

ผลการวิจัย

การเสนอผลการวิจัย แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนแบบวัดประจักษ์ผล
- ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้กระบวนการ
- ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลของกระบวนการ
- ตอนที่ 4 ผลการปรับปรุงกระบวนการ

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนแบบวัดประจักษ์ผล

ข้อมูลที่จะเสนอในตอนนี้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ

- ก. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิดในการสร้างกระบวนการ
- ข. การสร้างกระบวนการตามแนวทางที่ศึกษา
- ค. การตรวจสอบความเหมาะสมของกระบวนการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ก. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิดในการสร้างกระบวนการ

1. ผลการศึกษาทั้งสื่อและเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนส่วนมากมีขั้นตอนดังนี้

- 1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไป
- 1.2 ระบุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 1.3 จัดเนื้อหา
- 1.4 เลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่สร้างปฏิสัมพันธ์
- 1.5 ทำการทดสอบเป็นระยะระหว่างเรียน โดยใช้แบบทดสอบอิงเกณฑ์
- 1.6 แจกผลการเรียนให้ผู้เรียนทราบ
- 1.7 ทบทวนแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน
- 1.8 ประเมินผลการเรียนรู้

2. ผลการศึกษามหาวิทยาลัยจากวารสารการศึกษาเพื่อศึกษาด้านการจัดการเรียน การสอน และแนวทางปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ สรุปได้ว่า

2.1 ทิศทางการจัดการเรียนการสอน มุ่งเน้นที่การเรียนรู้ของผู้เรียน และการปรับปรุงคุณภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนเน้นที่ความสามารถของ ผู้เรียนที่แสดงออก (Student Performance) โดยมีความเชื่อพื้นฐานว่าผู้เรียนทุกคน สามารถเรียน ได้ทุกระดับชั้น ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงพยายามทุกทางที่จะ ให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ (Success) ทุกคน โดยส่งเสริม ให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-Esteem) มีความเชื่อมั่น ในความสามารถของตน การจัด โปรแกรมการเรียนเป็น โปรแกรมเน้นสมรรถภาพ (Competency-Based Education) ผู้เรียนต้องแสดงความ สามารถ ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่หลักสูตรกำหนดไว้ กิจกรรมการเรียนส่งเสริม ให้ผู้เรียนมีทักษะ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ได้เป็นที่เข้าใจ ใช้ความรู้และ ทักษะของตนปรับปรุงหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ได้ เป็นผู้นำตนเอง มีความเชื่อมั่น เคารพความ คิดเห็นผู้อื่น มีความอดทน ไม่ผิดหวังง่าย และพ้นตัวจากความผิดหวัง ได้เร็ว คัดพบความ สามารถสูงสุดของตน และเป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีมาตรการควบคุมคุณภาพ ของผู้เรียน โดยการใช้แบบสอบความสามารถขั้นต่ำ (Minimum-Competency Tests) เพื่อให้แน่ใจว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถตามมาตรฐานเพียงพอต่อการประกอบอาชีพ (Accountability)

2.2 แนวทางการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เป็นการปรับปรุง ทุกองค์ประกอบของการศึกษา เช่น หลักสูตร การสอน การวัดผล การใช้เวลาเรียน การ รับรองวิทยฐานะโรงเรียน การออกไปรับรองประกอบอาชีพให้กับผู้สอน และไปรับรองความ สามารถของผู้เรียนในการประกอบอาชีพ สำหรับผู้สอนมีการทดสอบความสามารถ (Teacher Competency Tests) โดยใช้ข้อสอบมาตรฐานที่จัดขึ้นโดยศูนย์บริการการทดสอบทางการศึกษา แห่งชาติ ทำการทดสอบความรู้เกี่ยวกับวิชาเฉพาะ วิชาชีพ ความรู้ทั่วไป และทักษะการสื่อสาร โดยทำการทดสอบการฟัง การอ่านและการเขียนไปพร้อมกับความรู้ต่าง ๆ ผู้สอบผ่านจะได้รับ ใบรับรองการประกอบอาชีพครู ซึ่งใช้ได้โดยเฉพาะบางพื้นที่ (รัฐ) ตามระยะเวลาที่ระบุ เมื่อพ้นจากระยะเวลาแล้ว จะต้องเข้ารับการทดสอบใหม่ วิธีการนี้ทำให้ผู้สอนต้องปรับปรุง การสอนของตนอยู่เสมอ

3. ผลการศึกษารายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการเรียนการสอนในวิทยาลัยครู ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519-2532 สรุปได้ดังนี้

3.1 ด้านหลักสูตร อาจารย์จำนวนมากไม่เคยสร้างหลักสูตรและไม่เข้าใจจุดประสงค์ที่เขียนไว้ในหลักสูตร และอาจารย์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเนื้อหาในหลักสูตรมีมากเกินไป ไม่สอดคล้องกับเวลาที่กำหนดให้ จึงทำให้สอนไม่ทัน นอกจากนี้ยังพบว่าเนื้อหาบางส่วนซ้ำซ้อนกันระหว่างวิชาในหมวดเดียวกันทำให้เสียเวลาสอนโดยไม่จำเป็น และด้วยเหตุที่หลักสูตรมีเพียงคำอธิบายรายวิชาซึ่งมีลักษณะเป็นหัวข้อสั้นๆ อาจารย์ส่วนใหญ่จึงพบปัญหาว่าหลักสูตรให้รายละเอียดเนื้อหาวิชาน้อยไป จนไม่สามารถทำการสอนได้ตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

3.2 ด้านการสอน อาจารย์ส่วนใหญ่สอนโดยใช้การบรรยาย และให้นักศึกษาค้นคว้าทำรายงานเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลแล้วนำมาอภิปรายหน้าชั้น ด้วยวิธีสอนลักษณะนี้ ทำให้นักศึกษาเคยชินกับการสอนแบบบรรยายจึงขาดทักษะในการคิดวิพากษ์วิจารณ์และวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ การสอนส่วนใหญ่จะเน้นภาคทฤษฎีมากกว่าภาคปฏิบัติ นอกจากนี้กิจกรรมที่นำมาใช้ไม่มีความหลากหลายหรือแปลกใหม่ ประกอบกับนักศึกษามีจำนวนมากจึงไม่มีโอกาสร่วมกิจกรรมการเรียนอย่างทั่วถึง และมีอาจารย์จำนวนไม่น้อยสอนตามเนื้อหาวิชาที่กำหนดในหลักสูตร โดยไม่คำนึงถึงจุดประสงค์ของหลักสูตร

3.3 ด้านสื่อการเรียนการสอน วิทยาลัยครูมีสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอกับความต้องการของอาจารย์และนักศึกษา และสื่อที่มีอยู่จำนวนมากไม่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งอาจารย์ส่วนใหญ่ไม่สร้างสื่อการเรียน ปัญหาสำคัญที่พบคืออาจารย์ไม่ใช้สื่อการสอนด้วยเหตุผลที่ว่า การใช้สื่อการสอนทำให้เสียเวลาและสอนไม่ทัน

3.4 ด้านการวัดและประเมินผล การทดสอบเน้นความรู้ความจำมากกว่าการปฏิบัติ การประเมินผลส่วนใหญ่ใช้คะแนนจากการทำรายงานกลุ่มหรือรายบุคคล การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค โดยไม่มีการประเมินพฤติกรรมอื่น นอกจากนี้ยังพบว่าอาจารย์ขาดความรู้และทักษะของการวัดและประเมินผล ทำให้แบบทดสอบไม่ได้มาตรฐานและไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

จากการวิเคราะห์และติดตามผลการใช้หลักสูตรวิทยาลัยครูสาขาการศึกษา ฉบับปัจจุบัน พุทธศักราช 2530 พบว่า ผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษามีความเห็น

ต่างกันว่า หลักสูตรดังกล่าวเน้นหลักสูตรที่จัดได้ดีเหมาะสมระดับปานกลางค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในเรื่องต่อไปนี้

1. เป็นหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่นพอที่จะสนองความต้องการและความสนใจของแต่ละบุคคล
2. จำนวนหน่วยกิตในแต่ละหมวดวิชาเหมาะสม
3. เนื้อหาวิชาในหลักสูตรสอดคล้องตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
4. เนื้อหาวิชาในหมวดวิชาเฉพาะสามารถนำไปประกอบอาชีพได้
5. ในแต่ละสายวิชาเปิดสอนโปรแกรมวิชาได้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน
6. เนื้อหาส่วนใหญ่ส่งเสริมให้นักศึกษาที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
7. เนื้อหาวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานส่งเสริมให้มีลักษณะ มีความรู้กว้างขวาง
8. เนื้อหาวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี มีวิชาที่เปิดตามความสนใจของนักศึกษา
9. เป็นหลักสูตรที่สนองความต้องการของผู้ใช้ครู

4. ผลการเดินทางไปศึกษาดูงานด้านหลักสูตรและการสอน ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า การจัดการศึกษาในระดับต่ำกว่าอุดมศึกษามี School Districts เป็นผู้ดูแลจัดการทั้งด้านการควบคุมคุณภาพ การนิเทศการสอน และการพัฒนาคุณภาพผู้สอนและผู้บริหาร โรงเรียน ทั้งผู้สอนและผู้บริหารต้องมีใบอนุญาตประกอบอาชีพตามลักษณะหน้าที่การงาน ผู้บริหารทำหน้าที่นิเทศและประเมินผู้สอนทุกปี ผู้สอนต้องสนใจศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ โดยเข้ารับการอบรมโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนของตน เพื่อเพิ่มวุฒิ และรับการพิจารณาเพิ่มเงินค่าตอบแทน ผู้ใดไม่มีผลงานความก้าวหน้าทางวิชาการในระยะเวลา 3 ปี จะไม่ได้รับการต่อสัญญาทำงาน ด้วยระบบการควบคุมคุณภาพผู้สอนเช่นนี้ ทำให้ผู้สอนตามโรงเรียนทุกแห่งทั่วประเทศมีการปรับปรุงการสอน ให้มีคุณภาพอยู่เสมอ

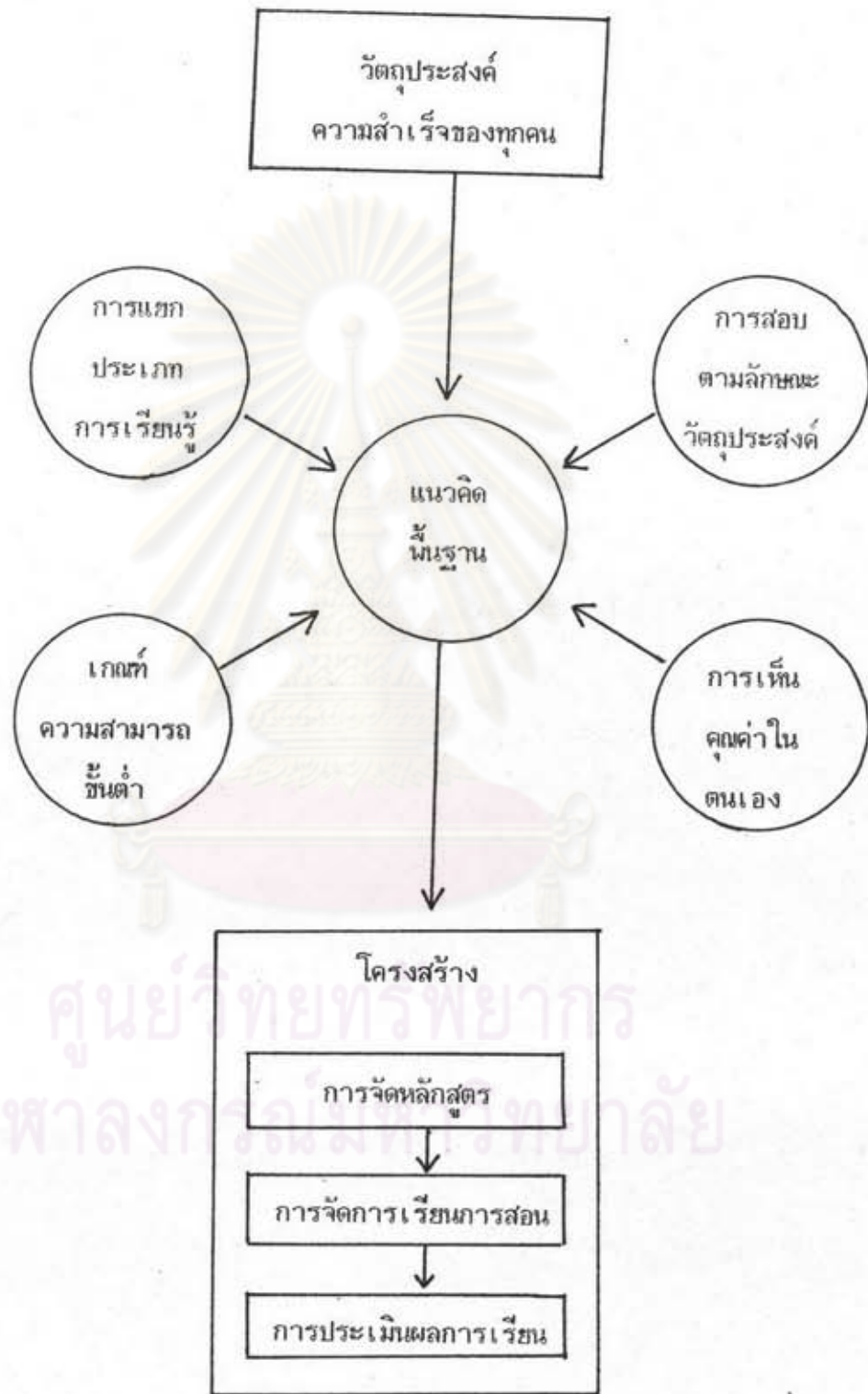
๗. การสร้างกระบวนการตามแนวทางที่ศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่ศตางและแนวทางการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน และปัญหาการเรียนการสอนในวิทยาลัยครู ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นที่จะนำมาใช้ในการสร้างกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบวิจัยได้ดังนี้

1. แนวคิดของลาสกา (Laska) ในเรื่อง
 - ก. การจำแนกวัตถุประสงค์การเรียนรู้เป็นวัตถุประสงค์หลัก และ วัตถุประสงค์เสริม
 - ข. การใช้การสอนแบบให้ ได้ผลตามเกณฑ์ (Verification Teaching) และ การสอนแบบให้ ได้ผลตามความสามารถ (Non-Verification Teaching)
 2. แนวคิดของการเรียนแบบบรรลุผล (Mastery Learning) ในเรื่อง
 - ก. การทดสอบผู้เรียนเมื่อสอนจบเรื่อง
 - ข. การแก้ไขผู้เรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดผลแต่ละเรื่อง
 3. การจัดการเรียนการสอน ที่เน้นความสำเร็จของผู้เรียนทุกคน และคุณภาพของผู้จบการศึกษา
 4. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย การจัดหลักสูตรรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียน
 5. การตรวจสอบว่าผู้สำเร็จรายวิชา มีความสามารถขั้นต่ำ
- ในขั้นตอนต่อไปผู้วิจัยได้วางกรอบการสร้างกระบวนการดังแผนภูมิ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 6 กรอบการสร้างกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผล



จากกรอบการสร้างดังกล่าว ผู้วิจัยได้วางขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียน การสอนให้สอดคล้องกับแนวคิดดังนี้

ขั้นตอน	แนวคิด
1. <u>การจัดหลักสูตร</u> 1.1 การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา 1.2 การจำแนกวัตถุประสงค์ 1.2.1 วัตถุประสงค์หลัก 1.2.2 วัตถุประสงค์เสริม 1.3 การเลือกแบบการสอน 1.3.1 การสอนแบบให้ ได้ผล ตามเกณฑ์ 1.3.2 การสอนแบบให้ ได้ผล ตามความสามารถ 1.4 การทำโครงการสอน	ลาสกา (Laska) การเรียนแบบบรรลุผล
2. <u>การจัดการเรียนการสอน</u> 2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 2.2 การเขียน โน้ตส์และเนื้อหา 2.3 การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน 2.3.1 การเลือกทฤษฎีการสอน 2.3.2 การเลือกกิจกรรม 2.4 การเลือกสื่อการเรียนการสอน 2.5 การระบุวิธีการวัดผลและประเมินผล	ความสามารถขั้นต่ำ

ขั้นตอน	แนวคิด
3. <u>การประเมินผลการเรียน</u> 3.1 การกำหนดคะแนน 3.1.1 คะแนนวัตถุประสงค์หลัก และวัตถุประสงค์เสริม 3.1.2 คะแนนระหว่างภาคและ ปลายภาค 3.2 การกำหนดเกณฑ์ระดับคะแนน A-C 3.3 การกำหนดคุณสมบัติผู้จบหลักสูตร รายวิชา	ผู้เรียนทุกคนประสบความสำเร็จ ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในสาระ สำคัญของ หลักสูตรรายวิชา

นอกจากนี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น ยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะแก้
 ปัญหาการเรียนการสอนในวิทยาลัยครู และเพิ่มประสิทธิภาพการสอน ดังตารางข้างล่างนี้

ขั้นตอน	จุดมุ่งหมาย
<u>ขั้นตอนที่ 1</u> <u>การจัดหลักสูตรรายวิชา</u> 1.1 วิเคราะห์หลักสูตร 1.2 จำแนกวัตถุประสงค์ทั่วไป 1.3 เลือกแบบการสอน	จัดหลักสูตรให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะนำไป วางแผนการสอน แก้ปัญหาผู้สอนไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ แก้ปัญหาเวลาสอนไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ เพิ่มประสิทธิภาพการสอนให้สามารถสอน ได้บรรลุวัตถุประสงค์

ขั้นตอน	จุดมุ่งหมาย
1.4 ทำโครงการสอน	จัดข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการวางแผนการสอนให้อยู่ในที่เดียวกัน
<u>ขั้นตอนที่ 2</u>	
<u>การจัดการเรียนการสอน</u>	วางแผนการสอนล่วงหน้าให้ผู้สอนนำความรู้เรื่องทฤษฎีการเรียนรู้ และทฤษฎีการสอนมาใช้ได้อย่างเต็มที่
2.1 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	แก้ปัญหาผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของวัตถุประสงค์
2.2 เชื่อมโยงโน้ตส์ และเนื้อหา	แก้ปัญหาหลักสูตรให้รายละเอียดเนื้อหาวิชาน้อยไป
2.3 ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน	แก้ปัญหาการสอนด้วยวิธีบรรยายอย่างเดียว
ก. เลือกยุทธวิธีการสอน	เพิ่มประสิทธิภาพการสอนให้สามารถสอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีโน้ตส์ และเนื้อหา
ข. เลือกกิจกรรม	เพิ่มประสิทธิภาพการสอนให้ผู้สอนมีโอกาสเลือกใช้กิจกรรมได้หลากหลาย สามารถสอนความรู้ ฝึกทักษะ และปลูกฝังเจตคติที่สำคัญให้กับผู้เรียน
2.4 เลือกสื่อการเรียนการสอน	แก้ปัญหาผู้สอนไม่ใช้สื่อการสอนและสื่อการสอนไม่มีประสิทธิภาพ
2.5 ระบุชีวิตและประเมินผล	แก้ปัญหาผู้สอนวัดผลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ขั้นตอน	จุดมุ่งหมาย
<p><u>ขั้นตอนที่ 3</u></p> <p><u>การประเมินผลการเรียน</u></p> <p>3.1 กำหนดคะแนน</p> <p>3.2 กำหนดเกณฑ์ระดับคะแนน</p> <p>3.3 กำหนดคุณสมบัติผู้จบหลักสูตรรายวิชา</p>	<p>จัดการประเมินผลให้เป็นระบบ</p> <p>เพิ่มประสิทธิภาพผู้สอนใหม่ความรู้</p> <p>ในเรื่องการวัดผลและประเมินผล</p> <p>แก้ปัญหาผู้จบหลักสูตรไม่มีความรู้</p> <p>ความสามารถตามที่หลักสูตรกำหนด</p>

กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบวัฏจักรผล (ฉบับร่าง)

หลักการและเหตุผล

วิทยาลัยครูเป็นสถาบันอุดมศึกษา ทำหน้าที่ผลิตครู อบรมครูประจำการ วิจัย ศึกษารุ่งวัฒนธรรม และบริการทางวิชาการแก่สังคม ในปัจจุบันนี้มีการวิพากษ์วิจารณ์ว่าครูที่สำเร็จจากวิทยาลัยครูไม่มีความสามารถในการสอน และจากการประชุมสัมมนา เรื่องการพัฒนากิจการฝึกหัดครูประจำการ ที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ เมื่อ พ.ศ. 2529 ที่ประชุมได้สรุปปัญหาของครูประจำการว่า ครูยังขาดทักษะการสอนและไม่เปลี่ยนพฤติกรรมการสอนคงใช้วิธีสอนแบบบรรยายเช่นเคย จากข้อค้นพบนี้ทำให้ต้องหันมามองพฤติกรรมการสอนที่ต่างกัน ในวิทยาลัยครู ก็จะพบว่าผู้สอนส่วนใหญ่ใช้วิธีสอนแบบบรรยายเช่นกัน

ในฐานะที่กรมการฝึกหัดครู มีวิทยาลัยครูอยู่ในสังกัด 36 แห่ง ทำการผลิตและพัฒนาครูอาจารย์ให้กับสถานศึกษาทั่วประเทศปีละประมาณ 20,000 คน จำเป็นต้องรับผิดชอบต่อคุณภาพของครูที่จบการศึกษาจากวิทยาลัยครู ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพของอาจารย์ในวิทยาลัยครู โดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนการสอน จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

จากการศึกษาเรื่องการจัดการเรียนการสอน พบว่ามีแนวคิดที่สำคัญแนวคิดหนึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับจัดการสอนและหลักสูตรของ จอห์น เอ ลาสกา (John A. Laska) ซึ่งนำจะนำมาปรับใช้จัดการเรียนการสอนในวิทยาลัยครูได้ แนวคิดนี้ได้นำวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

รายวิชามาจัดให้เป็นประเภทต่าง ๆ โดยคำนึงถึงลักษณะของวัตถุประสงค์ในด้านความสำคัญ
 มากน้อย และความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนการสอน ให้บรรลุผลแล้วจึงเลือกแบบการสอน
 ให้สอดคล้องกับลักษณะของวัตถุประสงค์นั้น ๆ การวัดผลเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้สอนทราบผล
 แล้วทำการสอนซ้ำแก่ผู้ที่ไม่บรรลุผลตามเกณฑ์ของวัตถุประสงค์สำคัญ ฉะนั้นผู้เรียนทุกคนจะ
 สามารถประสบความสำเร็จได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร

แต่เนื่องจากแนวคิดดังกล่าวเป็นเพียงแนวคิดกว้างๆ ยังไม่เป็นกระบวนการที่มี
 ขั้นตอนครบถ้วน ข้าพเจ้าจึงได้ทำการพัฒนาแนวคิดนี้ให้เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนครบถ้วน
 สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ โดยให้ชื่อกระบวนการที่พัฒนานี้ว่า กระบวน
 การจัดการเรียนการสอนแบบวัฏประกันผล

กระบวนการนี้เน้นในเรื่องความสามารถและความสำเร็จของผู้เรียนเป็นสำคัญ จึง
 เป็นกระบวนการที่เหมาะสมกับหลักสูตรวิทยาลัยครู ซึ่งเป็นหลักสูตรเน้นสมรรถภาพ
 (Competency-Based Curriculum) นอกจากนี้การนำกระบวนการนี้ไปใช้มีความสะดวก
 เพราะมีแนวทางปฏิบัติที่เป็นระบบ มีคำอธิบายวิธีการทุกขั้นตอนอย่างละเอียด พร้อมทั้งมี
 ตัวอย่างซึ่งผู้สอนสามารถดำเนินการด้วยตัวเองได้ทุกขั้นตอน

จุดเด่นของกระบวนการนี้อยู่ที่รับประกันความสำเร็จของผู้เรียนทุกคน ผู้เรียนมี
 โอกาสพัฒนาตนเองตามความสามารถและความสนใจ การสอนดำเนินไปตามหลักการเรียนรู้
 และหลักการสอนภายใต้บรรยากาศที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ และเกิดเจตคติที่ดี
 ต่อวิชาที่เรียน ส่วนผู้สอนซึ่งใช้กระบวนการนี้รับประกันได้เช่นกันว่าจะสามารถดำเนินการ
 สอนได้อย่างราบรื่น และค้นพบว่าตนเองสามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างที่ไม่เคยมี
 มาก่อน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ครูอาจารย์สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้
 ความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนด

โครงสร้างของกระบวนการ

กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบวัฏประกันผล ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 3 ขั้นตอน

1. การจัดหลักสูตรรายวิชา เป็นการนำเอาหลักสูตรรายวิชามาจัดให้เป็นระบบ มีขั้นตอนการจัด 4 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

- 1.1 การวิเคราะห์หลักสูตร
- 1.2 การจำแนกวัตถุประสงค์
- 1.3 การเลือกแบบการสอน
- 1.4 การทำโครงการสอน

2. การจัดการเรียนการสอน เป็นการจัดการวางแผนการสอนเป็นรายชั่วโมง มีขั้นตอนการจัด 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 2.2 การเขียน โน้ตส์และเนื้อหา
- 2.3 การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.4 การเลือกสื่อการเรียนการสอน
- 2.5 การระบุวิธีวัดและประเมินผล

3. การประเมินผลการเรียนการสอน เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ภายหลังการเรียนครบหลักสูตร มีขั้นตอนการจัด 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 การกำหนดคะแนน
- 3.2 การกำหนดเกณฑ์ระดับคะแนน
- 3.3 การกำหนดคุณสมบัติผู้จบหลักสูตรรายวิชา

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรมีการดำเนินงานที่เป็นระบบดังต่อไปนี้

วิธีการจัดการเรียนการสอน ตามกระบวนการ

ขั้นตอนที่ 1 การจัดหลักสูตรรายวิชา

การจัดหลักสูตรรายวิชา เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการที่จัดการกับหลักสูตรให้อยู่ในสภาพที่จะนำไปใช้ในการวางแผนจัดการเรียนการสอนในขั้นตอนที่ 2 ได้อย่างสะดวก การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ได้แก่



1.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

- 1.1.1 นำคำอธิบายรายวิชามาจัดลำดับเนื้อหาวิชาให้ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน
- 1.1.2 นำเนื้อเรื่องต่างๆ มาจัดเป็นหัวข้อ
- 1.1.3 เขียนวัตถุประสงค์ทั่วไปของแต่ละหัวข้อตามลำดับ

1.2 การจำแนกวัตถุประสงค์ทั่วไป

- 1.2.1 แบ่งวัตถุประสงค์ทั้งหมดออกเป็น 2 ประเภท ตามความสำคัญ

ได้แก่

- ก. วัตถุประสงค์หลัก เป็นวัตถุประสงค์ที่มีความสำคัญมากทุกคนจำเป็นต้องเรียนให้บรรลุผล
- ข. วัตถุประสงค์เสริม เป็นวัตถุประสงค์ที่มีความสำคัญรองลงมา ผู้เรียนอาจเลือกเรียนหรือไม่เลือกเรียนได้

- 1.2.2 นำวัตถุประสงค์หลักมาแบ่งตามลักษณะตามเกณฑ์รับรองผลเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- ก. วัตถุประสงค์หลักที่มีลักษณะครบเกณฑ์รับรองผลหรือเรียกว่า วัตถุประสงค์หลัก
- ข. วัตถุประสงค์หลักที่มีลักษณะไม่ครบเกณฑ์รับรองผล หรือเรียกว่าวัตถุประสงค์หลัก

เกณฑ์รับรองผล เป็นเกณฑ์ใช้พิจารณาวัตถุประสงค์ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนสามารถบรรลุผลได้ (Achievable)
2. ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ (Teachable)
3. ผู้สอนสามารถวัดผลได้อย่างเป็นระบบ (Verifiable)

1.3 การเลือกแบบการสอน

- ก. การสอนแบบใช้กระบวนการสอนซ้ำ ใช้สอนวัตถุประสงค์หลัก เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักมี 2 ประเภท การสอนแบบใช้กระบวนการสอนซ้ำ จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องเกณฑ์การวัดผล กล่าวคือ วัตถุประสงค์หลักที่มีลักษณะครบเกณฑ์รับรองผล ผู้สอนต้องทำการสอนจนกว่าผู้เรียนมีความรูถึงเกณฑ์ที่กำหนด ในขั้นนี้เรียกว่าเกณฑ์ 100 % ส่วนวัตถุประสงค์หลักที่มีลักษณะไม่ครบเกณฑ์รับรองผล ผู้สอนทำการสอนจนกว่าผู้เรียน มีความรูถึงเกณฑ์อย่างน้อย 50 %

ข. การสอนแบบไม่ใช้กระบวนการสอนซ้ำ ใช้สอนวัตถุประสงค์

เสริม

การสอนแบบใช้กระบวนการสอนซ้ำมี 6 ชั้น ได้แก่

1. นำเข้าสู่บทเรียน
2. ทำกิจกรรมการเรียนการสอน
3. สรุป
4. วัดผล
5. สอนซ้ำ (ถ้ามีผู้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์)
6. วัดผลซ้ำ

การสอนแบบไม่ใช้กระบวนการสอนซ้ำมี 4 ชั้น ได้แก่

1. นำเข้าสู่บทเรียน
2. ทำกิจกรรมการเรียนการสอน
3. สรุป
4. วัดผล

1.4 การทำโครงการสอน

นำข้อความต่าง ๆ จากข้อ 1.1-1.2 มาเขียนลงแบบฟอร์มโครงการสอน

ขั้นตอนที่ 2 การจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน เป็นการวางแผนการสอนเป็นรายชั่วโมง การดำเนินงาน

ในขั้นตอนนี้ ได้แก่

2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

นำวัตถุประสงค์ทั่วไปที่จะสอนในชั่วโมงนั้น มาเขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำ ที่ผู้เรียนจะต้องแสดงพฤติกรรม ที่ผู้สอนยอมรับว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในเรื่องนั้น

2.2 การเขียนเมทริกซ์และเนื้อหา

เขียนเมทริกซ์และเนื้อหาให้สอดคล้องกับหัวข้อและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.3 การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน

2.3.1 เลือกยุทธวิธีการสอนที่สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และเกิดมโนทัศน์ที่ถูกต้อง

2.3.2 นำยุทธวิธีการสอนที่เลือกแล้วมากำหนดกิจกรรม โดยอธิบายวิธีดำเนินการให้สอดคล้องกับแบบการสอนที่เลือกไว้

2.4 การเลือกสื่อการเรียนการสอน

2.4.1 เลือกสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

2.4.2 จัดหา และตรวจสอบความเรียบร้อยของสื่อ

2.5 การระบุวิธีการวัดผลและการประเมินผล

2.5.1 การวัดผลเป็นการวัดอิงเกณฑ์

2.5.2 แบบสอบต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

2.5.3 ประเมินผลจากการวัดผลเป็นระยะระหว่างการเรียน และการสอบ

ปลายภาค

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนภายหลังการเรียนครบหลักสูตร และเพื่อให้การวัดผลมีความเที่ยงตรงและมีเหตุผล จึงจำเป็นต้องดำเนินการดังนี้

3.1 การกำหนดคะแนน

3.1.1 แบ่งคะแนนทั้งหมดออกเป็น 2 ส่วน คือ คะแนนระหว่างภาคเรียน และคะแนนปลายภาคเรียน ตามอัตราส่วน 7:3 เพราะกระบวนการนี้เน้นที่การประเมินผลความก้าวหน้า เพื่อค้นหาว่าผู้เรียน ได้เรียนรู้ไปมากน้อยเพียงใด ในแต่ละวัตถุประสงค์ และมุ่งให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

3.1.2 กำหนดคะแนนของวัตถุประสงค์หลัก และวัตถุประสงค์เสริมตามอัตราส่วน 7:3 เพราะกระบวนการนี้เน้นให้ผู้เรียนทุกคนต้องบรรลุเกณฑ์ทุกวัตถุประสงค์หลัก ส่วนวัตถุประสงค์เสริมอาจเรียนหรือไม่เรียนก็ได้

3.2 การกำหนดเกณฑ์ระดับคะแนน

ระดับคะแนน	คะแนนร้อยละ
A	80 - 100
B	70 - 79
C	60 - 69

การวัดผลตามกระบวนการนี้เป็นการวัดความสามารถขั้นต่ำ ระดับคะแนนขั้นต่ำควรเป็น C เพราะเป็นระดับคะแนนมาตรฐานของการศึกษาระดับอุดมศึกษา

3.3 การกำหนดคุณสมบัติผู้จบหลักสูตรรายวิชา

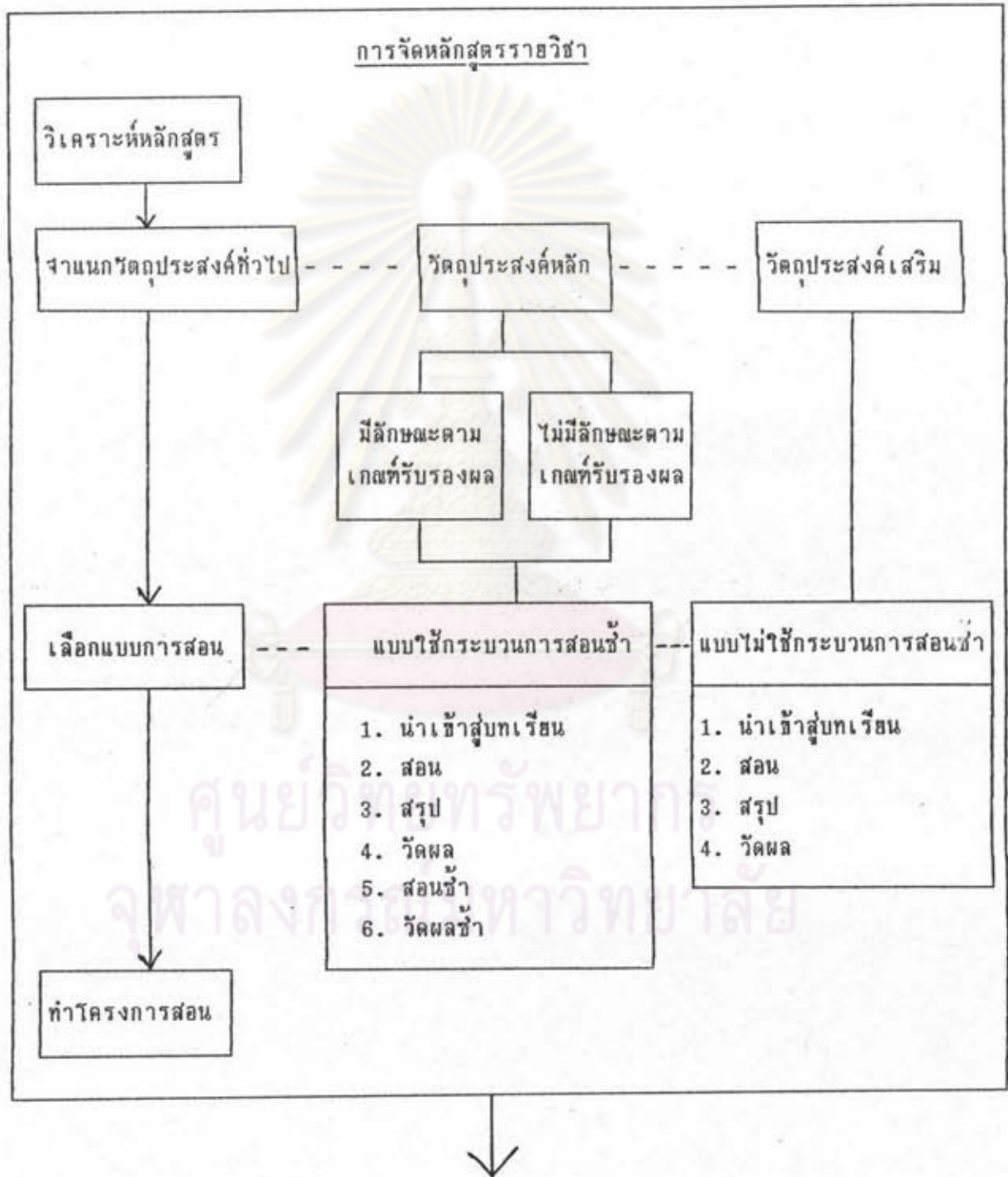
ผู้จบหลักสูตรรายวิชาต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติทุกประการ ดังนี้

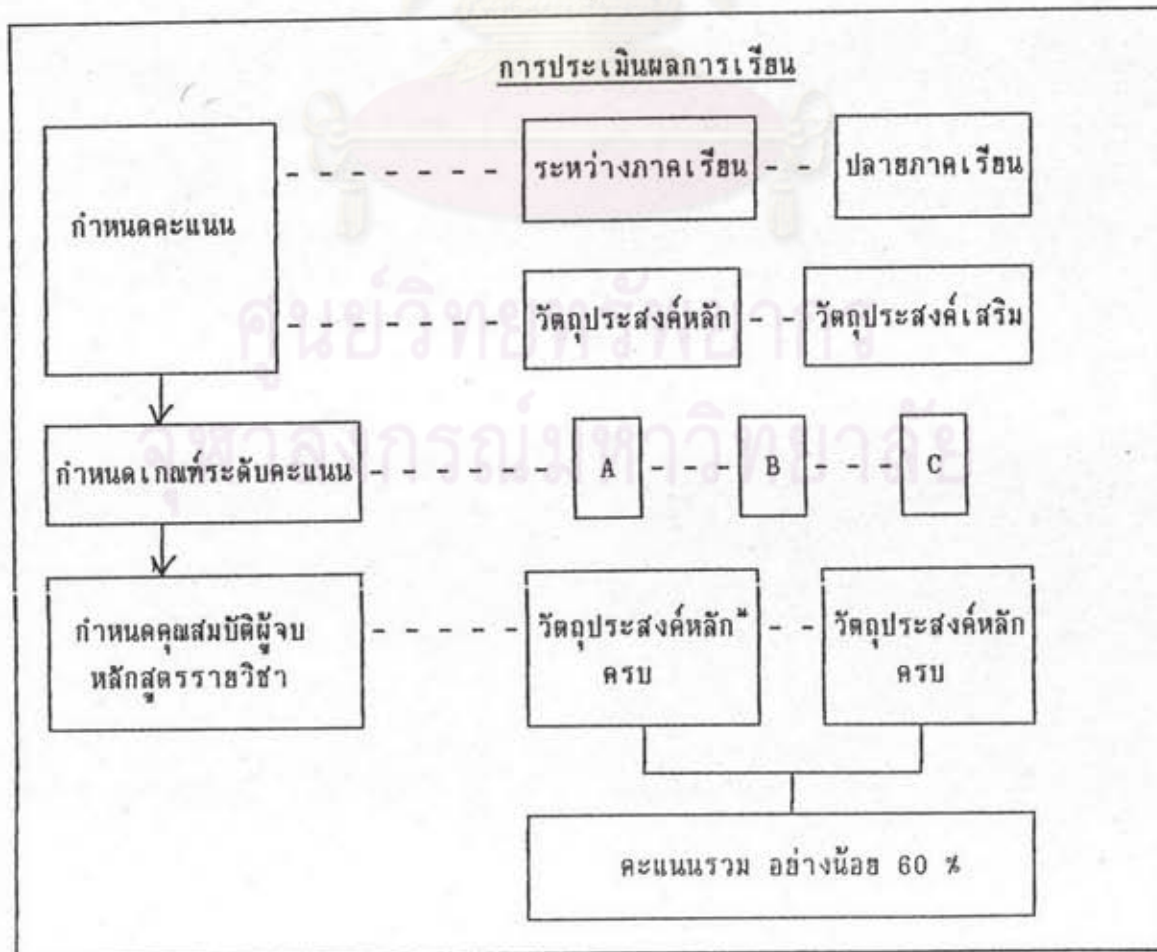
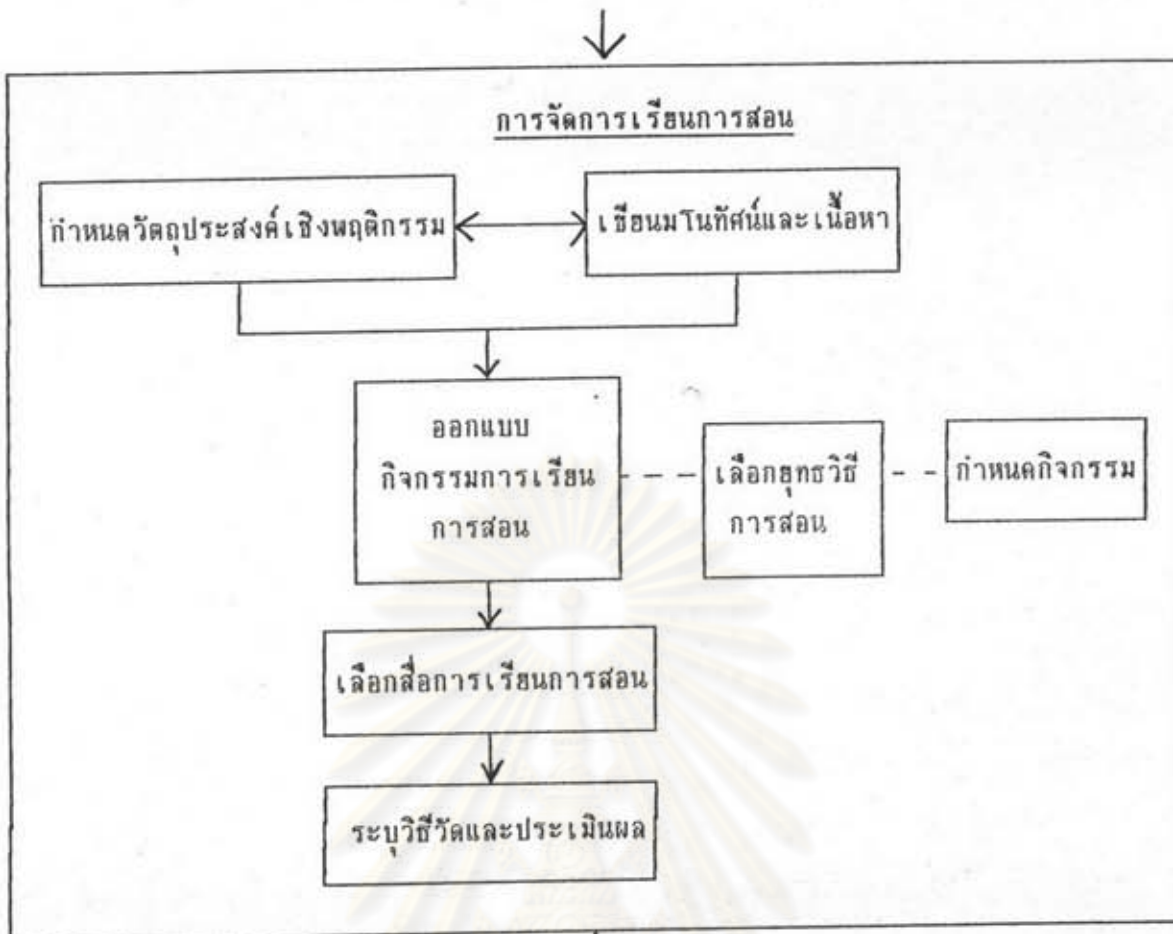
3.3.1 ผ่านเกณฑ์การตัดสินทุกวัตถุประสงค์หลัก

3.3.2 ได้คะแนนรวมของวัตถุประสงค์หลักอย่างน้อย 60 คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 7 โครงสร้างของกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบรับประกำผล (ฉบับร่าง)





- ค. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของกระบวนการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
ผลการประเมินคุณภาพเอกสารกระบวนการจากผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้
1. ผลการประเมินอันดับความเหมาะสมของกระบวนการ

ตารางที่ 1 อันดับความเหมาะสมของกระบวนการ

รายการประเมิน	อันดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญ					
1.1 ความจำเป็นในการสร้างกระบวนการ			✓		
1.2 ความเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาที่ศึกษ		✓			
2. แนวคิดพื้นฐานของกระบวนการ					
2.1 แนวคิดที่นำมาใช้พัฒนากระบวนการเหมาะสม		✓			
2.2 แนวคิดครอบคลุมกระบวนการเรียนการสอน		✓			
3. โครงสร้าง					
3.1 การกำหนดขั้นตอนของกระบวนการสอดคล้องกับแนวคิด		✓			
3.2 ขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการมีความสอดคล้องกัน		✓			
3.3 การกำหนดขั้นตอนของกระบวนการได้คำนึงถึงความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน		✓			
3.4 ขั้นตอนของกระบวนการมีความชัดเจนสมบูรณ์		✓			

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการประเมิน	อันดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
4. การนำไปใช้					
4.1 หลักการของขั้นตอนถูกต้อง		✓			
4.2 คำชี้แจงแนวทางปฏิบัติชัดเจน		✓			
4.3 สิ่งที่ต้องรู้ประโยชน์		✓			
4.4 วิธีการถูกต้อง		✓			
4.5 ตัวอย่างชัดเจน		✓			
5. แนวทางการประเมินผลการเรียน					
5.1 การกำหนดคะแนนวัตถุประสงค์แต่ละประเภทเหมาะสม		✓			
5.2 การกำหนดคะแนนระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเหมาะสม		✓			
5.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลผู้เรียนเหมาะสม			✓		
5.4 เกณฑ์การให้ระดับคะแนนเหมาะสม		✓			

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 1 แสดงว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ารายการประเมินของกระบวนการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นรายการ 1.1 ความจำเป็นในการสร้างกระบวนการ และรายการ 5.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลผู้เรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

2. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเอกสารกระบวนการ

ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ปรับปรุงคำศัพท์เฉพาะ ให้สามารถสื่อความหมายได้ ชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยจึง ได้ตัดคำศัพท์ที่ใหม่ดังนี้

คำเดิม	คำใหม่
การสอนแบบใช้กระบวนการสอนซ้ำ	การสอนแบบให้ได้ผลตามเกณฑ์
การสอนแบบไม่ใช้กระบวนการสอนซ้ำ	การสอนแบบให้ได้ผลตามความสามารถ
วัตถุประสงค์หลัก*	วัตถุประสงค์หลัก ก
วัตถุประสงค์หลัก	วัตถุประสงค์หลัก ข

นอกจากนี้ได้นำเสนอให้เขียนคู่มือการใช้กระบวนการ เพื่อสร้างภาพรวมให้กับ ผู้อ่าน โดยใช้คำอธิบายที่สั้น กระชับ ชัดเจน และเข้าใจง่าย ผู้วิจัยจึงเขียนคู่มือการใช้ กระบวนการขึ้น สำหรับผู้ที่ประสงค์จะศึกษากระบวนการ โดยไม่ต้องการทราบรายละเอียด มากนัก

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้กระบวนการ

ข้อมูลที่จะเสนอในตอนนี้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ

- การทดลองใช้กระบวนการ โดยผู้วิจัย
- การทดลองใช้กระบวนการ โดยอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาลัยครู

ก. ผลการทดลองใช้กระบวนการ โดยผู้วิจัย

- การเลือกกลุ่มตัวอย่าง และวิชาที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยเลือกวิทยาลัยครูสวนดุสิต เป็นสถานที่ทำการทดลองใช้กระบวนการ

การเป็นเวลาดำเนินการ 1 ภาคเรียน เนื่องจากสถานการณ์การเรียนการสอนและนักศึกษาของวิทยาลัยครู

ส่วนดูลิต มีสภาพใกล้เคียงกับวิทยาลัยครูอื่น ๆ มีมาตรฐานไม่แตกต่างกัน เพราะศึกษาหลักสูตร เดียวกัน และผู้สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาเดียวกัน อีกทั้งการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดการเรียนการสอนและคุณภาพของการจัดการเรียนสอนมีความใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ยังมีความสะดวกในการติดต่อขอใช้สถานที่และขอนักศึกษาสำหรับการทดลอง 1 ชั้นเรียน ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งนี้เป็นนักศึกษานิติ 2 (หลักสูตรอนุปริญญา 2 ปี) โปรรแกรมวิชา คหกรรมศาสตร์ จำนวน 42 คน

สำหรับวิชาที่ใช้ทดลองผู้วิจัยเลือกวิชาหลักการสอน ซึ่งเป็นวิชาอยู่ใน หมวดวิชาวิชาชีพบังคับ จำนวน 3 หน่วยกิต ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง เนื่องจากผู้วิจัย เห็นว่ากระบวนการที่สร้างขึ้นมีความเป็นไปได้สำหรับการสอนวิชาทุกลักษณะ ทั้งวิชาที่เน้นด้าน พุทธิวิธี จิตวิธี และทักษะวิธี ประกอบกับการทดลองครั้งนี้ระยะเวลาถึง 1 ภาคเรียน เพื่อให้เห็นกระบวนการทั้งหมด จึงเป็นการยากที่ผู้วิจัยจะทำการสอน 3 วิชาในเวลาเดียวกัน ดังนั้นวิชาหลักการสอนซึ่งมีองค์ประกอบการเรียนรู้ครบทั้ง 3 ด้านในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันจึง เป็นวิชาที่ผู้วิจัยใช้เป็นตัวแทนของวิชาในหลักสูตรวิทยาลัยครูสำหรับการทดลองครั้งนี้

2. การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 การสร้างแบบบันทึกผลการเรียนรายบุคคล

2.1.1 กำหนดรายละเอียดที่ต้องการบันทึก เช่น ชื่อผู้เรียน รหัสประจำตัว วัตถุประสงค์หลัก วัตถุประสงค์เสริม คะแนนเต็ม เกณฑ์ผ่าน คะแนนวัดผล ครั้งที่ 1-3 ผลการเรียนระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียน และระดับคะแนน

2.1.2 จัดรายละเอียดลงตาราง (ภาคผนวก ค)

2.2 การสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียน

2.2.1 จัดลำดับวัตถุประสงค์เรียงวัตถุประสงค์หลักจากข้อที่ 1 ถึงข้อสุดท้าย แล้วจึงเรียงวัตถุประสงค์เสริมต่อจากวัตถุประสงค์หลัก

2.2.2 ทำตารางข้อสอบ (Table of Specification)

2.2.3 เลือกชนิดของแบบสอบ

2.2.4 เขียนข้อกระทงเรียงตามลำดับวัตถุประสงค์

แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียนวิชาหลักการสอน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ประกอบด้วย ข้อกระทง วัดผลสัมฤทธิ์หลัก 60 ข้อ และ

ข้อกระทงวัตถุประสงค์เสริม 30 ข้อ รวม 90 ข้อ เวลาที่ใช้สอบ 1 ชั่วโมง คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ค่าความเที่ยงของแบบสอบประเภทความสอดคล้องภายใน (K.R. 20) มีค่า = .69 ซึ่งแสดงว่ามีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์พอใช้ การที่ค่าความเที่ยงมีค่าไม่สูงมาก เนื่องจากคะแนนสอบของผู้เรียนมีการกระจายน้อย เพราะเป็นแบบสอบอิงเกณฑ์ ผู้เรียนทั้งหมดต้อง ได้คะแนนผ่านเกณฑ์

2.3 การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอน ขั้นตอนการสร้างใช้ของอุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาณ (2530) เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 4 ระดับ สอบถามความคิดเห็นในเรื่องวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และผู้สอน แบบสอบถามมีความตรง (Validity) ตามเนื้อหาสาระเรื่องการจัดการเรียนการสอน และแบบสอบถามมีความเที่ยง (Reliability) ประเภทความสอดคล้องภายใน (สัมประสิทธิ์ แอลฟา) มีค่า = .91 ซึ่งแสดงว่ามีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก แบบสอบถามนี้นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาครู จำนวน 10 คน เพื่อกำหนดเวลาในการตอบ และตรวจสอบความเข้าใจในการตอบแบบสอบถาม (ภาคผนวก ค.)

3. การจัดวิชาหลักการสอนดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผล ดังที่ระบุไว้ในเอกสาร (ภาคผนวก ง.)

4. การดำเนินการสอนเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ระหว่างทำการสอนผู้วิจัยบันทึกปัญหาและอุปสรรคเพื่อปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป

5. การแจกแบบสอบถามให้นักศึกษาตอบ ทำในชั่วโมงสุดท้ายของการเรียน โดยให้นักศึกษามีเวลาเพียงพอในการตอบและตอบได้โดยอิสระเพราะไม่ต้องลงชื่อผู้ตอบ คำตอบที่ได้นำเชื่อถือ เพราะคำตอบในแบบสอบถามไม่มีผลต่อคะแนนการเรียน และเวลาที่ตอบเป็นเวลาที่ยุเรียนเพิ่งสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอนย่อมจะจำเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ดี

ผลการดำเนินการทดลองสอนโดยผู้วิจัย พบว่าสามารถดำเนินการไปด้วยดี เพราะ

1. ผู้วิจัยได้แจกคู่มือการเรียนวิชาหลักการสอน พร้อมทั้งอธิบายกระบวนการเรียนการสอน และสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องแสดงพฤติกรรมก่อนจบหลักสูตรรายวิชา

2. ผู้วิจัย ได้แสดงให้เห็นว่าพร้อมจะช่วยเหลือ ให้ผู้เรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ วัตถุประสงค์หลัก และ ในขณะที่สอนผู้วิจัย ได้ให้กำลังใจกับผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์
3. ผู้วิจัย ใช้วิธีการสอนซ้ำวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียน สามารถผ่านการทดสอบ ในครั้งที่ 2
4. ผู้วิจัย แจ้งให้ผู้เรียนทราบว่าผู้เรียนทุกคนที่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของ รายวิชา จะ ได้ระดับคะแนน C เป็นอย่างต่ำ
5. สำหรับผู้ที่มีความขยันใคร่รู้ ในสิ่งนอกเหนือจากวัตถุประสงค์หลัก ผู้วิจัย ได้เตรียมเรื่อง ให้เลือกศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมถึง 8 เรื่อง แต่ในเวลาเรียนที่มีความ จำกัด ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาเพิ่มเติมได้ไม่เกิน 2 เรื่อง ซึ่งผู้วิจัย ได้มอบใบตรงงานเป็น แนวทางในการศึกษาแต่ละเรื่อง ให้กับผู้เรียนที่สนใจ ซึ่งถ้าผู้เรียนทำกิจกรรมในส่วนนี้จะมี โอกาสได้คะแนนถึงระดับ A

ข. ผลการทดลอง ใช้กระบวนการ โดยอาจารย์ผู้สอนรายวิชา ในหลักสูตรวิทยาลัยครู

1. การได้อาจารย์มาทำการทดลอง

ผู้วิจัย ได้ติดต่อขอความร่วมมืออาจารย์วิทยาลัยครูส่วนผลิต ให้มารับฟังคำอธิบายวิธีดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบปรับประกันผล หลังจากการอธิบาย ได้ขอความร่วมมือจากอาจารย์ที่สนใจทำการทดลอง 5 คน ดังรายชื่อต่อไปนี้

อาจารย์ สมใจ ฤทธิพันธ์ สอนวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น

อาจารย์ น้อมจิต แจ่มเจนเวทย์ สอนวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนกลุ่มวิชา

สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

อาจารย์ ใจจริง เรืองบุญรอด สอนวิชากิจกรรมร่วมหลักสูตร

อาจารย์ อมรา เล็กเริงลิษฐ์ สอนวิชาหลักสูตรและการจัดการ

มัธยมศึกษา

อาจารย์ ศรีวัฒนา สุ่มะนังกุล สอนวิชาพุทธศาสตร์

ผู้วิจัยจัดการประชุมอาจารย์ทั้ง 5 คน อีกครั้ง เพื่อชี้แจงวิธีจัดการเรียน

การสอนตามกระบวนการของผู้วิจัย พร้อมทั้งแจกเอกสารเป็นคู่มือการจัดการเรียนการสอน

ตัวอย่างการจัดทุกขั้นตอน แบบฟอร์มการจัดและแบบบันทึกผลการเรียนรายบุคคล ผู้วิจัยทำการ

ซักซ้อมวิธีการจนแน่ใจว่าอาจารย์ทั้ง 5 คน สามารถจัดได้



อาจารย์ทั้ง 5 คน จัดรายวิชาที่ตนต้องสอนลงฟอร์มการจัดแล้ว ส่ง
ผู้วิจัยก่อนการสอน

ผู้สอนดำเนินการสอนตามแผนที่วางไว้ และอนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าสังเกต
การสอนในชั้นเรียน หลังการสอนผู้สอนและผู้วิจัย ได้วิเคราะห์การสอนร่วมกันเพื่อปรับปรุงการ
สอนในครั้งต่อไป

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเครื่องมือชุดเดียวกับเครื่องมือที่
ผู้วิจัยใช้ในการทดลอง ได้แก่ แบบบันทึกผลการเรียนรายบุคคล และแบบสอบถามความคิดเห็น
ของผู้เรียนเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียน ส่วนแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียน ผู้สอน
แต่ละคนเป็นผู้ทำเอง โดยปรับจากแบบทดสอบที่มีอยู่แล้ว

ผู้วิจัยมอบแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับบรรยากาศในการ
เรียน ให้ผู้สอนทุกคนสำหรับแจกให้นักศึกษาตอบ ในช่วงท้ายของการเรียน เมื่อผู้สอน
ทุกคนเสร็จสิ้นการสอน และทำผลการเรียนของนักศึกษาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้สอบถาม
ผู้สอนเกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผู้สอนสามารถแสดงความคิดเห็นได้
เต็มที่เพราะ ได้เห็นกระบวนการครบทุกขั้นตอนแล้ว

ผลการดำเนินการทดลองสอนโดยอาจารย์วิทยาลัยครู พบว่า หลังจาก
ผู้วิจัยได้ติดต่ออาจารย์ผู้สอนทั้ง 5 คน และทำการชี้แจงกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดย
ละเอียด พร้อมกับมอบแผนกำหนดการดำเนินงาน ผู้สอนมีบทบาทในการวิเคราะห์หลักสูตร การ
จำแนกวัตถุประสงค์และการเลือกแบบการสอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงพบกับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล
แล้วร่วมกันทำการวิเคราะห์หลักสูตร จำแนกวัตถุประสงค์ และเลือกแบบการสอน ซึ่งหลัง
จากนั้นอาจารย์ทุกคนก็สามารถดำเนินงานขั้นตอนต่อไปได้

ในขณะที่อาจารย์ทำการสอน ผู้วิจัยได้มีโอกาสเข้าไปสังเกตการเรียน
การสอนภายในชั้นเรียนของทุกวิชาที่ทำการทดลอง พบว่าอาจารย์มีความตั้งใจในการสอน และ
พยายามสอนให้ผู้เรียนสามารถผ่านเกณฑ์การทดสอบ ในขณะที่เด็ยกับผู้วิจัยสังเกตว่าอาจารย์มี
ความกังวลเช่นเดียวกับผู้เรียน กล่าวคือ ในการสอนตามปกติ อาจารย์ไม่ได้ทำการวัดผลทุก
วัตถุประสงค์และไม่มีการสอบถามเข้า อาจารย์จึงมีบทบาทในการสร้างข้อทดสอบ และวิธี
การสอนซ้ำ ผู้วิจัยได้ทำการแนะนำแก้ไขปัญหาดังกล่าวจะผู้สอนสามารถดำเนินการได้เองใน

ระยะต่อมา และด้วยเหตุที่กระบวนการนี้ไม่ได้ควบคุมวิธีสอนของผู้สอน จึงไม่สร้างปัญหาในการเลือกใช้กิจกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์

ในระยะปลายภาคเรียน อาจารย์ทุกคนสามารถดำเนินการสอนตามขั้นตอนของกระบวนการโดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำของผู้วิจัย และผลปรากฏเป็นที่พอใจ กล่าวคือ ผู้เรียนทุกคนสามารถบรรลุเป้าหมายของการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ แต่อาจารย์ทุกคนกล่าวว่าในการทดลองสอนครั้งนี้ต้องเตรียมงานและทำงานมากกว่าที่เคย ซึ่งเป็นเพราะยังไม่คุ้นเคยกับระบบการสอนแบบใหม่

ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลของกระบวนการ

ข้อมูลที่จะเสนอ ในตอนนี้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ

- ก. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิผล
- ข. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้กระบวนการโดยผู้วิจัย และอาจารย์

วิทยาลัยครู

- ค. การประเมินผล

ก. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิผล

เกณฑ์ประสิทธิผลของกระบวนการ มีลักษณะดังนี้คือ ผู้เรียนทุกคนจะต้องได้คะแนนวัตถุประสงค์หลักอย่างน้อย 60 คะแนน ซึ่งคะแนนรวมของวัตถุประสงค์หลักมีอยู่ 70 คะแนน ที่กำหนดให้ผู้เรียนทุกคนต้องได้คะแนน วัตถุประสงค์หลักสูงถึง 85.71 % (60 คะแนน) เป็นเพราะเนื้อหาสาระในเล่มมีความสำคัญ และจำเป็นมากสำหรับผู้เรียนที่ต้องเรียนรู้ใหม่ ความสามารถถึงเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์รายวิชาทั้งหมดภาพ และเมื่อผู้เรียนได้คะแนน วัตถุประสงค์หลักอย่างน้อย 60 คะแนน เมื่อนำไปเทียบเป็นระดับคะแนนจะเท่ากับ C ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นต่ำของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

- ข. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้กระบวนการโดยผู้วิจัยและอาจารย์

วิทยาลัยครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

1. คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
2. ระดับความพอใจในบรรยากาศการเรียน

1. คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

ประสิทธิภาพของกระบวนการดำเนิน วิจารณ์จากจำนวนของนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ของรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนตามกระบวนการ ซึ่งโดยหลักการแล้วกระบวนการนี้จะมีประสิทธิภาพถ้านักศึกษาทุกคนผ่านเกณฑ์ของรายวิชา (กำหนดว่าต้องทำคะแนนได้ 60 คะแนน จึงจะผ่านเกณฑ์และได้ระดับคะแนนเท่ากับ C)

ระดับคะแนนของนักศึกษาในวิชาหลักการสอน หลักการวิจัยเบื้องต้น พฤติกรรม การสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กิจกรรมร่วมหลักสูตร หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา และนุศสาสน์ ซึ่งได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผล ปรากฏผลตามตารางที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 จำนวนนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนนในวิชาหลักการสอน หลักการวิจัยเบื้องต้น พฤติกรรม การสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กิจกรรมร่วมหลักสูตร หลักสูตรและการจัดการ มัธยมศึกษา และพุทธศาสน์

รายวิชา	จำนวน	ระดับคะแนน					
		A		B		C	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. หลักการสอน	42	2	4.76	33	78.57	7	16.67
2. หลักการวิจัยเบื้องต้น	20	-	-	14	70.00	6	30.00
3. พฤติกรรมการสอนกลุ่ม วิชาสร้างเสริมฯ	30	14	46.67	16	53.33	-	-
4. กิจกรรมร่วมหลักสูตร	22	9	40.90	13	59.09	-	-
5. หลักสูตรและการจัดการ มัธยมศึกษา	21	19	90.48	2	9.52	-	-
6. พุทธศาสน์	25	2	8.00	16	64.00	7	28.00
รวม	160	46	28.75	94	58.75	20	12.50

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าระดับคะแนนของนักศึกษาในรายวิชาทั้ง 6 ซึ่งได้รับการเรียนการสอนด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผลสัมฤทธิ์ มีระดับคะแนนตั้งแต่ C ขึ้นไป (ทุกคนผ่านเกณฑ์ของรายวิชา) โดยเฉพาะวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กิจกรรมร่วมหลักสูตร และ หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา นักศึกษาทุกคนมีระดับคะแนนที่สูงกว่าเกณฑ์ คือ ได้รับระดับคะแนนเท่ากับ A และ B ส่วนวิชาหลักการสอน หลักการวิจัยเบื้องต้น และนุเทศาสน์ มีผู้ผ่านเกณฑ์ (ได้ระดับคะแนน C) เท่ากับ 16.67 % เท่ากับ 30.00 % และเท่ากับ 28.00 % ตามลำดับ นอกนั้นมีระดับคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ทั้งสิ้น

2. ระดับความพอใจในบรรยากาศการเรียน

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพอใจในบรรยากาศการเรียนประกอบด้วย บรรยากาศด้านวัตถุประสงค์ของวิชา เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล และตัวผู้สอน โดยหลักการแล้วถ้าผู้เรียนมีความพอใจในระดับมากค่าเฉลี่ยของความพอใจจะมีค่าตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพอใจในบรรยากาศการเรียนทั้ง 6 ด้าน ของนักศึกษาที่เรียนวิชา หลักการสอน หลักการวิจัยเบื้องต้น พฤติกรรมการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กิจกรรมร่วมหลักสูตร หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา และนุเทศาสน์ ปรากฏตามตารางที่ 3 ถึงตารางที่ 8

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพอใจโดยรรยาคาศการเรียน ด้านวัตถุประสงค์ของวิชาของนักศึกษาที่เรียนวิชาหลักการสอน (1) หลักการวิจัยเบื้องต้น (2) พฤติกรรมการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (3) กิจกรรมร่วมหลักสูตร (4) หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา (5) และบทคัดย่อ (6)

วัตถุประสงค์ของวิชา	รายวิชา											
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. กำหนดพฤติกรรมผู้เรียนชัดเจน	3.55	.55	2.84	.50	3.32	.55	3.09	.44	3.30	.73	3.00	.63
2. บอกวัตถุประสงค์ก่อนเรียน ทำให้เรียนดี	3.50	.50	3.11	.74	3.68	.48	3.23	.54	3.70	.57	3.15	.61
3. ครอบคลุมพฤติกรรมทุกด้าน	3.33	.61	3.00	.58	3.61	.49	3.09	.63	2.80	.52	3.00	.72
4. จัดวัตถุประสงค์หลักและ วัตถุประสงค์เสริมเหมาะสม	3.28	.59	2.60	.68	3.10	.52	3.14	.57	3.25	.55	3.00	.53

จากตารางที่ 3 ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของกระบวนการในด้านความพอใจต่อ
วัตถุประสงค์ของวิชา ทั้ง 6 วิชาจะเห็นได้ว่า

ความพอใจต่อการกำหนดพฤติกรรมของผู้เรียน ทุกวิชามีความพอใจอยู่ในระดับมาก
โดยเฉพาะวิชาหลักการสอน มีค่าสูงสุดคือมีค่าเท่ากับ 3.55 ส่วนวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น
มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.84

ความพอใจต่อการบอกวัตถุประสงค์ก่อนเรียน ซึ่งทำให้เรียนได้ดีขึ้น ทุกวิชา
ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะวิชาหลักสูตรและการจัดการมัธยม
ศึกษา ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.70 ส่วนวิชาหลักการวิจัย
เบื้องต้นมีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.11

ความพอใจต่อความครอบคลุมในการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และ
จิตพิสัย ทุกวิชาผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะวิชาพฤติกรรมกร
สอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด คือ มีค่า
เท่ากับ 3.61 ส่วนวิชาหลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มี
ค่าเท่ากับ 2.80

ความพอใจต่อการจัดวัตถุประสงค์เป็นวัตถุประสงค์หลัก และวัตถุประสงค์เสริม ทุก
วิชาผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะวิชาหลักการสอน มีค่าสูงสุดเท่ากับ 3.28
ส่วนวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.60

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพอใจในบรรยากาศการเรียน ด้านเนื้อหาวิชา
 ของนักศึกษาที่เรียนวิชาหลักการสอน (1) หลักการวิจัยเบื้องต้น (2) พฤติกรรมการสอน
 กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (3) กิจกรรมร่วมหลักสูตร (4) หลักสูตรและการจัด
 การมัธยมศึกษา (5) และนุศาคาถ์ (6)

เนื้อหาวิชา	รายวิชา											
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
5. ความต่อเนื่องและเรียงตามลำดับ	3.59	.49	2.84	.69	3.32	.55	3.33	.58	3.30	.57	2.65	.69
6. ความมีสาระส่งเสริมความรู้ ทักษะและเจตคติ	3.40	.59	3.05	.52	3.46	.51	3.14	.66	3.00	.56	3.00	.57

จากตารางที่ 4 ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของกระบวนการในด้านความพอใจต่อเนื้อหาวิชา ทั้ง 6 วิชาจะเห็นว่า

ความพอใจต่อความต่อเนื่องและการเรียงลำดับตามความยากง่ายของเนื้อหา นั้น ทุกวิชาผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะวิชาหลักการสอน ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 3.59 ส่วนวิชาพฤกษศาสตร์มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.65

ความพอใจต่อความมีสาระที่ส่งเสริมความรู้ ทักษะ และเจตคติ ทุกวิชาผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะวิชาปฏิบัติการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีค่าสูงสุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.46 ส่วนวิชาหลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา และพฤกษศาสตร์ มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.00



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพอใจในบรรยากาศการเรียน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาที่เรียนวิชาหลักการสอน (1) หลักการวิจัยเบื้องต้น (2) พฤติกรรมการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (3) กิจกรรมร่วมหลักสูตร (4) หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา (5) และนุศศาสตร์ (6)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	รายวิชา											
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
7. บอกวัตถุประสงค์ตั้งแต่เริ่มเรียน	3.62	.66	3.11	.74	3.44	.64	3.24	.54	3.90	.31	3.39	.64
8. ภาระต้งให้คิด	3.54	.55	2.84	.76	3.36	.68	3.30	.80	3.53	.61	2.89	.59
9. ทุกคนเข้าร่วมกิจกรรม	3.71	.46	2.74	.73	3.54	.58	3.19	.68	3.50	.83	2.96	.72
10. กิจกรรมมีความหลากหลาย	3.43	.59	2.74	.73	3.18	.55	3.05	.41	2.74	.73	2.72	.61
11. การสอนมี 4 ขั้นตอน	3.81	.39	2.68	.89	3.50	.64	2.84	.60	3.11	.81	3.16	.69
12. มีการสอนซ้ำ	3.29	.74	2.58	.84	3.29	.66	2.94	.64	2.63	.68	3.13	.85
13. ผู้เรียนพอใจในการสอนซ้ำ	3.48	.59	2.48	.96	3.25	.75	3.00	.67	2.78	.81	2.96	.69
14. ผู้เรียนพอใจในกิจกรรม	3.45	.63	2.74	.65	3.32	.48	3.16	.50	3.05	.78	2.88	.60

จากตารางที่ 5 ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของกระบวนการในด้านความพอใจต่อ
บรรยากาศการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเห็นว่า

ความพอใจต่อการบอกวัตถุประสงค์ตั้งแต่เริ่มเรียน ทุกวิชาผู้เรียนมีความพอใจอยู่ใน
ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะวิชาหลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา ผู้เรียนมีระดับ
ความพอใจมากที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.90 ส่วนวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น มีค่าน้อยกว่า
วิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.11

ความพอใจต่อการกระตุ้นให้คิด ทุกวิชาผู้เรียนมีระดับความพอใจอยู่ในระดับมาก
โดยเฉพาะวิชาหลักการสอน มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 3.50 ส่วนวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น มีค่า
น้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.84

ความพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม ทุกวิชาผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมากถึง
มากที่สุด โดยเฉพาะวิชาหลักการสอน มีความพอใจระดับมากที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.71
ส่วนวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้นมีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.74

ความพอใจต่อความหลากหลายของกิจกรรม ทุกวิชาผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับ
มาก โดยเฉพาะวิชาหลักการสอน มีค่าสูงสุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.43 ส่วนวิชาพุทธศาสน์
มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.72

ความพอใจต่อขั้นตอนการสอน ทุกวิชาผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด
โดยเฉพาะวิชาหลักการสอนผู้เรียนมีความพอใจมากที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.81 ส่วนวิชาหลัก
การวิจัยเบื้องต้น มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.68

ความพอใจต่อขั้นตอนการสอนซ้ำ ทุกวิชาผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมาก โดย
เฉพาะวิชาหลักการสอน และวิชาปฏิบัติการสอนกลุ่มวิชาชีพสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีค่า
มากกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.29 ส่วนวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น มีค่าน้อยกว่าวิชา
อื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.58

ความพอใจต่อการสอนซ้ำ ทุกวิชาผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมากยกเว้นวิชาหลัก
การวิจัยเบื้องต้น ซึ่งผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีค่าเท่ากับ 2.48 ส่วน
วิชาหลักการสอนมีค่าความพอใจสูงสุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.48

ความพอใจต่อกิจกรรม ทุกวิชาผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะวิชา
หลักการสอน มีค่าสูงสุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.45 ส่วนวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้นมีค่าน้อยกว่า
วิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.74

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพอใจในบรรยากาศการเรียน ด้านการเรียน การสอนของนักศึกษาที่เรียนวิชาหลักการสอน (1) หลักการวิจัยเบื้องต้น (2) พฤติกรรม การสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (3) กิจกรรมร่วมหลักสูตร (4) หลักสูตร และการจัดการมัธยมศึกษา (5) และพุทธศาสตร์ (6)

สื่อการเรียนการสอน	รายวิชา											
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
15. ความสม่ำเสมอในการใช้สื่อ	3.17	.67	2.21	.71	3.25	.65	2.80	.83	2.05	.78	2.20	.41
16. สื่อมีความเหมาะสม	3.29	.55	2.37	.73	3.29	.60	2.90	.64	2.53	.69	2.29	.76
17. สื่อที่หลากหลายประเภท	3.24	.58	2.16	.96	3.25	.70	2.85	.59	2.26	.73	2.04	.74
18. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	3.24	.76	2.37	.76	3.43	.69	2.74	.73	2.47	.77	2.38	.82
19. เอกสารประกอบมีเพียงพอ	3.50	.63	2.42	.61	3.00	.61	2.80	.69	3.32	.48	2.56	.58
20. มีคำแนะนำแหล่งความรู้	3.88	.33	3.11	.88	3.39	.49	3.30	.57	3.47	.51	2.40	.76

จากตารางที่ 6 ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของกระบวนการในด้านความพอใจในบรรยากาศด้านสื่อการเรียนการสอน จะเห็นได้ว่า

ความพอใจต่อความสม่ำเสมอในการใช้สื่อ วิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา และนุชศาสตร์ ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีค่าเท่ากับ 2.21 เท่ากับ 2.05 และเท่ากับ 2.20 ตามลำดับ ส่วนวิชาหลักการสอน นวัตกรรม การสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และกิจกรรมร่วมหลักสูตร ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมาก คือ มีค่าเท่ากับ 3.17 เท่ากับ 3.25 และเท่ากับ 2.80 ตามลำดับ

ความพอใจต่อความเหมาะสมของสื่อ วิชาหลักการวิจัยเบื้องต้นและนุชศาสตร์ ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีค่าเท่ากับ 2.37 และเท่ากับ 2.29 ตามลำดับ ส่วนวิชาหลักการสอน นวัตกรรม การสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กิจกรรมร่วมหลักสูตร และหลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมาก คือ มีค่าเท่ากับ 3.29 เท่ากับ 3.29 เท่ากับ 2.90 และเท่ากับ 2.53 ตามลำดับ

ความพอใจต่อความหลากหลายของสื่อ วิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา และนุชศาสตร์ ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีค่าเท่ากับ 2.16 เท่ากับ 2.26 และเท่ากับ 2.04 ตามลำดับ ส่วนวิชาหลักการสอน นวัตกรรม การสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และกิจกรรมร่วมหลักสูตร ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมาก คือ มีค่าเท่ากับ 3.24 เท่ากับ 3.25 และเท่ากับ 2.85 ตามลำดับ

ความพอใจต่อการมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ วิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา และนุชศาสตร์ ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีค่าเท่ากับ 2.37 เท่ากับ 2.47 และเท่ากับ 2.38 ตามลำดับ ส่วนวิชาหลักการสอน นวัตกรรม การสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และกิจกรรมร่วมหลักสูตร ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมาก คือ มีค่าเท่ากับ 3.24 เท่ากับ 3.43 และเท่ากับ 2.74 ตามลำดับ

ความพอใจต่อเอกสารประกอบการเรียน ผู้เรียนทุกวิชาที่มีความพอใจอยู่ในระดับมาก ยกเว้นวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น ผู้เรียนมีความพอใจปานกลาง มีค่าเท่ากับ 2.42 และวิชาหลักการสอน มีค่าความพอใจสูงสุดเท่ากับ 3.50

ความพอใจต่อการแนะนำแหล่งความรู้ ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจอยู่ในระดับมาก
ยกเว้นวิชาพุทธศาสตร์ ผู้เรียนมีความพอใจปานกลาง มีค่าเท่ากับ 2.40 และวิชาหลักการสอน
มีค่าความพอใจสูงสุดเท่ากับ 3.88



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพอใจในบรรยากาศการเรียน ด้านการวัดและประเมินผลของนักศึกษาที่เรียนวิชาหลักการสอน (1) หลักการวิจัยเบื้องต้น (2) พฤติกรรมการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (3) กิจกรรมร่วมหลักสูตร (4) หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา (5) และนพศาสตร์ (6)

การวัดและประเมินผล	รายวิชา											
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
21. การบอกวิธีวัดผลก่อนเรียน	3.64	.49	3.47	.51	3.32	.55	3.19	.60	3.70	.57	3.33	.48
22. การให้ผู้เรียนทราบกำหนดการวัดผลล่วงหน้า	3.36	.73	3.53	.61	3.53	.51	3.40	.59	3.70	.47	2.88	.79
23. ความสอดคล้องของการวัดและวัดถูกประสงค์	3.43	.63	3.47	.61	3.57	.57	3.00	.55	3.40	.75	3.04	.75
24. ความหลากหลายของวิธีวัดผล	3.57	.55	3.37	.68	3.64	.49	3.29	.64	3.50	.83	3.40	.50
25. การเฉลยแบบทดสอบ	3.57	.59	2.89	.66	3.25	.59	2.81	.75	3.40	.59	2.84	.80
26. การให้ข้อมูลย้อนกลับ	3.50	.67	2.53	.84	3.21	.83	2.95	.59	3.78	.42	2.76	.59
27. ความพอใจในวิธีประเมินผล	3.41	.63	2.74	.56	3.11	.63	3.14	.48	3.45	.51	2.50	.59

จากตารางที่ 7 ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของกระบวนการของความพอใจในบรรยากาศ การวัดและประเมินผล จะเห็นได้ว่า

ความพอใจในการบอกชีวิตผลก่อนเรียน ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะวิชาหลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา ผู้เรียนมีความพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.70 ส่วนวิชากิจกรรมร่วมหลักสูตร มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.14

ความพอใจในการทราบกำหนดการวัดผลล่วงหน้า ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับ มาก ยกเว้นวิชาหลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา ผู้เรียนมีความพอใจในระดับมากที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.70 ส่วนวิชาพุทธศาสนามีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.88

ความพอใจในความสอดคล้องของการวัดผลและวัตถุประสงค์ ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับมาก โดยเฉพาะวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น มีค่าสูงสุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.47 ส่วนวิชากิจกรรมร่วมหลักสูตร มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.00

ความพอใจในความหลากหลายของวิธีวัดผล ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ผู้เรียนมีความพอใจในระดับมากที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.64 ส่วนวิชากิจกรรมร่วมหลักสูตร มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.29

ความพอใจในการเฉลยแบบทดสอบ ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับมาก โดยเฉพาะวิชาหลักการสอนมีค่าสูงสุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.57 ส่วนวิชากิจกรรมร่วมหลักสูตรมีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.81

ความพอใจในการให้ข้อมูลย้อนกลับ ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับมาก ยกเว้นวิชาหลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา ผู้เรียนมีความพอใจในระดับมากที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.78 ส่วนวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.53

ความพอใจในวิธีประเมินผล ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับมาก โดยเฉพาะวิชาหลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา มีค่าสูงสุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.45 ส่วนวิชาพุทธศาสนามีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.50

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพอใจในบรรยากาศการเรียน ด้านตัวผู้สอน ของนักศึกษาที่เรียนวิชาหลักการสอน (1) หลักการวิจัยเบื้องต้น (2) พฤติกรรมการสอน กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (3) กิจกรรมร่วมหลักสูตร (4) หลักสูตรและการจัดการมัธยมศึกษา (5) และพุทธศาสนา (6)

ผู้สอน	รายวิชา											
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
28. การวางแผนการสอนล่วงหน้า	3.78	.42	3.00	.58	3.61	.57	3.14	.48	3.30	.73	3.12	.60
29. ความรู้ในวิชาที่สอน	3.91	.29	3.32	.48	3.75	.44	3.43	.59	3.65	.59	3.44	.65
30. ความสามารถในการถ่ายทอด	3.71	.46	3.21	.53	3.61	.57	3.28	.56	3.50	.61	3.16	.80
31. ความสัมพันธ์กับผู้เรียน	3.81	.39	3.32	.48	3.50	.64	3.52	.60	3.60	.75	3.16	.55
32. การแสดงเจตคติต่อผู้เรียน	3.81	.39	3.32	.48	3.64	.62	3.48	.51	3.65	.75	3.04	.68
33. การจัดบรรยากาศการเรียน	3.57	.63	2.95	.91	3.36	.73	3.19	.51	3.40	.75	2.80	.76

จากตารางที่ 8 ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของกระบวนการในด้านความพอใจใน
บรรยากาศการเรียนรู้ด้านผู้สอน

ความพอใจในด้านการวางแผนการสอนล่วงหน้า ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับ
มากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะวิชาหลักการสอน มีความพอใจในระดับมากที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ
3.78 ส่วนวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้น มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.00

ความพอใจในด้านความรู้ในวิชาที่สอน ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับมากถึง
มากที่สุด โดยเฉพาะวิชาหลักการสอน ผู้เรียนมีความพอใจในระดับมากที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ
3.91 ส่วนวิชาหลักการวิจัยเบื้องต้นมีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.32

ความพอใจในด้านความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจ
ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะวิชาหลักการสอน ผู้เรียนมีความพอใจในระดับมากที่สุด คือ
มีค่าเท่ากับ 3.71 ส่วนวิชาพุทธศาสนามีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.16

ความพอใจในด้านความสัมพันธ์กับผู้เรียน ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับมากถึง
มากที่สุด โดยเฉพาะวิชาหลักการสอน ผู้เรียนมีความพอใจในระดับมากที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ
3.81 ส่วนวิชาพุทธศาสนามีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.16

ความพอใจในด้านการแสดงเจตคติต่อผู้เรียน ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับ
มากถึงมากที่สุด โดยเฉพาะวิชาหลักการสอน ผู้เรียนมีความพอใจในระดับมากที่สุด คือ มีค่า
เท่ากับ 3.81 ส่วนวิชาพุทธศาสนามีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 3.04

ความพอใจในด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ผู้เรียนทุกวิชามีความพอใจในระดับ
มาก โดยเฉพาะวิชาหลักการสอนมีค่าสูงสุด คือ มีค่าเท่ากับ 3.57 ส่วนวิชาพุทธศาสน์
มีค่าน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ คือ มีค่าเท่ากับ 2.80

ค. การประเมินผล

ผลการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ประสิทธิภาพ
ที่กำหนดไว้ ปรากฏว่า

1. ผู้เรียนทุกคนได้คะแนนวัตถุประสงค์หลักอย่างน้อย 60 คะแนน หรือได้
ระดับคะแนนเท่ากับ C
2. ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความพอใจในบรรยากาศการเรียนรู้ โดยกระบวนการนี้
ทุกด้านอยู่ในระดับมาก คือ ตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป ยกเว้นด้านสื่อการเรียนรู้การสอน ผู้เรียน

มีความพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 4 ผลการปรับปรุงกระบวนการ

ผู้วิจัย ได้นำผลการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการมาวิเคราะห์โดยละเอียดพบว่า ขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการมีความถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ตามกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทุกขั้นตอนแล้วเมื่อความจำเป็นต่อประสิทธิภาพของการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งผู้สอน ได้ให้ความเห็นในเรื่องนี้ตรงกันทุกคน

สิ่งที่ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการปรับปรุง เพื่อให้กระบวนการมีความสมบูรณ์ขึ้น ได้แก่ การเขียนคู่มือการใช้กระบวนการฉบับย่อ เพื่อให้ผู้สอนสามารถมองเห็นภาพรวมและขั้นตอนการดำเนินการของกระบวนการได้โดยสะดวก ถ้าต้องการทราบรายละเอียดจึงอ่านเอกสารกระบวนการฉบับสมบูรณ์ (เอกสารกระบวนการฉบับสมบูรณ์อยู่ในภาคผนวก ก. และคู่มือการใช้กระบวนการฉบับย่ออยู่ในภาคผนวก ข.)

ภายหลังที่ได้ทดลองใช้กระบวนการด้วยตนเอง ผู้วิจัย ได้ปรับโครงสร้างของกระบวนการ โดยเพิ่มรายละเอียดในขั้นตอนของการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ด้วยการแบ่งขั้นตอนนี้เป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการเลือกทฤษฎีวิธีการสอน และขั้นตอนการปรับขั้นตอนเช่นนี้ ทำให้สามารถมองเห็นทฤษฎีหรือวิธีการที่จะส่งความรู้ ไปให้ผู้เรียนได้ตรงเป้าหมายโดยสะดวกและรวดเร็ว และช่วยให้การคัดเลือกกิจกรรมต่าง ๆ ทำได้เหมาะสมและง่ายขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสังเกตเห็นว่า อาจารย์ผู้สอนประสบปัญหาในการสอนซ้ำ ดังนั้นกระบวนการนี้ จึงควรปรับคู่มือการสอนซ้ำใหม่รายละเอียดและแนวทางการปฏิบัติให้ชัดเจน ส่วนปัญหาเรื่องที่อาจารย์ไม่ชำนาญในการออกแบบทดสอบวัดผลแต่ละวัตถุประสงค์นี้ ผู้วิจัย ไม่ได้เขียนคู่มือการทำแบบทดสอบ เพราะเห็นว่าความรู้เรื่องนี้สามารถศึกษาได้จากหนังสือเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล โดยทั่วไป

แผนภูมิที่ 8 โครงสร้างของกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผล

