที่ใช้แต่ละข้อหรือรายการประเมินมีค่าความตรงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 100

**ไม่ผ่าน** หมายถึง แบบประเมินที่ใช้แต่ละข้อหรือรายการประเมินมีค่าความตรง **น้อยกว่า** ร้อยละ 100

#### ตัวชี้วัดที่ 25 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับความต้องการทางพุทธิปัญญา

แบบประเมินที่ใช้ตรวจสอบการเรียนรู้/พัฒนาการทางพุทธิปัญญาของผู้เรียนได้ครบทุกระดับ กล่าวคือ แบบสอบจะต้องตรวจสอบสิ่งที่ผู้เรียนได้รับทั้งด้าน ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า โดยอาจจะตรวจสอบได้จากการประเมินโดยใช้วิธีการประเมินประเภทใดประเภทหนึ่งหรือใช้หลายประเภทรวมกันก็ได้ เช่น อาจจะใช้แบบสอบวัดความรู้เพียงอย่างเดียว หรือใช้แบบวัดความรู้ร่วมกับแบบประเมินการปฏิบัติ เป็นต้น ซึ่งในการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพซึ่งถือเป็นการให้ความรู้แก่ผู้ที่ปฏิบัติงานแล้ว และส่วนมากเป็นการพัฒนาการทำงานดังนั้นแบบวัดความรู้นี้ควรจะต้องตรวจสอบการเรียนรู้ในระดับการนำไปใช้ขึ้นไปเป็นส่วนใหญ่

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรม **วิทยาลัย**

**แหล่งข้อมูล:** แบบสอบ/แบบวัดความรู้ **KGKORN UNIVERSITY**

#### เกณฑ์การประเมิน:

**ผ่าน** หมายถึง ข้อสอบหรือรายการในแบบประเมินที่ใช้ประเมินการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรมสามารถตรวจสอบการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับการนำไปใช้ ร้อยละ 60 ขึ้นไป

**ไม่ผ่าน** หมายถึง ข้อสอบหรือรายการในแบบประเมินที่ใช้ประเมินการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรมสามารถตรวจสอบการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับการนำไปใช้ **น้อยกว่า** ร้อยละ 60

#### ตัวชี้วัดที่ 26 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะของแบบประเมินที่ใช้กับคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม

นอกจากแบบประเมินจะสามารถตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรมได้ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว แบบประเมินต่างๆ ที่ใช้ควรมีคุณลักษณะที่ดีของแบบประเมิน 3 ประการ ได้แก่ 1) มีการระบุคำสั่งที่ชัดเจน 2) มีการกำหนด

ระยะเวลาในการสอบหรือปฏิบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ 3) มีความเป็นกลาง ไม่เอื้อประโยชน์ให้คนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นพิเศษ เช่น ถ้ามถึงวิธีการทำงานเฉพาะของหน่วยงานที่ไม่ได้มีกล่าวไว้ในเนื้อหาการอบรม

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** ก่อนการอบรมและระหว่างการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ตารางหรือหมายกำหนดการประชุม อบรม หรือสัมมนา

3. แบบประเมินต่างๆ ที่ใช้

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง แบบประเมินที่ใช้ทั้งหมดมีคุณลักษณะครบทั้ง 3 ประการ

**ไม่ผ่าน** หมายถึง มีแบบประเมินที่ใช้ที่มีคุณลักษณะไม่ครบ 3 ประการ

### ตัวชี้วัดที่ 27 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณภาพของแบบประเมินที่ใช้กับคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม

นอกจากแบบประเมินจะสามารถตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรมและมีคุณลักษณะที่เหมาะสมสอดคล้องกับผู้เข้าร่วมอบรมแล้ว ผู้รับผิดชอบการอบรมหรือผู้สร้างแบบประเมิน ควรทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินด้วยวิธีการที่เหมาะสมของแบบประเมินแต่ละประเภท เช่น แบบสอบวัดความรู้ที่ให้คะแนนเป็น 0 และ 1 ทำการตรวจสอบความเที่ยงด้วยวิธี KR-20 หรือ KR-21 เป็นต้น และผลการตรวจสอบจะต้องมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ โดยพิจารณาจาก

1) ความเที่ยงของแบบประเมิน ควรมีความเที่ยงไม่น้อยกว่า .7

2) อำนาจจำแนก ควรมีอำนาจจำแนก ไม่น้อยกว่า .2 ทั้งภาพรวมทั้งฉบับและรายข้อ

3) ความยาก ควรมีค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้ออยู่ในระหว่าง .2 ถึง .8 และความยากโดยรวมทั้งฉบับควรอยู่ในช่วงระหว่าง .4 ถึง .6

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** หลังการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. แบบประเมินต่างๆ ที่ใช้

2. สูตร/วิธีการคำนวณหาคุณภาพของแบบประเมิน/โปรแกรมที่ใช้คำนวณคุณภาพ

3. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินต่างๆ

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง แบบประเมินที่ใช้ทั้งหมดมีการตรวจสอบคุณภาพด้วยวิธีการที่เหมาะสมครบทั้ง 3 ประการ

**ไม่ผ่าน** หมายถึง แบบประเมินที่ใช้ไม่ได้ตรวจสอบคุณภาพด้วยวิธีการที่เหมาะสม/ไม่ครบ 3 ประการ

#### มาตรฐานที่ 4 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของผลที่ได้รับตามวัตถุประสงค์

เป็นมาตรฐานที่แสดงถึงความเชื่อมโยงสอดคล้องของผลที่ผู้เข้าร่วมการอบรมได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยสะท้อนจากการประเมินคะแนนภายหลังการศึกษารอบรม คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของผู้เข้าร่วมการอบรม ซึ่งระดับผลคะแนนของผู้เรียนแสดงถึงศักยภาพ (Proficiency) ที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไร ตลอดจนผลการประเมินอื่นๆ ตามตัวชี้วัดที่กำหนดซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโครงการศึกษารอบรม ร่วมกับแนวคิดการประเมินโครงการศึกษารอบรมของ KirkPatrick และ Stufflebeam

#### ตัวชี้วัดที่ 28 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนจากการประเมินผลการเรียนรู้กับตัวชี้วัดที่กำหนด

ภายหลังเสร็จสิ้นการอบรมผู้ดำเนินโครงการต้องทำการประเมินประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยทำการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมตามวิธีการประเมิน และแบบประเมินที่กำหนด ซึ่งผลการประเมินโดยใช้แบบประเมินต่างๆ ผู้เข้าร่วมอบรมแต่ละคนต้องได้คะแนนที่กำหนดไว้เป็นตัวชี้วัดตามเกณฑ์ที่กำหนด

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** หลังการอบรม (เมื่อเสร็จสิ้นการอบรมทันที)

**แหล่งข้อมูล:** 1. ข้อมูลตัวชี้วัดและเกณฑ์

2. ผลคะแนนการทดสอบความรู้หรือผลคะแนนจากการประเมินโดยแบบประเมินอื่นๆ

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง คะแนนจากการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดครบทุกตัวชี้วัด (กรณีที่มีหลายตัวชี้วัด)

**ไม่ผ่าน** หมายถึง คะแนนจากการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดครบทุกตัวชี้วัด (กรณีที่มีหลายตัวชี้วัด)

#### ตัวชี้วัดที่ 29 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์กับตัวชี้วัดที่กำหนด

นอกจากการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรมโดยนำเสนอเป็นคะแนนดิบซึ่งส่วนใหญ่เป็นการพิจารณาจากคะแนนภายหลังการอบรมแล้วเท่านั้น แต่การประเมินประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีตัวชี้วัดที่สำคัญอีกตัวหนึ่ง คือ คะแนนพัฒนาการ ซึ่งคะแนนพัฒนาการเป็นการพิจารณาจากคะแนนที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน เปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนการอบรมและคะแนนหลังการอบรม ซึ่งการวัดหลังการอบรมนี้มักจะประสบปัญหาจากอิทธิพลของเพดาน เช่น ผู้ที่มีความสามารถสูง (กลุ่มเก่งและกลุ่มปานกลาง) โดยเฉลี่ยแล้วจะมีคะแนนก่อนการอบรมสูงกว่ากลุ่มอ่อน เมื่อการวัดครั้งหลังโอกาสที่จะได้คะแนนสูงขึ้นได้เพียงได้นั้นถูกกำหนดโดยคะแนนเต็ม ดังนั้น

การวัดพัฒนาการจึงนิยมใช้สูตรคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (Relative gain score) ในการคำนวณ โดยผู้ดำเนินโครงการควรจะทำการคำนวณคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์นี้และกำหนดเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

$$\text{คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์} = 100 \times \frac{(\text{คะแนนหลังการอบรม} - \text{คะแนนก่อนการอบรม})}{(\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนก่อนการอบรม})}$$

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** หลังการอบรม (เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนทันที)

**แหล่งข้อมูล:** 1. ข้อมูลตัวชี้วัดและเกณฑ์

2. ผลคะแนนการทดสอบความรู้หรือผลคะแนนจากการประเมินโดยแบบประเมินอื่นๆ

3. ผลการคำนวณคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของผู้เข้าร่วมอบรมสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดครบทุกตัวชี้วัด (กรณีที่มีหลายตัวชี้วัด)

**ไม่ผ่าน** หมายถึง คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของผู้เข้าร่วมอบรม ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดและ/หรือครบทุกตัวชี้วัด (กรณีที่มีหลายตัวชี้วัด)

**ตัวชี้วัดที่ 30 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างผลการประเมินกับตัวชี้วัดที่กำหนด**

การดำเนินโครงการต่างๆ ผู้รับผิดชอบโครงการจะมีการกำหนดตัวชี้วัดเฉพาะของโครงการนั้นๆ ไว้ ซึ่งถือเป็นเป้าหมายหรือแนวทางหนึ่งที่ใช้ประกอบการดำเนินโครงการและการจัดการศึกษาอบรมต่อเนื่องให้สำเร็จลุล่วงตามที่ตั้งใจ ดังนั้นหากโครงการสามารถดำเนินการได้บรรลุผลสำเร็จตามตัวชี้วัดที่ตั้งไว้ก็แสดงได้ว่าโครงการนั้นประสบความสำเร็จตามที่ผู้รับผิดชอบโครงการวางไว้

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** หลังการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ผลการประเมินของตัวชี้วัดแต่ละตัว

3. รายงานการประเมินผล

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ผลของการประเมินโครงการบรรลุผลตามตัวชี้วัดที่ตั้งไว้ครบทุกตัว

**ไม่ผ่าน** หมายถึง ผลของการประเมินโครงการบรรลุผลตามตัวชี้วัดที่ตั้งไว้ ไม่ครบทุกตัว

### มาตรฐานที่ 5 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของคุณภาพของผู้เข้าร่วมการอบรมภายหลังการอบรม

ในการประเมินโครงการนอกจากจะทำการประเมินผลการดำเนินการและผลลัพธ์ที่ได้จากการโครงการหรือประเมินด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลเมื่อสิ้นสุดโครงการทันทีเท่านั้น แต่ควรต้องมีการติดตามประเมินความสามารถการนำความรู้ไปใช้ (System Applicability) ซึ่งเป็นความเชื่อมโยงสอดคล้องของมาตรฐานและการประเมินที่ช่วยให้ผู้สอนหรือผู้ดำเนินโครงการได้พัฒนารูปแบบ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับความเป็นจริง และสามารถบรรลุผลในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานของผู้เข้าร่วมอบรมที่สอดคล้องกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ ตลอดจนสามารถถ่ายทอดและถ่ายโอน (transportability) สิ่งที่ได้เรียนรู้แก่บุคลากรและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ มีทั้งสิ้น 4 ตัวชี้วัด

### ตัวชี้วัดที่ 31 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมการทำงานที่เปลี่ยนแปลง (Behavior Evaluation) ของผู้เข้าร่วมอบรมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม

การประเมินโครงการอบรมนอกจากจะประเมินความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานเมื่อเสร็จสิ้นการอบรมทันทีแล้ว สิ่งที่มีหวังอีกประการหนึ่งของการดำเนินโครงการศึกษาอบรมคือ การที่ผู้เข้ารับการอบรมมีพฤติกรรมหรือแสดงพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปโดยสอดคล้องกับสิ่งที่ได้รับจากการอบรม คณะกรรมการหรือผู้บริหารโครงการจึงควรจะต้องมีการพัฒนาแบบประเมินพฤติกรรมเพื่อติดตามพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้เข้าอบรมหลังการอบรมแล้ว โดย

- 1) กำหนดว่ามีพฤติกรรมการทำงานอะไรบ้างที่คาดหวังจะให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงาน การเผยแพร่ความรู้สู่เพื่อนร่วมงาน
- 2) มีการออกแบบรูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม
- 3) มีการออกแบบวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม
- 4) มีการวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม
  - สำหรับโปรแกรมฝึกขนาดใหญ่และโปรแกรมที่จำเป็นต้องจัดหลายๆ ครั้งต่อไปในอนาคต: วัดพฤติกรรมการทำงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม
  - สำหรับโปรแกรมการฝึกขนาดเล็ก: ประเมินหลังการฝึกอบรมเท่านั้น
- 5) มีการกำหนดช่วงเวลาที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล
- 6) วางแผนว่าจะเก็บข้อมูลจากใคร ข้อมูลควรจะมาจกหลายแหล่ง เช่น ผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงาน ผู้เข้าอบรม ผู้รับบริการ เป็นต้น
- 7) ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน และวางแผนการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม โดยควรรายงานข้อมูลเป็นตัวเลข

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** หลังการอบรม (หรืออาจทำการประเมินก่อนการอบรมในโครงการขนาดใหญ่)

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ตารางหรือหมายกำหนดการประชุม อบรม หรือสัมมนา
3. แผนการพัฒนาแบบประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป
4. เครื่องมือ เช่น แบบประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป หรือผู้ให้ข้อมูล เป็นต้น
5. แผนการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินหรือข้อมูลที่ได้

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ผู้เข้าร่วมอบรมมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

**ไม่ผ่าน** หมายถึง ผู้เข้าร่วมอบรมมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด

**ตัวชี้วัดที่ 32 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมแก่บุคลากรอื่นกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม**

นอกจากการที่ผู้เข้าร่วมอบรมมีพฤติกรรมการทำงานของตนเองที่เปลี่ยนแปลงไปสอดคล้องกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรมแล้ว การแสดงถึงศักยภาพของการเรียนรู้อีกประการหนึ่งคือการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปถ่ายทอดหรือส่งต่อให้แก่บุคลากรอื่นในหน่วยงาน/องค์การ ซึ่งขั้นการดำเนินการเพื่อประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการอบรมมีความคล้ายคลึงกับการประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงหลังการอบรม โดยแบบประเมินที่ใช้อาจมีความแตกต่างกันหรือใช้รูปแบบเดียวกัน

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** หลังการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ตารางหรือหมายกำหนดการประชุม อบรม หรือสัมมนา
3. แผนการพัฒนาแบบประเมิน
4. เครื่องมือ เช่น แบบประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ หรือผู้ให้ข้อมูล เป็นต้น
5. แผนการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินหรือข้อมูลที่ได้

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ผู้เข้าร่วมอบรมมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับแก่บุคลากรอื่น สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด

**ไม่ผ่าน** หมายถึง ผู้เข้าร่วมอบรมมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับแก่บุคลากรอื่น **ไม่**สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด

### ตัวชี้วัดที่ 33 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมไปสู่งานอื่นๆ กับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม

นอกจากการที่ผู้เข้าร่วมอบรมมีพฤติกรรมการทำงานของตนเองที่เปลี่ยนแปลงไปสอดคล้องกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปถ่ายทอดหรือส่งต่อให้แก่บุคลากรอื่นในหน่วยงาน/องค์กรแล้ว การถ่ายโอนความรู้ที่ได้รับไปสู่งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องก็ถือเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ต้องทำการพิจารณาเพื่อแสดงถึงประสิทธิภาพของการดำเนินโครงการศึกษาอบรมนั้น ซึ่งขั้นการดำเนินการเพื่อประเมินความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ที่ได้จากการอบรมนี้มีความคล้ายคลึงกับการประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงหลังการอบรมและการถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการอบรมแก่บุคลากรอื่น โดยแบบประเมินที่ใช้อาจมีความแตกต่างกันหรือใช้รูปแบบเดียวกัน

**ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน:** หลังการอบรม

**แหล่งข้อมูล:** 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. ตารางหรือหมายกำหนดการประชุม อบรม หรือสัมมนา

3. แผนการพัฒนาแบบประเมิน

4. เครื่องมือ เช่น แบบประเมินความสามารถในการถ่ายโอนความรู้สู่งานอื่นๆ หรือผู้ให้

ข้อมูล เป็นต้น

5. แผนการเก็บรวบรวมข้อมูล

6. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินหรือข้อมูลที่ได้

**เกณฑ์การประเมิน:**

**ผ่าน** หมายถึง ผู้เข้าร่วมอบรมมีความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ที่ได้รับแก่งานอื่นๆ สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด

**ไม่ผ่าน** หมายถึง ผู้เข้าร่วมอบรมมีความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ที่ได้รับแก่งานอื่นๆ **ไม่** สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด

### มาตรฐานที่ 6 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของความคุ้มค่าต่อการลงทุนในโครงการศึกษาอบรม ต่อเนื่อง

ความคุ้มค่าของการลงทุน (Cost Effectiveness) ในการดำเนินการอบรมเป็นแนวทางในการตรวจสอบผลตอบแทนจากการลงทุนในการศึกษาอบรมต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการสะท้อนความคุ้มค่าของ



การฝึกอบรมสำหรับเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการส่งเสริมสนับสนุนการฝึกอบรมให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดย

### ตัวชี้วัดที่ 34 ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างต้นทุนกับความคุ้มค่าแก่การลงทุน

ความคุ้มค่าของการลงทุน (Cost Effectiveness) พิจารณาจาก 1) ต้นทุนประสิทธิผลด้านพฤติกรรม และ 2) ต้นทุนประสิทธิผลด้านผลลัพธ์ ซึ่งการฝึกอบรมที่มีความคุ้มค่าอัตราต้นทุนประสิทธิผลทั้งด้านพฤติกรรมและด้านผลลัพธ์ควรอยู่ในเกณฑ์ต่ำโดยเทียบกับข้อมูลพื้นฐานเดิมของการฝึกอบรมที่มี

#### ต้นทุนประสิทธิผลด้านพฤติกรรม

$$\text{อัตราต้นทุนประสิทธิผลด้านพฤติกรรม} = \frac{\text{ต้นทุนการฝึกอบรมทั้งหมด}}{\frac{\text{ค่าเฉลี่ยผลรวมสุทธิของจำนวนพฤติกรรมทั้งหมดที่เปลี่ยนแปลง} \times \text{จำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมด}}$$

#### ต้นทุนประสิทธิผลด้านผลลัพธ์

$$\text{อัตราต้นทุนประสิทธิผลด้านผลลัพธ์} = \frac{\text{ต้นทุนการฝึกอบรมทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ผ่านเกณฑ์หลังการฝึกอบรม} - \text{จำนวนผู้ผ่านเกณฑ์ก่อนการฝึกอบรม}}$$

ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมิน: หลังการอบรม

แหล่งข้อมูล: 1. เอกสารโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

2. รายละเอียดการประมาณการงบประมาณ
3. รายชื่อ/จำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมด
4. คะแนน/รายงานผลคะแนนของผู้เข้าอบรมก่อนและหลังการอบรม
5. คะแนน/รายงานผลคะแนนพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของผู้เข้าอบรม

เกณฑ์การประเมิน:

**ผ่าน** หมายถึง อัตราต้นทุนประสิทธิผลด้านพฤติกรรมและ/หรือด้านผลลัพธ์ **ลดลง** เมื่อเทียบกับ การอบรมที่ผ่านมา

**ไม่ผ่าน** หมายถึง อัตราต้นทุนประสิทธิผลด้านพฤติกรรมและ/หรือด้านผลลัพธ์ **ไม่ลดลง** เมื่อเทียบกับ การอบรมที่ผ่านมา

ภาคผนวก

แบบประเมินตัวชี้วัดของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ  
ตามรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้  
แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบประเมินตัวชี้วัดของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ  
ตามรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ:  
การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง

คำชี้แจง

แบบประเมินชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการประเมินตัวชี้วัด ตามรูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง โดยผู้ทำการประเมินจะต้องทำการลงผลการประเมิน โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง  ที่ตรงกับผลการประเมินว่าผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์ โดยคำอธิบายตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินแสดงอยู่ในคู่มือ “รูปแบบการประเมินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องสำหรับพยาบาลวิชาชีพ: การประยุกต์ใช้แนวคิดความเชื่อมโยงสอดคล้อง”

รหัส/ชื่อโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

.....

.....

.....

ผู้ประเมิน

.....

วันที่ทำการประเมิน

.....

ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
<b>มาตรฐานที่ 1 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการบริหารจัดการโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง</b>			
1. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และวัฒนธรรมองค์กร			
2. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างชื่อโครงการกับหลักการและเหตุผล			
3. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับหลักการและเหตุผล			
4. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการ/รูปแบบการดำเนินโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่องกับวัตถุประสงค์			
5. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างงบประมาณการกับกิจกรรมที่ดำเนินการ			
6. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวัตถุประสงค์			
7. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างรูปแบบ/วิธีการประเมินผลกับวิธีการ/รูปแบบการศึกษอบรม			
8. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการและเกณฑ์การประเมินผลกับวัตถุประสงค์			
9. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับกับกิจกรรมการดำเนินการ			
<b>สรุป จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่าน/ไม่ผ่านเกณฑ์ของมาตรฐานที่ 1</b>			
<b>คิดเป็นสัดส่วน</b>			

ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
<b>มาตรฐานที่ 2 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b>			
10. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิของวิทยากรกับข้อกำหนดขององค์กร/สภาวิชาชีพ			
11. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญของวิทยากรหรือผู้สอนกับหัวข้อหรือเรื่องที่สอน			
12. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเทคนิควิธีการอบรมกับหัวข้อการอบรม			
13. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสื่อการเรียนการสอนกับรูปแบบ/วิธีการศึกษาอบรมต่อเนื่อง			
14. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับรูปแบบ/วิธีอบรม			
15. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสถานที่จัดการศึกษาอบรมกับการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมอบรม			
16. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างวิธีการรับสมัครกับวิธีการคัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรม			
17. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนดของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง			
18. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมกับข้อกำหนดของรูปแบบ/วิธีการอบรม			
<b>สรุป จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่าน/ไม่ผ่านเกณฑ์ของมาตรฐานที่ 2</b>			
<b>คิดเป็นสัดส่วน</b>			

ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
<b>มาตรฐานที่ 3 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของเนื้อหาสาระในการอบรม</b>			
19. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์			
20. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างการจัดตารางการอบรมกับวัตถุประสงค์			
21. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างเนื้อหาที่ระยะเวลาการอบรม			
22. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความต้องการทางพุทธิปัญญากับเนื้อหาสาระในการอบรม			
23. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างสัดส่วนของข้อสอบ/รายการประเมินกับเนื้อหาสาระในการอบรม			
24. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความตรงของแบบประเมินการเรียนรู้กับเนื้อหาสาระในการอบรม			
25. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับความต้องการทางพุทธิปัญญา			
26. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะของแบบประเมินที่ใช้กับคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม			
27. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคุณภาพของแบบประเมินที่ใช้กับคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม			
<b>สรุป จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่าน/ไม่ผ่านเกณฑ์ของมาตรฐานที่ 3</b>			
<b>คิดเป็นสัดส่วน</b>			

ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
<b>มาตรฐานที่ 4 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของผลที่ได้รับตามวัตถุประสงค์</b>			
28. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนจากการประเมินผลการเรียนรู้กับตัวชี้วัดที่กำหนด			
29. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์กับตัวชี้วัดที่กำหนด			
30. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างผลการประเมินกับตัวชี้วัดที่กำหนด			
<b>สรุป จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่าน/ไม่ผ่านเกณฑ์ของมาตรฐานที่ 4</b>			
<b>คิดเป็นสัดส่วน</b>			
<b>มาตรฐานที่ 5 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของคุณภาพของผู้เข้าร่วมอบรมภายหลังการอบรม</b>			
31. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมการทำงานที่เปลี่ยนแปลงของผู้เข้าร่วมอบรมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม			
32. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมแก่บุคลากรอื่นกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม			
33. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรมไปสู่งานอื่นๆ กับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรม			
<b>สรุป จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่าน/ไม่ผ่านเกณฑ์ของมาตรฐานที่ 5</b>			
<b>คิดเป็นสัดส่วน</b>			
<b>มาตรฐานที่ 6 ความเชื่อมโยงสอดคล้องของความคุ้มค่าต่อการลงทุนในโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง</b>			
34. ความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างต้นทุนกับความคุ้มค่าแก่การลงทุน			
<b>สรุป จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่าน/ไม่ผ่านเกณฑ์ของมาตรฐานที่ 6</b>			
<b>คิดเป็นสัดส่วน</b>			

ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของโครงการศึกษาอบรมต่อเนื่อง

$$I = 1 - \frac{(\sum Xi)}{N}$$

โดยที่ I	คือ ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้อง มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1
X	คือ สัดส่วนของตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของมาตรฐานที่ i
i	คือ มาตรฐานการประเมินแต่ละมาตรฐาน (ในที่นี้มี 6 มาตรฐาน)
N	คือ จำนวนมาตรฐาน (ในที่นี้มี 6 มาตรฐาน)

สรุป ดัชนีความเชื่อมโยงสอดคล้องของโครงการนี้ มีค่าเท่ากับ .....





