

การพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครูฉบับภาษาไทยตามแนวคิดของเอดเงิลและครอสสำหรับครู



นางสาวปฐมพร ตู๋บรรเทิง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

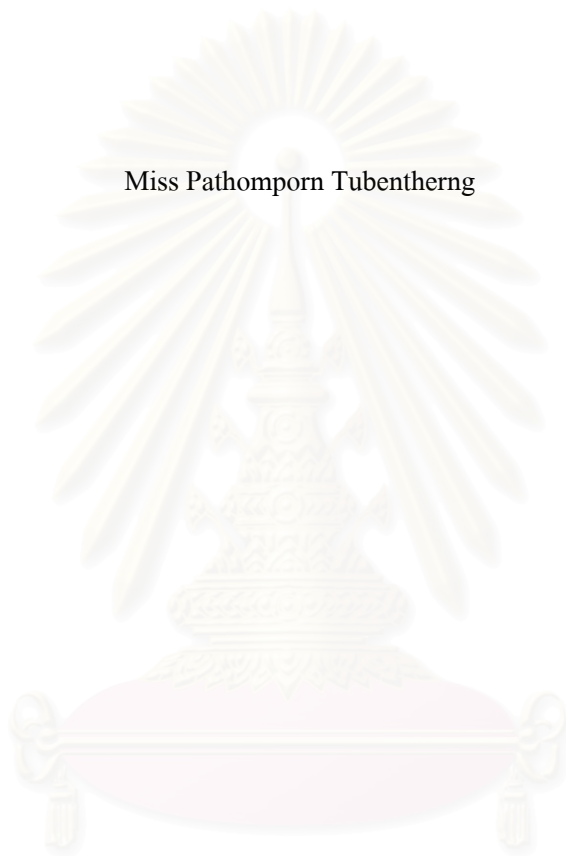
ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-17-6133-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE DEVELOP OF ANGELO AND CROSS'S TEACHING GOALS INVENTORY
(THAI VERSION) FOR TEACHERS

Miss Pathomporn Tubentherng



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement
For the Degree of Master Education in Educational measurement and Evaluation

Department of Research and Educational Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic year 2547

ISBN 974-17-6133-3

ปฐมพร ผู้บรรเทิง : การพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครูฉบับภาษาไทยตามแนวคิดของแองเจโลและครอสส์สำหรับครู. (A DEVELOPMENT OF ANGELO AND CROSS'S TEACHING GOALS INVENTORY (THAI VERSION) FOR TEACHERS). อาจารย์ที่ปรึกษา: รศ.พวงแก้ว ปุณยนก, จำนวนหน้า 150 หน้า. ISBN 974-17-6133-3.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับภาษาไทยตามแนวคิดของแองเจโลและครอสส์ สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้เทคนิคการแปลแบบ Back-Translation (2) ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน (3) สร้างปกติวิสัยและเกณฑ์สำหรับตีความหมายของคะแนน (4) สสำรวจเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ (5) เปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของครูระหว่างครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูในแต่ละช่วงชั้น และ ครูกับผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอนโดยใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในปีการศึกษา 2546 สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 1,007 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ได้แบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับภาษาไทยสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. คุณภาพของแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น ในด้านความตรงเชิงเนื้อหาพบว่าข้อคำถามแต่ละข้อมีดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้เชี่ยวชาญ(IOC) ระหว่าง 0.58 – 1.00 ในด้านความตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองด้วยโปรแกรมลิสเรล 8.52 พบว่าโมเดลเป้าหมายการสอนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 947.90$, $df=904$, $p=0.15$) และในด้านความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาคจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายการสอนมีค่าตั้งแต่ 0.82-0.90
3. ได้ปกติวิสัยและเกณฑ์ที่มีลักษณะเป็นช่วงคะแนนเฉลี่ย
4. ครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีค่าเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนแต่ละข้อตั้งแต่ 3.51-4.37 และมีเป้าหมายที่ให้ความสำคัญเป็นพิเศษคือ การพัฒนาความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปลูกฝังความรับผิดชอบต่อการกระทำของตน และการอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์
5. เป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละช่วงชั้นและแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ เป้าหมายการสอนของครูมีความแตกต่างจากผู้เชี่ยวชาญ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ภาควิชา.....วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา..... ปลายมือเขียนลิต.....
 สาขาวิชา....การวัดและประเมินผลการศึกษา..... ปลายมือชื่ออาจารย์ปรึกษา.....
 ปีการศึกษา.....2547..... ปลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....-

458 37233 27 : MAJOR EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION

KEY WORD: /Teaching Goals Inventory/TGI/ Basic Education Teachers/Goals of Subjects

PATHOMPORN TUBUNTERNG: A DEVELOPMENT OF ANGELO AND CROSS'S TEACHING GOALS INVENTORY (THAI VERSION) FOR TEACHERS. THESIS ADVISOR: ASSOC.PROF. PUANGKAEW POONYAKANOK, 150 pp. ISBN 974-17-6133-3

The purposes of this thesis were (1) to develop Angelo and Cross's Teaching Goals Inventory (TGI) in Thai version for basic education teachers by back-translation technique (2) to check the qualities of TGI in terms of validity and reliability (3) to construct norm and criterion for score interpretation (4) to survey basic education teacher's goals and (5) to test the differences of teaching goals between teachers of each level, teachers of each group of subject, teachers and experts. The sample consisted of 1,007 teacher who taught on basic education curriculum in 2003 academic year.

The research findings were as follows:

1. The Thai version of TGI was created.
2. The content validity was checked by item objective congruence (IOC) of each item ranged from 0.58-1.00. The construct validity was confirmed by using the second order confirmatory factor analysis through LISREL version 8.52 founded chi-square = 947.90, df = 904, p = 0.15. And the reliability was estimated by Alpha Cronbach coefficient ranged from 0.82-0.90.
3. Norm and criterion were constructed by rank of mean for clusters
4. An average of each goals ranged from 3.51-4.37 and necessary goals were develop a lifelong love of learning , cultivate a sense of responsibility for one's own behavior, and cultivate an active commitment to honesty.
5. There were significantly differences of teaching goals between teachers of each level and teachers of each group of subject. And teaching goals of teachers were significantly difference from teaching goals of experts.

Department Research and Educational Psychology Student' signature

Field of study Educational Measurement and Evaluation Advisor's signature.....

Academic year 2004..... Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความเมตตากรุณาจากรองศาสตราจารย์ พวงแก้ว ปุณยกนก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่คอยให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อันประกอบด้วยรองศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวาณิช ประธานสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุขีวะ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ และครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ช่วยทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี รวมทั้งขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ทุนอุดหนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

ท้ายที่สุดขอขอบคุณคุณพ่อ คุณแม่ และคุณน้องที่ช่วยเป็นกำลังใจในการทำงานวิจัยครั้งนี้ ความดีอันเกิดจากงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอมอบให้กับบุคคลทั้งหลายที่ได้กล่าวมา



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	5
ค่านิยมปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัย	5
ข้อจำกัดในการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
ตอนที่ 1 แบบประเมินเป้าหมายการสอนของครู	9
ตอนที่ 2 เป้าหมายการจัดการเรียนการสอนของครู	20
ตอนที่ 3 การแปลและปรับปรุงแบบประเมิน	32
ตอนที่ 4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินเป้าหมายการสอน	38
3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
ตอนที่ 1 การแปลและปรับปรุงแบบประเมิน	44
ตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา	46
ตอนที่ 3 การทดลองใช้แบบประเมินและตรวจสอบความเที่ยง	50
ตอนที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล	52
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	61
ตอนที่ 1 สถิติพื้นฐานของแบบประเมิน	61
ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน	65
ตอนที่ 3 ปกติวิสัย และเกณฑ์สำหรับตีความหมายคะแนน	75
ตอนที่ 4 เป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	83

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	96
สรุปผลการวิจัย	97
อภิปรายผลการวิจัย	99
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	102
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	102
รายการอ้างอิง	103
ภาคผนวก	105
ภาคผนวก ก. คู่มือการใช้ และแบบประเมินเป้าหมายการสอน	107
ภาคผนวก ข. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านภาษา และ การสอน	117
ภาคผนวก ค. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้	118
ภาคผนวก ง. คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของครู	120
ภาคผนวก จ. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	124
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	150

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ความเที่ยงของแบบประเมิน(ฉบับภาษาอังกฤษ).....	13
2 เทคนิคการประเมินในชั้นเรียนจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายการสอน.....	16
3 ความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายในแบบประเมินเป้าหมายการสอน และจุดมุ่งหมายของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	28
4 ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินเป้าหมายการสอนจากการศึกษางานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการสอน โดย Lisa Dawn Johnson.....	41
5 ความตรงเชิงเนื้อหา(IOC) ของแบบประเมินเป้าหมายการสอน (ฉบับภาษาไทย).....	47
6 ความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในของแบบประเมิน จำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย	51
7 จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสังกัด และเขตพื้นที่การศึกษา	53
8 สถิติพื้นฐานของแบบประเมินเป้าหมายการสอน	60
9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปร เกี่ยวกับเป้าหมายการสอน สำหรับครูในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	62
10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันยันของเป้าหมายการสอน.....	67
11 ความเที่ยงของแบบประเมินเป้าหมายการสอนจากการนำไปใช้จริง	74
12 ปกติวิสัยของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	75
13 ปกติวิสัยของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	77
14 เกณฑ์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	78
15 เกณฑ์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	79
16 การคำนวณคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมายการสอนทั้ง 6 กลุ่ม	80
17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละการตอบว่าจำเป็นของครู	83
18 บทบาทของครูจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	86
19 เป้าหมายการสอนที่มีผู้ตอบว่าจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	87
20 การเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนระหว่างครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้	88
21 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการคิดขั้นสูงระหว่างครูแต่ละกลุ่มสาระ.....	89
22 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านพื้นฐานทางวิชาการระหว่างครูแต่ละกลุ่มสาระ.....	89
23 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์ระหว่างครูแต่ละกลุ่มสาระ....	90
24 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการเตรียมสู่อาชีพระหว่างครูแต่ละกลุ่มสาระ.....	91

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
25 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการพัฒนาตัวบุคคลระหว่างครูแต่ละกลุ่มสาระ.....	91
26 การเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนระหว่างครูแต่ละช่วงชั้น.....	92
27 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านพื้นฐานทางวิชาการระหว่างครูแต่ละช่วงชั้น.....	93
28 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เฉพาะทางระหว่างครูแต่ละช่วงชั้น.....	93
29 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์ระหว่างครูแต่ละช่วงชั้น....	94
30 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการเตรียมสู่อาชีพระหว่างครูแต่ละช่วงชั้น.....	94
31 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการพัฒนาตัวบุคคลระหว่างครูแต่ละช่วงชั้น.....	94
32 การเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนระหว่างครูและผู้เชี่ยวชาญ	95



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ลักษณะของกระบวนการแปลกลับ	37
2 โมเดลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง.....	67
3 โมเดลผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันด้านการคิดขั้นสูง.....	71
4 โมเดลผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันด้านทักษะพื้นฐานทางวิชาการ.....	71
5 โมเดลผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันด้านทักษะและความรู้เฉพาะทาง.....	72
6 โมเดลผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันด้านคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์.....	73
7 โมเดลผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันด้านการเตรียมสู่งานและอาชีพ.....	73
8 โมเดลผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันด้านการพัฒนาตัวบุคคล.....	74



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่ประเทศไทยเผชิญปัญหาและวิกฤตการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ ปรากฏว่ามีความคาดหวังที่จะให้การศึกษาเข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพของประชากร ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการก้าวสู่สภาวะที่เรียกว่าสังคมแห่งการเรียนรู้ ทว่าระบบการศึกษาไทยไม่สามารถทำหน้าที่หรือมีบทบาทดังกล่าวได้ เพราะเผชิญกับวิกฤตของปัญหาหลายด้าน ไม่ว่าจะในด้านปริมาณที่พบว่าประชากรไทยได้รับการศึกษาน้อย และในด้านคุณภาพที่เมื่อเทียบกับระดับนานาชาติพบว่าการศึกษาไทยมีคุณภาพต่ำ ยิ่งไปกว่านั้นคือระบบการศึกษาของไทยยังมิได้ส่งเสริมการพัฒนา คุณธรรม จริยธรรมเท่าที่ควรทำให้สังคมไทยขาดความเป็นไทย ขาดคุณธรรมจริยธรรม และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นเหล่านี้เองที่ได้นำไปสู่วิกฤตในทางเศรษฐกิจและสังคมในที่สุด ซึ่งหนึ่งในทางรอดของสังคมไทยนั้นคือการปฏิรูปการศึกษาให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2544)

ความคาดหวังตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 นั้นคือการที่การศึกษาไทยจะเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นคนเก่ง คนดี มีความสุข สามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ตลอดชีวิตและเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ยังได้ให้ความสำคัญกับการศึกษา ขั้นพื้นฐานในฐานะที่เป็นความหวังในการพัฒนาประเทศ โดยประชาชนทุกคนมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี (ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น จนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย) โดยรัฐไม่เก็บค่าใช้จ่าย (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2544) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน โดยทั่วไปแล้วหลักสูตรจะมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับครูอย่างแยกกันไม่ออก แต่ครูหลายคนมักเข้าใจว่าตนมีหน้าที่เป็นเพียงผู้ใช้หลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรเป็นหน้าที่ของหน่วยงานในระดับสูง เช่น หน่วยงานในระดับกระทรวง เป็นต้น หากเปรียบเทียบกับการเล่นดนตรี ครูส่วนใหญ่มักเข้าใจว่าตนเป็นวาทยากร (Conductor) มีหน้าที่กำกับนักดนตรี

ให้บรรเลงเพลงไปตามโน้ต ไม่ใช่คีตกวี (Composer) ที่มีหน้าที่ประพันธ์เพลง ทั้ง ๆ ที่บุคคลทั้งสองต่างเกี่ยวข้องกันและอาจจะเป็นบุคคลเดียวกันได้ วาทยากรผู้เป็นคีตกวีย่อมกำกับดนตรีได้ดีฉันใด ครูผู้เป็นนักพัฒนาหลักสูตรย่อมจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรได้มีประสิทธิภาพฉันนั้น การละเลยบทบาทด้านหลักสูตร ทำให้ครูส่วนใหญ่ นำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติโดยปราศจากการไตร่ตรอง และไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตรได้ (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ, 2544)

ในความเป็นจริงนอกจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีหน้าที่ในการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ครูก็เป็นอีกผู้หนึ่งที่จะต้องมีส่วนในการพัฒนาหลักสูตรด้วยเช่นกัน เพราะหลักสูตรในระดับชาติ หรือหลักสูตรแม่บท(หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน) เป็นหลักสูตรที่เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน (Curriculum as plan) เท่านั้น ยังขาดรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนในชั้นเรียนอีกมากมาย ครูจึงเป็นบุคคลสำคัญที่ทำให้หลักสูตรสมบูรณ์โดยการนำไปปฏิบัติการสอน โดยหลักสูตรที่ครูจะต้องพัฒนาขึ้นมาจะเรียกว่า หลักสูตรปฏิบัติการ (curriculum as practice) ดังนั้นความสำเร็จของหลักสูตรมิได้เกิดจากแนวคิดหรือนโยบายของหน่วยงานระดับสูงเท่านั้น แต่ต้องเกิดจากพลังสำคัญซึ่งนั่นก็คือ ครู (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ, 2544)

การสร้างหลักสูตรของครูที่จะนำมาใช้กับการจัดการเรียนการสอนของครูนั้นจะต้องเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายการสอน ก่อนแล้วจึงตามมาด้วยการกำหนดเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการประเมินผล ซึ่งหมายความว่าเป้าหมายการสอนมีส่วนสำคัญในการวางแผนการสอน การกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การกำหนดงานหรือพฤติกรรมที่ครูจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ การกำหนดแนวการเรียนของผู้เรียน นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องกำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนการสอนว่าเมื่อเรียนไปแล้วผู้เรียนได้บรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ (Gagné, 1971 อ้างใน บันลือ พฤกษ์วัน, 2534) ดังนั้นการมีเป้าหมายที่ชัดเจนจะทำให้การสอนและการประเมินผลเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Angelo and Cross, 1993) ทั้งนี้กาเย่ (Gagné, 1971) ได้เสนอว่าเป้าหมายการสอนที่มีความชัดเจนจะต้องอ่านแล้วเข้าใจง่าย และเกิดความเข้าใจตรงกันในการที่จะบ่งบอกแก่นักเรียนจะต้องเรียนรู้สิ่งใด (Gagné, 1971 อ้างใน บันลือ พฤกษ์วัน, 2534)

บลูมและคณะได้จัดเป้าหมายการสอนออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และ ด้านทักษะพิสัย (Bloom และคณะอ้างใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540) ดังนี้

1. ด้านพุทธิพิสัย เป็นการเรียนรู้ในด้านความรู้ ความเข้าใจ และความคิด ซึ่งเกี่ยวข้องกับความสามารถทางสติปัญญา เช่น ความจำ ความคิด การเลือกวิธีแก้ปัญหา เป็นต้น ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงอันเกิดขึ้นจากส่วนของสมอง

2. ด้านจิตพิสัย เป็นการเรียนรู้ในด้านอารมณ์ ความรู้สึกต่างๆ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับค่านิยม จริยธรรม เจตคติ

3. ด้านทักษะพิสัย เป็นการเรียนรู้ในด้านทักษะการปฏิบัติ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการประสานงานระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เน้นความคล่องแคล่ว รวดเร็ว ถูกต้องและชำนาญ

เป้าหมายการสอนที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มเหล่านี้จะเกี่ยวข้องกับทักษะความสามารถทั่วไป และพัฒนาการของมนุษย์ ไม่ได้มุ่งเน้นไปยังเนื้อหาของวิชา เนื่องจากต้องการให้มีความเป็นสากล และสามารถสื่อสารได้ตรงกันระหว่างนักการศึกษา (Bloom and other, 1956 แปลโดย อุทุมพร ทองอุไทย, 2523) ต่อมา โทมัส เอ แองเจโล (Thomas A. Angelo) และ เค แพทริเซีย ครอส (K. Patricia Cross) ได้พัฒนาแบบประเมินเป้าหมาย การสอน (Teaching goals inventory หรือ TGI) ขึ้น ซึ่งในแบบประเมินนี้ประกอบด้วยข้อคำถามที่เป็นเป้าหมายการสอนโดยยึดกรอบแนวคิดของบลูม (Angelo and Cross, 1993) หลังจากนั้นได้นำแบบประเมินไปใช้และจัดกลุ่มเป้าหมายการสอนโดยวิธีวิเคราะห์จัดกลุ่ม พบว่าสามารถจัดกลุ่มเป้าหมายการสอนของครูออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะพื้นฐานการประสบความสำเร็จทางวิชาการ ทักษะและความรู้เฉพาะสาขาวิชา การเตรียมสู่งานและอาชีพ และการพัฒนาตัวบุคคล แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยข้อคำถามที่เป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ กล่าวถึงเป้าหมายการสอน ที่มีลักษณะกว้างๆ เกี่ยวกับทักษะและความสามารถที่ครูต้องการให้นักเรียนได้พัฒนาหรือปรับปรุงในชั้นเรียนวิชาหนึ่งๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้อย่างเป็นสากล ประกอบกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของไทยมีลักษณะเป็นหลักสูตรสมรรถฐาน (Competency-based curriculum) โดยเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนจะเน้นไปที่การพัฒนาทักษะ ความสามารถของผู้เรียน มากกว่าจะเน้นที่เนื้อหาวิชา (กรมวิชาการ, 2544) ด้วยเหตุนี้แบบประเมินนี้น่าจะนำมาใช้ได้กับหลักสูตรการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยได้ และเนื่องจากแบบประเมินเป้าหมายการสอน(TGI) สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสะท้อนและบันทึกเป้าหมายการสอนของครู จากการประเมินตนเองถึงสิ่งที่ครูต้องการจะสอนในชั้นเรียนโดยผ่านรายการเป้าหมายการสอนในแบบประเมิน ดังนั้นการนำแบบประเมินนี้มาใช้จะทำให้ทราบว่าครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีเป้าหมายการสอนอย่างไร และมีทิศทางไปในแนวทางเดียวกันกับความต้องการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือไม่ อันจะเป็นแนวทางสำหรับครูในการทบทวน ปรับปรุง และแก้ไขหลักสูตรของตนเองให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือที่จะช่วยในสะท้อนเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และไม่มีงานวิจัยใดที่ได้สำรวจหรือสอบถามเกี่ยวกับการสอนในชั้นเรียนของครูว่าครูต้องการสอนสิ่งใดให้นักเรียนจึงไม่สามารถทราบได้ว่าครูสอนสิ่งใดให้กับนักเรียนบ้าง และมีความสอดคล้องกับแผนการศึกษาในระดับชาติหรือไม่ การนำแบบประเมินเป้าหมายการสอนมา

ใช้กับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจะช่วยสะท้อนเจตนาารมย์ หรือความคิดเกี่ยวกับเป้าหมาย การสอนของครู ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถบันทึกเป้าหมายการสอนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การทบทวน และปรับปรุงแนวทางการสอนของครูให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอน ฉบับภาษาไทยตามแนวคิดของแองเจโลและครอส และตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินเพื่อ ประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อ

1. พัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับภาษาไทยตามแนวคิดของแองเจโล และครอส
2. ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงและความตรงของแบบประเมิน
3. สร้างปกติวิสัยและเกณฑ์สำหรับตีความหมายของคะแนนจากแบบประเมิน
4. สัมรวจเป้าหมายการสอนของครูในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
5. เปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของครูระหว่าง
 - 5.1 เป้าหมายการสอนของครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้
 - 5.2 เป้าหมายการสอนของครูในแต่ละช่วงชั้น
 - 5.3 เป้าหมายการสอนของครู กับเป้าหมายการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขอบเขตการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับภาษาไทยตาม แนวคิดของแองเจโลและครอส และได้เก็บรวบรวมข้อมูลกับครูในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐานที่สอนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ซึ่งได้แก่ครูที่ทำหน้าที่สอนอยู่ใน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, ประถมศึกษาปีที่ 4, มัธยมศึกษาปีที่ 1, และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในปี การศึกษา 2546 เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมิน และ ปกติวิสัยของครูระดับการศึกษาขั้น พื้นฐาน สำหรับการสร้างเกณฑ์สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล จากผู้ทรงคุณวุฒิในการจัดทำคู่มือการจัดการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการ เรียนรู้ละ 3 คน

ข้อจำกัดในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาในเรื่องความตรงตามสภาพ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลกระจายไปทั่วประเทศ และผู้ตอบแบบประเมินไม่ต้องการจะเปิดเผยชื่อ ดังนั้นจึงไม่สามารถเก็บข้อมูลในส่วนนี้ได้

ค่านิยมปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัย

เป้าหมายการสอน หมายถึง ทักษะและความสามารถของนักเรียนที่ครูต้องการพัฒนาหรือปรับปรุง และไม่ได้มุ่งเน้นไปยังเนื้อหาวิชา

แบบประเมินเป้าหมายการสอนของครู หมายถึง แบบประเมินสำหรับให้ครูประเมินตนเองเกี่ยวกับเป้าหมายการสอนในชั้นเรียนของตนเอง ซึ่งครูจะประเมินตนเองโดยผ่านข้อคำถามที่เป็นเป้าหมายการสอนจำนวน 52 ข้อ โดยเป้าหมายการสอนในแบบประเมินจะแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง กลุ่มทักษะพื้นฐานการประสบความสำเร็จทางวิชาการ ทักษะและความรู้เฉพาะสาขาวิชา คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ การเตรียมสู่งานและอาชีพ และการพัฒนาตัวบุคคล

คะแนนเป้าหมายการสอน หมายถึง ระดับคะแนนที่แสดงถึงการให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในแบบประเมินเป้าหมายการสอน ซึ่งผู้ที่มีคะแนนรวมสูงหมายถึงผู้ที่ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในแบบประเมินมากกว่าผู้ที่มีคะแนนรวมต่ำกว่า โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อเป้าหมายการสอน ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง จำเป็น (พยายามทำให้บรรลุผลแทบทุกครั้ง ; ร้อยละ 81 - 100)
- 4 คะแนน หมายถึง สำคัญมาก (พยายามทำให้บรรลุผลบ่อยครั้ง ; ร้อยละ 61 - 80)
- 3 คะแนน หมายถึง สำคัญ (พยายามทำให้บรรลุผลบางครั้ง ; ร้อยละ 41 - 60)
- 2 คะแนน หมายถึง ไม่สำคัญ (แทบจะไม่เคยทำให้บรรลุผล ; ร้อยละ 21 - 40)
- 1 คะแนน หมายถึง ไม่จำเป็น (ไม่คาดหวังจะให้บรรลุผล ; ร้อยละ 0 - 20)

ทักษะการคิดขั้นสูง หมายถึง กลุ่มของเป้าหมายการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะกระบวนการคิดซึ่งเป็นทักษะกระบวนการทางสมองในขั้นที่สูงกว่าการจำ และการเข้าใจ ของผู้เรียน ประกอบด้วย เป้าหมายการสอนจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ การพัฒนาความสามารถในการประยุกต์หลักการและข้อสรุปที่ได้เรียนรู้ไปสู่ปัญหาและสถานการณ์ใหม่, พัฒนาทักษะการวิเคราะห์, พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา, พัฒนาความสามารถในการสรุปอ้างอิงจากการสังเกตอย่างมีเหตุผล, พัฒนาความสามารถในการสังเคราะห์และบูรณาการข้อมูลกับแนวคิด, พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นองค์รวม, พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์, พัฒนาความสามารถในการจำแนก ระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น

ทักษะพื้นฐานการประสบความสำเร็จทางวิชาการ หมายถึง กลุ่มของเป้าหมายการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะพื้นฐานที่สำคัญต่อการเรียนรู้ด้านวิชาการของผู้เรียน ประกอบด้วย เป้าหมายการสอนจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ พัฒนาทักษะการเอาใจใส่, พัฒนาความสามารถในการมุ่งความสนใจ, พัฒนาทักษะการจำ, พัฒนาทักษะการฟัง, พัฒนาทักษะการพูด, พัฒนาทักษะการอ่าน, พัฒนาทักษะการเขียน, พัฒนาทักษะ กลยุทธ์ และนิสัยที่เหมาะสมในการเรียน, พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์

ทักษะและความรู้เฉพาะสาขาวิชา หมายถึง กลุ่มของเป้าหมายการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะและความรู้เฉพาะสาขาวิชาของผู้เรียน ประกอบด้วยเป้าหมายการสอนจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เรียนรู้คำศัพท์และข้อเท็จจริง, เรียนรู้แนวคิดและทฤษฎี, พัฒนาทักษะการใช้วัสดุ เครื่องมือ หรือเทคโนโลยีที่มีความสำคัญกับวิชานี้, เรียนรู้เพื่อเข้าใจมุมมองและคุณค่าของวิชานี้, เตรียมพร้อมสำหรับการเทียบโอนการศึกษาหรือศึกษาต่อ, เรียนรู้เทคนิคและวิธีการในการแสวงหาความรู้, เรียนรู้เพื่อประเมินวิธีการและสาระต่างๆ, เรียนรู้ที่จะหาซึ่งสิ่งที่สำคัญสำหรับวิชานี้

คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ หมายถึง กลุ่มของเป้าหมายการสอนที่มุ่งพัฒนาการตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวิชาการของผู้เรียน ประกอบด้วยเป้าหมายการสอนจำนวน 10 ข้อ ได้แก่ พัฒนาความซาบซึ้งในศาสตร์และศิลป์, พัฒนาความใจกว้างในการเปิดรับแนวคิดใหม่, พัฒนาความห่วงใยเกี่ยวกับประเด็นทางสังคมร่วมสมัยอย่างผู้รู้, พัฒนาการอุทิศตนในการปฏิบัติตามสิทธิและความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองดี, พัฒนาความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต, พัฒนาความซาบซึ้งในสุนทรีย์, พัฒนามุมมองทางประวัติศาสตร์อย่างผู้รู้, พัฒนาความเข้าใจในบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, พัฒนาความซาบซึ้งต่อวัฒนธรรมอื่นอย่างผู้รู้, พัฒนาความสามารถในการสร้างทางเลือกทางจริยธรรม

การเตรียมสู่งานและอาชีพ หมายถึง กลุ่มของเป้าหมายการสอนที่เกี่ยวข้องกับทักษะและความสามารถที่จำเป็นในการทำงาน ประกอบด้วยเป้าหมายการสอนจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ พัฒนาความสามารถในการสร้างผลงานที่มีประสิทธิภาพร่วมกับผู้อื่น, พัฒนาทักษะการจัดการ, พัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ, พัฒนาการอุทิศตนต่องานที่ถูกต้อง, ปรับปรุงความสามารถในการปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่ง และ แผนงาน, พัฒนาความสามารถในการจัดการและการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ, พัฒนาการอุทิศตนต่อความสำเร็จส่วนตน, พัฒนาความสามารถในการทำงานอย่างเชี่ยวชาญ

การพัฒนาตัวบุคคล หมายถึง กลุ่มของเป้าหมายการสอนที่เกี่ยวข้องกับค่านิยม และความสามารถที่จะสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้ ประกอบด้วยเป้าหมายการสอนจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ปลูกฝังความรู้สึกในการรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง, พัฒนาการเห็นคุณค่าของตนเองและความมั่นใจในตนเอง, พัฒนาการอุทิศตนต่อค่านิยมของตน, พัฒนาความเคารพผู้อื่น, ปลูกฝังให้มีสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี, ปลูกฝังให้มีสุขภาพกายและความเป็นอยู่ที่ดี, ปลูกฝังการอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์, พัฒนาความสามารถในการคิดด้วยตนเอง, พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจอย่างฉลาด

คุณภาพของแบบประเมิน หมายถึง คุณภาพของแบบประเมินในด้านความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity)

ความเที่ยง (Reliability) หมายถึง ค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) คำนวณโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) และวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's Analysis of variance)

ความตรง (Validity) หมายถึง ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งหาได้จากการให้คะแนนความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ และ ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หาได้จากวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

ครู หมายถึง ครูในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ทำหน้าที่สอนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้แก่ครูที่สอนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, ประถมศึกษาปีที่ 4, มัธยมศึกษาปีที่ 1, และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ทำหน้าที่สอนในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2546

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบประเมินเป้าหมายการสอนของครูซึ่งจะเป็นประโยชน์กับครูตั้งแต่ตอนที่ครูได้ทำแบบประเมิน คือ ขณะที่ทำแบบประเมินครูจะต้องนึกถึงเป้าหมายการสอนของตนเอง ทำให้ได้ตระหนักถึงสิ่งที่ต้องการจะสอนในชั้นเรียนของเขา ทำให้เขาสามารถนึกเชื่อมโยงไปถึงเรื่องของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลในชั้นเรียนที่เขาสอนได้

2. ได้แบบประเมินที่จะช่วยให้ครูสามารถบันทึกเป้าหมายการสอนของตนเอง และช่วยจัดเป้าหมายการสอนของตนเองให้เป็นระบบ นอกจากนั้นครูสามารถเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของตนเองกับปกติวิสัยของครูระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน และเป้าหมายการสอนของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงแนวทางการสอนของตนเอง

3. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายการสอนของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเป้าหมายการสอนในแต่ละกลุ่มสาระวิชาแต่ละช่วงชั้นว่าทักษะและความสามารถใดที่ครูมุ่งพัฒนานักเรียนของเขา และในแต่ละสาระการเรียนรู้ให้ความสำคัญอย่างมากกับเป้าหมายใด ซึ่งจะเป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายการสอนในชั้นเรียนของครู



สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครูตามแนวคิดของแองเจโล และครอส สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการสอน และแบบประเมินเป้าหมายการสอน โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ตอนตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบประเมินเป้าหมายการสอนของครู (TGI)

ตอนที่ 2 เป้าหมายการจัดการเรียนการสอนของครู

ตอนที่ 3 การแปลและปรับปรุงแบบประเมิน

ตอนที่ 4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินเป้าหมายการสอน

ตอนที่ 1 แบบประเมินเป้าหมายการสอนของครู (TGI)

แองเจโลและครอสมีแนวคิดที่ว่า เป้าหมายการสอน เป็น จุดหมายปลายทางที่ครูพยายามจะมุ่งไปให้ถึง เป็นตัวชี้วัดความก้าวหน้า และนำทางไปยังทิศทางที่ถูกต้อง การปราศจากเป้าหมายที่ชัดเจน การประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนก็จะทำได้ยาก ดังนั้นในปี ค.ศ. 1986 แองเจโล (Angelo) และ ครอส (Cross) จึงได้พัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอน (Teaching goals inventory: TGI) ขึ้น เพื่อช่วยให้ครูสามารถเลือกเทคนิคการประเมินในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยช่วยทำให้เป้าหมายการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของครูมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

แบบประเมินเป้าหมายการสอน (TGI) เป็นรายการการประเมินตนเองในเรื่องเป้าหมายการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ (1) ช่วยให้ครูได้ตระหนักถึงเป้าหมายและสิ่งที่เขา กำลังสอนอยู่ในชั้นเรียน (2) ช่วยให้ครูสามารถเลือกเทคนิคการประเมินที่จะนำมาใช้ในชั้นเรียนเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายการสอน และ (3) เป็นจุดเริ่มต้นในการอภิปรายเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนระหว่างเพื่อนร่วมงาน ซึ่งจะมีประโยชน์สำหรับครูเมื่อมีการพัฒนาหลักสูตรใหม่, ทบทวนหลักสูตร เพื่อแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร, หรือช่วยในการเขียนหลักการในการสอน (Angelo and Cross, 1993)

1. ความเป็นมาของการพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอน (Background development of the teaching goals inventory)

แองเจโล และครอส ได้เริ่มสร้างแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครู(TGI) ขึ้นในปี ค.ศ. 1986 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยในการระบุเป้าหมายการสอนของครูให้ชัดเจนขึ้น ต่อมาอีก 4 ปี โครงการนี้จึงดำเนินการนำเครื่องมือไปใช้ และการขัดเกลาเครื่องมือ จากการสนับสนุนของ Harvard Graduate School Of Education, Ford Foundation, และ The Pew Charitable Trusts กระบวนการพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครู (TGI) เป็นกระบวนการที่มีความยากลำบากทั้งในด้านการค้นหาบทความที่เกี่ยวข้อง, การเก็บรวบรวมข้อมูล, การวิเคราะห์ข้อมูล, การทบทวนและวิจารณ์แบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

ในเรื่องของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะมุ่งไปที่การศึกษาเป้าหมายการสอน ซึ่งพบว่ามีนักวิจัย 2-3 คนได้ถามครูในมหาวิทยาลัยว่าพวกเขาพยายามที่จะสอนอะไร มีงานวิจัยบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลของการจัดประสบการณ์ในมหาวิทยาลัย แต่มีส่วนน้อยมากที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่นักการศึกษาคิดว่าควรจะเกิดในการจัดการเรียนการสอน (Goals) จึงเกิดแนวคิดที่จะสร้างแบบประเมินเป้าหมายการสอน (TGI) ขึ้นเพื่อให้ค้นพบว่าครูคิดว่านักเรียนจะได้เรียนอะไรในชั้นเรียนของพวกเขา ในการสร้างแบบประเมินฉบับนี้ แองเจโล และครอสได้ค้นคว้าจากงานวิจัยและงานเขียนของนักวิชาการหลายท่านได้แก่ เบเยอร์ (Bayer, 1975) ทำการสำรวจเป้าหมายการสอนของครูในระดับชาติโดยใช้ชุดคำถามสั้นๆ, โบเวน (Bowen, 1977) ได้ทบทวนและวิเคราะห์เป้าหมายการสอนและจัดเป้าหมายการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยให้เป็นหมวดหมู่, บลูม และคณะ (Bloom and other, 1956) จัดทำ สารบบเป้าหมายทางการศึกษาซึ่งเป็นกรอบของ TGI, เฟลด์แมน และ นิวคอมบ์ (Feldman and Newcomb, 1969) รวบรวมผลกระทบของมหาวิทยาลัยที่มีต่อนักเรียน, และ องค์การวิทยาลัยแห่งอเมริกา (Association of American colleges, 1985) เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ระบุศักยภาพที่คาดหวังของผู้ได้รับการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย การออกแบบแบบประเมินเป้าหมายการสอน(TGI) ได้รับอิทธิพลมาจากงานของนักวิจัยที่ศูนย์บริการการทดสอบทางการศึกษาซึ่งเป็นผู้ที่พัฒนา รายการเป้าหมายของครูในวิทยาลัยชุมชน (Community College Goals Inventory: CCGI) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินเป้าหมายการสอนของครูในวิทยาลัยชุมชน งานวิจัยทั้งหมดต่างมีส่วนในการจัดโครงสร้างของแบบประเมินในด้านความลึก และ ความครอบคลุมของเนื้อหา

แบบประเมินเป้าหมายการสอน (TGI) ฉบับแรกสร้างเสร็จในช่วงฤดูหนาวของปี ค.ศ. 1987 มีจำนวนข้อคำถามที่เป็นเป้าหมายการสอนจำนวน 48 ข้อ นำไปทดลองใช้กับครูจากวิทยาลัยแบรดฟอร์ด (Bradford College) และนำไปใช้จริงกับครูในมหาวิทยาลัยชุมชนที่ไม่อา

โดยการสุ่มเลือก ได้ผลตอบกลับร้อยละ 70 หรือ 239 คน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ข้อมูล และการวิเคราะห์จัดประเภท (Cluster analysis) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลนำไปสู่การปรับปรุง TGI เพื่อการทดลองใช้ในครั้งที่ 2

การทดลองใช้ TGI ครั้งที่ 2 ยังคงมีคำถาม 48 ข้อ แต่ก็ไม่เหมือนกับฉบับแรก ได้มีการเพิ่มข้อคำถามบางข้อ บางข้อถูกตัดทิ้งไป และมีการปรับปรุงใหม่หลายข้อเพื่อให้ชัดเจนขึ้น และมีการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยทั่วประเทศซึ่งเป็นครูจากวิทยาลัยหลักสูตร 4 ปี จำนวน 1,100 คน และจากวิทยาลัยชุมชน 756 คน ก้าวสำคัญในการสำรวจครั้งนี้คือการพัฒนาให้ TGI เข้าไปถึงโครงสร้างของการสอนที่ครอบคลุม และใช้เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการทำเป้าหมายการสอนของครูในระดับมหาวิทยาลัยให้ชัดเจนขึ้น เมื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าข้อสอบข้อหนึ่งสัมพันธ์กับอีกข้อหนึ่งในกลุ่มเดียวกันในเชิงประจักษ์ พบว่ามี 6 กลุ่มในการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบไปด้วยข้อคำถาม กลุ่มละ 4-13 ข้อ อย่างไรก็ตามการระบุกลุ่มของเป้าหมายทำให้สามารถที่จะเขียนข้อคำถามใหม่บางข้อโดยสร้างเป้าหมายที่น่าจะมีความสัมพันธ์กับสมาชิกตัวอื่นๆในกลุ่มใส่งไปในแต่ละกลุ่ม หลังจากการวิเคราะห์ผลการสำรวจในครั้งนี้ คณะทำงานได้ตัดสินใจที่จะจัดทำแบบประเมินเป้าหมายการสอน (TGI) ฉบับสมบูรณ์ขึ้น และได้เริ่มงานในช่วงฤดูร้อนของปี ค.ศ.1989 จุดประสงค์ของคณะทำงานในการทำงานครั้งนี้ คือ พัฒนาให้แบบสอบถามมีความตรง, ปรับปรุงเป้าหมายการสอนในแต่ละข้อให้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย, และ จัดกลุ่มของคำถามในแบบสอบถามเท่าที่จะเป็นไปได้

2. การจัดกลุ่มเป้าหมายของแบบประเมินเป้าหมายการสอน (Goals clusters of the TGI)

กระบวนการระบุชุด (Set) หรือ กลุ่ม (Cluster) ของข้อคำถามในแบบสอบถามที่สัมพันธ์กับการให้คะแนนในแต่ละข้อของครู ซึ่งคณะทำงานได้เข้าถึงการทำงานนี้จาก 3 มุมมอง คือ มุมมองเรื่องเป้าหมายพื้นฐานจากรวบรวมที่เกี่ยวข้อ, มุมมองของครู, และ การวิเคราะห์จัดกลุ่มเชิงประจักษ์ ในขั้นแรกการสร้างข้อคำถามจะสร้างให้สัมพันธ์กับเป้าหมายพื้นฐานกว้างๆในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อ เช่น หนึ่งในเป้าหมายทางสติปัญญาของโบเวน (Bowen) คือ ความมีเหตุผล ประกอบไปด้วย การคิดอย่างมีเหตุผล, ความสามารถในการมองข้อเท็จจริงและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นปรนัย, การจัดการให้น้ำหนักหลักฐาน, ความสามารถที่จะวิเคราะห์และสังเคราะห์ (Bowen, 1977) ซึ่งลักษณะเหล่านี้ร่วมกันอธิบายความมีเหตุผลตามแนวคิดของ โบเวน (Bowen) แต่สำหรับครูในมหาวิทยาลัยอาจจะมีมุมมองที่ต่างกันออกไป ดังนั้นสิ่งแรกที่ต้องทำ คือ แยกเป้าหมายที่ซับซ้อนของความมีเหตุผลนี้ไปสู่วิธีคำถามที่เฉพาะเจาะจงและชัดเจนมากที่สุดที่จะ

เป็นไปได้ แล้วนำไปหาความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งก็คือมุมมองเป้าหมายที่อยู่ในความคิดของครูโดยใช้วิธีการวิเคราะห์จัดกลุ่ม (Cluster analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคการจัดกลุ่มสำหรับชุดข้อมูลที่มีความซับซ้อน ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์นี้ได้กระทำโดยการนำแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครู (TGI) ไปใช้กับครูจำนวนมาก หลังจากนั้นนำผลที่ได้ไปหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามทุกข้อกับคำถามข้ออื่นเพื่อจัดกลุ่มคำถามที่มีความสัมพันธ์กันมากไว้ในกลุ่มเดียวกัน คือ จะสามารถบอกได้ว่าครูที่ให้คะแนนการสังเคราะห์ว่ามีความสำคัญมากนำไปสู่การให้คะแนนในข้อการวิเคราะห์ที่สูงด้วย ข้อคำถามแต่ละข้อจะถูกจัดกลุ่มรวมกันบนพื้นฐานความสัมพันธ์ร่วมกันของข้อคำถามในกลุ่มนั้นๆ การระบุมิติที่เหมือนกันของข้อคำถามทั้งหมดในแต่ละกลุ่มเป็นกระบวนการที่เรียกว่าการให้ชื่อกลุ่ม (Naming the cluster) เช่น ข้อคำถามในกลุ่มแรกของแบบประเมิน เช่น การวิเคราะห์, การสังเคราะห์, การประยุกต์, การแก้ปัญหา ต่างก็เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับเป้าหมายของครูที่จะพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง (Higher order thinking skill) จึงควรจะได้ชื่อว่าเป็นกลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง แต่การวิเคราะห์จัดประเภทนี้มีเพียงแค่ความหมายทางสถิติซึ่งยังขาดความตรง นอกจากนั้นช่วงกว้างของแต่ละกลุ่มที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลแตกต่างกันมาก ซึ่งในกลุ่มที่มีข้อคำถามน้อยอาจจะยังมีเป้าหมายอื่นที่มองข้ามไป คณะทำงานจึงดำเนินการต่อในขั้นตอนต่อไป นั่นคือการวิเคราะห์จัดกลุ่มในแบบที่เรียกกันว่า Q sorting

ในขั้นตอนการวิเคราะห์จัดกลุ่มด้วยวิธี Q sorting ทำโดยการส่งแบบประเมินที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปยังผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินความเหมาะสมของข้อสอบแต่ละข้อที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 85 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาอาจารย์ และมีประสบการณ์ในการทำงานในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนอย่างกว้างขวางจากทั่วประเทศอเมริกา คณะทำงานได้ขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจัดกลุ่มเป้าหมายให้กับเป้าหมายต่างๆ ในแบบประเมิน พร้อมกับนั้นก็ให้ระบุถึงข้อเป้าหมายที่คิดว่าควรจะต้องตัดออก และข้อเป้าหมายที่ควรจะถูกเพิ่มเติมลงไป ในแบบประเมิน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญ คณะทำงานจึงได้กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นในการทำงาน ดังนี้

1. สร้างกลุ่ม (Cluster) จำนวน 5-8 กลุ่มจาก TGI
2. จัดข้อคำถามเข้าไปในแต่ละกลุ่ม
3. ตั้งชื่อแต่ละกลุ่มด้วยคำสั้นๆ ที่เข้าใจง่าย
4. ระบุถึงเป้าหมายที่ไม่เหมาะสมที่ควรจะต้องตัดออก
5. ระบุถึงเป้าหมายที่ควรเพิ่มเติมลงไป ในรายการ

ผลจาก Q sorting และจากการนำแบบประเมินเป้าหมายการสอนไปใช้ในครั้งที่ผ่านมาคณะทำงานตัดสินใจตัดข้อคำถามออก 14 ข้อ และเพิ่มข้อคำถามเข้าไปอีก 18 ข้อ นอกจากนั้นได้ปรับปรุงการใช้ถ้อยคำในข้อคำถามแต่ละข้อใหม่เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น จากการปรับปรุงในครั้งนี้ทำให้ได้แบบประเมินฉบับใหม่ที่ประกอบไปด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเป้าหมายจำนวน 52 ข้อ ซึ่งคณะทำงานได้นำแบบประเมินชุดนี้ไปใช้ในปี ค.ศ. 1990 เพื่อจัดเป้าหมายการสอนให้เป็นกลุ่มๆ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการให้คะแนน ซึ่งในฉบับที่นำไปใช้นั้นจะกระจายข้อคำถามจนผู้ตอบไม่มีทางที่จะรู้ว่าข้อคำถามไหนจัดอยู่ในกลุ่มใด แบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับสุดท้ายนี้ได้นำไปใช้กับครูจำนวน 2,824 คน ซึ่งประกอบไปด้วยครูในวิทยาลัยหลักสูตร 4 ปี จาก 17 สถาบัน จำนวน 1,873 คน และครูในวิทยาลัยชุมชน จาก 15 สถาบัน จำนวน 951 คน หลังจากรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาครอนบาคในแต่ละกลุ่มซึ่งพบว่าในแต่ละกลุ่มเป้าหมายการสอนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบแอลฟา-ครอนบาค ระหว่าง 0.71 - 0.86 ซึ่งกล่าวได้ว่าข้อคำถามแต่ละข้อในแต่ละกลุ่มมีความสอดคล้องกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบแอลฟา-ครอนบาคจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	สปส.แอลฟา-ครอนบาค
1.ทักษะการคิดขั้นสูง (Higher-order thinking skill)	.77
2.ทักษะพื้นฐานของการประสบความสำเร็จทางวิชาการ (Basic academic success skills)	.79
3.ทักษะและความรู้เฉพาะทาง (Discipline-specific knowledge and skill)	.71
4.คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ (Liberal arts and academic value)	.84
5.การเตรียมสู่งานและอาชีพ (Work and career preparation)	.85
6.การพัฒนาตัวบุคคล (Personal development)	.86

การนำแบบประเมินไปสำรวจเป้าหมายการสอนของครูในแต่ละสาขาวิชา และ เป้าหมายการจัดการเรียนการสอนของครูในแต่ละวิทยาลัย ทำให้ได้ข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบระหว่างเป้าหมายการสอนของครูในแต่ละสาขาวิชา และ เป้าหมายการสอนของครูในวิทยาลัยที่มีความแตกต่างกัน

ในเรื่องของจุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัย ซึ่งในการวิจัยนี้ได้เปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของคุณระหว่างวิทยาลัยหลักสูตร 4 ปี และวิทยาลัยชุมชน ข้อมูลที่ได้เหล่านี้เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ และมีศักยภาพในการนำไปใช้ ครูสามารถนำข้อมูลที่เป็นคะแนนที่ได้จากแบบประเมินไปเปรียบเทียบกับคะแนนของเพื่อนร่วมงานเพื่ออภิปรายถึงเป้าหมายการสอนที่เหมาะสมในวิชาของเขา หรือนำไปเปรียบเทียบกับภาพรวมของครูที่สอนในสาขาวิชาเดียวกัน

3. แบบประเมินเป้าหมายการสอน: ชุดให้คะแนนด้วยตนเอง (The teaching goals inventory: self-scoring worksheet)

แบบประเมินเป้าหมายการสอนชุดการให้คะแนนด้วยตนเองนั้นประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เป้าหมายการสอน (TGI) และใบรายการตรวจให้คะแนนด้วยตนเอง (Self-scoring worksheet)

ส่วนแรก คือ แบบประเมินเป้าหมายการสอน (TGI) ประกอบไปด้วยคำถามจำนวน 53 ข้อ โดย 52 ข้อแรกมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ข้อคำถามจะเป็นเป้าหมายการสอนของคุณ เช่น พัฒนาทักษะการวิเคราะห์ พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา พัฒนาความเคารพผู้อื่น เป็นต้น ส่วนข้อสุดท้ายเป็นคำถามที่ถามโดยรวมถึงบทบาทเบื้องต้นของการเป็นครู มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบโดยให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวจาก 6 ข้อ ได้แก่ (1) การสอนข้อเท็จจริงและหลักการเนื้อหาวิชา (2) การเป็นแบบอย่างแก่นักเรียน (3) การช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง (4) การเตรียมนักเรียนสู่งานและอาชีพ (5) ส่งเสริมการพัฒนานักเรียนและการเติบโตของนักเรียน และ (6) การช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานของนักเรียน

ส่วนหลังเป็นรายการตรวจให้คะแนนด้วยตนเองประกอบไปด้วยคำถาม 3 ข้อ ซึ่งส่วนนี้เป็นส่วนที่จะช่วยจัดข้อมูลจากการตอบแบบประเมินของคุณให้อยู่ในลักษณะที่สะดวกในการแปลความหมาย และช่วยให้คุณได้ค้นพบกลุ่มเป้าหมายการสอนที่คุณได้ให้ความสำคัญ อันจะนำมาซึ่งการเลือกเทคนิคการประเมินในชั้นเรียน (Classroom Assessment Techniques: CATs)^{*} ที่เหมาะสม ใบงานการให้คะแนนด้วยตนเองมีลักษณะดังนี้

^{*} Classroom Assessment Techniques คือเทคนิคการประเมินในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นโดยเองเจโลและครอส ประกอบด้วยเทคนิคการประเมินในชั้นเรียนจำนวน 50 เทคนิคซึ่งสามารถจัดออกเป็น 6 กลุ่มตามกลุ่มเป้าหมายการสอนในแบบประเมินเป้าหมายการสอน (TGI) ซึ่งกล่าวได้ว่าเองเจโลและครอสได้พัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอนขึ้นเพื่อช่วยครูให้ทราบถึงเป้าหมายการสอนของตนก่อนการตัดสินใจเลือกเทคนิคการประเมินไปรอดู Angelo and Cross, 1993 :113

ใบงานการให้คะแนนด้วยตนเอง

- จากทั้งหมด 52 ข้อมีข้อที่คุณตอบว่า “จำเป็น” จำนวน
- นับจำนวนเป้าหมายที่คุณตอบว่าจำเป็นในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย แล้วเติมลงไปในช่วงด้านล่าง

กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมายที่อยู่ในกลุ่ม	จำนวนเป้าหมายที่ตอบว่า “จำเป็น” ในแต่ละกลุ่ม	ลำดับกลุ่มเป้าหมายจาก 1-6 โดยจำนวนของเป้าหมายที่จำเป็น
1.ทักษะการคิดขั้นสูง	1-8		
2.ทักษะพื้นฐานของการประสบความสำเร็จทางวิชาการ	9-17		
3.ทักษะและความรู้เฉพาะทาง	18-25		
4.คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ	26-35		
5.การเตรียมสู่งานและอาชีพ	36-43		
6.การพัฒนาตัวบุคคล	44-52		

- คำนวณคะแนนในกลุ่มเป้าหมาย (คะแนนเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย) โดยใช้ใบงานด้านล่าง

A	B	C	D	E
กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมายข้อที่	จำนวนรวมของการให้คะแนนในกลุ่มเป้าหมายนั้น	หาร C ด้วยจำนวนต่อไปนี้	คะแนนกลุ่มเป้าหมายของคุณ
1.ทักษะการคิดขั้นสูง	1-8		8	
2.ทักษะพื้นฐานของการประสบความสำเร็จทางวิชาการ	9-17		9	
3.ทักษะและความรู้เฉพาะทาง	18-25		8	
4.คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ	26-35		10	
5.การเตรียมสู่งานและอาชีพ	36-43		8	
6.การพัฒนาตัวบุคคล	44-52		9	

ที่มา: เทคนิคการประเมินในชั้นเรียนโดย โทมัส เอ แองเจโล และ เค แพทริเซีย ครอส

(Angelo and Cross, 1993)

4. การเลือกเทคนิคการประเมินในชั้นเรียนจากผลการตอบแบบประเมินเป้าหมายการสอน

เทคนิคการประเมินในชั้นเรียน (Classroom assessment technique: CATs) ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยแองเจโลและครอส เป็นเทคนิคที่ช่วยประสานการสอนและการประเมินผลเข้าด้วยกัน โดยจะใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบ เพื่อแสดงความรู้และความสามารถของผู้เรียน คำถามเหล่านี้จะแตกต่างกันไปในแต่ละเทคนิคตามทักษะและความสามารถที่ต้องการประเมิน ผลจากการตอบคำถามของผู้เรียนจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียน นอกจากนี้เทคนิคการประเมินในชั้นเรียนจะช่วยจัดผลป้อนกลับ (Feedback) จากครูไปยังผู้เรียนซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้

เทคนิคการประเมินในชั้นเรียนจะประกอบด้วยเทคนิคที่แตกต่างกันจำนวน 50 เทคนิค สำหรับประเมินทักษะและความสามารถต่างๆของผู้เรียน แองเจโล และครอส มีแนวคิดว่าการประเมินที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีเป้าหมายในการสอนที่ชัดเจนเสียก่อน พวกเขาจึงพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอน (Teaching goals inventory: TGI) ขึ้น เพื่อช่วยให้ครูได้ค้นพบเป้าหมายการสอนของตนเอง นอกจากนั้นพวกเขาได้จัดทำใบงานการให้คะแนนตนเองของครู เพื่อช่วยในการเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สะดวกต่อการนำไปใช้ โดยใบงานการให้คะแนนตนเองนี้จะสามารถบอกได้ว่าครูได้ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในกลุ่มใด (จากเป้าหมายการสอน 6 กลุ่มในแบบประเมิน) มากที่สุด อันจะนำไปสู่การเลือกใช้เทคนิคการประเมินในชั้นเรียน ดังนี้

ตารางที่ 2 เทคนิคการประเมินในชั้นเรียนจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายการสอน (Angelo and Cross, 1993)

แปลโดย อุทุมพร จามรมาน, 2540)

เป้าหมายการสอน	เทคนิคการประเมินในชั้นเรียน (CATs)
1. ด้านทักษะการคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking Skill)	บันทึกสั้นๆ เชิงวิเคราะห์ (Analytic Memos)
	แฟ้มรวมหลักฐานแสดงการดำเนินงาน (Annotated Portfolios)
	ใบสมัคร (Applications Cards)
	ผลสรุป (Approximate Analogies)
	เทปเสียงและภาพที่แสดง (Audio- and Videotaped Protocols)
	การหาเกณฑ์ (Categorizing Grid)
	แผนที่มโนทัศน์ (Concept Map)
	สารบัญระบุอะไร อย่างไร ทำไม (Content, Form, and Function Outlines)
	เมตริกระบุความต่าง (Defining Features Matrix)
สิ่งวินิจฉัยการเรียนรู้ (Diagnostic Learning Logs)	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

เป้าหมายการสอน	เทคนิคการประเมินในชั้นเรียน (CATs)
	คิดแก้ปัญหาได้อย่างไร (Documented Problem Solutions) เล่นละครล้อเลียน (Human Tableau or Class Modeling) บทสนทนา (Invented Dialogues) สรุป 1 ประโยค (One-Sentence Summary) ทำโครงร่าง (Paper or Project Prospectus) จุดอ่อน-แข็ง (Pro and Con Grid) ให้ระบุปัญหา (Problem Recognition Tasks) การวิเคราะห์กระบวนการ (Process Analysis) จำ สรุป ถาม วิจาร์ณ และเชื่อมโยง (RSQC2) แบบประเมินผลการสอนที่ครูสร้าง (Teacher-Designed Feedback Forms) อะไรคือหลักการ (What's the Principle) การบันทึกคำ (Word Journal)
2. ด้านทักษะการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ (Basic Academic Success Skill)	ผลสรุป (Approximate Analogies) การตีค่างานส่ง (Assignment Assessments) เทปเสียงและภาพที่แสดง (Audio- and Videotaped Protocols) บันทึกต่อเนื่อง (Chain Notes) การล้วงถามความรู้เดิม (Background Knowledge Probe) แผนที่มโนทัศน์ (Concept Maps) สารบัญ ระบุอะไร อย่างไร ทำไม (Content, Form, and Function Outlines) เมตริกระบุความต่าง (Defining Features Matrix) การเรียบเรียงภาษาใหม่ (Directed Paraphrasing) คิดแก้ปัญหาได้อย่างไร (Documented Problem Solutions) สารบัญว่าง (Empty Outlines) การประเมินการสอบ (Exam Evaluations) การระบุจุดสำคัญ (Focused Listing) เมตริกการจำ (Memory Matrix) แบบบันทึกสั้น (Minute Paper) จุดสับสน (Muddiest Point) สรุป 1 ประโยค (One-Sentence Summary) ทำโครงร่าง (Paper or Project Prospectus) ให้ระบุปัญหา (Problem Recognition Tasks)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

เป้าหมายการสอน	เทคนิคการประเมินในชั้นเรียน (CATs)
	การวิเคราะห์กระบวนการ (Process Analysis)
	ฟัง คิด ถาม เขียน ย้อนกลับ (Punctuated Lectures)
	แบบประเมินค่าการอ่าน (Reading Rating Sheets)
	จำ สรุป ถาม วิจาร์ณ และเชื่อมโยง (RSQC2)
	การบันทึกคำ (Word Journal)
3. ทักษะและความรู้เฉพาะทาง (Discipline-Specific Knowledge and Skills)	แฟ้มรวมหลักฐานแสดงการดำเนินงาน (Annotated Portfolios)
	ใบสมัคร (Applications Cards)
	เทปเสียงและภาพที่แสดง (Audio- and Videotaped Protocols)
	การล้วงถามความรู้เดิม (Background Knowledge Probe)
	การหาเกณฑ์ (Categorizing Grid)
	แผนที่มโนทัศน์ (Concept Maps)
	บทสนทนา (Invented Dialogues)
	คิดแก้ปัญหาได้อย่างไร (Documented Problem Solutions)
	การโต้ตอบผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail Feedback)
	สารบัญว่าง (Empty Outlines)
	การระบุจุดสำคัญ (Focused Listing)
	เทคนิคกลุ่มให้ข้อมูลย้อนกลับ (Group Instructional Feedback Technique)
	เมตริกการจำ (Memory Matrix)
	แบบบันทึกสั้น (Minute Paper)
	การตรวจสอบมโนทัศน์ที่ผิด / เดิม (Misconception / Preconception Check)
	จุดสับสน (Muddiest Point)
	ให้ระบุปัญหา (Problem Recognition Tasks)
	ผู้เรียนออกข้อสอบเอง (Student-Generated Test Questions)
	แบบประเมินผลการสอนที่ครูสร้างขึ้น (Teacher-Designed Feedback Forms)
4. คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ (Liberal Arts and Academic Values)	ผลสรุป (Approximate Analogies)
	บันทึกต่อเนื่อง (Chain Notes)
	การบันทึก 2 ทาง (Double-Entry Journals)
	จริยธรรมประจำวัน (Everyday Ethical Dilemmas)
	เทคนิคกลุ่มให้ข้อมูลย้อนกลับ (Group Instructional Feedback Technique)
	เล่นละครล้อเลียน (Human Tableau or Class Modeling)
	บทสนทนา (Invented Dialogues)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

เป้าหมายการสอน	เทคนิคการประเมินในชั้นเรียน (CATs)
	การตรวจสอบมโนทัศน์ที่ผิด / เดิม (Misconception / Preconception Check)
	จุดอ่อน-แข็ง (Pro and Con Grid)
	สัณฐานคนที่น่านิยม (Profiles of Admirable Individuals)
	ผู้เรียนออกข้อสอบเอง (Student-Generated Test Questions)
	อะไรคือหลักการ (What's the Principle)
5. การเตรียมสู่งานและอาชีพ (Work and Career Preparation)	บันทึกสั้นๆ เชิงวิเคราะห์ (Analytic Memos)
	แฟ้มรวมหลักฐานแสดงการดำเนินงาน (Annotated Portfolios)
	การสำรวจความมั่นใจในการเรียน (Course-Related Self-confidence Surveys)
	สิ่งวินิจฉัยการเรียนรู้ (Diagnostic Learning Logs)
	การเรียบเรียงภาษาใหม่ (Directed Paraphrasing)
	การโต้ตอบผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail Feedback)
	ชีวประวัติคร่าวๆ (Focused Autobiographical Sketches)
	การจัดอันดับและจับคู่เป้าหมาย (Goal Ranking and Matching)
	การประเมินการทำงานกลุ่ม (Group-Work Evaluations)
	แบบตรวจสอบความสนใจ ความรู้ ทักษะ (Interest / Knowledge / Skills Checklists)
	สรุป 1 ประโยค (One-Sentence Summary)
	เวลาที่ใช้ศึกษาจริง (Productive Study-Time Logs)
6. การพัฒนาตัวบุคคล (Personal Development)	การตีค่างานส่ง (Assignment Assessments)
	บันทึกต่อเนื่อง (Chain Notes)
	การสำรวจความคิดเห็นในชั้นเรียน (Classroom Opinion Polls)
	วงจรีติค่าคุณภาพการเรียนการสอนในชั้นเรียน (Classroom Assessment Quality Circles)
	การสำรวจความมั่นใจในการเรียน (Course-Related Self-confidence Surveys)
	การบันทึก 2 ทาง (Double-Entry Journals)
	จริยธรรมประจำวัน (Everyday Ethical Dilemmas)
	การประเมินการสอบ (Exam Evaluations)
	ชีวประวัติคร่าวๆ (Focused Autobiographical Sketches)
	การจัดอันดับและจับคู่เป้าหมาย (Goal Ranking and Matching)
	เทคนิคกลุ่มให้ข้อมูลย้อนกลับ (Group Instructional Feedback Technique)
	การประเมินการทำงานกลุ่ม (Group-Work Evaluations)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

เป้าหมายการสอน	เทคนิคการประเมินในชั้นเรียน (CATs)
	แบบตรวจสอบความสนใจ ความรู้ ทักษะ (Interest / Knowledge / Skills Checklists)
	จุดอ่อน-แข็ง (Pro and Con Grid)
	เวลาที่ใช้ศึกษาจริง (Productive Study-Time Logs)
	สัณฐานคนน่านิยม (Profiles of Admirable Individuals)
	ฟัง คิด ถาม เขียน ย้อนกลับ (Punctuated Lectures)
	แบบประมาณค่าการอ่าน (Reading Rating Sheets)
	จำ สรุป ถาม วิจาร์ณ และเชื่อมโยง (RSQC2)
	การตีค่าวิธีเรียนด้วยตนเอง (Self-Assessment Ways of Learning)
	แบบประเมินผลการสอนที่ครูสร้างขึ้น (Teacher-Designed Feedback Forms)

ตอนที่ 2 เป้าหมายการจัดการเรียนการสอนของครู

เป้าหมายในการวิจัยนี้มีความหมายถึงสิ่งที่เป็นความคาดหวังในการสอนของครู ซึ่งมีหลายระดับ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการอธิบายคำศัพท์เกี่ยวกับระดับของเป้าหมาย ในตอนนี้ ผู้วิจัยจะขอแทนคำว่า "เป้าหมาย" ด้วยคำว่า "จุดมุ่งหมาย" และสำหรับในตอนที่ 2 นี้จะกล่าวถึงความหมายของความมุ่งหมาย (Aims) เป้าหมาย (Goal) และ จุดประสงค์ (Objective), การแบ่งประเภทของจุดมุ่งหมายตามแนวคิดของบลูม, จุดมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน, และความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายในแบบประเมินเป้าหมายการสอนกับจุดมุ่งหมายของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. ความหมายของจุดมุ่งหมาย (Aims) เป้าหมาย (Goal) และจุดประสงค์ (Objectives)

โดยทั่วไปความมุ่งหมายทางการศึกษามีหลายระดับ และมีคำที่ใช้กันหลายคำ และแต่ละคำก็มีขอบเขตของการใช้ต่างกัน นักการศึกษาอเมริกาได้แบ่งจุดมุ่งหมายทางการศึกษาออกเป็น 3 ระดับใหญ่ คือ (รุจิรุ ภูสาระ, 2545; สุนีย์ ภูพันธ์, 2546)

1. ความมุ่งหมายทางการศึกษา (Aims) เป็นความหมายที่กว้างที่สุด และกำหนดขึ้นสำหรับจุดมุ่งหมายที่ต้องไปถึงซึ่งใช้ระยะเวลายาวนาน มีลักษณะของจุดมุ่งหมายที่เป็นของกลุ่มคนมากกว่ารายบุคคล มักใช้ในความหมายระดับชาติที่สะท้อนถึงปรัชญา และค่านิยมทางการศึกษาของประเทศ เป็นจุดมุ่งหมายปลายทางสูงสุดที่ยึดเป็นหลักในการจัดการศึกษาและการจัดหลักสูตร

2. เป้าหมายทางการศึกษา (Goal) เป็นจุดมุ่งหมายที่รองลงมาจากความมุ่งหมายทางการศึกษา มีลักษณะคล้ายกับความมุ่งหมายทางการศึกษา (Aims) คือมีลักษณะที่มุ่งไปยังกลุ่มคน

มากกว่ารายบุคคล แต่ระยะเวลาที่ต้องไปให้ถึงนั้นสั้นกว่า ซึ่งเป้าหมายทางการศึกษานี้ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษา(Aims)

3. จุดประสงค์ทางการศึกษา (Objectives) เป็นจุดมุ่งหมายที่มีความหมาย และมีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น ชัดเจนและเฉพาะเจาะจงมากขึ้นซึ่งโรงเรียนหรือผู้ใช้หลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติได้ เป็นจุดมุ่งหมายที่รองจากเป้าหมาย(Goal) และกำหนดขึ้นเพื่อบุคคลแต่ละคนมากกว่ากลุ่มคนนั้นคือนักเรียนทุกคนควรจะต้องบรรลุจุดประสงค์ทางการศึกษาต่างๆที่ครูกำหนด

สำหรับการศึกษาของไทย ได้แบ่งจุดมุ่งหมายทางการศึกษาล้าคล้ายคลึงกับของอเมริกาแต่ใช้คำศัพท์ในระดับที่ต่างกัน คือ (อึ้ง บั้วศรี, 2542; สุณีย์ ภูพันธ์, 2546)

1. จุดมุ่งหมายของการศึกษาในระดับชาติ ใช้คำว่า เป้าหมาย (Goal) เป็นจุดมุ่งหมายในระดับสูงสุดที่สะท้อนถึงปรัชญาและอุดมการณ์ของชาติในการจัดการศึกษามีความหมายเหมือนกับความมุ่งหมายทางการศึกษา(Aims)

2. จุดมุ่งหมายของการศึกษาในระดับหลักสูตร ใช้คำว่า ความมุ่งหมาย หรือจุดหมาย (Aims) เป็นจุดมุ่งหมายรองจากจุดมุ่งหมายในระดับชาติ เป็นผลหรือคุณลักษณะต่างๆที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาตามหลักสูตรนั้นๆ เช่น จุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. สำหรับจุดประสงค์ทางการศึกษา (Objectives) ในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 แบบคือ (1)จุดมุ่งหมายของการศึกษาในระดับกลุ่มวิชา หรือกลุ่มประสบการณ์ ใช้คำว่าจุดประสงค์ทั่วไป (Subject Area Objective) เป็นผลที่ต้องการให้เกิดขึ้นเมื่อเรียนจบกลุ่มวิชา หรือกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ ทั้งในระดับชั้น และระดับหลักสูตร ลักษณะของจุดมุ่งหมายแบบนี้จะมีความชัดเจน ละเอียดยิ่งขึ้นปฏิบัติได้ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและผู้เรียนมากที่สุด (2)จุดมุ่งหมายของการศึกษาในระดับรายวิชา ใช้คำว่า จุดประสงค์รายวิชา(Course Objectives) เป็นสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อเรียนจบรายวิชานั้นๆ (3)จุดมุ่งหมายในระดับการเรียนการสอน ใช้คำว่า จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม(Behavioral Objectives) คือสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนเมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนหนึ่งๆ นิยมใช้เมื่อกิจกรรมการสอนนั้นมีพฤติกรรมแสดงออกที่สามารถวัดได้อย่างชัดเจน

เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในการอธิบายในเรื่องระดับของจุดมุ่งหมาย ผู้วิจัยจะใช้คำศัพท์ในแบบของนักการศึกษาอเมริกา ซึ่งจากบทความข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าความมุ่งหมาย(Aims) เป้าหมาย(Goal) และจุดประสงค์(Objectives) มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดโดยความมุ่งหมายจะเป็นตัวกำหนดเป้าหมาย และเป้าหมายจะเป็นตัวกำหนดจุดประสงค์ ซึ่งจะแตกต่างกันตรงระยะเวลาในการดำเนินการ ความชัดเจนและความละเอียดของจุดมุ่งหมาย ซึ่งการกำหนดความมุ่งหมาย(Aims)จะมีความเป็นนามธรรมสูงกว่าเป้าหมาย(Goal) และการกำหนด

จุดประสงค์(Objectives) จะมีลักษณะที่เป็นรูปธรรม คือมีความละเอียดชัดเจน ซึ่งครูสามารถนำไปปฏิบัติได้

2. ประเภทของจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามแนวคิดของบลูมและคณะ

บลูมและคณะได้จัดจุดมุ่งหมายทางการศึกษาเป็น 3 ด้าน ดังนี้ (Bloom และคณะ, 1956 อ้างถึงในศิริชัย กาญจนวาสี, 2540)

2.1 ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain)

เป็นการเรียนรู้ด้านความรู้ ความเข้าใจ และความคิด ซึ่งเกี่ยวกับความสามารถทางสติปัญญา เช่น ความจำ ความคิด การเลือกวิธีแก้ปัญหา การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ การคิดรูปแบบ การตัดสินใจของสิ่งต่างๆ เป็นต้น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในส่วนของสมอง บลูมและคณะได้ศึกษาวิจัยการเรียนรู้ด้านความรู้ ความคิดของมนุษย์ พบว่า โครงสร้างของพุทธิพิสัยประกอบด้วยความสามารถทางสติปัญญาจากง่ายไปสู่สิ่งที่มีความซับซ้อน จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมสู่นามธรรม ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ความรู้ความจำ เป็นความสามารถในการจดจำ หรือระลึกถึงสิ่งของ เรื่องราว กระบวนการ หรือหลักการต่างๆ ตามที่ได้เคยเรียนรู้มาก่อน
2. ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการแปลความหมาย ตีความหมาย หรือขยายความ ข่าวดสาร แนวคิดในรูปแบบอื่น สรุปความด้วยคำพูดของตนเอง หรือสรุปแนวโน้มจากข่าวสาร
3. การนำไปใช้ เป็นความสามารถในการเลือกใช้ กฎ หลักการ หรือ กระบวนการที่เหมาะสม สำหรับการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ใหม่
4. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนประกอบ ความสัมพันธ์ หรือ หลักการ แยกออกจากกันเป็นส่วนประกอบย่อยๆ จนเห็นลำดับขั้นของความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบย่อยๆอย่างชัดเจน
5. การสังเคราะห์ เป็นความสามารถในการจัดการรวมส่วนประกอบย่อยๆ ข้อความ แผนงาน หรือหลักการ รวมเข้าด้วยกันเป็นรูปแบบโครงสร้าง หรือแนวคิดใหม่ที่มีความหมายหรือความสำคัญแบบที่ไม่เคยเป็นมาก่อน
6. การประเมินผล เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสิ่งของ กระบวนการ ผลผลิต หรือ แนวคิด โดยใช้หลักการแห่งเหตุผลภายในหรือพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานจากภายนอก

2.2 ด้านจิตพิสัย (Affective domain)

เป็นการเรียนรู้ด้านอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งเกี่ยวกับ ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม เจตคติ ซึ่ง แครธไว บลูม และมาเซีย ได้ศึกษาวิจัยการเรียนรู้ด้านอารมณ์ความรู้สึกของมนุษย์ และแบ่งระดับ

การเรียนรู้ด้านจิตพิสัยที่พัฒนาขึ้นในตัวบุคคลจากระดับต่ำจนถึงระดับสูงไว้ 5 ระดับ ซึ่งการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นจะต้องอาศัยพื้นฐานระดับการเรียนรู้ที่ต่ำกว่า ดังนี้

1. การรับรู้หรือการใส่ใจต่อสิ่งเร้า คือ การที่บุคคลถูกกระตุ้นให้รับรู้ต่อสิ่งเร้าหรือปรากฏการณ์บางอย่างที่อยู่รอบตัวทำให้เกิดความตระหนัก ความตั้งใจ ที่จะรับรู้และให้ความสนใจต่อ สิ่งเร้า นั้น
2. การตอบสนอง เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าจนเกิดความสนใจอย่างเต็มที่บุคคลจึงยินยอมหรือเต็มใจที่จะตอบสนองและสร้างความพึงพอใจจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้น
3. การเห็นคุณค่า การที่บุคคลมีความเชื่อมั่นว่าสิ่งนั้นมีคุณค่าสำหรับตน แสดงความชอบสิ่งนั้นมากกว่าสิ่งอื่น และสร้างความผูกพันที่จะอุทิศตนเพื่อค่านิยมนั้น
4. การจัดระบบค่านิยม เมื่อบุคคลยอมรับและเห็นคุณค่าของค่านิยมนั้นแล้ว บุคคลจะรวบรวมค่านิยมต่างๆ ที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน อาจทำการเปรียบเทียบจัดลำดับความสำคัญของค่านิยม พร้อมทั้งกำหนดแนวทางของพฤติกรรมหรือการแสดงออก
5. การแสดงลักษณะตามค่านิยม การที่บุคคลนำระบบค่านิยมที่สร้างขึ้นมาผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพและปรัชญาชีวิต ค่านิยมนั้นจึงเป็นแรงขับภายในที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงออกทางพฤติกรรมตามค่านิยมนั้น

2.3 ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain)

เป็นการเรียนรู้ด้านทักษะ การปฏิบัติ ซึ่งเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย การประสานงานของการใช้อวัยวะต่างๆ เช่นการเขียน การอ่าน การพูด เป็นต้น ทักษะพิสัยเป็นทักษะทางร่างกายเกี่ยวกับการประสานการประสานงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ซึ่งเน้นความคล่องแคล่ว รวดเร็ว ถูกต้อง และชำนาญ ตามความเป็นจริงแล้วทักษะพิสัยรวมอยู่ในการเรียนรู้ทุกอย่าง สำหรับการจำแนกระดับการเรียนรู้ทางด้านทักษะการปฏิบัติ ได้มีนักวิจัยเสนอแนวทางการสร้างระบบจำแนกพัฒนาการทางการปฏิบัติไว้เป็นอย่างดี ลำดับขั้นตอน จากระดับง่ายไปจนถึงระดับที่ซับซ้อน ดังนี้

1. การรับรู้ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ การใช้ระบบประสาททั้ง 5 ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และ ผิวกาย ในการรับรู้และแปลความหมายของสิ่งเร้าที่ประสบ จัดนำมาสัมพันธ์กันเพื่อจะได้นำไป ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ
2. ความพร้อมที่จะปฏิบัติ การเตรียมความพร้อมทางด้านสมอง อารมณ์ และร่างกายที่จะปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ
3. การปฏิบัติตามข้อแนะนำ การลงมือปฏิบัติการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการเลียนแบบ และการลองถูกลองผิด
4. การปฏิบัติจนเป็นนิสัย ปฏิบัติการตามลำดับขั้นตอนได้อย่างต่อเนื่องด้วยความมั่นใจ จนเกิดความเคยชินเป็นนิสัย

5. การปฏิบัติที่สลับซับซ้อน ปฏิบัติกิจกรรมที่สลับซับซ้อนโดยไม่ต้องใช้ความคิดมากนัก และกระทำได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ

6. การปรับเปลี่ยนปฏิบัติการ ปรับเปลี่ยนหรือพลิกแพลงปฏิบัติการให้เข้ากับสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

7. การสร้างปฏิบัติการใหม่ การสร้างปฏิบัติการขึ้นมาใหม่ด้วยตนเอง โดยอาศัยการปรับปรุงปฏิบัติการเก่า

การเรียนรู้ทั้ง 3 ด้านตามแนวคิดของบลูมและคณะมีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด ซึ่งสามารถรวมตัวส่งเสริมซึ่งกันและกันได้ อันจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

3. จุดมุ่งหมายการสอนของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาจุดมุ่งหมายการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากพระราชบัญญัติการศึกษา และ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

3.1 จุดมุ่งหมายการสอนของครูจากพระราชบัญญัติการศึกษา

ใน พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดความมุ่งหมายในการจัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไว้ใน 8 มาตรา ดังนี้

มาตราที่ 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และ คุณธรรม มีจริยธรรม และ วัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

มาตราที่ 7 ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปวัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

มาตราที่ 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

มาตราที่ 23 การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

(1) ความรู้เกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคมโลก ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติ และสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทยและระบบการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

(2) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่าง สมดุลยั่งยืน

(3) ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้

(4) ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

(5) ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

มาตราที่ 24 เป็นมาตราที่เกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ สำหรับสถานศึกษาและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีข้อที่เกี่ยวกับเป้าหมายการสอน 3 ข้อ ได้แก่ (1) ฝึกทักษะ กระบวนการ คิด การจัดการ การเผชิญหน้าสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไข ปัญหา (2) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (3) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระ ความรู้ด้านต่างๆอย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

มาตราที่ 27 ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ

มาตราที่ 28 กล่าวว่าสาระของหลักสูตรในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นต้องมีทั้งที่เป็น วิชาการ และวิชาชีพ ต้องมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุล ทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม

มาตราที่ 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และ ประสิทธิภาพ

มาตราที่ 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อ การศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

3.2 จุดมุ่งหมายการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2545

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือ ศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์
2. มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้า
3. มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงาน ได้เหมาะสมกับสถานการณ์
4. มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญา และทักษะในการดำเนินชีวิต
5. รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี
6. มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค
7. เข้าใจประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
8. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาสิ่งแวดล้อม
9. รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

สำหรับสาระการเรียนรู้ที่นี้อาจจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน และ กลุ่มสาระที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์

สาระการเรียนรู้กลุ่มที่ 1 สาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างพื้นฐานการคิด และเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาวิกฤตของชาติ ประกอบด้วยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระการเรียนรู้กลุ่มที่ 2 เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

นอกจากนั้นหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดหลักสูตร สำหรับแต่ละช่วงชั้น ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2544)

ช่วงชั้นที่ 1 และ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 และ ปีที่ 4-6) การศึกษาในระดับนี้เป็น ช่วงแรกของการศึกษาภาคบังคับ หลักสูตรที่จัดขึ้นมุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิต กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม ทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การคิด วิเคราะห์ การติดต่อสื่อสาร และพื้นฐานความเป็นมนุษย์

ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ ผู้เรียนสำรวจความสามารถ ความถนัด ความสนใจของตนเอง และพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน พัฒนาความสามารถ ทักษะพื้นฐานด้านการเรียนรู้ และทักษะการดำเนินชีวิต มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม สามารถสร้างเสริมสุขภาพส่วนตนและชุมชน ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบ อาชีพหรือศึกษาต่อ

ช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะเฉพาะด้าน มุ่งปลูกฝังความรู้ ความสามารถและทักษะในวิทยาการและเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อ และการประกอบ อาชีพ มุ่งมั่นพัฒนาตนเองและประเทศชาติตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำและผู้ให้บริการ ชุมชนในด้านต่างๆ

จากแนวคิด เป้าหมาย และความคาดหวังที่มีต่อการพัฒนาคนไทย สามารถสรุปออกมา เป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนใน 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ และ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และ 3 เรื่อง ได้แก่ วิชาการ งาน และความการดำรงชีวิต อันจะนำไปสู่ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนไทยดังนี้ (กรมวิชาการ, 2 5 4 4)

ด้าน	ความรู้	ทักษะ/กระบวนการ	ค่านิยม
วิชาการ	สาขาวิชาต่างๆ	ทักษะตามสาขาวิชา	คุณค่า ความดีงาม ของสาขาวิชา
งาน	งาน	ทักษะในการทำงาน	คุณค่า ความดีงาม ของการทำงาน
ชีวิต	ชีวิต	ทักษะชีวิต	คุณค่า ความดีงาม ของชีวิต

จากการศึกษาจุดมุ่งหมายการสอนของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจุดมุ่งหมายการสอนในรูปแบบประเมินเป้าหมายการสอนของแองเจโลและครอส ซึ่งหากพิจารณาจากการแบ่งระดับจุดมุ่งหมายทางการศึกษา พบว่า จุดมุ่งหมายการสอนของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากพระราชบัญญัติการศึกษามีลักษณะเป็นความมุ่งหมาย(Aims) และ จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมีลักษณะเป็นเป้าหมาย(Goal) ซึ่งจุดมุ่งหมายทั้งสองถูกกำหนดขึ้นอย่างกว้างๆ และมีความเป็นรูปธรรม ความละเอียด และความชัดเจน แต่จุดมุ่งหมายในรูปแบบประเมินเป้าหมายการสอนที่มีลักษณะเป็นจุดประสงค์ทางการศึกษา(Objective) จะมีความละเอียดมากกว่าและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง หากสามารถนำรายการจุดมุ่งหมายการสอนในรูปแบบประเมินเป้าหมายการสอนมาใช้กับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้จะช่วยทำให้จุดมุ่งหมายของครูมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกับจุดมุ่งหมายการสอนในรูปแบบประเมินเป้าหมายการสอน เพื่อตรวจสอบดูว่าแบบประเมินเป้าหมายการสอนสามารถนำมาใช้ได้กับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือไม่โดยจัดกลุ่มเป้าหมายการสอนของไทยออกเป็น 6 กลุ่มตามกลุ่มเป้าหมายของแบบประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจุดมุ่งหมายในรูปแบบประเมินเป้าหมายการสอน

กลุ่มเป้าหมาย	จุดมุ่งหมาย ในรูปแบบประเมิน	จุดมุ่งหมายของครู การศึกษาขั้นพื้นฐาน
1. ทักษะการคิดขั้นสูง หมายถึงจุดมุ่งหมายการ สอนที่ เกี่ยว ข้อง กับ กระบวนการทางสมองใน ระดับที่สูงกว่าการจำและ เข้าใจ	จุดมุ่งหมายการสอนในกลุ่มทักษะการ คิดขั้นสูง ประกอบด้วยการพัฒนา -ความสามารถในการประยุกต์ใช้ หลักการที่ได้เรียนรู้ไปสู่ปัญหา -ทักษะการวิเคราะห์ -ทักษะการแก้ปัญหา -การคิดอย่างสร้างสรรค์ -การสังเคราะห์และบูรณาการ -การคิดอย่างเป็นองค์รวม -ความสามารถในการสรุปอ้างอิงจาก การสังเกต -พัฒนาความสามารถในการจำแนก ระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น	การฝึกทักษะ และกระบวนการคิดของ ผู้เรียน อันได้แก่ -การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อ แก้ปัญหา และป้องกันปัญหา -ทักษะการวิเคราะห์ -ทักษะการแก้ปัญหา -ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ -ทักษะในการเผชิญกับปัญหา -ทักษะกระบวนการคิดทางที่จำเป็น ต่อการเรียนรู้ทางวิชาการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จุดมุ่งหมาย ในแบบประเมิน	จุดมุ่งหมายของครู การศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ทักษะพื้นฐานการ ประสบผลสำเร็จทาง วิชาการ หมายถึง จุดมุ่งหมายการสอนที่ เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐาน ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ทาง วิชาการ	จุดมุ่งหมายการสอนในกลุ่มพื้นฐาน การประสบผลสำเร็จทางวิชาการ ประกอบด้วย การพัฒนา -ทักษะการฟัง -ทักษะการพูด -ทักษะการอ่าน -ทักษะการเขียน -ทักษะทางคณิตศาสตร์ -ทักษะการจำ -ทักษะการเอาใจใส่ -ความสามารถในการมุ่งความสนใจ -ทักษะ กลยุทธ์ และนิสัยในการเรียน	การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านการ เรียนรู้ ทักษะการสื่อสาร และทักษะใน การคำนวณ ได้แก่ -ทักษะการฟัง -ทักษะการพูด -ทักษะการอ่าน -ทักษะการเขียน -ทักษะการคำนวณ -ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ ทางวิชาการ
3. ทักษะ และความรู้ เฉพาะทาง หมายถึง จุดมุ่งหมายการสอนที่ เกี่ยวข้องกับ ทักษะ/ กระบวนการ ความสามารถ เฉพาะสาขาวิชาต่างๆ	จุดมุ่งหมายการสอนในกลุ่มทักษะ และความรู้เฉพาะทาง ประกอบด้วย -การเรียนรู้คำศัพท์ -การเรียนรู้แนวคิดและทฤษฎี -พัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและ เทคโนโลยีที่สำคัญของวิชา -เรียนรู้เทคนิคในการแสวงหาความรู้ -เรียนรู้เพื่อประเมินวิธีการและสาระ ต่างๆในวิชา -เตรียมพร้อมสำหรับการศึกษาต่อ -เข้าใจมุมมองและคุณค่าของวิชา -เรียนรู้ที่จะหาข้อดีที่สำคัญในวิชา	การพัฒนามุมมองทางด้าน ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ และค่านิยม เฉพาะสาขาวิชา ได้แก่ การสอน ความรู้ที่จำเป็นในสาขาวิชาต่างๆ, การสอนทักษะและกระบวนการ เฉพาะสาขาวิชา, และ การสอนให้เห็น คุณค่า และความดีงามของสาขาวิชา
4. คุณค่าทางศิลปะ และ วิชาการ หมายถึง จุดมุ่งหมายการสอนที่ เกี่ยวข้องกับความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของงานทาง ศิลปะและวิชาการต่างๆ ประกอบกับการเป็น พลเมืองที่ดีของสังคม	จุดมุ่งหมายการสอนในกลุ่มคุณค่า ทางศาสตร์และศิลป์ ประกอบด้วย -ความซาบซึ้งในศาสตร์และศิลป์ -ความซาบซึ้งในสุนทรีย -มุมมองทางประวัติศาสตร์ -ห่วงใยในประเด็นทางสังคมร่วมสมัย -การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี -การสร้างทางเลือกทางจริยธรรม	พัฒนาการตระหนักในคุณค่าทาง ศิลปะของชาติ และการเปลี่ยนแปลง ทางด้านวิชาการ ประกอบกับการ พัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอด ชีวิต และเป็นพลเมืองดีของชาติ ได้แก่ -มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ศิลปะไทย -เข้าใจประวัติศาสตร์ชาติไทย -เป็นพลเมืองดี

ตารางที่ 3 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จุดมุ่งหมาย ในแบบประเมิน	จุดมุ่งหมายของครู การศึกษาขั้นพื้นฐาน
	<ul style="list-style-type: none"> -รักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต -ความใจกว้างในการรับแนวคิดใหม่ -ความเข้าใจในบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 	<ul style="list-style-type: none"> -เป็นบุคคลที่สามารถแสวงหาความรู้ได้เอง และรักในการเรียนรู้ -มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
<p>5. การเตรียมผู้สูงอายุนและอาชีพ หมายถึง ถึงจุดมุ่งหมายการสอนที่เกี่ยวข้องกับทักษะความสามารถที่จำเป็นในการประกอบกรงานอาชีพ</p>	<p>จุดมุ่งหมายการสอนในกลุ่มการเตรียมผู้สูงอายุนและอาชีพ ประกอบด้วยการพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> -การทำงานร่วมกับผู้อื่น -ทักษะการจัดการ -ทักษะความเป็นผู้นำ -การอุทิศตนต่อกรงาน -การปฏิบัติตามคำแนะนำ และแผน -การใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ -อุทิศตนต่อความสำเร็จของตนเอง -การทำงานอย่างเชี่ยวชาญ 	<p>พัฒนาในด้านทักษะ/กระบวนการและค่านิยมในการทำงาน ได้แก่ ทักษะการจัดการ, การทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีทักษะในการประกอบอาชีพ</p>
<p>6. การพัฒนาตัวบุคคล หมายถึง จุดมุ่งหมายการสอนที่เกี่ยวข้องกับค่านิยมและทักษะความสามารถที่จะสนับสนุนให้ผู้เรียนดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคม</p>	<p>จุดมุ่งหมายการสอนในกลุ่มการพัฒนาตัวบุคคล ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> -การเห็นคุณค่าในตนเอง -ปลูกฝังให้มีสุขภาพจิตที่ดี -ปลูกฝังให้มีสุขภาพกายที่ดี -ความซื่อสัตย์ -ความรับผิดชอบต่อกรกระทำของตนเอง -การเคารพผู้อื่น -อุทิศตนต่อค่านิยมของตนเอง -การคิดด้วยตนเอง -การตัดสินใจอย่างฉลาด 	<p>พัฒนาในด้านทักษะ/กระบวนการและค่านิยมอันจะนำไปสู่การดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> -ดูแลตนเองให้มีสุขภาพจิตที่ดี -รักการดูแลตนเองให้มีสุขภาพดี -มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ -ทักษะในการดำรงชีวิต

จากตารางที่ 3 เป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถจัดตามกลุ่มเป้าหมายการสอนทั้ง 6 ด้านในแบบประเมินได้ ซึ่งจะเห็นว่าจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายการสอนในแบบประเมินเป้าหมายการสอน และจุดมุ่งหมายการสอนในแบบประเมินมีลักษณะที่เป็นทักษะและความสามารถของผู้เรียนที่มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมเพียงพอที่ครูจะนำไปใช้ในการเขียนหลักสูตร การวางแผนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในชั้นเรียนของตน เช่นในกลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง พบว่าในกลุ่มนี้ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีจุดมุ่งหมายบางข้อเหมือนในแบบประเมินเป้าหมายการสอน ได้แก่ การนำความรู้ไปประยุกต์เพื่อแก้ปัญหา, การวิเคราะห์, การแก้ปัญหา, ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีบางข้อที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น ครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องสอนองค์ประกอบเกี่ยวกับทักษะกระบวนการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการคิดนี้อาจมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายการสังเคราะห์และบูรณาการ, การคิดอย่างเป็นองค์รวม, การสรุปอ้างอิงจากการสังเกต, และการจำแนกระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น อันเป็นจุดมุ่งหมายในแบบประเมินเป้าหมายการสอน หรือในกลุ่มทักษะการเตรียมสูงงานและอาชีพ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องพัฒนาผู้เรียนในองค์ประกอบที่เกี่ยวกับทักษะ/กระบวนการ และค่านิยมในการทำงานที่ดี ซึ่งในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นไม่ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในด้านนี้มากนัก แต่ในแบบประเมินเป้าหมายการสอนจะกล่าวถึงจุดมุ่งหมายที่เกี่ยวกับทักษะความสามารถและค่านิยมในการประกอบอาชีพอย่างชัดเจนมากกว่า ดังนั้นจุดมุ่งหมายการสอนในแบบประเมินเป้าหมายการสอนน่าจะสามารถนำมาใช้เพื่อช่วยครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานระบุเป้าหมายการสอนของตนเองให้ชัดเจนมากขึ้นได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 การแปลและปรับปรุงแบบประเมิน

การแปลและปรับปรุงแบบสอบหรือแบบประเมินที่สร้างขึ้นในภาษาและวัฒนธรรมหนึ่ง ไปสู่ภาษาและวัฒนธรรมอื่นได้มีมานานแล้วในการศึกษาและการทดสอบทางจิตวิทยา แต่ไม่แพร่หลายนักในหมู่นักวิจัยทางการศึกษา และในหมู่ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล ซึ่งเหตุผลที่ต้องมีการแปลและปรับปรุงแบบประเมิน มีดังนี้ (Hambleton and Patsula, 2002)

ประการที่ 1 การแปลและปรับปรุงแบบสอบใช้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการถูกกว่า และทำได้รวดเร็วกว่าการสร้างแบบประเมินขึ้นมาใหม่ให้เป็นภาษาที่สอง

ประการที่ 2 เนื่องจากจุดประสงค์ของการวิจัย เช่น ในงานวิจัยที่มุ่งศึกษาในเรื่องความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม การแปลและปรับปรุงแบบสอบจะทำให้ได้แบบสอบในภาษาที่สองที่สมมูลกัน (equivalence) กับแบบสอบต้นฉบับ

ประการที่ 3 ขาดแคลนผู้ชำนาญในการสร้างแบบสอบขึ้นใหม่ในภาษาที่สอง

ประการที่ 4 ความน่าเชื่อถือของการใช้แบบประเมิน แบบประเมินที่ถูกแปลหรือปรับปรุง จะมีความน่าเชื่อถือกว่าการสร้างแบบสอบใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบสอบที่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย

อย่างไรก็ตามก่อนที่เริ่มการแปลและปรับปรุงแบบสอบใดๆ ยังมีข้อสงสัยจำนวนหนึ่งที่นักวิจัยควรจะต้องตอบให้ได้เสียก่อน

1. ข้อสงสัยเกี่ยวกับการปรับปรุงแบบสอบ

ข้อสงสัยที่กล่าวถึงนี้มีผลกระทบต่อคุณภาพของแบบสอบที่ถูกแปล ซึ่งนักวิจัยที่จะแปลแบบสอบจะต้องคำนึงถึงก่อนการเริ่มกระบวนการ ดังนี้ (Hambleton and Patsula, 2002)

1.1 การปรับปรุงแบบสอบเป็นสิ่งที่ควรกระทำมากกว่าการสร้างแบบสอบขึ้นใหม่ในภาษาที่สอง

มีหลายเหตุผลที่สนับสนุนการแปลและปรับปรุงแบบสอบ แต่ก็มีหลายเหตุผลเช่นกันที่จะไม่กระทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานวิจัยที่ไม่ได้สนใจ หรือมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม การสร้างข้อสอบขึ้นมาใหม่ในภาษาที่สองมีข้อดีคือสามารถสร้างได้ง่าย และมีความเหมาะสมกับคนในวัฒนธรรมนั้นมากกว่า นอกจากนี้ยังหลีกเลี่ยงปัญหาในเรื่องลิขสิทธิ์ และมีโครงสร้างของแบบสอบที่ชัดเจน กรณีตัวอย่างของแบบสอบที่ไม่เหมาะสมที่จะนำมาแปล ได้แก่ แบบสอบที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้สอบทุกคนสอบได้ทำข้อสอบในภาษาเดียวกัน เช่นในบางรัฐของประเทศอเมริกา ต้องการสร้างแบบสอบจบชั้นมัธยมศึกษา (high school graduation tests) เป็น

ภาษาอังกฤษ และภาษาสเปน ตามหลักการแล้วก็มีความเป็นไปได้ แต่การจะเลือกว่าแบบสอบใดควรที่จะทำให้เป็นแบบสอบสองภาษานั้นมีหลายปัจจัย หนึ่งในปัจจัยเหล่านั้นคือนิยามปฏิบัติการของโครงสร้างที่มุ่งวัด ในโครงสร้างของแบบสอบการอ่านภาษาอังกฤษ การนำมาแปลเป็นภาษา สเปนเพื่อทดสอบผู้สอบชาวสเปนในเรื่องความคล่องแคล่วในการอ่านภาษาอังกฤษก็ไม่สามารถที่จะทำได้ และอีกกรณีตัวอย่างหนึ่งจะไม่แปลแบบสอบก็เนื่องมาจากความมุ่งหวังของสิ่งที่ต้อง การวัดมีความแตกต่างกันมาก เช่นในการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีจุดประสงค์เพื่อวัดความรู้ และทักษะการแก้ปัญหา แบบสอบนี้จะมีเรื่องของความรู้ และ ความเข้าใจภาษาเข้ามามีส่วน ซึ่งสถานการณ์การสอนในสเปนอาจมีความแตกต่างจากในอังกฤษและมีโครงสร้างที่มุ่งวัดต่างกัน การทำแบบสอบให้เป็นแบบสอบสองภาษาจึงไม่เหมาะสม

โดยสรุป ในการเลือกที่จะแปลแบบสอบใดนั้นต้องคำนึงถึงปัจจัยในเรื่องของจุดมุ่งหมายของการทดสอบ และโครงสร้างของสิ่งที่ต้องการจะวัด ว่ามีความแตกต่างระหว่างภาษาหรือวัฒนธรรมนั้นๆหรือไม่ หากมีความแตกต่างกันมากก็ควรเลือกที่สร้างแบบสอบใหม่ในภาษาที่สอง

1.2 ทุกคนที่รู้ภาษาทั้งสองสามารถแปลแบบสอบให้เป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือได้

ข้อสงสัยนี้เป็นข้อที่สำคัญที่สุด เนื่องจากการแปลแบบสอบให้ได้คุณภาพเป็นที่ยอมรับนั้น ผู้แปลจะต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสม จากหลักฐานที่น่าเชื่อถือได้จำนวนมากพบว่าผู้แปลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมจะต้องมีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการคือ (1)ผู้แปลต้องมีความคุ้นเคยในทั้งสองวัฒนธรรม และคุ้นเคยในการใช้ภาษาทั้งสองเป็นอย่างดี (2)มีความรู้ความชำนาญในเรื่องโครงสร้างที่สิ่งที่เป็นแบบสอบนั้นมุ่งวัด และ (3)มีความรู้เรื่องการพัฒนาแบบสอบ ตัวอย่างกรณีที่ผู้แปลไม่มีความรู้ในเรื่องโครงสร้างของแบบสอบ เช่น หากให้ผู้แปลที่ไม่มีความรู้ในเรื่องวิชาฟิสิกส์แปลแบบสอบจากภาษาอังกฤษไปเป็นภาษาสเปน ผู้แปลท่านนี้ก็ไม่สามารถที่จะรักษาจุดเด่นของข้อสอบต้นฉบับไว้ได้ และไม่มีความสามารถที่จะเขียนคำถามและคำตอบให้ชัดเจนได้ โดยเฉพาะข้อสอบที่เป็นข้อสอบเลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดผู้แปลท่านนี้จะไม่สามารถแปลตัวเลือกออกมาให้มีความถูกต้องและชัดเจนได้เลย เป็นต้น

1.3 การแปลแบบสอบอย่างถูกต้องและรอบคอบ สามารถยืนยันได้ว่าจะมีความตรงในภาษาที่สอง และสามารถนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมได้

ข้อสงสัยข้อนี้สำคัญสำหรับนักวิจัยที่ต้องการศึกษาความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม Van de Vijver และ Poortiga (1997) กล่าวว่าความหมายของการสอบ หรือการสร้างข้อสอบไม่ควรจำกัดให้มีความตรงเฉพาะคนในกลุ่มภาษาและวัฒนธรรมเดียวกันเท่านั้น แต่ควรมีความหมายและมีความตรงคงที่เมื่อแบบสอบนี้ถูกแปลเป็นภาษาอื่น เช่นในกรณีของแบบสอบจำกัดเวลา (speed test) ที่ต้องการแปลจากภาษาอังกฤษไปสู่ภาษาเยอรมัน เมื่อแปลแล้วพบว่าแบบสอบและข้อสอบในภาษาเยอรมันมีความยาวมากกว่าในภาษาอังกฤษ จึงต้องใช้เวลาในการอ่านนาน

กว่า ผลที่ตามมาก็คือแบบสอบสองฉบับอาจสมมูลกัน แต่มีความตรงในการวัดต่างกันระหว่างภาษา ดังนั้นจึงไม่เหมาะสมที่จะนำมาศึกษาข้ามวัฒนธรรม

1.4 แบบสอบที่มีโครงสร้างที่เป็นสากลทุกชนิดสามารถแปลไปสู่ภาษาและวัฒนธรรมอื่นได้

ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับข้อสงสัยนี้ คือ แบบสอบวัดสติปัญญา(intelligence test) ชาวตะวันตกมีวิธีการพิจารณาระดับความสามารถทางสติปัญญาโดยเน้นที่เวลาในการตอบคำถาม แต่ในบางวัฒนธรรมกลับไม่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องความเร็วในการตอบตามวัฒนธรรมการดำเนินชีวิตของเขา ในกลุ่มนี้จะทำคะแนนสอบที่สร้างโดยชาวตะวันตกได้ต่ำกว่า แต่หากไม่จำกัดเวลาในการตอบผลการสอบอาจออกมาในทางตรงข้าม จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่าการดำเนินชีวิตของคนในวัฒนธรรมที่ต่างกันจะส่งผลกระทบต่อความตรงของแบบสอบ ดังนั้นในการเลือกที่จะแปลแบบประเมินต้องคำนึงถึงวัฒนธรรมของกลุ่มคนในภาษาที่สองด้วย

1.5 ผู้แปลมีความสามารถในการหาข้อผิดพลาดของการปรับปรุงแบบสอบได้ จึงไม่จำเป็นที่จะต้องนำแบบสอบที่ถูกแปลไปทดลองใช้

มีงานวิจัยมากมายที่ปรับปรุงแบบสอบได้ไม่สมบูรณ์ ทั้งๆที่ก็ได้รับความเห็นชอบจากผู้แปล ดังนั้นต้องยอมรับว่าผู้แปลไม่สามารถทำนายปัญหาทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นกับผู้สอบระหว่างการสอบได้ การทดลองใช้แบบสอบจึงมีความจำเป็น

เมื่อผู้วิจัยสามารถตอบข้อสงสัยด้านบนที่จะส่งผลกระทบต่อความตรงของแบบสอบได้ก็สามารถที่จะเริ่มแปลและปรับปรุงแบบสอบได้โดยใช้เทคนิคการแปลต่างๆ

2. เทคนิคการแปลแบบสอบหรือแบบประเมิน

Hambleton และ Patsula (2002) กล่าวว่า จุดเริ่มต้นของการหันมาสนใจวิธีการแปลและปรับปรุงแบบสอบเริ่มจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของ Alfred Binet นักจิตวิทยาชาวฝรั่งเศส ซึ่งได้แปลและปรับปรุงแบบวัดเชาญ์ปัญญาฉบับหนึ่งโดยไม่ให้ความสนใจกับกระบวนการแปลมากนัก ผลที่ตามมาคือ แบบสอบทั้งสองฉบับมีความสมมูลกันอย่างผิวเผินเท่านั้น อย่างไรก็ตามงานของ Binet เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้นักวิจัยหันมาให้ความสนใจในวิธีการแปลแบบสอบจากภาษาและวัฒนธรรมหนึ่ง ไปสู่ภาษาและวัฒนธรรมอื่น มากกว่าที่จะเห็นการแปลเป็นแค่ขั้นตอนหนึ่งในงานวิจัย ซึ่งหลายต่อหลายครั้งที่การแปล และปรับปรุงแบบสอบทำโดยใครก็ได้ที่รู้ทั้งสองภาษา (Hambleton and Patsula, 2002)

ในปัจจุบันนักวิจัยกลุ่มที่ศึกษาในเรื่องความแตกต่างทางวัฒนธรรม ได้คิดวิธีการและเทคนิคการแปลแบบสอบขึ้นเพื่อขจัดความผิดพลาดในกระบวนการแปลและปรับปรุงแบบสอบ ซึ่ง Brislin และ Walter (1973) ได้แบ่งเทคนิคการแปลไว้ 4 เทคนิค ได้แก่

1.1 เทคนิคการใช้ผู้รู้สองภาษา (The use of bilinguals)

เทคนิคนี้จะเปรียบเทียบความสมมูลกันของแบบสอบทั้งสองฉบับ คือแบบสอบต้นฉบับ (original form) กับ แบบสอบที่ถูกแปลเป็นภาษาอื่น (translated form) โดยให้ผู้รู้สองภาษาเป็นผู้ตอบแบบสอบทั้งสองฉบับ (Schachter, 1954 อ้างถึงใน Brislin และ Walter, 1973) หากมีข้อใดที่ผู้สอบตอบต่างกันข้อสอบข้อสอบข้อนั้นจะถูกตรวจสอบหาที่มาที่ทำให้ต่างกัน

Prince และ Mombour (1967) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการใช้เทคนิคนี้ไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ (Prince และ Mombour , 1967 อ้างถึงใน Brislin and Walter, 1973)

ขั้นที่ 1 แปลแบบสอบจากต้นฉบับไปยังภาษาเป้าหมายอย่างระมัดระวัง ในขั้นตอนนี้ควรทำโดยผู้แปลที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมที่สุดเท่าที่จะหาได้

ขั้นที่ 2 แบบสอบที่ถูกแปลในขั้นตอนที่ 1 จะถูกทดสอบความสมมูลกับแบบสอบต้นฉบับ โดยผู้สอบที่เป็นผู้รู้สองภาษา โดยนักวิจัยจะสุ่มเพื่อแบ่งผู้สอบออกเป็นสองกลุ่ม ในกลุ่มแรกจะให้ตอบคำถามครั้งแรกเป็นภาษาหนึ่ง ส่วนครั้งหลังเป็นอีกภาษาหนึ่ง ส่วนกลุ่มที่สองจะทำข้อที่เหลือ

ขั้นที่ 3 พิจารณาข้อคำถามที่ผู้สอบตอบต่างกัน ลองปรับปรุงข้อคำถามใหม่

ขั้นที่ 4 หากปรับแก้แล้วและเห็นว่าข้อคำถามในข้อนั้นไม่สามารถทำให้เหมือนกันได้ก็ให้ตัดข้อนั้นออก

ขั้นที่ 5 นำแบบสอบไปใช้

2.2 เทคนิคการสอบก่อน (Pretest techniques)

แม้ว่าผู้วิจัยจะแปลคำถามออกมาอย่างรอบคอบที่สุดแล้วก็ตาม แต่ในบางครั้งเมื่อนำไปใช้จริงจะพบว่าบางคำตอบของผู้ตอบที่ฟังดูแล้วไร้สาระ หรือไม่เกี่ยวกับคำถาม จึงควรจะมีการสอบก่อน (pretest) ก่อนที่จะมีการนำไปใช้จริง วิธีที่นักวิจัยนิยมใช้วิธีหนึ่ง คือ เทคนิคการสุ่มตรวจ (random probe techniques) ซึ่งทำได้โดยคณะผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้สัมภาษณ์สุ่มเลือกตัวอย่างข้อคำถามในแบบสอบถามขึ้นมาเพื่อตรวจสอบคำถามไปที่ละข้อ ในการตรวจสอบนี้จะทำหลังจากผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ตอบคำถามในข้อนั้นแล้ว โดยการถามว่า “คำตอบของคุณหมายความว่าอย่างไร?” หากเป็นคำตอบที่ฟังดูแปลก หรือไม่ตรงประเด็นที่ต้องการให้ตอบก็แสดงว่า คำถามที่แปลออกมายังไม่มี ความชัดเจนต้องมีการแปลใหม่ นอกจากนี้ Mitchell (1966) ได้กล่าวถึงความเที่ยงของแบบสอบที่ถูกแปลเป็นภาษาอื่นว่า คำถามข้อที่มีระดับความชัดเจนสูงจะมีความ

เที่ยงแบบสอบซ้ำสูงด้วย โดยสรุปแล้วอาจกล่าวได้ว่าการใช้เทคนิคสอบก่อนจะช่วยให้การแปลเป็นไปอย่างถูกต้อง และยังช่วยทำให้ความเที่ยงของแบบสอบมีค่าสูง (Brislin and Walter, 1973)

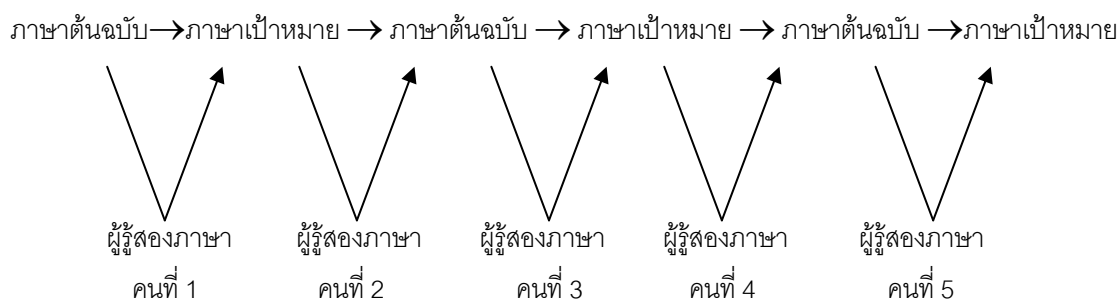
2.3 การใช้คณะกรรมการ (Committee approach)

เทคนิคนี้จะต้องตั้งคณะกรรมการซึ่งเป็นผู้รู้สองภาษาจำนวน 2-3 คน เพื่อแปลแบบสอบจากภาษาต้นฉบับเป็นภาษาเป้าหมาย หลังจากนั้นจะเปรียบเทียบผลการแปลระหว่างคณะกรรมการเหล่านั้น เมื่อคิดในแง่ความเป็นจริงแล้วการจะให้คณะกรรมการทุกคนมาอภิปรายถึงความถูกต้องในการแปลนั้นเป็นเรื่องที่ยุ้งยากและใช้เวลานานในการตกลงร่วมกัน จึงต้องมีการดัดแปลงวิธีการบ้าง เช่นในงานวิจัยของ Barriou เขาต้องการแปลแบบสอบจากภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาฝรั่งเศส ในงานวิจัยชิ้นนี้เขาได้ใช้ผู้รู้สองภาษาสองคนแปลแบบสอบถาม และให้คนที่สามเป็นผู้ตัดสินการแปลของทั้งสอง Werner และ Campbell (1970) กล่าวว่าวิธีนี้ค่อนข้างจะไม่เป็นทางการ และอาจเกิดปัญหาที่ว่าทำให้ผู้รู้สองภาษาเพียงคนเดียวตัดสินการแปลของผู้อื่นจะมั่นใจได้มากแค่ไหนว่าเขาผู้นั้นมีศักยภาพเพียงพอ นอกจากนั้นผู้วิจัยยังไม่สามารถเข้าไปควบคุมในเรื่องของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน (misconception) ของแบบสอบที่ถูกแปลได้เลย ดังนั้นเทคนิคนี้ควรใช้ร่วมกับเทคนิคอื่น ไม่ควรใช้เทคนิคนี้เทคนิคเดียวในการแปลและปรับปรุงแบบสอบ (Brislin and Walter, 1973)

2.4 เทคนิคการแปลกลับ (Back translation technique)

Werner และ Campbell (1970) ได้แนะนำว่าเทคนิคการแปลกลับเป็นวิธีที่ให้ผลการแปลและปรับปรุงแบบสอบได้ดีที่สุด นอกจากนั้นยังช่วยให้นักวิจัยสามารถควบคุมคุณภาพของแบบสอบได้ ลองนึกภาพของนักวิจัยคนหนึ่งที่ต้องการที่จะนำแบบสอบของเขาเข้าไปถามเพื่อศึกษาคนในวัฒนธรรมอื่นโดยที่ตัวเขาเองก็ไม่ได้มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของคนกลุ่มนั้นเลย เขาจึงต้องอาศัยล่ามให้ช่วยแปลคำถามของเขาเพื่อที่เขาจะได้สามารถนำไปถามคนในวัฒนธรรมนั้นได้ เป็นความจริงที่ว่าการที่นักวิจัยคนนี้ไม่สามารถที่จะรู้และพิสูจน์ได้เลยว่าผู้แปลของเขามีศักยภาพมากน้อยเพียงใด และแปลแบบสอบของเขาออกมาได้อย่างที่เขาต้องการหรือไม่ แต่หากนักวิจัยผู้นี้ใช้เทคนิคการแปลกลับเขาจะสามารถตรวจสอบได้ทั้งคุณภาพของผู้แปลและคุณภาพของแบบสอบที่ถูกแปล (Brislin and Walter, 1973)

การแปลกลับเป็นวิธีที่ให้ผู้รู้สองภาษาคนหนึ่งแปลจากภาษาต้นฉบับเป็นภาษาเป้าหมาย และให้ผู้รู้สองภาษาอีกคนหนึ่งแปลกลับจากภาษาเป้าหมายเป็นภาษาต้นฉบับโดยผู้รู้สองภาษาคนที่สองจะต้องไม่เคยเห็นแบบสอบต้นฉบับมาก่อน ดังแผนภาพด้านล่าง



แผนภาพที่ 1 ลักษณะของกระบวนการแปลกลับ (Lonner and Berry, 1986)

ลักษณะของกระบวนการที่มีการแปลไปข้างหน้าและการถอยกลับมาข้างหลัง แสดงถึงหลักการพื้นฐานของการกระจายศูนย์กลาง (decentering) คือ การไม่ยึดภาษาใดภาษาหนึ่งเป็นศูนย์กลางของความสนใจ กระบวนการนี้สามารถทำได้หลายรอบ ซึ่งหลังจากการแปลกลับมาเป็นภาษา ต้นฉบับแล้วนักวิจัยจะนำแบบสอบสองฉบับ คือ ต้นฉบับ และ ฉบับที่ถูกแปลกลับมาเป็นต้นฉบับ มาเปรียบเทียบกันถึงความคิดรวบยอด (concept) ของแบบสอบทั้งสองฉบับ หากเปรียบเทียบกันแล้วพบว่าแบบสอบทั้งสองมีความคิดรวบยอดเหมือนกันก็แสดงว่าข้อความในแบบสอบมีการใช้คำหรือวลีที่ง่ายต่อการแปลระหว่างสองภาษาซึ่งสามารถถ่ายทอดเนื้อความถึงกันได้ ผู้แปลสามารถนำแบบสอบที่ถูกแปลเป็นภาษาเป้าหมายไปใช้ได้ แต่หากเปรียบเทียบกันแล้วความคิดรวบยอดในแบบสอบที่ถูกแปลกลับมาเป็นภาษาต้นฉบับมีความแตกต่างจากต้นฉบับ นั่นก็หมายความว่าความคิดรวบยอดสามารถถ่ายทอดผ่านภาษาได้ดีเฉพาะในภาษาหนึ่งเท่านั้น จากจุดนี้ทำให้มีการอภิปรายกันถึงสาเหตุของการถ่ายทอดความคิดรวบยอดที่ผิดพลาด นั่นคือเหตุผลที่ว่าทำไมความคิดรวบยอดในข้อสอบต้นฉบับจึงไม่สามารถส่งผ่านไปยังแบบสอบที่ถูกแปลเป็นภาษาอื่นได้ (Lonner and Berry, 1986)

ตัวอย่างงานวิจัยของ Topping ในปี ค.ศ. 1969 เขาต้องการแปลแบบสอบถามที่เป็นภาษาอังกฤษไปเป็นภาษาแซมโมโร (Chamorro) ข้อความต้นฉบับคือ

“Can you go and get her book ? I will use it at your home day after tomorrow”

จากประโยคข้างต้นได้แปลออกมาเป็นภาษาแซมโมโร ดังนี้

“Kao sina~ un falague i leblo – na~ ? Para bai hu usa gi gimu agupa'na~”

เพื่อความเข้าใจจะขออธิบายคำที่มีความหมายเหมือนกันในภาษาอังกฤษ และภาษาแซมโมโร โดยสังเขป ดังนี้

Kao	หมายถึง	คำบ่งชี้ว่าเป็นคำถาม
Sina~	หมายถึง	can, be able to
Falague	หมายถึง	go and get
-na~	หมายถึง	คำบ่งชี้ว่าเป็นเวลาในอนาคต
usa	หมายถึง	use
-mu	หมายถึง	คำบ่งชี้ที่แสดงความเป็นเจ้าของ your
agupa'na~	หมายถึง	day after tomorrow (agupa = tomorrow)

ต่อมาผู้รู้สองภาษาอีกท่านหนึ่งจะทำหน้าที่แปลกลับจากภาษาแซมโมโรเป็นภาษาอังกฤษ ดังนี้

“Will you going to get his book ? I will use it in your home not tomorrow, but the next day”

เมื่อได้แบบสอบฉบับภาษาอังกฤษมาสองฉบับ คือ ภาษาอังกฤษต้นฉบับ กับฉบับที่แปลกลับมาเป็นภาษาอังกฤษแล้ว ผู้วิจัยจะตัดสินใจว่าความเหมือนกันของความคิดรวบยอดที่แบบสอบถามต้องการส่งไป จากตัวอย่างพบว่าเกิดความคลาดเคลื่อนตรงคำว่า his (ในฉบับแปลกลับ) และ her (ในต้นฉบับ) ทั้งนี้เนื่องมาจากในภาษาแซมโมโรนั้นไม่มีคำที่แสดงความเป็นเจ้าของที่ระบุเพศได้ ซึ่งปัญหานี้อาจแก้ได้โดยการขยายบริบทในฉบับภาษาแซมโมโรให้ชัดเจนขึ้นว่าผู้หญิง หรือ ผู้ชายที่เป็นเจ้าของหนังสือ (Topping, 1969 อ้างถึงใน Brislin and Walter, 1973)

ตอนที่

4

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินเป้าหมายการสอน (TGI)

Angelo และ Cross (1990) ได้นำแบบประเมินเป้าหมายการสอน(TGI) ที่เขาพัฒนาขึ้นไปใช้กับครูในระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมแล้วครูในระดับมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีเป้าหมายการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะความคิดขั้นสูง และมุ่งสอนข้อเท็จจริงและหลักการต่างๆในสาขาวิชาเฉพาะให้กับผู้เรียน รองลงมาคือเตรียมนักเรียนสู่งานและอาชีพ พัฒนาการเจริญเติบโตส่วนบุคคล และเป้าหมายที่ไม่เน้นมากคือพัฒนาทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ และการเป็นแบบอย่างแก่นักเรียน สำหรับเป้าหมายการสอนของครูในแต่ละสาขาวิชาพบว่าในแต่ละ

สาขาวิชามีการให้ความสำคัญของเป้าหมายต่างกันออกเป็น เช่นในสาขาวิชาบริหารธุรกิจ จะเน้นการสอนข้อเท็จจริง การประยุกต์ใช้หลักการและการแก้ปัญหา ส่วนในสาขาวิชาภาษาอังกฤษจะเน้นการปรับปรุงทักษะการเขียน การคิดด้วยตนเอง และทักษะการวิเคราะห์ นอกจากนั้นเองเจโลและ ครอส เชื่อว่าปัจจัยที่จะส่งผลต่อเป้าหมายการสอนของคุณ คือ หลักสูตรของสถาบัน จึงในการวิจัยนี้จึงมีส่วนของการเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของคุณระหว่างสถาบัน โดยเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของวิทยาลัย 4 ปี กับวิทยาลัยชุมชน และพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนในกลุ่มเป้าหมายการสอนต่างๆ สามารถทำนายได้ถึงเป้าหมายของสถาบัน กล่าวคือ หลักสูตรในวิทยาลัยชุมชนจะประกอบด้วยวิชาที่เกี่ยวกับทักษะพื้นฐาน และทักษะเกี่ยวกับอาชีพมากกว่าวิทยาลัย 4 ปี ดังนั้นการให้ความสำคัญเกี่ยวกับเป้าหมายในกลุ่มทักษะพื้นฐาน และทักษะที่เกี่ยวกับอาชีพของคุณในวิทยาลัยชุมชนจะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มเป้าหมายนี้สูงกว่าคุณในวิทยาลัย 4 ปี และในทำนองเดียวกัน หลักสูตรในวิทยาลัย 4 ปีจะมีวิชาที่เกี่ยวกับมนุษยศาสตร์ที่เน้นการสอนศิลปศาสตร์มากกว่า วิทยาลัยชุมชน ดังนั้นค่าเฉลี่ยในกลุ่มเป้าหมายคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์ของคุณในวิทยาลัย 4 ปีมีค่าสูงกว่าคุณในวิทยาลัยชุมชน ซึ่งต่อมาได้มีงานวิจัยที่นำแบบประเมินนี้ไปใช้เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อเป้าหมายการสอนของคุณ

ในปี ค.ศ. 1997 Lisa Dawn Johnson ได้นำแบบประเมินเป้าหมายการสอนของคุณไปใช้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายการสอนของคุณ เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อเป้าหมายการสอนของคุณในงานวิจัยเรื่องเป้าหมายการสอนของคุณใน Senior Research Universities ซึ่งจุดประสงค์ในการวิจัยคือ ศึกษาตัวแปรที่ใช้เพื่อทำนายเป้าหมายการสอนของคุณ Senior Research Universities กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นครูที่สอนอยู่ใน Senior Research Universities จำนวน 640 คน จาก 10 สถาบัน และ 8 สาขาวิชา ได้แก่ บัญชี เคมี วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ เศรษฐศาสตร์ อังกฤษ คณิตศาสตร์ วิศวกรรมเครื่องยนต์ และ จิตวิทยา โดยเลือกตัวอย่างจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น ตัวแปรที่ใช้ศึกษาในงานวิจัยนี้ ได้แก่ เพศ ตำแหน่งทางวิชาการ ระดับชั้นที่สอน ระยะเวลาที่สอน และการจำแนกสาขาวิชาจากการจำแนกโดยการจัดของ Biglan (การจำแนกสาขาวิชาออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ pure-hard, pure-soft, applied-hard, applied-soft) ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ว่าปัจจัยเพศ ระดับชั้น และสาขาวิชาที่จำแนกตามการจำแนกของ Biglan สามารถนำไปใช้ทำนายเป้าหมายการสอนของคุณระหว่างสาขาวิชาได้

นอกจากนั้นในการวิจัยเรื่องนี้ Lisa Dawn Johnson ได้กล่าวถึงความตรงเชิงเนื้อหาว่ามีคำถามที่เป็นเป้าหมายการสอนจำนวน 8 ข้อที่ไม่มีงานวิจัยรองรับ ได้แก่ พัฒนาทักษะการเอาใจใส่, พัฒนาทักษะ กลยุทธ์และนิสัยที่เหมาะสมในการศึกษา, ปรับปรุงทักษะทางคณิตศาสตร์, เรียนรู้เพื่อเข้าใจมุมมองและคุณค่าของวิชานี้, พัฒนาการอุทิศตนในการปฏิบัติตามสิทธิและความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองดี, พัฒนามุมมองทางประวัติศาสตร์อย่างผู้รู้, พัฒนาความสามารถในการปฏิบัติตาม

คำแนะนำ คำสั่งและแผนงาน, พัฒนาความสามารถในการจัดการและใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ดังตารางที่ 4 อย่างไรก็ตามแบบประเมินเป้าหมายการสอนนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาจำนวน 85 ท่าน ในงานวิจัยของแองเจโล และครอส จึงไม่มีปัญหาในส่วนของความตรงเชิงเนื้อหา

ส่วนในด้านความตรงเชิงโครงสร้างของแบบประเมินเป้าหมายการสอน Lisa Dawn Johnson ได้นำแบบประเมินนี้ไปใช้กับครูใน Senior Research Universities พบว่ามีเป้าหมายการสอนร้อยละ 75 ที่สามารถใช้กับครูในระดับนี้ได้ โดยมีเป้าหมายการสอนในแบบประเมินจำนวน 13 ข้อที่ครูร้อยละ 50 ให้ความสำคัญในระดับ "ไม่จำเป็น" หรือ "ไม่สำคัญ" ซึ่งเป็นเป้าหมายการสอนที่ไม่มีงานวิจัยรองรับจำนวน 5 ข้อ และเป้าหมายการสอนที่ม้งานวิจัยรองรับจำนวน 8 ข้อ Lisa Dawn Johnson ได้อธิบายถึงสาเหตุของปัญหาดังกล่าวว่าเป็นแบบประเมินเป้าหมายการสอนนี้ พัฒนามาจากกลุ่มคนที่เป็นครูในระดับปริญญาตรีเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น จึงไม่สามารถอธิบายเป้าหมายการสอนของครูในระดับ Senior Research Universities ได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งปัญหานี้อาจส่งผลกระทบต่อความตรงเชิงโครงสร้างของแบบประเมิน ดังนั้นจึงจัดโครงสร้างของแบบประเมินขึ้นใหม่สำหรับครูในระดับ Senior Research Universities โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบแบบแกนมุขสำคัญ principal axis factoring และหมุนแกนแบบ Varimax ในการจัดองค์ประกอบ Lisa Dawn Johnson มีหลักในการเลือกองค์ประกอบ คือ เลือกตัวแปรที่ให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มากกว่า .3 และพยายามคงองค์ประกอบเดิมของแบบประเมินให้ได้มากที่สุด ผลจากการจัดองค์ประกอบในงานวิจัยนี้พบองค์ประกอบจำนวน 7 องค์ประกอบ ซึ่งมีองค์ประกอบที่เพิ่มจากองค์ประกอบเดิม 1 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านความซาบซึ้งเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรม และตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมินสำหรับองค์ประกอบทั้ง 7 โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงมากกว่า .8

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินเป้าหมายการสอนจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการสอนโดย Lisa Dawn Johnson (1997)

ชื่อ ร.ล.	เป้าหมายการสอน	Bayer (1973)	Chickering (1969)	Astin (1977)	Bloom (1971)	Pace (1954); Pace & Troyer (1949)	Lewis (1967)	Platt, et al. (1976)	Lawrence, et al. (1990)	Wilson & Lyons (1961)
1	พัฒนาความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการและข้อสรุปที่ได้เรียนรู้ไปสู่ปัญหาและสถานการณ์ใหม่				X			X		
2	พัฒนาทักษะการวิเคราะห์	X	X		X			X		
3	พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา	X	X		X	X		X	X	
4	พัฒนาความสามารถในการสรุปอ้างอิงจากการสังเกตได้อย่างมีเหตุผล	X			X				X	
5	พัฒนาความสามารถในการสังเคราะห์และการบูรณาการข้อมูลกับแนวคิด	X	X		X		X			
6	พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นองค์รวม คือเห็นภาพรวมได้ดีเท่ารายละเอียด	X			X					
7	พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์	X								
8	พัฒนาความสามารถในการจำแนกระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น				X					
9	ปรับปรุงทักษะการเอาใจใส่									
10	พัฒนาความสามารถในการมุ่งความสนใจ	X								
11	ปรับปรุงทักษะการจำ				X					
12	ปรับปรุงทักษะการฟัง				X					
13	ปรับปรุงทักษะการพูด				X	X				
14	ปรับปรุงทักษะการอ่าน				X					
15	ปรับปรุงทักษะการเขียน				X	X			X	
16	พัฒนาทักษะ กลยุทธ์ และลักษณะนิสัยที่เหมาะสมในการศึกษา									
17	ปรับปรุงทักษะทางคณิตศาสตร์									
18	เรียนรู้คำศัพท์และข้อเท็จจริง	X	X		X		X	X		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อ ที่	เป้าหมายการสอน	Bayer (1973)	Chickering (1969)	Astin (1977)	Bloom (1971)	Pace (1954); Pace & Troyer (1949)	Lewis (1967)	Platt, et al. (1976)	Lawrence, et al. (1990)	Wilson & Lyons (1961)
19	เรียนรู้แนวคิดและทฤษฎี	X	X		X		X	X		
20	พัฒนาทักษะการใช้วัสดุ เครื่องมือ หรือเทคโนโลยีที่มีความสำคัญในวิชานี้	X								
21	เรียนรู้เพื่อเข้าใจมุมมองและคุณค่าของวิชานี้									
22	เตรียมพร้อมสำหรับการเทียบโอนการศึกษา หรือศึกษาต่อ							X		
23	เรียนรู้เทคนิคและวิธีการในการแสวงหาความรู้	X								
24	เรียนรู้เพื่อประเมินวิธีการ และ สารต่างๆ				X					
25	เรียนรู้ที่จะซาบซึ้งสิ่งที่สำคัญสำหรับวิชานี้							X		
26	พัฒนาความซาบซึ้งในศาสตร์และศิลป์	X			X	X				X
27	พัฒนาความใจกว้างในการเปิดรับแนวคิดใหม่		X							
28	พัฒนาความห่วงใยเกี่ยวกับประเด็นทางสังคมร่วมสมัยอย่างผู้รู้				X	X	X		X	X
29	พัฒนาการอุทิศตนในการปฏิบัติตามสิทธิและความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองดี									
30	พัฒนาความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต			X						
31	พัฒนาความซาบซึ้งในสุนทรีย์		X	X	X	X				
32	พัฒนามุมมองทางประวัติศาสตร์อย่างผู้รู้									
33	พัฒนาความเข้าใจในบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					X				
34	พัฒนาความซาบซึ้งต่อวัฒนธรรมอื่นอย่างผู้รู้	X	X	X	X	X	X		X	
35	พัฒนาความสามารถในการสร้างทางเลือกทางจริยธรรม	X	X	X			X			X
36	พัฒนาความสามารถในการสร้างผลงานที่มีประสิทธิภาพร่วมกับผู้อื่น	X	X	X				X		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อ ที่	เป้าหมายการสอน	Bayer (1973)	Chickering (1969)	Astin (1977)	Bloom (1971)	Pace (1954); Pace & Troyer (1949)	Lewis (1967)	Platt, et al. (1976)	Lawrence, et al. (1990)	Wilson & Lyons (1961)
37	พัฒนาทักษะการจัดการ			X						
38	พัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ			X						
39	พัฒนาการอุทิศตนต่องานที่ถูกต้อง			X						
40	ปรับปรุงความสามารถในการปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่งและแผนงาน									
41	ปรับปรุงความสามารถในการจัดการและใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ									
42	พัฒนาการอุทิศตนต่อความสำเร็จส่วนบุคคล			X	X	X			X	
43	พัฒนาความสามารถในการทำงานอย่างเชี่ยวชาญ							X		
44	ปลูกฝังความรู้สึกในการรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง		X		X					
45	ปรับปรุงการเห็นคุณค่าของตนเอง และความมั่นใจในตนเอง		X	X						
46	พัฒนาการอุทิศตนต่อค่านิยมของตน	X	X		X		X			
47	พัฒนาความเคารพผู้อื่น	X	X	X			X	X	X	
48	ปลูกฝังให้มีสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี	X	X	X		X			X	
49	ปลูกฝังให้มีสุขภาพกายและความเป็นอยู่ที่ดี		X	X		X			X	
50	ปลูกฝังการอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์			X						
51	พัฒนาความสามารถในการคิดด้วยตนเอง			X						
52	พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจอย่างฉลาด			X						

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอน(ฉบับภาษาไทย) ตามแนวคิดของแองเจโล และครอส สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นงานวิจัยได้ มุ่งศึกษาคุณภาพ และปกติวิสัยของแบบประเมินฉบับภาษาไทย ซึ่งในการวิจัยนี้สามารถแบ่ง ออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แปลและปรับปรุงแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ตอนที่ 3 ทดลองใช้แบบประเมิน และตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมิน

ตอนที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 แปลและปรับปรุงแบบประเมิน

การแปลแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครู ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการ แปลกลับ (Back translation) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาลักษณะของแบบประเมินเป้าหมายการสอน

แบบประเมินเป้าหมายการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยแองเจโลและครอสมีจุดประสงค์เพื่อ ช่วยครูในระดับมหาวิทยาลัยค้นหาเป้าหมายในการสอน และพัฒนาแบบประเมินให้มีโครงสร้างที่ ครอบคลุมเป้าหมายการสอนทั้งหมด

ลักษณะของข้อคำถามจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือในส่วนแรกประกอบด้วยข้อคำถามที่เป็น เป้าหมายการสอนของครู จำนวน 52 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และใน ส่วนหลังจะประกอบด้วยคำถามโดยสรุปรวมถึงเป้าหมายการสอนของครูจำนวน 1 ข้อ เป็นแบบ เลือกตอบเพียงข้อเดียว ซึ่งแบบประเมินนี้แองเจโลและครอสได้นำมาวิเคราะห์จัดกลุ่ม และ สามารถจัดเป้าหมายการสอนทั้ง 52 ข้อ ออกเป็น 6 กลุ่มเป้าหมายดังนี้

กลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง	จำนวน 8 ข้อ
กลุ่มทักษะพื้นฐานของการประสบความสำเร็จทางวิชาการ	จำนวน 9 ข้อ
กลุ่มทักษะและความรู้เฉพาะทาง	จำนวน 8 ข้อ
กลุ่มคุณค่าทางศิลปะและวิชาการ	จำนวน 10 ข้อ

กลุ่มการเตรียมพร้อมผู้งานและอาชีพ	จำนวน 8 ข้อ
กลุ่มการพัฒนาตัวบุคคล	จำนวน 9 ข้อ

2. ผู้วิจัยแปลแบบประเมินเป้าหมายการสอนจากฉบับภาษาอังกฤษไปเป็นภาษาไทย หลังจากนั้นนำแบบประเมินทั้งฉบับภาษาอังกฤษและฉบับที่ผู้วิจัยแปลไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถในทั้งสองภาษา และมีความคุ้นเคยในเรื่องเป้าหมายการสอนของทั้งสองวัฒนธรรม (ชื่อและประสบการณ์ดูจากภาคผนวก) ตรวจสอบความถูกต้องในการแปล และ ปรับปรุงแบบประเมินฉบับภาษาไทยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3. แปลแบบประเมินฉบับภาษาไทยที่ปรับปรุงแล้วในข้อ(2) กลับมาเป็นภาษาอังกฤษ ในขั้นตอนนี้กระทำโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นเจ้าของภาษาชาวอเมริกันที่มีความสามารถในการอ่านภาษาไทย(ชื่อและประสบการณ์ดูจากภาคผนวก) และเป็นผู้ที่ไม่เคยเห็นต้นฉบับภาษาอังกฤษของแบบประเมินมาก่อน

4. นำแบบประเมินภาษาอังกฤษต้นฉบับ(ข้อ1) และฉบับที่ถูกแปลกลับเป็นภาษาอังกฤษ(ข้อ3)ให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถในทั้งสองภาษา และมีความคุ้นเคยในเรื่องเป้าหมายการสอนของทั้งสองวัฒนธรรมอีกท่านหนึ่ง(ชื่อและประสบการณ์ดูจากภาคผนวก) เปรียบเทียบความหมายของแบบประเมินทั้งสองฉบับ

5. หากผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญในข้อที่ (4) ระบุว่าแบบประเมินฉบับภาษาอังกฤษทั้งสองฉบับมีความหมายตรงกันหมายความว่า การแปลมีความถูกต้อง แต่หากแบบประเมินฉบับภาษาอังกฤษทั้งสองมีความหมายต่างกันผู้วิจัยจะหาสาเหตุของความแตกต่างและทดลองแปลแบบประเมินจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยอีกครั้ง แล้วดำเนินการในข้อ (3) และ (4) ซ้ำ ดังนี้

ข้อความในต้นฉบับภาษาอังกฤษ

“Develop ability to draw reasonable inferences from observation”

ข้อความเมื่อแปลเป็นภาษาไทย

“พัฒนาความสามารถในการสรุปอ้างอิงจากการสังเกตอย่างมีเหตุผล”

ข้อความที่ถูกแปลกลับไปเป็นภาษาอังกฤษ

“Develop abilities to inferences from rational observations”

ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วเห็นว่าข้อความทั้งสองไม่ตรงกัน ผู้วิจัยคิดว่าอาจเป็นเพราะข้อความในฉบับภาษาไทยไม่ชัดเจน จึงปรับแก้ไขใหม่ได้เป็นดังนี้

“พัฒนาความสามารถในการสรุปอ้างอิงจากการสังเกตได้อย่างมีเหตุผล”

แปลกลับไปเป็นภาษาอังกฤษอีกครั้งโดยเจ้าของภาษา

“Develop the ability to reasonably inferences from observation”

ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อความภาษาอังกฤษทั้งสองมีความหมายเหมือนกัน ผู้วิจัยจึงคงข้อความในฉบับภาษาไทยนั้นไว้ในแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของการวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามซึ่งเป็นเป้าหมายการสอนในแต่ละข้อคำถามของแบบประเมินว่ามีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 หรือไม่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. สุ่มรายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเป้าหมายการสอนสำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวนกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 3 ท่าน รวม 24 ท่าน ซึ่งรายชื่อนี้สุ่มมาจากด้านหลังเอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ชุดคู่มือการจัดการเรียนรู้

2. ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย

3. จัดส่งแบบประเมินพร้อมหนังสือ (ข้อ 2) ไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งด้วยวิธีส่งด้วยตนเอง และส่งทางไปรษณีย์ นอกจากนั้นผู้วิจัยได้แนบคำชี้แจงในการตรวจสอบแบบประเมินซึ่งในคำชี้แจงผู้วิจัยได้ขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบประเมินใน 2 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านความเหมาะสมสำหรับการนำข้อคำถามแต่ละข้อในแบบประเมินไปใช้กับครู ที่สอนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และ (2) ตรวจสอบความชัดเจนของข้อคำถาม คำสั่ง และรูปแบบของแบบประเมิน

4. นำข้อมูลที่ได้(ข้อ 3)ไปคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) และปรับปรุงแบบประเมินตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้ผลดังนี้

ตารางที่ 5 ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ข้อที่	เห็นด้วย (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่เห็นด้วย (-1)	IOC
1	21	3	-	.88
2	23	1	-	.96
3	24	-	-	1
4	20	4	-	.83
5	18	6	-	.75
6	16	6	2	.58
7	24	-	-	1
8	19	5	-	.79
9	17	5	2	.63
10	18	4	2	.67
11	18	6	-	.75
12	23	1	-	.96
13	23	1	-	.96
14	22	2	-	.92
15	22	2	-	.92
16	17	6	1	.67
17	17	6	1	.67
18	19	4	1	.75
19	22	2	-	.92
20	20	3	1	.79
21	21	3	-	.88
22	15	8	1	.58
23	23	1	-	.96
24	16	7	1	.63
25	19	4	1	.75
26	17	6	1	.67
27	21	3	-	.88
28	20	4	-	.83
29	22	2	-	.92

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อที่	เห็นด้วย (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่เห็นด้วย (-1)	IOC
30	24	-	-	1
31	20	4	-	.83
32	15	8	1	.58
33	20	4	-	.83
34	19	4	1	.75
35	19	5	-	.79
36	24	-	-	1
37	23	1	-	.96
38	21	3	-	.88
39	22	1	1	.88
40	21	3	-	.88
41	24	-	-	1
42	17	7	-	.71
43	19	3	2	.71
44	24	-	-	1
45	23	-	1	.96
46	19	4	1	.79
47	23	1	-	.96
48	24	-	-	1
49	24	-	-	1
50	21	3	-	.88
51	23	-	1	.92
52	22	1	1	.88
รวม	1068	157	23	.84

จากการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่าความตรงของคำถามแต่ละข้อมีค่าอยู่ระหว่าง 0.58 – 1.00 ซึ่งทุกข้อมีค่าเกิน 0.5 หมายความว่าคำถามทุกข้อในแบบประเมินมีความเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้กับครูในหลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2541) และพบว่าความตรงทั้งฉบับของแบบประเมินมีค่า 0.84 หมายความว่าแบบประเมินฉบับนี้สามารถที่จะนำมาใช้เพื่อค้นหาเป้าหมายการสอนของครูในหลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน พ.ศ. 2544

นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิช่วยให้คำแนะนำในการปรับปรุงแบบประเมิน และได้ปรับแก้แบบประเมินและข้อความบางข้อตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้ ข้อ (23) จาก “เรียนรู้เทคนิคและวิธีการในการแสวงหาความรู้ใหม่ในวิชานี้” ปรับแก้เป็น “เรียนรู้เทคนิคและวิธีการในการแสวงหาความรู้” ข้อ (26) จาก “พัฒนาความซาบซึ้งในศิลปศาสตร์ และวิทยาศาสตร์” ปรับแก้เป็น “พัฒนาความซาบซึ้งในศาสตร์และศิลป์” และ ข้อ (29) จาก “พัฒนาการอุทิศตนในการปฏิบัติตามสิทธิและความรับผิดชอบในฐานะพลเมือง” ปรับแก้เป็น “พัฒนาการอุทิศตนในการปฏิบัติตามสิทธิและความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองดี” นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ปรับแก้คำชี้แจง และรูปแบบบางส่วนของแบบประเมินดังนี้

แบบประเมินเป้าหมายการสอน (ฉบับก่อนการปรับปรุง)					
จุดประสงค์: แบบประเมินเป้าหมายการสอนนี้เป็นแบบประเมินตนเองของผู้สอนเกี่ยวกับทักษะและความสามารถของนักเรียนที่ครูต้องการจะพัฒนาในชั้นเรียนของตน(เป้าหมายการสอน)					
คำแนะนำ: เลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านสอนในขณะนี้มา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ตอบแต่ละข้อคำถามในรายการที่สัมพันธ์กับวิชาที่เลือกไว้					
กรุณาระบุกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เลือก					
ระดับชั้นที่สอน					
กรุณาประเมินค่าความสำคัญของเป้าหมายการสอนแต่ละข้อทั้ง 52 ข้อด้านล่าง ตามวิชาที่ท่านระบุไว้ข้างต้น ประเมินค่าความสำคัญของเป้าหมายการสอนแต่ละข้อถึงเป้าหมายการสอนที่ท่านมุ่งจะให้ นักเรียนของท่านบรรลุผลอย่างได้ตรง					
สำหรับแต่ละเป้าหมายให้เลือกเพียงคำตอบเดียวโดยการเลือกตอบจากระดับ 1-5 ซึ่งท่านควรจะอ่านเร็วๆทั้ง 52 ข้อก่อนการตอบ					
ระบุเป้าหมายการสอนสำหรับวิชาที่ท่านเลือกไว้ข้างต้นในแต่ละข้อด้วยการตอบดังนี้					
(5) จำเป็น	เป้าหมายการสอนที่ท่านพยายามที่จะทำให้บรรลุผลโดยสม่ำเสมอ				
(4) สำคัญมาก	เป้าหมายที่ท่านพยายามจะทำให้บรรลุผลบ่อยครั้ง				
(3) สำคัญ	เป้าหมายที่ท่านพยายามที่จะทำให้บรรลุผลในบางครั้ง				
(2) ไม่สำคัญ	เป้าหมายที่ท่านแทบจะไม่เคยที่จะทำให้บรรลุผล				
(1) ไม่เหมาะสม	เป้าหมายที่ท่านไม่ต้องการที่จะให้บรรลุผล				
กรุณาทำเครื่องหมายเพื่อให้ความสำคัญ					
ในแต่ละเป้าหมาย					
	จำเป็น	สำคัญมาก	สำคัญ	ไม่สำคัญ	ไม่เหมาะสม
1. พัฒนาความสามารถในการประยุกต์หลักการและข้อสรุปที่ได้เรียนรู้ไปสู่ปัญหาและสถานการณ์ใหม่	5	4	3	2	1

ผู้วิจัยได้นำคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงคำชี้แจง และรูปแบบของแบบประเมิน ดังนี้

แบบประเมินเป้าหมายการสอน (ฉบับปรับปรุง)						
คำชี้แจง 1. แบบสอบถามฉบับนี้จะสอบถามถึงเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนของคุณ ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุณาเลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านกำลังสอนอยู่ขณะนี้มา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และตอบแต่ละข้อคำถามของแบบประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เลือก						
กรุณาระบุกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เลือก						
ช่วงชั้นที่สอน						
2. กรุณาประเมินค่าความสำคัญของเป้าหมายการสอนแต่ละข้อทั้ง 52 ข้อด้านล่างตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านระบุไว้ข้างต้น โดยแต่ละข้อเป้าหมายให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียวจากระดับ 1-5 ซึ่งท่านควรจะอ่านทั้ง 52 ข้อก่อนการตอบ						
(5) หมายถึง จำเป็น (พยายามทำให้บรรลุผลแทบทุกครั้ง ; ร้อยละ 81 - 100)						
(4) หมายถึง สำคัญมาก (พยายามทำให้บรรลุผลบ่อยครั้ง ; ร้อยละ 61 - 80)						
(3) หมายถึง สำคัญ (พยายามทำให้บรรลุผลบางครั้ง ; ร้อยละ 41 - 60)						
(2) หมายถึง ไม่สำคัญ (แทบจะไม่เคยทำให้บรรลุผล ; ร้อยละ 21 - 40)						
(1) หมายถึง ไม่จำเป็น (ไม่คาดหวังจะให้บรรลุผล ; ร้อยละ 0 - 20)						
3. กรุณาทำเครื่องหมายกากบาท (X) เพื่อให้ความสำคัญในแต่ละเป้าหมายการสอนตามความคิดเห็นของท่าน						
ข้อ ที่	เป้าหมายการสอน	ระดับความสำคัญ				
		0% → 100%				
		จำเป็น	สำคัญมาก	สำคัญ	ไม่สำคัญ	ไม่เหมาะสม
1	พัฒนาความสามารถในการประยุกต์หลักการและข้อสรุปที่ได้เรียนรู้ไปสู่ปัญหาและสถานการณ์ใหม่	5	4	3	2	1

ตอนที่ 3 ทดลองใช้แบบประเมิน และตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมิน

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้แบบประเมิน กลุ่มตัวอย่างควรมีลักษณะใกล้เคียงกันกับกลุ่มประชากร ซึ่งกลุ่มประชากรในการวิจัยนี้ประกอบด้วยครูที่สอนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน อันได้แก่ครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4 และครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ดังนั้นผู้วิจัยจึงสุ่มโรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนประถมนันทรี ซึ่งจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา และโรงเรียนพุทธจักรวิทยาซึ่งจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้แบบประเมิน โดยผู้วิจัยได้ขอให้ครูในโรงเรียนที่สอนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วยตอบแบบประเมินเพื่อค้นหาข้อบกพร่องในการใช้แบบประเมินในด้านคำสั่ง ความเข้าใจในข้อคำถาม เพื่อนำไปปรับปรุงแบบประเมิน นอกจากนี้ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของแบบประเมินโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ ซึ่งปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 6 ความเที่ยงของแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครูโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ จำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	ค่าความเที่ยง	
	วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค	วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์
1. ทักษะการคิดขั้นสูง	.88	.97
2. ทักษะพื้นฐานของการประสพความสำเร็จทางวิชาการ	.87	.96
3. ทักษะและความรู้เฉพาะทาง	.83	.96
4. คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ	.88	.97
5. การเตรียมพร้อมสู่งานและอาชีพ	.85	.96
6. การพัฒนาตัวบุคคล	.83	.96

จากตารางพบว่าการคำนวณค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในทั้งสองวิธี คือวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ ได้ค่าความเที่ยงในแต่ละกลุ่มเป้าหมายจากการคำนวณทั้งสองวิธีมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.83 ขึ้นไป ซึ่งเป็นค่าที่สูงและมีความหมายว่าข้อคำถามที่เป็นเป้าหมายการสอนที่รวมอยู่ในกลุ่มเป้าหมายเดียวกันมีความสัมพันธ์กันเองสูง

ตอนที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยประชากร 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) ครูในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ทำหน้าที่สอนโดยใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 สำหรับการสร้างปктиวิสัยและการวิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมิน และ (2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับการสร้างเกณฑ์เป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 กลุ่มตัวอย่างสำหรับสร้างปктиวิสัยของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ระบุว่าในปี พ.ศ.2546 ทุกโรงเรียนจะต้องใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, ประถมศึกษาปีที่ 4, มัธยมศึกษาปีที่ 1, และมัธยมศึกษาปีที่ 4 และในส่วนของเป้าหมายการสอนของครู หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดเป้าหมายการสอนที่เน้นในเรื่องของความสามารถของผู้เรียนตามช่วงชั้นทั้ง 4 ช่วงชั้น นอกจากนั้นในการจัดการเรียนการสอนกรมวิชาการได้จัดทำผังมโนทัศน์การจัดการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ขึ้นเพื่อกำหนดสาระการเรียนรู้ที่ครูต้องสอนให้ครบในแต่ละชั้นปี (ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6) ซึ่งในผังมโนทัศน์ได้กำหนดไว้ว่าในแต่ละระดับชั้น ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ทุกสาระในแต่ละกลุ่มสาระวิชา และในระดับชั้นที่สูงขึ้นจะมีการเพิ่มขึ้นของเนื้อหาที่สอน เช่นในสาระการเรียนรู้ศิลปะวิชาศิลปะพื้นฐานมี 3 สาระได้แก่ ทัศนศิลป์, ดนตรี, และนาฏศิลป์ ในแต่ละระดับชั้นเช่น ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ครูต้องสอนทั้ง 3 สาระซึ่งก็แล้วแต่โรงเรียนว่าจะสอนสาระใดก่อนหลัง และในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก็ต้องเรียนทั้ง 3 สาระเช่นกันแต่เพิ่มเนื้อหาให้มีความละเอียด และลึกซึ้งขึ้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเป้าหมายการสอนของครูที่เน้นการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนจะต่างกันไปในแต่ละช่วงชั้น แต่สำหรับในช่วงชั้นเดียวกันแต่ละระดับชั้นจะแตกต่างกันเฉพาะเนื้อหาวิชา ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาที่กล่าวว่าในปี 2546 ทุกโรงเรียนจะต้องใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานดังที่กล่าวข้างต้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้จึงเป็นครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4 และครูผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ที่สังกัดในคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เนื่องจากในการวิจัยนี้ผู้วิจัยต้องการสร้างปกติวิสัยของแบบประเมิน ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดมากกว่า 1,000 คน ผู้วิจัยจึงสุ่มตัวอย่างเกินเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลเป็นจำนวน 1,500 คน และสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้นและสุ่มแบบหลายขั้นตอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้สังกัดเดิมของครูเป็นตัวแปรจำแนก เนื่องจากผู้วิจัยเชื่อว่าการสอนในระดับช่วงชั้นที่ต่างกันจะส่งผลต่อเป้าหมายการสอนของครู ผู้วิจัยจึงใช้ระดับช่วงชั้นที่ครูสอนเป็นตัวแปรจำแนก แต่เนื่องจากยังไม่มีสถิติที่จัดทำเกี่ยวกับจำนวนครูผู้สอนในแต่ละช่วงชั้น ผู้วิจัยจึงใช้ตัวแปรลักษณะของโรงเรียนแทนอันประกอบด้วยโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติที่มีหน้าที่ในการรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา และโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษาที่มีหน้าที่ในการรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา และพบว่าจำนวนครูในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีจำนวน 322,792 คน (ข้อมูลจากสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2543) และจำนวนครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีจำนวน 121,229 คน (ข้อมูลจากกรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2545) ซึ่งเมื่อเทียบเป็นสัดส่วนแล้วจะได้สัดส่วนโดยประมาณ เป็น 3:1 ดังนั้น ต่อมาจึงสุ่มแบบหลายขั้นตอนโดยเริ่มจากการสุ่มเลือกเขตพื้นที่การศึกษา โดยใช้สัดส่วนมากกว่าร้อยละ 5 ของจำนวนเขตพื้นที่การศึกษาทั้งหมด(175 เขตพื้นที่การศึกษา) ได้จำนวน 15 เขตพื้นที่การศึกษา และในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาจะสุ่มเลือกโรงเรียนเพื่อให้ได้ครูจำนวนเขตการศึกษาละ 100 คน ดังนี้

ตารางที่ 7 จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสังกัดและเขตพื้นที่การศึกษา

เขตพื้นที่การศึกษา	สังกัด*	รายชื่อโรงเรียน	จำนวนครูทั้งหมด	จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
กาญจนบุรี เขต 1	สปช	อนุบาลวัดไชยชุมพลชนะสงคราม	43	20
		อนุบาลกาญจนบุรี	85	35
		วัดลาดหญ้า	20	10
		ตลาดสำโรง	21	10
	สศ	วิสุทธิรังษี	115	25
จันทบุรี เขต 2	สปช	บ้านจันทเขลม	36	18
		บ้านทับตารี	19	10
		บ้านประตง	35	17
		บ้านมะขาม	22	10
		วัดทับไทร	21	10
		วัดหนองขี้ม	26	10
	สศ	โป่งน้ำร้อนวิทยาคม	24	10
		สอยดาววิทยา	39	15

ตารางที่ 7 (ต่อ)

เขตพื้นที่การศึกษา	สังกัด*	รายชื่อโรงเรียน	จำนวนครูทั้งหมด	จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
เชียงใหม่ เขต 3	สพช	บ้านห้วยมะหินฝน	26	13
		ไทยรัฐวิทยา 86	21	10
		บ้านห้วยไคร้	45	20
		ราชประชานุเคราะห์ 15	37	17
		บ้านสันกอง	30	15
	สศ	แม่จันวิทยาคม	96	25
ดง เขต 1	สพช	วัดไทรทอง	21	10
		บ้านย่านตาขาว	39	18
		เพาะปัญญา	20	10
		บ้านควนสวรรค์	27	12
		วัดควนวิเศษ	57	25
	สศ	สภาราชนิ	123	25
นครปฐม เขต 2	สพช	วัดจินดาราม	32	15
		วัดดอนหวาย	55	25
		วัดไร่ขิง	51	25
		พระตำหนักสวนกุหลาบมอญ	31	10
	สศ	วัดไร่ขิงวิทยา	129	25
นครสวรรค์ เขต 1	สพช	อนุบาลชุมแสง	25	12
		อนุบาลโกรกพระ	45	22
		เขาทอง	21	10
		อนุบาลนครสวรรค์	100	31
	สศ	โกรกพระ	60	25
น่าน เขต 1	สพช	บ้านคอน(ศรีเสริมภักดี)	45	20
		ราชานุกูล	55	25
		ชุมชนบ้านใหม่	20	10
		บ้านนาราบ	22	10
		ศรีเวียงสาวิทยาคาร	33	10
	สศ	ศรีสวัสดิ์วิทยาคาร	98	25

ตารางที่ 7 (ต่อ)

เขตพื้นที่การศึกษา	สังกัด*	รายชื่อโรงเรียน	จำนวนครูทั้งหมด	จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
ปทุมธานี เขต 2	สพช	วัดเขียนเขต	74	33
		วัดโพสพผลเจริญ	29	15
		ทองพูลอุทิศ	25	12
		วัดอัยยิการาม	31	15
	สศ	ธัญรัตน์	118	25
พิจิตร เขต 2	สพช	อนุบาลบางมูลนาก	62	31
		วัดบ้านบางลายเหนือ	20	10
		ศรีประสิทธิ์วิทยา	18	10
		วัดเขารวก	26	13
		วัดเขาทราย	21	11
	สศ	ตะพานหิน	111	25
มุกดาหาร	สพช	บ้านศรีบุญเรือน	22	11
		บำรุงพงศอุปถัมภ์	27	15
		เมืองใหม่	21	12
		มุกดาลัย	43	23
		บ้านคำสร้อย	27	14
	สศ	มุกดาหาร	94	25
ราชบุรี เขต 2	สพช	ชุมชนวัดหนองโพ	23	10
		ชุมชนวัดประสาธลสิทธิ์	39	18
		วัดขาวเหนือ	41	20
		ชุมชนวัดใหญ่โพหัก	27	12
		อนุบาลโพธาราม	37	15
	สศ	รัตนราษฎร์บำรุง	118	25
สกลนคร เขต 1	สพช	อนุบาลสกลนคร	81	35
		เมืองสกลนคร	30	15
		อนุบาลกุสุมาลย์	34	15
		ต่างอย	25	10
	สศ	สกลนครพัฒนศึกษา	97	25

ตารางที่ 7 (ต่อ)

เขตพื้นที่การศึกษา	สังกัด*	รายชื่อโรงเรียน	จำนวนครูทั้งหมด	จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
สระบุรี เขต 2	สพช	อนุบาลทับทิม	39	18
		วัดโคกกรุง	15	7
		อนุบาลมวกเหล็ก	40	20
		อนุบาลวังม่วง	26	10
		อนุบาลวัดพระพุทธบาท	54	20
	สศ	แก่งคอย	90	25
หนองคาย เขต 2	สพช	อนุบาลจุมพลโพธิ์สัย	45	22
		บ้านเซิม	20	10
		อนุบาลหนองคาย	39	20
		อนุบาลไช้พิสัย	36	13
		บ้านเหล่าทองหลาง	22	10
	สศ	ชุมชนโพธิ์สัย	83	25
อุบลราชธานี เขต 3	สพช	ชุมชนห้วยไผ่	24	12
		บ้านนาเจริญ	32	16
		พิบูลมังสาหาร	49	25
		บ้านศรีเมืองใหม่	19	11
		บ้านห้วยหมาก	21	11
	สศ	พิบูลมังสาหาร	112	25
รวม	-	87 โรงเรียน	-	1,500

หมายเหตุ* หมายถึง สังกัดเดิมของครู ซึ่งเป็นชื่อที่ใช้ก่อนที่จะมีการรวมกันเป็นสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการส่งแบบประเมินไปยังกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,500 คน พบว่าได้รับแบบประเมินกลับมาเป็นจำนวน 1,059 ชุด คิดเป็นร้อยละ 70.6 และมีแบบประเมินที่สมบูรณ์จำนวน 1,007 ชุด คิดเป็นร้อยละ 60.7 ซึ่งแบบประเมินที่สมบูรณ์มีจำนวนมากกว่า 1,000 ตามที่วางแผนไว้ นอกจากนี้ พบว่ามีแบบประเมินที่สมบูรณ์จากครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานประถมศึกษาจำนวน 724 ชุด และครูในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 279 ชุด คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 3:1 ดังสัดส่วนที่สุ่มตัวอย่างไว้ในตอนแรก จึงเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2.2 กลุ่มตัวอย่างสำหรับสร้างเกณฑ์เป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์เป้าหมายการสอนของครู ได้จากการสุ่มรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยการสุ่มอย่างง่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 3 คน จาก 8 กลุ่มสาระ รวม 24 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการสร้างปกติวิสัย และการหาคุณภาพของแบบประเมิน

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการสร้างปกติวิสัยของแบบประเมิน และการหาคุณภาพของแบบประเมิน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. สัมภาษณ์รายชื่อสถานศึกษา และ จำนวนครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2546 เนื่องจากในขณะที่ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ไปสอบถามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานถึงรายชื่อสถานศึกษาและจำนวนครู พบว่าการจัดทำรายชื่อสถานศึกษา และจำนวนครูในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานยังไม่สมบูรณ์ จึงใช้รายชื่อและจำนวนครูจาก 2 แห่ง ได้แก่ สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2543 และกรมสามัญศึกษา พ.ศ.2545

2. ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำหนังสือขอความร่วมมือเก็บข้อมูลการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือไปยังครูที่สอนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน อันได้แก่ครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4 และครูผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ให้ช่วยตอบแบบประเมิน เป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบประเมินเป้าหมายการสอนจำนวน 1,500 ชุด และหนังสือขอความร่วมมือ (ข้อ 2) รวมทั้งส่งซองเปล่าติดตราไปรษณียากรสำหรับตอบกลับ ไปยังสถานศึกษาต่างๆ ที่เลือกไว้จำนวน 87 โรงเรียน เพื่อให้สถานศึกษาแจกจ่ายให้กับครูในโรงเรียนโดยจัดส่งไปทางไปรษณีย์แบบลงทะเบียน

4. ผู้วิจัยดำเนินการติดตามแบบประเมินโดยใช้วิธีติดตามทางโทรศัพท์ จำนวน 2 – 3 ครั้ง คือ ครั้งแรกหลังจากส่งแบบประเมินไปเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ครั้งที่ 2 จะติดตามหลังการติดตามครั้งที่ 1 เป็นเวลา 2 สัปดาห์ และครั้งที่ 3 หลังจากการติดตามครั้งที่ 2 เป็นเวลา 2 สัปดาห์สำหรับบางโรงเรียนที่ ผู้วิจัยยังไม่ได้รับแบบประเมินกลับคืน

5. นำแบบประเมินที่ได้รับคืนมาตรวจสอบจำนวนการตอบกลับ และ ความสมบูรณ์ในการตอบแบบประเมิน พบว่าได้รับแบบประเมินตอบกลับมาเป็นจำนวน 1,053 ชุด คิดเป็นร้อยละ 70.6 และมีแบบประเมินฉบับสมบูรณ์จำนวน 1,007 ชุด คิดเป็นร้อยละ 67.1 ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบประเมินฉบับที่สมบูรณ์ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2.การเก็บรวบรวมข้อมูลในการสร้างเกณฑ์เป้าหมายการสอนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับสร้างเกณฑ์ในเรื่องเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น ผู้วิจัยได้ขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันกับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมิน (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในหน้า 46)

รายชื่อของผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้มาจากด้านหลังหนังสือคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 3 คน สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนนี้ผู้วิจัยได้จัดส่งแบบประเมิน โดยการเดินทางไปส่งด้วยตนเอง และ จัดส่งทางไปรษณีย์ไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิตอบแบบประเมินเป้าหมายการสอนเพื่อระบุว่าครูในแต่ละช่วงชั้นควรมีเป้าหมายการสอนอย่างไร ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิ 1 ท่านจะต้องตอบแบบประเมิน 4 ฉบับ (ฉบับละ 1 ช่วงชั้น) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความชำนาญ รวมจำนวนแบบประเมินเป้าหมายการสอนที่ส่งไปเป็นจำนวน 96 ฉบับ ได้รับแบบประเมินฉบับสมบูรณ์กลับมาครบตามจำนวน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าสูงสุด (Maximum) และ ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าความเบ้ (skewness) ค่าความโด่ง (kurtosis)

2. การตรวจสอบความตรงของแบบประเมิน

ในงานวิจัยนี้มีการตรวจสอบความตรงของแบบประเมินเป้าหมายการสอน 2 แบบได้แก่

2.1 ความตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ตัดสินความเหมาะสมของข้อคำถามแต่ละข้อในแบบประเมินว่ามีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือไม่ หากเห็นว่าเหมาะสมให้ +1 , ไม่แน่ใจให้ 0 , และ ไม่เหมาะสมให้ -1 และนำมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องจากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ $IOC =$ ดัชนีความสอดคล้อง

$R =$ คะแนนผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ

$N =$ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ตรวจสอบโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) เวอร์ชัน 8.52

3. การตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมิน

การตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมินจะใช้วิธีตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน 2 วิธี คือ

3.1 วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค คำนวณได้จากสูตร

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right]$$

เมื่อ $\alpha =$ สัมประสิทธิ์ความเที่ยง

$\sigma_i^2 =$ ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i

$\sigma_x^2 =$ ความแปรปรวนของคะแนนรวม x

$k =$ จำนวนข้อ

3.2 วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ คำนวณได้จากสูตร

$$\Gamma_{xx'} = 1 - \frac{MS_{residual}}{MS_{persons}}$$

เมื่อ $\Gamma_{xx'} =$ สัมประสิทธิ์ความเที่ยง

$MS_{residual} =$ ความแปรปรวนของคะแนนความคลาดเคลื่อน

$MS_{persons} =$ ความแปรปรวนของคะแนนผู้สอบ

4. ปกติวิสัย (Norm) และ เกณฑ์ (Criterion) สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การสร้างปกติวิสัย และ เกณฑ์ในการตีความหมายของคะแนนที่ได้จากแบบประเมิน จะเทียบคะแนนออกมาเป็นเป็นคะแนนเฉลี่ย(Mean) และความคลาดเคลื่อนในการวัด(SEM) ของแต่ละกลุ่มเป้าหมายการสอนทั้ง 6 กลุ่มในแบบประเมิน ซึ่งความคลาดเคลื่อนในการวัดสามารถคำนวณได้จากสูตร

$$S_E = S_X \sqrt{1 - R_{XX'}}$$

เมื่อ	S_E	=	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด(SEM)
	S_X	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$R_{XX'}$	=	สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบ

5. การเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของครู กับ เป้าหมายการสอนของหลักสูตร

การเปรียบเทียบในส่วนนี้จะเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนระหว่างครู กับ เป้าหมายการสอนของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการตอบแบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งจะเปรียบเทียบโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test)

6. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเป้าหมายการสอนของครู

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเป้าหมายการสอนของครู จะเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนระหว่างครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ และครูแต่ละช่วงชั้น โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 8 เมื่อพิจารณาแบบประเมินเป้าหมายการสอนรวมทั้งฉบับ จำนวน 52 ข้อ จากกลุ่มตัวอย่าง 1,007 คน พบว่า คะแนนเต็ม 260 คะแนน มีผู้ตอบได้คะแนนสูงสุด 258 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 99.23 ของคะแนนเต็ม ได้คะแนนต่ำสุด 121 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 46.54 ของคะแนนเต็ม คะแนนเฉลี่ย มีค่า 208.35 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.13 ของคะแนนเต็ม มัธยฐานมีค่า 210 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.77 ของคะแนนเต็ม ฐานนิยมมีค่า 217 คะแนน คิดเป็น 83.46 ของคะแนนเต็ม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(standard deviation)มีค่า 22.37 การแจกแจงของคะแนนเป็นแบบเบ้ซ้าย(ค่าความเบ้ = -0.35) และมีค่าความโด่งเท่ากับ -0.38

เมื่อพิจารณาแบบประเมินในด้านที่ 1 (ทักษะการคิดขั้นสูง) จำนวน 8 ข้อ พบว่า คะแนนเต็ม 40 คะแนน มีผู้ตอบได้คะแนนสูงสุด 40 คะแนน ได้คะแนนต่ำสุด 19 คะแนน คะแนนเฉลี่ยมีค่า 31.98 คะแนน มัธยฐานมีค่า 32 คะแนน ฐานนิยมมีค่า 32 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 3.98 การแจกแจงของคะแนนเป็นแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้ = -0.27) และมีค่าความโด่งเท่ากับ -0.28

เมื่อพิจารณาแบบประเมินในด้านที่ 2 (พื้นฐานทางวิชาการ) จำนวน 9 ข้อ พบว่า คะแนนเต็ม 45 คะแนน มีผู้ตอบได้คะแนนสูงสุด 45 คะแนน ได้คะแนนต่ำสุด 21 คะแนน คะแนนเฉลี่ยมีค่า 36.47 คะแนน มัธยฐานมีค่า 37 คะแนน ฐานนิยมมีค่า 38 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 4.86 การแจกแจงของคะแนนเป็นแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้ = -0.41) และมีค่าความโด่งเท่ากับ -0.42

เมื่อพิจารณาแบบประเมินในด้านที่ 3 (ความรู้เฉพาะทาง) จำนวน 8 ข้อ พบว่า คะแนนเต็ม 40 คะแนน มีผู้ตอบได้คะแนนสูงสุด 40 คะแนน ได้คะแนนต่ำสุด 17 คะแนน คะแนนเฉลี่ยมีค่า 31.12 คะแนน มัธยฐานมีค่า 31 คะแนน ฐานนิยมมีค่า 33 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 4.38 การแจกแจงของคะแนนเป็นแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้ = -0.37) และมีค่าความโด่งเท่ากับ -0.22

เมื่อพิจารณาแบบประเมินในด้านที่ 4 (คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์) จำนวน 10 ข้อ พบว่า คะแนนเต็ม 50 คะแนน มีผู้ตอบได้คะแนนสูงสุด 50 คะแนน ได้คะแนนต่ำสุด 14 คะแนน คะแนนเฉลี่ยมีค่า 38.53 คะแนน มัธยฐานมีค่า 39 คะแนน ฐานนิยมมีค่า 40 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 5.75 การแจกแจงของคะแนนเป็นแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้ = -0.46) และมีค่าความโด่งเท่ากับ 0.13

เมื่อพิจารณาแบบประเมินในด้านที่ 5 (การเตรียมสู่งานและอาชีพ) จำนวน 8 ข้อ พบว่า คะแนนเต็ม 40 คะแนน มีผู้ตอบได้คะแนนสูงสุด 40 คะแนน ได้คะแนนต่ำสุด 12 คะแนน คะแนนเฉลี่ยมีค่า 31.73 คะแนน มัธยฐานมีค่า 32 คะแนน ฐานนิยมมีค่า 32 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 4.48 การแจกแจงของคะแนนเป็นแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้ = -0.37) และมีค่าความโด่งเท่ากับ 0.08

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรเกี่ยวกับเป้าหมายการสอนสำหรับครูในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	ITEM12	ITEM13	ITEM14	ITEM15	ITEM16	ITEM17	ITEM18	ITEM19	ITEM20	ITEM21	ITEM22	ITEM23	ITEM24	ITEM25	ITEM26	ITEM27	ITEM28	ITEM29	ITEM30	ITEM31	ITEM32	ITEM33	ITEM34	ITEM35	ITEM36			
ITEM1	1																																					
ITEM2	0.445**	1																																				
ITEM3	0.390**	0.627**	1																																			
ITEM4	0.336**	0.410**	0.437**	1																																		
ITEM5	0.328**	0.373**	0.329**	0.504**	1																																	
ITEM6	0.278**	0.285**	0.256**	0.368**	0.435**	1																																
ITEM7	0.280**	0.310**	0.396**	0.361**	0.376**	0.363**	1																															
ITEM8	0.291**	0.347**	0.330**	0.362**	0.334**	0.341**	0.449**	1																														
ITEM9	0.183**	0.178**	0.231**	0.280**	0.224**	0.221**	0.344**	0.282**	1																													
ITEM10	0.240**	0.197**	0.240**	0.279**	0.280**	0.300**	0.340**	0.308**	0.656**	1																												
ITEM11	0.132**	0.140**	0.081**	0.150**	0.112**	0.154**	0.145**	0.138**	0.306**	0.297**	1																											
ITEM12	0.196**	0.220**	0.209**	0.237**	0.165**	0.132**	0.265**	0.211**	0.380**	0.371**	0.565**	1																										
ITEM13	0.183**	0.208**	0.187**	0.249**	0.222**	0.150**	0.281**	0.248**	0.316**	0.329**	0.502**	0.733**	1																									
ITEM14	0.176**	0.251**	0.216**	0.251**	0.193**	0.105**	0.268**	0.234**	0.339**	0.298**	0.443**	0.665**	0.675**	1																								
ITEM15	0.189**	0.243**	0.232**	0.258**	0.199**	0.140**	0.276**	0.217**	0.388**	0.367**	0.418**	0.600**	0.637**	0.781**	1																							
ITEM16	0.197**	0.223**	0.262**	0.258**	0.301**	0.277**	0.342**	0.303**	0.297**	0.345**	0.219**	0.281**	0.267**	0.260**	0.251**	1																						
ITEM17	0.115**	0.191**	0.210**	0.206**	0.138**	0.085**	0.152**	0.136**	0.198**	0.179**	0.230**	0.255**	0.236**	0.312**	0.309**	0.203**	1																					
ITEM18	0.212**	0.208**	0.155**	0.257**	0.238**	0.169**	0.222**	0.228**	0.308**	0.301**	0.278**	0.349**	0.373**	0.396**	0.393**	0.250**	0.287**	1																				
ITEM19	0.235**	0.260**	0.227**	0.289**	0.280**	0.231**	0.267**	0.247**	0.209**	0.216**	0.219**	0.208**	0.222**	0.226**	0.258**	0.228**	0.345**	0.481**	1																			
ITEM20	0.224**	0.202**	0.215**	0.271**	0.274**	0.233**	0.290**	0.190**	0.150**	0.162**	0.123**	0.121**	0.167**	0.106**	0.158**	0.276**	0.244**	0.257**	0.389**	1																		
ITEM21	0.251**	0.246**	0.266**	0.257**	0.322**	0.275**	0.343**	0.264**	0.312**	0.300**	0.171**	0.244**	0.276**	0.267**	0.284**	0.355**	0.107**	0.338**	0.405**	0.373**	1																	
ITEM22	0.187**	0.196**	0.167**	0.293**	0.308**	0.193**	0.307**	0.221**	0.266**	0.283**	0.232**	0.242**	0.281**	0.267**	0.248**	0.344**	0.230**	0.301**	0.289**	0.321**	0.419**	1																
ITEM23	0.252**	0.260**	0.272**	0.279**	0.321**	0.199**	0.327**	0.295**	0.283**	0.265**	0.186**	0.246**	0.308**	0.301**	0.296**	0.284**	0.212**	0.322**	0.341**	0.351**	0.442**	0.498**	1															
ITEM24	0.250**	0.224**	0.230**	0.271**	0.324**	0.282**	0.343**	0.306**	0.279**	0.286**	0.258**	0.261**	0.297**	0.267**	0.253**	0.309**	0.229**	0.355**	0.354**	0.336**	0.412**	0.406**	0.520**	1														
ITEM25	0.136**	0.156**	0.114**	0.218**	0.278**	0.277**	0.268**	0.277**	0.272**	0.296**	0.245**	0.249**	0.275**	0.228**	0.240**	0.308**	0.090**	0.344**	0.355**	0.247**	0.474**	0.306**	0.382**	0.526**	1													
ITEM26	0.208**	0.154**	0.183**	0.262**	0.247**	0.262**	0.260**	0.236**	0.194**	0.179**	0.227**	0.174**	0.229**	0.183**	0.214**	0.267**	0.297**	0.260**	0.330**	0.409**	0.352**	0.274**	0.338**	0.430**	0.470**	1												
ITEM27	0.297**	0.226**	0.221**	0.264**	0.286**	0.277**	0.293**	0.273**	0.227**	0.259**	0.144**	0.185**	0.227**	0.209**	0.233**	0.325**	0.206**	0.298**	0.369**	0.323**	0.431**	0.331**	0.397**	0.411**	0.433**	0.488**	1											
ITEM28	0.262**	0.209**	0.228**	0.274**	0.279**	0.219**	0.249**	0.238**	0.237**	0.271**	0.223**	0.280**	0.280**	0.296**	0.291**	0.348**	0.190**	0.293**	0.268**	0.277**	0.344**	0.335**	0.366**	0.386**	0.354**	0.386**	0.559**	1										
ITEM29	0.195**	0.166**	0.163**	0.243**	0.236**	0.186**	0.283**	0.254**	0.228**	0.241**	0.250**	0.301**	0.285**	0.288**	0.270**	0.326**	0.197**	0.284**	0.216**	0.251**	0.300**	0.277**	0.337**	0.361**	0.285**	0.346**	0.452**	0.640**	1									
ITEM30	0.161**	0.170**	0.181**	0.200**	0.211**	0.163**	0.305**	0.230**	0.286**	0.284**	0.198**	0.298**	0.295**	0.326**	0.295**	0.303**	0.196**	0.287**	0.245**	0.226**	0.348**	0.298**	0.373**	0.347**	0.339**	0.202**	0.331**	0.336**	0.435**	1								

ตารางที่ 9 (ต่อ)

	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	ITEM12	ITEM13	ITEM14	ITEM15	ITEM16	ITEM17	ITEM18	ITEM19	ITEM20	ITEM21	ITEM22	ITEM23	ITEM24	ITEM25	ITEM26	ITEM27	ITEM28	ITEM29	ITEM30	ITEM31	ITEM32	ITEM33	ITEM34	ITEM35	ITEM36		
ITEM31	0.153**	0.087**	0.108**	0.233**	0.264**	0.285**	0.326**	0.186**	0.225**	0.265**	0.225**	0.237**	0.271**	0.203**	0.232**	0.314**	0.129**	0.274**	0.242**	0.283**	0.313**	0.271**	0.284**	0.363**	0.435**	0.421**	0.349**	0.347**	0.424**	0.392**					1			
ITEM32	0.151**	0.148**	0.131**	0.214**	0.237**	0.179**	0.222**	0.205**	0.162**	0.163**	0.267**	0.244**	0.270**	0.298**	0.265**	0.272**	0.287**	0.283**	0.300**	0.290**	0.295**	0.312**	0.309**	0.358**	0.339**	0.437**	0.388**	0.487**	0.477**	0.324**	0.495**					1		
ITEM33	0.186**	0.172**	0.162**	0.250**	0.191**	0.153**	0.205**	0.227**	0.102**	0.108**	0.163**	0.161**	0.196**	0.209**	0.214**	0.216**	0.363**	0.217**	0.300**	0.384**	0.171**	0.243**	0.286**	0.298**	0.182**	0.445**	0.320**	0.350**	0.343**	0.277**	0.283**	0.479**					1	
ITEM34	0.188**	0.127**	0.115**	0.194**	0.267**	0.238**	0.231**	0.200**	0.145**	0.182**	0.231**	0.228**	0.268**	0.246**	0.239**	0.283**	0.189**	0.259**	0.276**	0.284**	0.339**	0.293**	0.324**	0.397**	0.424**	0.411**	0.390**	0.468**	0.461**	0.341**	0.500**	0.641**	0.418**					1
ITEM35	0.181**	0.152**	0.179**	0.223**	0.233**	0.232**	0.250**	0.247**	0.223**	0.243**	0.235**	0.261**	0.276**	0.236**	0.244**	0.320**	0.222**	0.253**	0.254**	0.263**	0.324**	0.277**	0.328**	0.407**	0.398**	0.397**	0.392**	0.491**	0.481**	0.332**	0.412**	0.519**	0.374**	0.601**				1
ITEM36	0.244**	0.177**	0.198**	0.224**	0.226**	0.233**	0.291**	0.245**	0.236**	0.281**	0.232**	0.243**	0.236**	0.245**	0.256**	0.271**	0.191**	0.254**	0.294**	0.274**	0.318**	0.300**	0.316**	0.357**	0.328**	0.311**	0.347**	0.327**	0.374**	0.330**	0.323**	0.374**	0.316**	0.392**	0.488**			1
ITEM37	0.195**	0.177**	0.190**	0.213**	0.239**	0.285**	0.227**	0.202**	0.174**	0.194**	0.169**	0.186**	0.175**	0.133**	0.148**	0.297**	0.166**	0.205**	0.271**	0.288**	0.288**	0.355**	0.331**	0.293**	0.281**	0.335**	0.338**	0.341**	0.326**	0.305**	0.337**	0.370**	0.282**	0.381**	0.346**	0.514**		
ITEM38	0.189**	0.164**	0.202**	0.192**	0.237**	0.195**	0.293**	0.233**	0.240**	0.267**	0.218**	0.238**	0.259**	0.223**	0.232**	0.326**	0.247**	0.223**	0.265**	0.271**	0.303**	0.332**	0.291**	0.309**	0.280**	0.325**	0.341**	0.379**	0.374**	0.352**	0.324**	0.394**	0.304**	0.408**	0.401**	0.479**		
ITEM39	0.208**	0.145**	0.159**	0.190**	0.240**	0.221**	0.292**	0.226**	0.317**	0.299**	0.264**	0.299**	0.272**	0.250**	0.285**	0.311**	0.224**	0.260**	0.259**	0.268**	0.338**	0.342**	0.356**	0.357**	0.341**	0.324**	0.391**	0.449**	0.493**	0.408**	0.365**	0.400**	0.329**	0.432**	0.463**	0.515**		
ITEM40	0.195**	0.185**	0.171**	0.200**	0.215**	0.181**	0.251**	0.203**	0.302**	0.330**	0.280**	0.294**	0.235**	0.205**	0.243**	0.278**	0.129**	0.270**	0.229**	0.197**	0.264**	0.238**	0.254**	0.336**	0.319**	0.247**	0.251**	0.326**	0.350**	0.259**	0.312**	0.301**	0.209**	0.337**	0.302**	0.354**		
ITEM41	0.188**	0.178**	0.177**	0.219**	0.275**	0.258**	0.270**	0.220**	0.283**	0.335**	0.226**	0.256**	0.236**	0.183**	0.214**	0.334**	0.159**	0.240**	0.219**	0.206**	0.288**	0.301**	0.308**	0.310**	0.312**	0.241**	0.277**	0.336**	0.354**	0.313**	0.299**	0.257**	0.238**	0.304**	0.302**	0.379**		
ITEM42	0.156**	0.097**	0.136**	0.158**	0.196**	0.256**	0.253**	0.174**	0.260**	0.299**	0.276**	0.251**	0.247**	0.186**	0.189**	0.255**	0.168**	0.273**	0.265**	0.193**	0.271**	0.251**	0.279**	0.391**	0.361**	0.326**	0.320**	0.366**	0.397**	0.309**	0.377**	0.369**	0.247**	0.387**	0.354**	0.344**		
ITEM43	0.210**	0.164**	0.190**	0.245**	0.284**	0.233**	0.304**	0.169**	0.269**	0.299**	0.238**	0.244**	0.233**	0.213**	0.256**	0.307**	0.181**	0.208**	0.306**	0.276**	0.322**	0.356**	0.307**	0.345**	0.274**	0.279**	0.292**	0.322**	0.265**	0.297**	0.302**	0.320**	0.267**	0.317**	0.304**	0.400**		
ITEM44	0.191**	0.182**	0.219**	0.255**	0.235**	0.222**	0.319**	0.247**	0.314**	0.315**	0.224**	0.315**	0.266**	0.246**	0.245**	0.287**	0.126**	0.172**	0.208**	0.154**	0.315**	0.232**	0.289**	0.293**	0.260**	0.191**	0.252**	0.336**	0.370**	0.379**	0.277**	0.196**	0.151**	0.242**	0.322**	0.358**		
ITEM45	0.179**	0.153**	0.226**	0.234**	0.259**	0.194**	0.292**	0.247**	0.299**	0.325**	0.214**	0.265**	0.253**	0.252**	0.321**	0.136**	0.218**	0.216**	0.176**	0.324**	0.276**	0.325**	0.291**	0.291**	0.214**	0.273**	0.340**	0.387**	0.371**	0.319**	0.245**	0.191**	0.293**	0.287**	0.320**			
ITEM46	0.172**	0.153**	0.167**	0.208**	0.216**	0.210**	0.251**	0.265**	0.252**	0.285**	0.206**	0.205**	0.226**	0.200**	0.200**	0.287**	0.138**	0.189**	0.246**	0.190**	0.320**	0.261**	0.311**	0.377**	0.376**	0.315**	0.372**	0.361**	0.374**	0.313**	0.399**	0.389**	0.263**	0.393**	0.369**	0.309**		
ITEM47	0.140**	0.167**	0.221**	0.229**	0.204**	0.172**	0.262**	0.264**	0.301**	0.312**	0.212**	0.295**	0.277**	0.214**	0.237**	0.317**	0.159**	0.214**	0.197**	0.213**	0.291**	0.221**	0.278**	0.307**	0.288**	0.259**	0.290**	0.368**	0.401**	0.333**	0.325**	0.302**	0.196**	0.316**	0.377**	0.332**		
ITEM48	0.180**	0.137**	0.214**	0.233**	0.212**	0.155**	0.291**	0.221**	0.266**	0.295**	0.171**	0.275**	0.249**	0.208**	0.201**	0.297**	0.191**	0.231**	0.215**	0.213**	0.336**	0.211**	0.276**	0.311**	0.260**	0.241**	0.302**	0.357**	0.427**	0.423**	0.314**	0.291**	0.262**	0.322**	0.375**	0.327**		
ITEM49	0.156**	0.091**	0.177**	0.201**	0.196**	0.118**	0.225**	0.196**	0.251**	0.276**	0.171**	0.267**	0.228**	0.196**	0.207**	0.276**	0.186**	0.210**	0.177**	0.208**	0.296**	0.166**	0.240**	0.278**	0.260**	0.235**	0.255**	0.340**	0.391**	0.402**	0.284**	0.248**	0.256**	0.292**	0.325**	0.302**		
ITEM50	0.178**	0.129**	0.189**	0.217**	0.215**	0.197**	0.248**	0.216**	0.261**	0.330**	0.233**	0.310**	0.276**	0.209**	0.262**	0.319**	0.198**	0.235**	0.214**	0.167**	0.276**	0.236**	0.255**	0.297**	0.313**	0.248**	0.305**	0.367**	0.416**	0.367**	0.309**	0.243**	0.210**	0.332**	0.340**	0.340**		
ITEM51	0.179**	0.170**	0.221**	0.202**	0.220**	0.196**	0.240**	0.239**	0.205**	0.289**	0.171**	0.235**	0.244**	0.205**	0.225**	0.264**	0.191**	0.214**	0.258**	0.209**	0.278**	0.230**	0.272**	0.295**	0.268**	0.240**	0.282**	0.324**	0.313**	0.335**	0.255**	0.260**	0.198**	0.299**	0.315**	0.332**		
ITEM52	0.207**	0.155**	0.241**	0.246**	0.245**	0.186**	0.252**	0.242**	0.254**	0.307**	0.185**	0.238**	0.247**	0.210**	0.217**	0.291**	0.164**	0.222**	0.237**	0.261**	0.309**	0.281**	0.308**	0.318**	0.279**	0.256**	0.324**	0.340**	0.325**	0.350**	0.297**	0.284**	0.222**	0.314**	0.328**	0.360**		
Mean	4.075	4.020	4.177	3.911	3.838	3.800	4.224	3.930	4.198	4.117	3.791	4.162	4.090	4.249	4.221	3.942	3.742	3.866	3.755	3.854	4.055	3.840	4.090	3.799	3.885	3.681	4.022	3.862	3.977	4.368	3.781	3.513	3.772	3.691	3.896	4.036		
SD	0.764	0.748	0.721	0.755	0.741	0.749	0.705	0.760	0.737	0.728	0.864	0.785	0.813	0.808	0.789	0.717	0.966	0.836	0.832	0.848	0.781	0.847	0.757	0.777	0.798	0.841	0.781	0.811	0.853	0.715	0.853	0.868	0.857	0.881	0.827	0.765		

Bartlett's test of sphericity = 26,483.6 $p = 0.000$, Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy = 0.949

** $p < .01$

เมื่อพิจารณาแบบประเมินในด้านที่ 6 (การพัฒนาตัวบุคคล) จำนวน 9 ข้อ พบว่า คะแนนเต็ม 45 คะแนน มีผู้ตอบได้คะแนนสูงสุด 45 คะแนน ได้คะแนนต่ำสุด 12 คะแนน คะแนนเฉลี่ยมีค่า 38.44 คะแนน มัธยฐานมีค่า 39 คะแนน ฐานนิยมมีค่า 36 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 4.85 การแจกแจงของคะแนนเป็นแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้ = -0.72) และมีค่าความโด่งเท่ากับ 0.48

ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน

ในตอนนี้จะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบคุณภาพด้าน ความตรงและความเที่ยงของแบบประเมิน ซึ่งในด้านความตรงจะกล่าวถึงความตรงตามโครงสร้าง ของแบบประเมินจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง และด้านความเที่ยงจะ กล่าวถึงความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในที่คำนวณโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์

1. ความตรงของแบบประเมิน

ความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity)

ในการวิจัยนี้จะตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างของแบบประเมินโดยใช้วิธีวิเคราะห์ องค์ประกอบ ซึ่งก่อนการนำข้อมูลไปวิเคราะห์นั้นควรจะมีการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (เมทริกซ์สหสัมพันธ์)เสียก่อน ซึ่งผลการวิเคราะห์จะปรากฏในตารางที่ 9

จากตารางที่ 9 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบประเมินเป้าหมายการสอน จำนวน 2,704 คู่ ตัวแปรทุกคู่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) โดยค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าตั้งแต่ .081 - .795 นั่นคือตัวแปรทุกคู่มีความสัมพันธ์ กัน เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่า มีค่าเท่ากับ 26,483.6 แสดงว่าเมทริกซ์ สหสัมพันธ์ดังกล่าวแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสอดคล้องกับค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.95 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลชุดนี้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ องค์ประกอบต่อไป

- โครงสร้างของแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครู ประกอบด้วยเป้าหมายการสอนของครู 6 กลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยข้อคำถามซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้จำนวน 8 – 10 ข้อ ดังนี้
- กลุ่มที่ 1 ทักษะการคิดขั้นสูง ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 1 – 8 (8 ข้อ)
 - กลุ่มที่ 2 พื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 9 – 17 (9 ข้อ)
 - กลุ่มที่ 3 ทักษะและความรู้เฉพาะทาง ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 18 – 25 (8 ข้อ)
 - กลุ่มที่ 4 คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 26 – 35 (10 ข้อ)
 - กลุ่มที่ 5 การเตรียมสู่งานและอาชีพ ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 36 – 43 (8 ข้อ)
 - กลุ่มที่ 6 การพัฒนาตัวบุคคล ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 44 – 52 (9 ข้อ)

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบประเมินเป้าหมายการสอนจะใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (second order confirmatory factor analysis) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ลิสเรล (LISREL) เวอร์ชัน 8.52 ซึ่งสัญลักษณ์ที่แทนตัวแปรต่างๆในโมเดลมีดังนี้

ตัวแปรสังเกตได้ภายใน ได้แก่

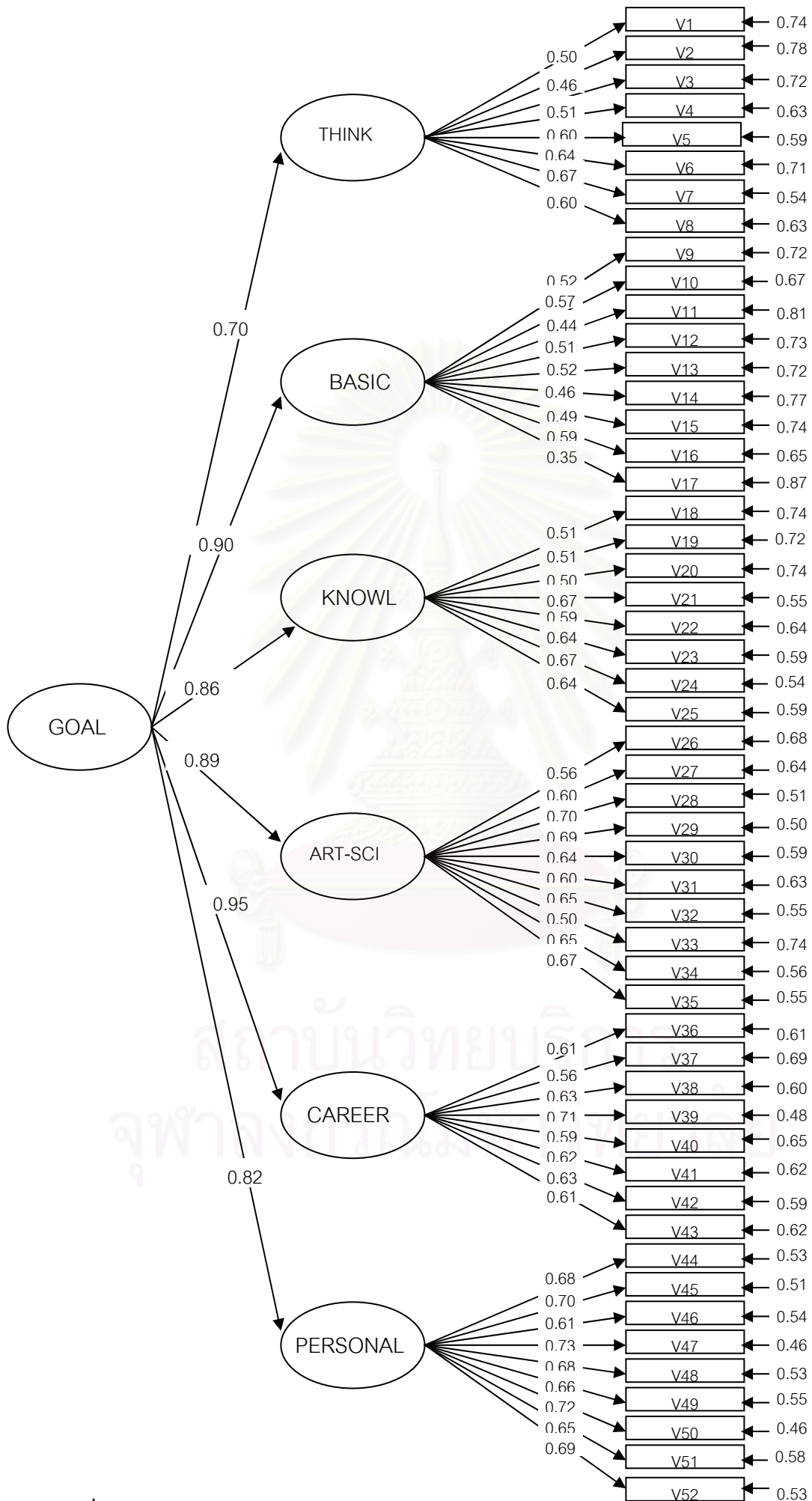
v 1 – v 52 แทนข้อคำถามข้อที่ 1 - 52

ตัวแปรแฝงภายใน ได้แก่

THINK	แทนกลุ่มเป้าหมายทักษะการคิดขั้นสูง
BASIC	แทนกลุ่มเป้าหมายพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ
KNOWL	แทนกลุ่มเป้าหมายทักษะและความรู้เฉพาะทาง
ART-SCI	แทนกลุ่มเป้าหมายคุณค่าทางศิลปะและวิชาการ
CAREER	แทนกลุ่มเป้าหมายการเตรียมสู่งานและอาชีพ
PERSONAL	แทนกลุ่มเป้าหมายการพัฒนาตัวบุคคล

ตัวแปรแฝงภายนอก ได้แก่

GOAL แทนเป้าหมายการสอน



ภาพที่ 2 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของเป้าหมายการสอน

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของเป้าหมายการสอน

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²
ทักษะการคิดขั้นสูง		
THINK	.70** (.06)	.50
V1	.50	.25
V2	.46** (.04)	.21
V3	.51** (.04)	.26
V4	.60** (.05)	.36
V5	.64** (.05)	.41
V6	.54** (.05)	.29
V7	.67** (.06)	.46
V8	.60** (.05)	.36
พื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ		
BASIC	.90** (.06)	.80
V9	.52	.27
V10	.57** (.03)	.33
V11	.44** (.04)	.19
V12	.51** (.04)	.26
V13	.52** (.04)	.28
V14	.46** (.04)	.22
V15	.49** (.04)	.25
V16	.59** (.05)	.35
V17	.35** (.04)	.13
ทักษะและความรู้เฉพาะทาง		
KNOWL	.86** (.06)	.73
V18	.51	.26
V19	.51** (.04)	.27
V20	.50** (.04)	.26
V21	.67** (.05)	.45
V22	.59** (.04)	.35
V23	.64** (.05)	.41
V24	.67** (.05)	.46
V25	.64** (.05)	.41

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²
คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ		
ART-SCI	.89** (.05)	.80
V26	.56	.32
V27	.60** (.04)	.36
V28	.70** (.04)	.49
V29	.69** (.04)	.49
V30	.64** (.05)	.41
V31	.60** (.04)	.37
V32	.65** (.04)	.43
V33	.50** (.03)	.25
V34	.65** (.04)	.43
V35	.67** (.04)	.45
การเตรียมสู่งานและอาชีพ		
CAREER	.95** (.05)	.90
V36	.63	.40
V37	.56** (.03)	.32
V38	.63** (.04)	.40
V39	.71** (.04)	.51
V40	.59** (.04)	.35
V41	.62** (.04)	.38
V42	.63** (.04)	.40
V43	.61** (.04)	.37
การพัฒนาตัวบุคคล		
PERSONAL	.82** (.04)	.67
V44	.68	.47
V45	.70** (.03)	.49
V46	.67** (.04)	.46
V47	.73** (.04)	.54
V48	.68** (.04)	.47

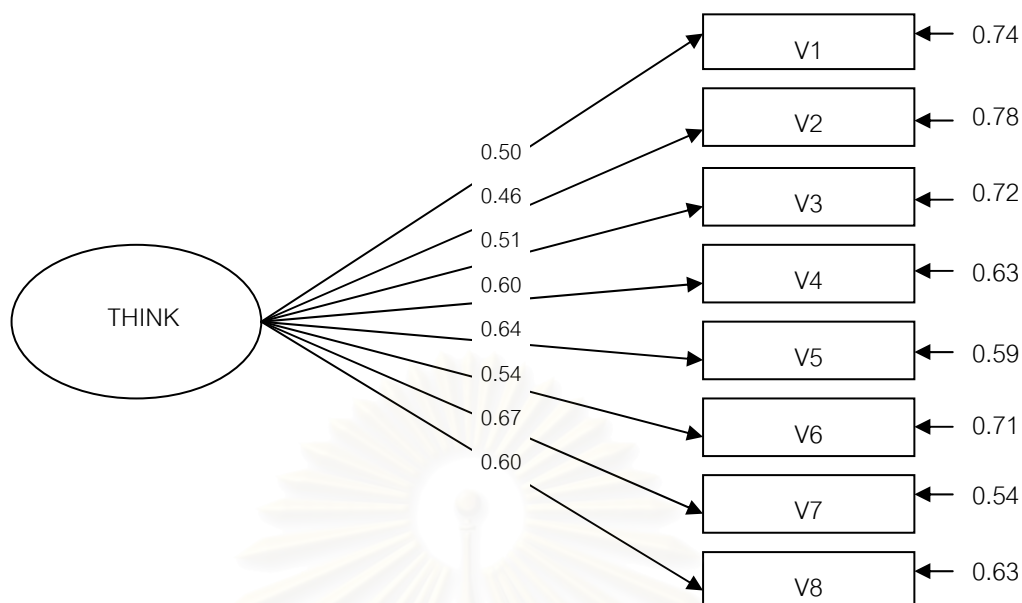
ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		R ²
	b (SE)		
V49	.66** (.04)		.44
V50	.72** (.04)		.53
V51	.65** (.04)		.42
V52	.69** (.04)		.47
Chi – Square = 947.90			df = 904
GFI = 0.97			AGFI = 0.95
			p = 0.15
			RMR = 0.03

**p < .01

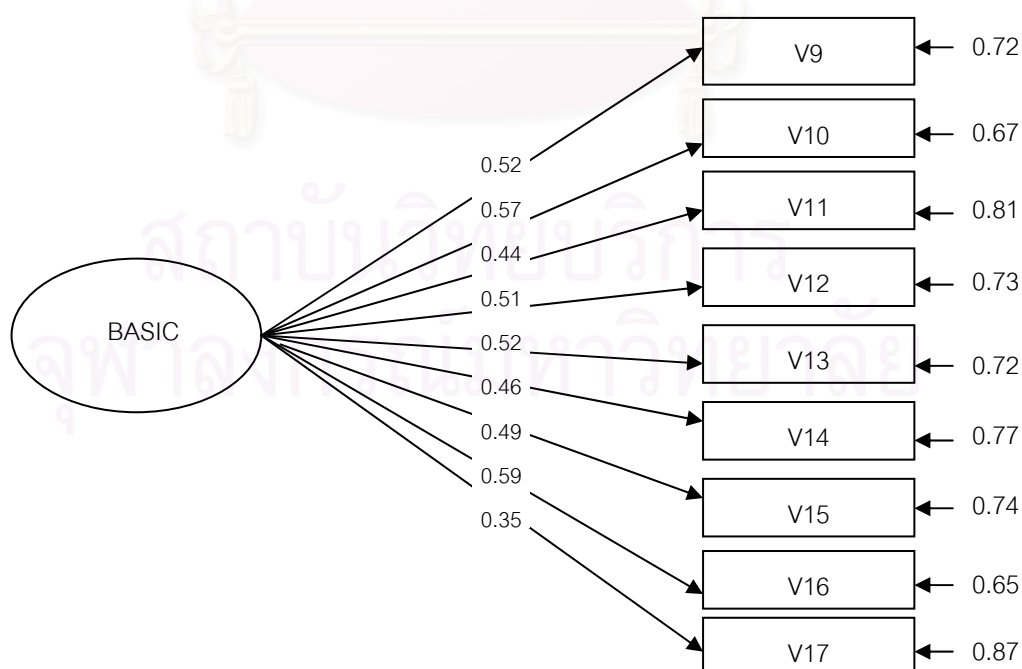
จากแผนภาพที่ 2 และตารางที่ 10 เป็นผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ลิสเรล เวอร์ชัน 8.52 ของเป้าหมายการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบประเมินเป้าหมายการสอน โดยการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเป้าหมายการสอนที่เป็นโครงสร้างของแบบประเมิน กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ($\chi^2 = 947.90$, $df = 904$) ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($p = 0.15108$) นั่นคือค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลโครงสร้างของแบบประเมินสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (goodness-of-fit index: GFI = .97) มีค่าเข้าใกล้ 1 รวมทั้งดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (root mean squared residual: RMR = .03) มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งหมายถึง แบบประเมินมีความตรงเชิงโครงสร้าง

จากตารางที่ 10 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์โมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของเป้าหมายการสอนทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบด้านทักษะการคิดขั้นสูง พื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ ทักษะและความรู้เฉพาะทาง คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ การเตรียมสูงงานและอาชีพ และการพัฒนาตัวบุคคล พบว่าน้ำหนักขององค์ประกอบแต่ละด้านมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .70 ถึง .95 และมีความแปรปรวนร่วมกันกับองค์ประกอบเป้าหมายการสอนโดยรวม ประมาณร้อยละ 50 80 73 80 90 และ 67 ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่าน้ำหนักขององค์ประกอบของตัวแปรที่เป็นข้อคำถามของแบบประเมินทุกข้อมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าข้อคำถามทั้ง 52 ข้อนี้เป็นตัวแปรสำคัญที่จะบ่งบอกถึงเป้าหมายการสอนของครู โดยตัวแปรดังกล่าวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .35 ถึง .73 ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ (V17) และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ พัฒนาความเคารพผู้อื่น (V47)



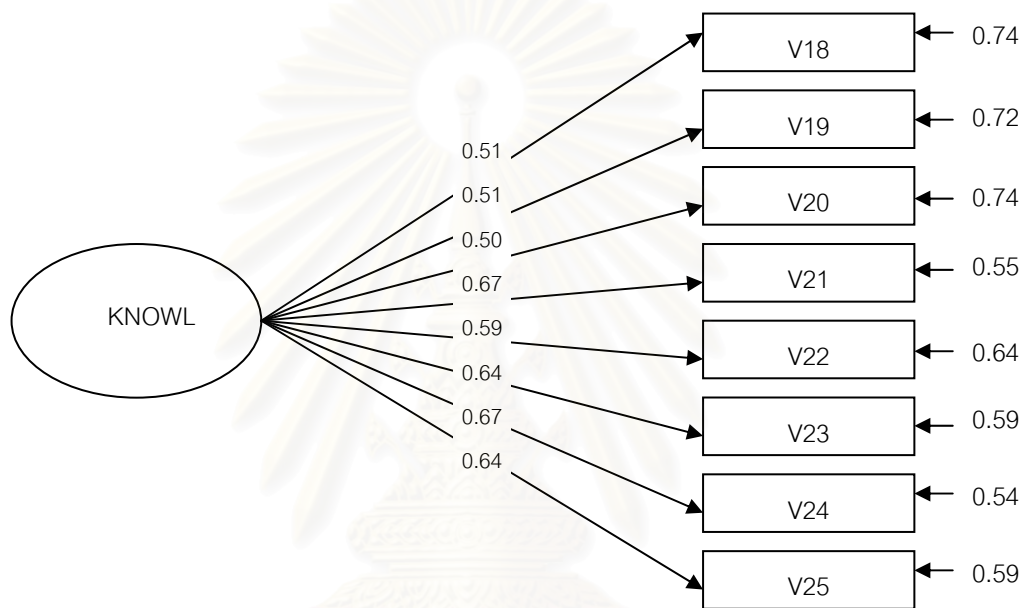
ภาพที่ 3 โมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบด้านทักษะการคิดขั้นสูง

จากภาพที่ 3 และตารางที่ 10 พบว่า ตัวแปรทุกตัวในองค์ประกอบด้านทักษะการคิดขั้นสูง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าอยู่ระหว่าง .46 ถึง .67 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือ ตัวแปรพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ (V2) และตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ (V7) ตัวแปรดังกล่าวมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการคิดขั้นสูงร้อยละ 21 ถึง ร้อยละ 50



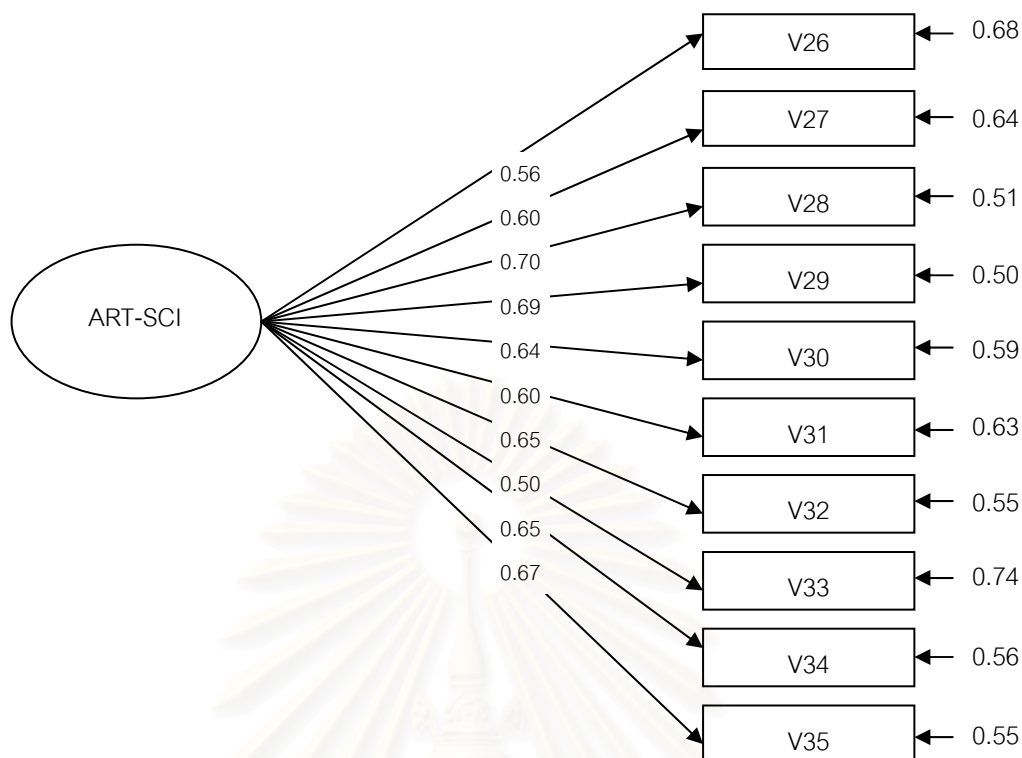
ภาพที่ 4 โมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบด้านทักษะพื้นฐานทางวิชาการ

จากภาพที่ 4 และตารางที่ 10 พบว่า ตัวแปรทุกตัวในองค์ประกอบด้านพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าอยู่ระหว่าง .35 ถึง .59 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือ ตัวแปรปรับปรุงทักษะทางคณิตศาสตร์ (V17) และตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรพัฒนาหลักทักษะกลยุทธ์ และลักษณะนิสัยที่เหมาะสมในการศึกษา (V16) ตัวแปรดังกล่าวมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบพื้นฐานความสำเร็จทางวิชาการ ร้อยละ 13 ถึง ร้อยละ 35



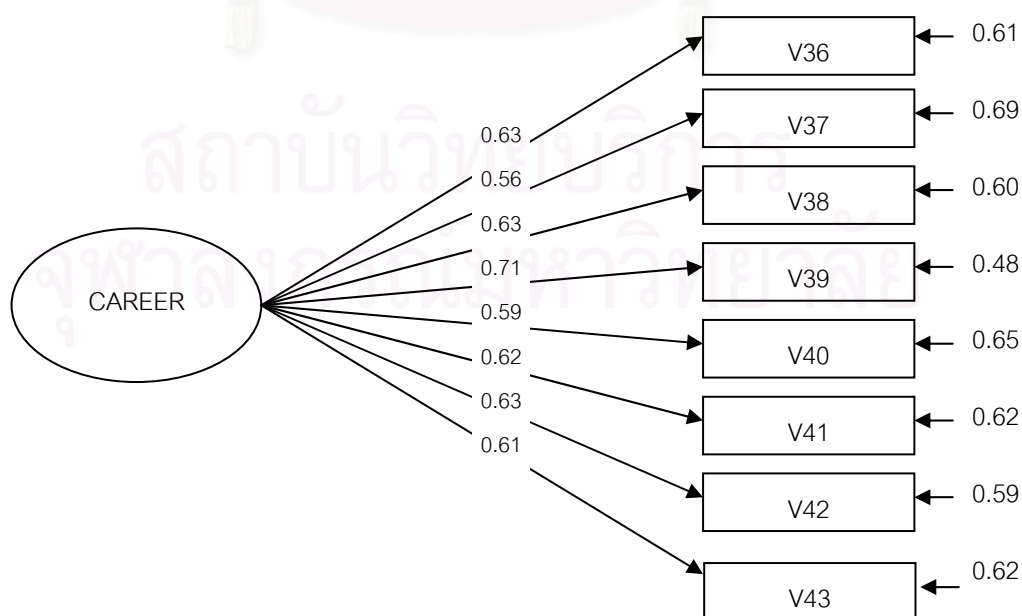
ภาพที่ 5 โมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบด้านทักษะและความรู้เฉพาะทาง

จากภาพที่ 5 และตารางที่ 10 พบว่า ตัวแปรทุกตัวในองค์ประกอบด้านทักษะและความรู้เฉพาะทางมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าอยู่ระหว่าง .50 ถึง .67 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือ ตัวแปรพัฒนาทักษะการใช้วัสดุ เครื่องมือ หรือเทคโนโลยีที่สำคัญสำหรับวิชานี้ (V20) ส่วนตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรเรียนรู้เพื่อเข้าใจมุมมองและคุณค่าของวิชา (V21) และ ตัวแปรเรียนรู้เพื่อประเมินวิธีการและสาระต่างๆ (V24) ตัวแปรดังกล่าวมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบด้านทักษะและความรู้เฉพาะทาง ร้อยละ 26 ถึง ร้อยละ 46



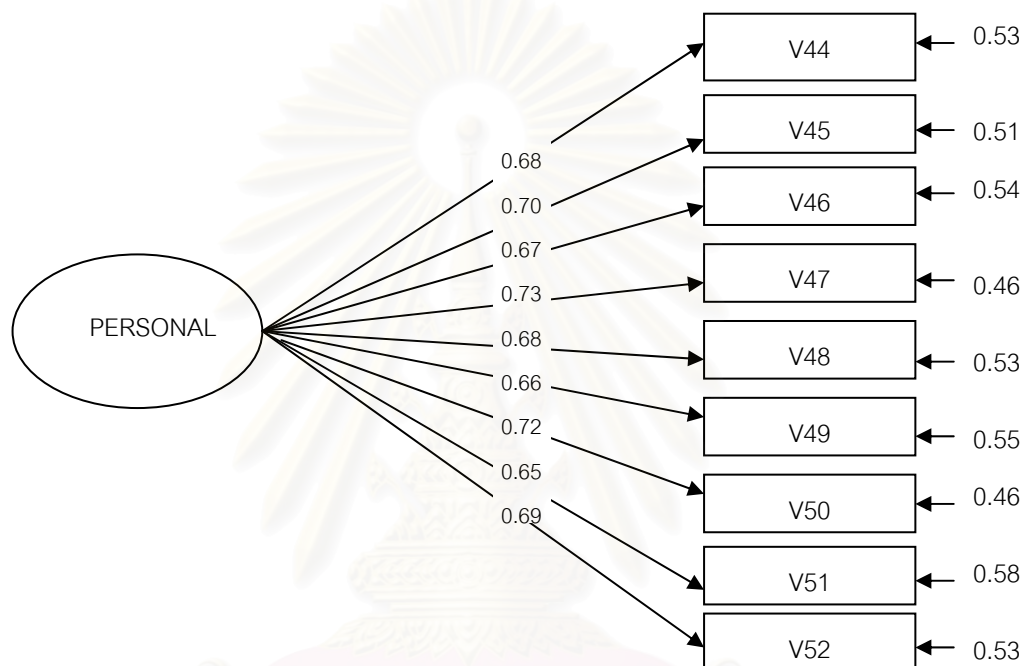
ภาพที่ 6 โมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบด้านคุณค่าทางศิลปะและวิชาการ

จากภาพที่ 6 และตารางที่ 10 พบว่า ตัวแปรทุกตัวในองค์ประกอบด้านคุณค่าทางศิลปะและวิชาการมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าอยู่ระหว่าง .50 ถึง .70 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือ ตัวแปรพัฒนาความเข้าใจในบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (V33) และตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรพัฒนาความห่วงใยเกี่ยวกับประเด็นทางสังคมร่วมสมัย (V28) ตัวแปรดังกล่าวมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบคุณค่าทางศิลปะและวิชาการร้อยละ 25 ถึง ร้อยละ 49



ภาพที่ 7 โมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบด้านการเตรียมสู่งานและอาชีพ

จากภาพที่ 7 และตารางที่ 10 พบว่า ตัวแปรทุกตัวในองค์ประกอบด้านการเตรียมสู่งาน และอาชีพมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าอยู่ระหว่าง .56 ถึง .71 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือ ตัวแปรพัฒนาทักษะการจัดการ (V37) และตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรพัฒนาการอุทิศตนต่องานที่ถูกต้อง (V39) ตัวแปรดังกล่าวมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการเตรียมสู่งานและอาชีพ ร้อยละ 32 ถึง ร้อยละ 51



ภาพที่ 8 โมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบด้านการพัฒนาตัวบุคคล

จากภาพที่ 8 และตารางที่ 10 พบว่า ตัวแปรทุกตัวในองค์ประกอบด้านการพัฒนาตัวบุคคลมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าอยู่ระหว่าง .65 ถึง .73 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือ ตัวแปรพัฒนาความสามารถในการคิดด้วยตนเอง (V51) และตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรพัฒนาความเคารพผู้อื่น (V47) ตัวแปรดังกล่าวมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบการพัฒนาตัวบุคคล ร้อยละ 42 ถึง ร้อยละ 54

2. ความเที่ยงของแบบประเมิน

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้คำนวณค่าความเที่ยงของแบบประเมินโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ และจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายการสอน ทั้ง 6 กลุ่มของแบบประเมินเป้าหมายการสอน

ตารางที่ 11 ความเที่ยงของแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครูโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

และวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์

กลุ่มเป้าหมายการสอน	สปส.แอลฟา ของครอนบาค	วิธีวิเคราะห์ ของ Hoyt
1. ทักษะการคิดขั้นสูง	.82	1.00
2. ทักษะพื้นฐานของการประสบความสำเร็จทางวิชาการ	.85	1.00
3. ทักษะและความรู้เฉพาะทาง	.83	1.00
4. คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ	.88	1.00
5. การเตรียมพร้อมสู่งานและอาชีพ	.87	1.00
6. การพัฒนาตัวบุคคล	.90	1.00

จากตารางที่ 11 พบว่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในของแบบประเมินที่คำนวณโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .82 - .90 ซึ่งมีค่าสูง และมีความหมายว่าข้อคำถามที่เป็นเป้าหมายการสอนที่รวมอยู่ในกลุ่มเป้าหมายเดียวกันมีความสัมพันธ์กันเองสูง ส่วนค่าความเที่ยงที่คำนวณโดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ให้ค่าความเที่ยงของแต่ละกลุ่มเป้าหมายมีค่า 1 ($r_{tt} = .998$)

ตอนที่ 3 ปกติวิสัย และเกณฑ์สำหรับตีความหมายจากคะแนนในแบบประเมิน

ปกติวิสัย และเกณฑ์ในการตีความคะแนนในแบบประเมินในการวิจัยนี้มีลักษณะเป็นช่วงคะแนนเฉลี่ยสำหรับแต่ละกลุ่มเป้าหมายการสอน ซึ่งปกติวิสัยจะได้มาจากการตอบแบบประเมินของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับเกณฑ์เป้าหมายการสอนของครูจะได้มาจากการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ

ปกติวิสัยของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปกติวิสัยของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มาจากนำคะแนนในการตอบแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 1,007 คน มาสร้างเป็นปกติวิสัยที่มีลักษณะช่วงคะแนนเฉลี่ย สำหรับกลุ่มเป้าหมายการสอนทั้ง 6 กลุ่มในแบบประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 12 ปกติวิสัยสำหรับเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มเป้าหมาย	ช่วงคะแนนเฉลี่ย* (คะแนนเฉลี่ย±ความคลาดเคลื่อนในการวัด)
ทักษะการคิดขั้นสูง	3.69 - 4.31
พื้นฐานทางวิชาการ	3.74 - 4.36
ความรู้เฉพาะทาง	3.56 - 4.22
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	3.56 - 4.14
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	3.69 - 4.25
การพัฒนาตัวบุคคล	4.04 - 4.50

หมายเหตุ * คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สามารถดูได้ในภาคผนวก

จากตารางที่ 12 พบว่า คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มทักษะการคิดขั้นสูงมีค่าระหว่าง 3.69 – 4.31, กลุ่มพื้นฐานการประสพผลสำเร็จทางวิชาการมีค่าระหว่าง 3.74 – 4.36, กลุ่มความรู้เฉพาะทางมีค่าระหว่าง 3.56 – 4.22, กลุ่มคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์มีค่าระหว่าง 3.56 – 4.14, กลุ่มการเตรียมสู่งานและอาชีพมีค่าระหว่าง 3.69 – 4.25, และ กลุ่มพัฒนาตัวบุคคลมีค่าระหว่าง 4.04 – 4.50

นอกจากนั้น ผู้วิจัยได้สร้างปกติวิสัยที่จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ครูผู้ใช้แบบประเมินสามารถเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของตนเองกับเป้าหมายการสอนของครูที่จัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน ดังนี้

ตารางที่ 13 ปกติวิสัยสำหรับเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มเป้าหมาย	ช่วงของคะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ย±ความคลาดเคลื่อนในการวัด)*							
	ไทย (N = 248)	สังคม (N = 107)	วิทยาศาสตร์ (N = 135)	คณิตศาสตร์ (N = 187)	ต่างประเทศ (N = 103)	ศิลปะ (N = 71)	สุขศึกษา (N = 75)	การงานอาชีพ (N = 81)
ทักษะการคิดขั้นสูง	3.83 - 4.23	3.84 - 4.26	3.87 - 4.31	3.79 - 4.19	3.64 - 4.08	3.71 - 4.17	3.80 - 4.20	3.68 - 4.14
พื้นฐานทางวิชาการ	4.09 - 4.45	3.49 - 4.49	3.77 - 4.17	3.94 - 4.34	3.90 - 4.30	3.58 - 4.00	3.28 - 4.32	3.42 - 4.42
ความรู้เฉพาะทาง	3.71 - 4.11	3.66 - 4.14	3.65 - 4.13	3.67 - 4.13	3.67 - 4.11	3.62 - 4.16	3.60 - 4.02	3.71 - 4.13
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	3.67 - 4.05	3.95 - 4.29	3.64 - 4.02	3.52 - 3.96	3.54 - 3.96	3.65 - 4.03	3.62 - 3.98	3.67 - 4.03
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	3.84 - 4.22	3.85 - 4.23	3.66 - 4.06	3.71 - 4.13	3.70 - 4.18	3.75 - 4.11	3.71 - 4.13	3.68 - 4.06
การพัฒนาตัวบุคคล	4.23 - 4.53	4.16 - 4.48	4.00 - 4.34	4.04 - 4.40	4.01 - 4.45	4.07 - 4.41	4.11 - 4.41	3.69 - 4.03

หมายเหตุ * คะแนนเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสามารถดูได้ในภาคผนวก

เกณฑ์เป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เกณฑ์เป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มาจากการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตอบแบบประเมินเป้าหมายการสอนว่าครูในแต่ละช่วงชั้นควรมีเป้าหมายการสอนอย่างไรในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความชำนาญ ซึ่งเกณฑ์ที่ได้มีลักษณะเป็นช่วงคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมายการสอนทั้ง 6 กลุ่มในแบบประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 14 เกณฑ์สำหรับเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มเป้าหมาย	ช่วงคะแนนเฉลี่ย* (คะแนนเฉลี่ย±ความคลาดเคลื่อนในการวัด)
ทักษะการคิดขั้นสูง	3.98-4.62
พื้นฐานทางวิชาการ	4.03-4.49
ความรู้เฉพาะทาง	3.62-4.91
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	3.80-4.34
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	3.92-4.46
การพัฒนาตัวบุคคล	4.42-4.74

หมายเหตุ * คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สามารถดูได้ในภาคผนวก

จากตารางที่ 14 พบว่า คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มทักษะการคิดขั้นสูงมีค่าระหว่าง 3.98 – 4.62, กลุ่มพื้นฐานการประสพผลสำเร็จทางวิชาการมีค่าระหว่าง 4.03 – 4.49, กลุ่มความรู้เฉพาะทางมีค่าระหว่าง 3.62 – 4.91, กลุ่มคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์มีค่าระหว่าง 3.80 – 4.34, กลุ่มการเตรียมสู่งานและอาชีพมีค่าระหว่าง 3.92 – 4.46, และ กลุ่มพัฒนาตัวบุคคลมีค่าระหว่าง 4.42 – 4.74

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 เกณฑ์สำหรับเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มเป้าหมาย	ช่วงของคะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ย±ความคลาดเคลื่อนในการวัด)*							
	ไทย (N =12)	สังคม (N =12)	วิทยาศาสตร์ (N =12)	คณิตศาสตร์ (N =12)	ต่างประเทศ (N =12)	ศิลปะ (N =12)	สุขศึกษา (N =12)	การงานอาชีพ (N =12)
ทักษะการคิดขั้นสูง	4.06-4.58	4.39-4.81	3.98-4.64	3.72-4.28	4.29-4.71	4.04-4.74	3.80-4.64	3.65-4.45
พื้นฐานทางวิชาการ	4.08-4.54	4.48-4.90	3.96-4.42	4.15-4.41	4.31-4.47	3.76-4.44	4.20-4.52	3.52-4.10
ความรู้เฉพาะทาง	3.45-4.31	3.97-4.67	3.78-4.42	3.07-3.75	3.74-4.60	3.96-4.58	3.62-4.38	3.47-4.29
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	3.82-4.38	4.37-4.73	3.86-4.34	3.22-3.68	3.82-4.34	4.18-4.76	3.61-4.09	3.67-4.27
การเตรียมผลงานและอาชีพ	3.97-4.53	4.46-4.82	4.02-4.48	3.77-4.19	4.00-4.50	3.94-4.52	3.47-4.09	3.83-4.53
การพัฒนาตัวบุคคล	4.53-4.75	4.46-4.80	4.29-4.65	4.47-4.71	4.74-4.88	4.43-4.69	4.42-4.68	4.09-4.69

หมายเหตุ * คะแนนเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสามารถดูได้ในภาคผนวก

การตีความคะแนนจากแบบประเมินเป้าหมายการสอน

หลังจากผู้ที่ใช้แบบประเมินตอบแบบประเมินเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้แบบประเมินต้องเปลี่ยนคะแนนที่ได้จากแบบประเมินซึ่งเป็นคะแนนรายข้อ ไปเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมายการสอน ทั้ง 6 กลุ่มเสียก่อน จึงจะสามารถนำไปเปรียบเทียบกับปกติวิสัย หรือเกณฑ์ของแบบประเมินได้ ซึ่งการเปลี่ยนคะแนนให้อยู่ในรูปที่น่าไปใช้ได้นั้น สามารถทำได้โดยใช้ตารางด้านล่าง

ตารางที่ 16 การคำนวณคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมายการสอน (Mean)

กลุ่มเป้าหมาย	คะแนนรวม	จำนวนข้อ	คะแนนเฉลี่ย (คะแนนรวมหารจำนวนข้อ)
ทักษะการคิดขั้นสูง	(คะแนนรวมข้อ 1 – 8)	8	.....
พื้นฐานทางวิชาการ	(คะแนนรวมข้อ 9 – 17)	9	.....
กลุ่มความรู้เฉพาะทาง	(คะแนนรวมข้อ 18 – 25)	8	.....
กลุ่มคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	(คะแนนรวมข้อ 26 – 35)	10	.....
กลุ่มการเตรียมสู่งานและอาชีพ	(คะแนนรวมข้อ 36 – 43)	8	.....
กลุ่มการพัฒนาตัวบุคคล	(คะแนนรวมข้อ 44 – 52)	9	.....

เมื่อเปลี่ยนคะแนนให้อยู่ในรูปคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมายการสอนแต่ละกลุ่มได้แล้ว ผู้ใช้แบบประเมินสามารถนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยของครูระดับการศึกษาชั้นพื้นฐานด้วยกันเพื่อดูว่าครูผู้ที่ใช้แบบประเมินมีเป้าหมายการสอนอย่างไรเมื่อเทียบกับเพื่อนครูด้วยกันโดยนำไปเปรียบเทียบกับปกติวิสัยของครูระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน หรือสามารถนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่ครูในระดับการศึกษาชั้นพื้นฐานควรจะไปให้ถึงโดยนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์สำหรับครูระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นสำหรับครูผู้ที่ใช้แบบประเมินยังสามารถเปรียบเทียบระหว่างตนเองกับครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันได้จากปกติวิสัยที่จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรืออาจเปรียบเทียบตนเองกับเกณฑ์สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ตนเองสอนอยู่จากเกณฑ์ที่จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตัวอย่างการเปลี่ยนคะแนนให้อยู่ในรูปคะแนนเฉลี่ย และการตีความหมายของคะแนน

ตัวอย่างการแปลงคะแนนและการตีความหมายของคะแนน เช่น ครูแดงสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตอบแบบประเมินเป้าหมายการสอน ได้คะแนนรวมของแต่ละกลุ่มเป้าหมายการสอน ดังนี้ กลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง(ข้อ 1 – 8) ได้คะแนนรวม 16 คะแนน, กลุ่มพื้นฐานทางวิชาการ(ข้อ 9 - 17) ได้คะแนนรวม 41 คะแนน, กลุ่มความรู้เฉพาะทาง(ข้อ 18-25) ได้คะแนนรวม 25 คะแนน, กลุ่มคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์(ข้อ 26-35) ได้คะแนนรวม 42, กลุ่มการเตรียมสู่งานและอาชีพ(ข้อ 36-43) ได้คะแนนรวม 35 คะแนน, กลุ่มพัฒนาตัวบุคคล(ข้อ 44-52) ได้คะแนนรวม 40 คะแนน นำคะแนนที่ได้ของครูแดง เติมลงไปในตารางที่ 16 เพื่อเปลี่ยนคะแนนให้อยู่ในรูปคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มเป้าหมายการสอน

กลุ่มเป้าหมาย	คะแนนรวม	จำนวนข้อ	คะแนนเฉลี่ย: M (คะแนนรวมหารจำนวนข้อ)
ทักษะการคิดขั้นสูง	16	8	$16/8 = 2.00$
พื้นฐานทางวิชาการ	41	9	$41/9 = 4.56$
กลุ่มความรู้เฉพาะทาง	25	8	$25/8 = 3.13$
กลุ่มคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	42	10	$42/10 = 4.20$
กลุ่มการเตรียมสู่งานและอาชีพ	35	8	$35/8 = 4.38$
กลุ่มการพัฒนาตัวบุคคล	40	9	$40/9 = 4.44$

จากตารางพบว่าครูแดงให้ความสำคัญกับทักษะพื้นฐานทางวิชาการสูงสุด และให้ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับทักษะการคิดขั้นสูง

เมื่อได้คะแนนเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเป้าหมายการสอนแล้ว ผู้ใช้แบบประเมินสามารถนำคะแนนเฉลี่ยของตนไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์จากการตอบของผู้ทรงคุณวุฒิ(ตารางที่ 15) และ ปกติวิสัยของครูจากการตอบของครู (ตารางที่ 13) ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย	เกณฑ์สำหรับครูศิลปะ (จากตารางที่ 15)	คะแนนเฉลี่ย ของครูแดง	การแปลความหมาย คะแนน
ทักษะการคิดขั้นสูง	4.04-4.74	2.00	ต่ำกว่าเกณฑ์
ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ	3.76-4.44	4.56	สูงกว่าเกณฑ์
ทักษะ และความรู้เฉพาะทาง	3.96-4.58	3.13	ต่ำกว่าเกณฑ์
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	4.18-4.76	4.20	เท่ากับเกณฑ์
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	3.94-4.52	4.38	เท่ากับเกณฑ์
การพัฒนาตัวบุคคล	4.43-4.69	4.44	เท่ากับเกณฑ์

ตัวอย่าง (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	ปกติวิสัยของครูศิลปะ (จากตารางที่ 3)	คะแนนเฉลี่ย ของครูแดง	การแปลความหมาย คะแนน
ทักษะการคิดขั้นสูง	3.71 – 4.17	2.00	ต่ำกว่ากลุ่ม
ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ	3.58 - 4.00	4.56	สูงกว่ากลุ่ม
ทักษะ และความรู้เฉพาะทาง	3.62 - 4.16	3.13	ต่ำกว่ากลุ่ม
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	3.65 - 4.03	4.20	สูงกว่ากลุ่ม
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	3.75 - 4.11	4.38	สูงกว่ากลุ่ม
การพัฒนาตัวบุคคล	4.07 - 4.41	4.44	สูงกว่ากลุ่ม

จากตารางข้างต้นเป็นการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของครูแดง กับ เกณฑ์ และปกติวิสัยของครูศิลปะ พบว่า ครูแดงมีคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มทักษะพื้นฐานทางวิชาการสูงกว่าเกณฑ์ และปกติวิสัย ซึ่งมีความหมายว่าครูแดงให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในกลุ่มทักษะพื้นฐานทางวิชาการมากกว่าเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิคาดหวัง และ มากกว่าครูศิลปะส่วนใหญ่ แต่สำหรับเป้าหมายในกลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง และ กลุ่มทักษะและความรู้เฉพาะทาง ครูแดงมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ และ ต่ำกว่าปกติวิสัย ซึ่งหมายความว่าครูแดงให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในกลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง และกลุ่มทักษะและความรู้เฉพาะทางน้อยกว่าเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิคาดไว้ และน้อยกว่าครูศิลปะส่วนใหญ่ ดังนั้นครูแดงจึงควรให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในกลุ่มดังกล่าวมากขึ้น สำหรับกลุ่มเป้าหมายคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์, การเตรียมสู่งานและอาชีพ, และการพัฒนาตัวบุคคล ครูแดงมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับเกณฑ์ แต่สูงกว่าปกติวิสัย ซึ่งหมายความว่าครูแดงให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในด้านดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิคาดหวังไว้ แต่สูงกว่าครูศิลปะส่วนใหญ่

ตอนที่ 4 เป้าหมายการสอนของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในตอนนี้จะกล่าวถึงเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบประเมินเป้าหมายการสอน การเปรียบเทียบเป้าหมายระหว่างครูในกลุ่มต่างๆ

1. เป้าหมายการสอนของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการนำแบบประเมินเป้าหมายการสอนไปใช้กับครูที่สอนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของข้อคำถามแต่ละข้อมีค่ามากกว่า 3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ครูได้ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในแบบประเมินทุกเป้าหมาย ส่วนเป้าหมายการสอนที่มีร้อยละของครูที่ตอบว่าเป็นเป้าหมายที่จำเป็น สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เป้าหมายในข้อที่ 30 พัฒนาความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ข้อที่ 44 การรับผิดชอบต่อการกระทำของตน และ ข้อที่ 50 การอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์ ซึ่งมีครูที่ตอบในข้อเหล่านี้ว่ามีความจำเป็นร้อยละ 50, 49, และ 48 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มเป้าหมายการสอนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือกลุ่มเป้าหมายการพัฒนาตัวบุคคลสูงสุด มีค่าเฉลี่ย 4.27 รองลงมาคือ กลุ่มเป้าหมายทักษะพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ กลุ่มเป้าหมายทักษะการคิดขั้นสูง กลุ่มเป้าหมายการเตรียมสู่งานและอาชีพ และกลุ่มเป้าหมายทักษะและความรู้เฉพาะทาง มีค่าเฉลี่ย 4.05, 4.00, 3.97, และ 3.89 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มเป้าหมายที่ให้ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือกลุ่มคุณค่าทางศิลปะและวิชาการ มีค่าเฉลี่ย 3.85 ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของการตอบว่าจำเป็น ของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มเป้าหมายการสอน และเป้าหมายการสอน	M	SD	%
กลุ่มเป้าหมายทักษะการคิดขั้นสูง	4.00	0.74	27
1. พัฒนาความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการและข้อสรุปที่ได้เรียนรู้ไปสู่ปัญหาและสถานการณ์ใหม่	4.08	0.76	32
2. พัฒนาทักษะการวิเคราะห์	4.02	0.74	28
3. พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา	4.18	0.72	36
4. พัฒนาความสามารถในการสรุปอ้างอิงจากการสังเกตได้อย่างมีเหตุผล	3.91	0.76	23
5. พัฒนาความสามารถในการสังเคราะห์และการบูรณาการข้อมูลกับแนวคิด	3.84	0.74	18
6. พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นองค์รวม คือเห็นภาพรวมได้ดีเท่ารายละเอียด	3.80	0.75	17
7. พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์	4.22	0.71	38
8. พัฒนาความสามารถในการจำแนกระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น	3.93	0.76	23

ตารางที่ 17 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมายการสอน และเป้าหมายการสอน	M	SD	%
กลุ่มเป้าหมายทักษะพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ	4.05	0.80	34
9. พัฒนาทักษะการเอาใจใส่	4.19	0.74	38
10 พัฒนาความสามารถในการมุ่งความสนใจ	4.12	0.73	36
11 พัฒนาทักษะการจำ	3.78	0.86	23
12 พัฒนาทักษะการฟัง	4.16	0.79	38
13 พัฒนาทักษะการพูด	4.09	0.82	36
14 พัฒนาทักษะการอ่าน	4.24	0.81	45
15 พัฒนาทักษะการเขียน	4.22	0.79	42
16 พัฒนาทักษะ กลยุทธ์ และลักษณะนิสัยที่เหมาะสมในการศึกษา	3.94	0.72	21
17 พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์	3.73	0.97	24
กลุ่มเป้าหมายทักษะและความรู้เฉพาะทาง	3.89	0.81	24
18 เรียนรู้คำศัพท์และข้อเท็จจริง	3.86	0.84	23
19 เรียนรู้แนวคิดและทฤษฎี	3.75	0.83	19
20 พัฒนาทักษะการใช้วัสดุ เครื่องมือ หรือเทคโนโลยีที่มีความสำคัญ	3.85	0.85	24
21 เรียนรู้เพื่อเข้าใจมุมมองและคุณค่าของวิชานี้	4.05	0.78	31
22 เตรียมพร้อมสำหรับการเทียบโอนการศึกษา หรือศึกษาต่อ	3.83	0.85	23
23 เรียนรู้เทคนิคและวิธีการในการแสวงหาความรู้	4.09	0.76	32
24 เรียนรู้เพื่อประเมินวิธีการ และ สารต่างๆ	3.79	0.78	19
25 เรียนรู้ที่จะซาบซึ้งสิ่งที่สำคัญสำหรับวิชานี้	3.88	0.80	23
กลุ่มเป้าหมายคุณค่าทางศิลปะและวิชาการ	3.85	0.83	24
26 พัฒนาความซาบซึ้งในศาสตร์และศิลป์	3.68	0.84	16
27 พัฒนาความใจกว้างในการเปิดรับแนวคิดใหม่	4.01	0.78	29
28 พัฒนาความห่วงใยเกี่ยวกับประเด็นทางสังคมร่วมสมัยอย่างผู้รู้	3.86	0.81	22
29 พัฒนาการอุทิศตนในการปฏิบัติตามสิทธิและความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองดี	3.98	0.86	31
30 พัฒนาความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.37	0.71	50
31 พัฒนาความซาบซึ้งในสุนทรีย์	3.78	0.85	21
32 พัฒนามุมมองทางประวัติศาสตร์อย่างผู้รู้	3.51	0.87	12
33 พัฒนาความเข้าใจในบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3.77	0.86	19
34 พัฒนาความซาบซึ้งต่อวัฒนธรรมอื่นอย่างผู้รู้	3.69	0.88	19
35 พัฒนาความสามารถในการสร้างทางเลือกทางจริยธรรม	3.89	0.83	25

ตารางที่ 17 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมายการสอน และเป้าหมายการสอน	M	SD	%
กลุ่มเป้าหมายการเตรียมผู้เรียนและอาชีพ	3.97	0.78	26
36 พัฒนาความสามารถในการสร้างผลงานที่มีประสิทธิภาพร่วมกับผู้อื่น	4.03	0.77	29
37 พัฒนาทักษะการจัดการ	3.79	0.81	19
38 พัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ	3.96	0.79	26
39 พัฒนาการอุทิศตนต่องานที่ถูกต้อง	4.10	0.78	34
40 พัฒนาความสามารถในการปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่งและแผนงาน	3.99	0.77	27
41 พัฒนาความสามารถในการจัดการและกาใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ	4.07	0.75	30
42 พัฒนาการอุทิศตนต่อความสำเร็จส่วนบุคคล	3.87	0.79	21
43 พัฒนาความสามารถในการทำงานอย่างเชี่ยวชาญ	3.92	0.78	24
กลุ่มเป้าหมายการพัฒนาตัวบุคคล	4.27	0.72	43
44 ปลูกฝังความรู้สึกในการรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง	4.36	0.72	49
45 พัฒนาการเห็นคุณค่าของตนเอง และความมั่นใจในตนเอง	4.31	0.71	45
46 พัฒนาการอุทิศตนต่อค่านิยมของตน	3.95	0.79	26
47 พัฒนาความเคารพผู้อื่น	4.27	0.73	43
48 ปลูกฝังให้มีสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี	4.31	0.74	46
49 ปลูกฝังให้มีสุขภาพกายและความเป็นอยู่ที่ดี	4.27	0.74	44
50 ปลูกฝังการอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์	4.35	0.73	48
51 พัฒนาความสามารถในการคิดด้วยตนเอง	4.33	0.66	43
52 พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจอย่างฉลาด	4.30	0.68	42

คำถามในแบบประเมินเป้าหมายการสอน มีคำถามที่สอบถามครูถึงบทบาทหน้าที่ของครู คือ คำถามในข้อสุดท้าย (ข้อ 53) จากการตอบของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าครูร้อยละ 48.2 มีความเห็นว่าบทบาทของครู คือ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้พื้นฐานของนักเรียน รองลงมาคือส่งเสริม การพัฒนานักเรียนและการเติบโตของนักเรียน ร้อยละ 14.9 การเป็นแบบอย่าง ร้อยละ 12.8 การช่วย พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ร้อยละ 10.3 และ อีกร้อยละ 13 เห็นว่าบทบาทหน้าที่ของครูคือ การเตรียม นักเรียนผู้เรียนและอาชีพ และการสอนของแท้จริงจังและหลักการ สำหรับครูส่วนใหญ่ในกลุ่มสาระการ เรียนรู้ภาษาไทย สังคม วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ และ ศิลปะ เห็นว่าบทบาทของ ครูคือการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน แต่สำหรับครูในกลุ่มสาระสุขศึกษาเห็นว่าบทบาทของครู คือการพัฒนาเด็กและการเติบโตของนักเรียน และสำหรับครูส่วนใหญ่ในกลุ่มสาระการงานอาชีพ และเทคโนโลยี เห็นว่าบทบาทของครูคือ การพัฒนาตัวบุคคล และการเตรียมนักเรียนผู้เรียนและอาชีพ ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 บทบาทของครูจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

บทบาทของครู	รวม	ไทย	สังคม	วิทย์	คณิต	ต่างประเทศ	ศิลปะ	สุขศึกษา	การงานฯ
การสอนข้อเท็จจริงและหลักการของเนื้อหาวิชา	6.9	3.7	9.5	14.3	11.5	4.0	2.8	1.37	2.5
การเป็นแบบอย่างแก่นักเรียน	12.8	19.5	18.1	9.8	9.3	15.2	8.5	6.85	5.1
การช่วยพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง	10.3	9.1	8.6	17.3	13.1	6.1	16.9	4.11	2.5
การเตรียมนักเรียนสู่งานและอาชีพ	6.9	3.7	9.5	3.0	0.5	2.0	12.7	1.37	40.5
ส่งเสริมการพัฒนา									
นักเรียนและการเติบโตของนักเรียน	14.9	12.1	11.4	13.5	10.4	11.1	15.5	54.79	8.9
พัฒนาทักษะการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน	48.2	51.9	42.9	42.1	55.2	61.6	43.7	31.51	40.5

เพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ สามารถพิจารณาได้จากร้อยละของครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ที่ตอบว่าเป้าหมายการสอนนั้นเป็นเป้าหมายการสอนที่จำเป็นสำหรับการสอน ซึ่งเมื่อนำเป้าหมายที่มีร้อยละของการตอบว่าจำเป็นของครูสูงสุดสามอันดับแรกของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มาเปรียบเทียบกัน พบว่า ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มีเป้าหมายที่ตอบว่าจำเป็น 3 อันดับแรกต่างกันไปตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ นั่นคือ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีเป้าหมายการสอนที่จำเป็น หรือ ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ คือ พัฒนาทักษะการอ่าน พัฒนาทักษะการเขียน พัฒนาความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และปลูกฝังการอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมมีเป้าหมายการสอนที่จำเป็น หรือ ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ คือ พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจอย่างฉลาด พัฒนาความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปลูกฝังการอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์ และปลูกฝังให้มีสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี ครูในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์มีเป้าหมายการสอนที่จำเป็น หรือ ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ คือ พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา พัฒนาความสามารถในการมุ่งความสนใจ และพัฒนาความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ครูในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์มีเป้าหมายการสอนที่จำเป็น หรือ ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ คือ พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ พัฒนาความรักในการเรียนรู้ และ ปลูกฝังความรู้สึกรักในการรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง ครูในกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ มีเป้าหมายการสอนที่จำเป็น หรือ ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ คือ พัฒนาทักษะการฟัง พัฒนาทักษะการพูด พัฒนาทักษะการอ่าน ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้

ศิลปะ มีเป้าหมายการสอนที่จำเป็น หรือ ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ คือ พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาความซาบซึ้งในสุนทรีย์ และ ปลูกฝังความรู้สึกในการรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง ครูในกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา มีเป้าหมายการสอนที่จำเป็น หรือ ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ คือ ปลูกฝังให้มีสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี ปลูกฝังให้มีสุขภาพกายและความเป็นอยู่ที่ดี และพัฒนาความเคารพผู้อื่น ครูในกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีเป้าหมายการสอนที่จำเป็น หรือ ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ คือ พัฒนาทักษะในการใช้วัสดุ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เป็นหลักในวิชานี้ พัฒนาความรักในการเรียนรู้ และ ปลูกฝังการอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์ ดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 เป้าหมายการสอนที่มีร้อยละของผู้ตอบจำเป็น 3 อันดับแรก จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ข้อ ที่	เป้าหมายการสอน	ร้อยละของการตอบ "จำเป็น"							
		ไทย	สังคม	วิทยาศาสตร์	คณิตฯ	ต่างประ เทศ	ศิลปะ	สุข ศึกษา	การ งานฯ
3	การแก้ปัญหา			45					
7	การคิดอย่างสร้างสรรค์						54		
10	มุ่งความสนใจ			58					
12	ทักษะการฟัง					52			
13	ทักษะการพูด					54			
14	ทักษะการอ่าน	68				52			
15	ทักษะการเขียน	65							
17	ทักษะทางคณิตศาสตร์				57				
20	การใช้เทคโนโลยี								48
30	ความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต	58	58	45	50				51
31	ความซาบซึ้งในสุนทรีย์						56		
44	รับผิดชอบต่อการกระทำของตน				46		51		
47	ความเคารพผู้อื่น							48	
48	สุขภาพจิตที่ดี		51					52	
49	สุขภาพกายที่ดี							53	
50	อุทิศตนต่อความซื่อสัตย์	58	51						49
52	การตัดสินใจอย่างฉลาด		52						

2. การเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนระหว่างครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

การเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของครูระหว่างครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้จะเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตารางที่ 20 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนเป้าหมายการสอนของครูระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มเป้าหมายการสอน	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ทักษะการคิดขั้นสูง	ระหว่างกลุ่ม	7	4.39	0.63	2.56*
	ภายในกลุ่ม	999	244.69	0.24	
	รวม	1006	249.09		
การประสบความสำเร็จทางวิชาการ	ระหว่างกลุ่ม	7	29.03	4.15	15.70**
	ภายในกลุ่ม	999	263.99	0.26	
	รวม	1006	293.02		
ทักษะ และความรู้เฉพาะทาง	ระหว่างกลุ่ม	7	0.59	0.08	0.28
	ภายในกลุ่ม	999	300.40	0.30	
	รวม	1006	301.00		
คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ	ระหว่างกลุ่ม	7	13.16	1.88	5.87**
	ภายในกลุ่ม	999	319.79	0.32	
	รวม	1006	332.95		
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	7	4.46	0.64	2.05*
	ภายในกลุ่ม	999	311.18	0.31	
	รวม	1006	315.65		
การพัฒนาตัวบุคคล	ระหว่างกลุ่ม	7	5.26	0.75	2.61*
	ภายในกลุ่ม	999	287.36	0.29	
	รวม	1006	292.61		

**p<.01, *p< .05

จากตารางที่ 20 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนในด้านพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง การประสบความสำเร็จทางวิชาการ คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ การเตรียมสู่งานและอาชีพ และ การพัฒนาตัวบุคคล มีความแตกต่างกันระหว่างครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 จึงทำการทดสอบภายหลัง (Post Hoc Comparison) ว่ามีค่าเฉลี่ยคู่ใดที่ต่างกัน

ตารางที่ 21 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนด้านทักษะการคิดขั้นสูงระหว่างครู
ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ไทย (4.03)	สังคม (4.05)	วิทย์ (4.09)	คณิต (3.99)	ต่างประเทศ (3.86)	ศิลปะ (3.94)	สุขศึกษา (4.00)	การงาน (3.91)
ไทย (4.03)	-							
สังคม (4.05)	-0.01	-						
วิทย์ (4.09)	-0.06	-0.05	-					
คณิต (3.99)	0.04	0.06	0.10	-				
ต่างประเทศ (3.86)	0.17	0.18	0.23	0.12	-			
ศิลปะ (3.94)	0.09	0.11	0.15	0.05	-0.08	-		
สุขศึกษา (4.00)	0.03	0.05	0.09	-0.01	-0.13	-0.06	-	
การงาน (3.91)	0.12	0.13	0.18	0.08	-0.05	0.03	0.09	-

จากตารางที่ 21 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนด้านทักษะการคิดขั้นสูงระหว่างครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นรายคู่ พบว่า ไม่มีคู่ใดที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 22 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนด้านพื้นฐานการประสบผลสำเร็จ
ทางวิชาการระหว่างครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ไทย (4.27)	สังคม (3.99)	วิทย์ (3.97)	คณิต (4.14)	ต่างประเทศ (4.10)	ศิลปะ (3.79)	สุขศึกษา (3.80)	การงาน (3.81)
ไทย (4.27)	-							
สังคม (3.99)	0.28**	-						
วิทย์ (3.97)	0.30**	0.02	-					
คณิต (4.14)	0.13	-0.15	-0.17	-				
ต่างประเทศ (4.10)	0.17	-0.11	-0.13	0.04	-			
ศิลปะ (3.79)	0.47**	0.20	0.17	0.35**	0.31*	-		
สุขศึกษา (3.80)	0.47**	0.20	0.17	0.34**	0.30*	0.01	-	
การงาน (3.81)	0.46**	0.19	0.16	0.33**	0.29*	-0.01	-0.01	-

**p<.01 , *p<.05

จากตารางที่ 22 พบว่า ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีเป้าหมายการสอนในด้านพื้นฐาน การประสบผลสำเร็จทางวิชาการแตกต่างจากครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา กลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และกลุ่ม สาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่าครูที่สอนใน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีเป้าหมายการสอนในด้านนี้ต่างจากครูที่สอนในกลุ่มสาระการ เรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังพบว่าครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศมีเป้าหมายการสอนในด้านนี้แตกต่างจาก กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษา และกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 23 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนด้านคุณค่าทางศิลปะและ วิชาการระหว่างครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ไทย (3.92)	สังคม (4.12)	วิทย์ (3.83)	คณิต (3.74)	ต่างประเทศ (3.75)	ศิลปะ (3.84)	สุขศึกษา (3.80)	การงาน (3.79)
ไทย (3.92)	-							
สังคม (4.12)	-0.19	-						
วิทย์ (3.83)	0.09	0.29	-					
คณิต (3.74)	0.19	0.38**	0.09	-				
ต่างประเทศ (3.75)	0.18	0.37**	0.08	-0.01	-			
ศิลปะ (3.84)	0.08	0.28	-0.01	-0.11	-0.10	-		
สุขศึกษา (3.80)	0.13	0.32*	0.03	-0.06	-0.05	0.04	-	
การงาน (3.79)	0.14	0.33*	0.04	-0.05	-0.04	0.05	0.01	-

**p<.01 , *p<.05

จากตารางที่ 23 พบว่า ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มี เป้าหมายการสอนในด้านคุณค่าทางศิลปะและวิชาการต่างจากครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ แตกต่างจากครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษามีคะแนนเฉลี่ยของ เป้าหมายการสอนด้านนี้สูงสุด

ตารางที่ 24 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเป้าหมายการสอนด้านการเตรียมสู่งาน และอาชีพ
ระหว่างครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ไทย (4.03)	สังคม (4.04)	วิทย์ (3.86)	คณิต (3.92)	ต่างประเทศ (3.94)	ศิลปะ (3.93)	สุขศึกษา (3.92)	การงาน (4.06)
ไทย (4.03)	-							
สังคม (4.04)	-0.01	-						
วิทย์ (3.86)	0.17	0.17	-					
คณิต (3.92)	0.11	0.12	-0.06	-				
ต่างประเทศ (3.94)	0.09	0.10	-0.07	-0.02	-			
ศิลปะ (3.93)	0.11	0.11	-0.06	0.00	0.01	-		
สุขศึกษา (3.92)	0.11	0.12	-0.05	0.01	0.02	0.01	-	
การงาน (4.06)	-0.03	-0.02	-0.19	-0.14	-0.12	-0.13	-0.14	-

จากตารางที่ 24 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนเป้าหมายการสอนด้านการเตรียมสู่งานและอาชีพระหว่างครูในแต่ละกลุ่มสาระเป็นรายคู่ พบว่าไม่มีคู่ใดที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 25 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนเป้าหมายการสอนด้านการพัฒนาตัวบุคคล
ระหว่างครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ไทย (4.38)	สังคม (4.32)	วิทย์ (4.17)	คณิต (4.22)	ต่างประเทศ (4.23)	ศิลปะ (4.24)	สุขศึกษา (4.26)	การงาน (4.23)
ไทย (4.38)	-							
สังคม (4.32)	0.05	-						
วิทย์ (4.17)	0.21**	0.15	-					
คณิต (4.22)	0.16	0.10	-0.05	-				
ต่างประเทศ (4.23)	0.15	0.10	-0.06	-0.01	-			
ศิลปะ (4.24)	0.13	0.08	-0.07	-0.04	-0.02	-		
สุขศึกษา (4.26)	0.12	0.06	-0.09	-0.04	-0.03	-0.02	-	
การงาน (4.23)	0.14	0.09	-0.06	-0.01	-0.01	0.01	0.02	-

**p<.01

จากตารางที่ 25 พบว่า ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีเป้าหมายการสอนในด้านการพัฒนาตัวบุคคลต่างจากครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่าครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีค่าเฉลี่ยในกลุ่มเป้าหมายนี้สูงสุด

3. การเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของครูระหว่างช่วงชั้น

การเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของครูระหว่างช่วงชั้น จะเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป้าหมายการสอนของครูทั้ง 6 กลุ่ม โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตารางที่ 26 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนเป้าหมายการสอนของครูระหว่างช่วงชั้น

กลุ่มเป้าหมายการสอน	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ทักษะการคิดขั้นสูง	ระหว่างกลุ่ม	3	1.49	0.50	2.01
	ภายในกลุ่ม	1003	247.60	0.25	
	รวม	1006	249.09		
การประสบความสำเร็จทางวิชาการ	ระหว่างกลุ่ม	3	13.39	4.46	16.00**
	ภายในกลุ่ม	1003	279.64	0.28	
	รวม	1006	293.02		
ทักษะ และความรู้เฉพาะทาง	ระหว่างกลุ่ม	3	5.17	1.72	5.84**
	ภายในกลุ่ม	1003	295.83	0.29	
	รวม	1006	301.00		
คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ	ระหว่างกลุ่ม	3	3.03	1.01	3.07*
	ภายในกลุ่ม	1003	329.92	0.33	
	รวม	1006	332.95		
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	3	2.48	0.83	2.65*
	ภายในกลุ่ม	1003	313.17	0.31	
	รวม	1006	315.65		
การพัฒนาตัวบุคคล	ระหว่างกลุ่ม	3	3.38	1.13	3.91**
	ภายในกลุ่ม	1003	289.23	0.29	
	รวม	1006	292.61		

**p<.01, *p<.05

จากตารางที่ 26 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนในด้านทักษะการคิดขั้นสูงไม่แตกต่างกันระหว่างครูแต่ละช่วงชั้น แต่คะแนนเฉลี่ยในด้านการประสบความสำเร็จทางวิชาการ ทักษะและความรู้เฉพาะทาง คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ การเตรียมสู่งานและอาชีพ และการพัฒนาตัวบุคคล มีความแตกต่างกันระหว่างครูในแต่ละช่วงชั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 จึงทำการทดสอบภายหลัง (Post Hoc Comparison) ว่ามีค่าเฉลี่ยคู่ใดที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนด้านพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทาง
วิชาการระหว่างครูแต่ละช่วงชั้น

ระดับช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ช่วงชั้นที่ 2	ช่วงชั้นที่ 3	ช่วงชั้นที่ 4
	(4.15)	(4.13)	(3.94)	(3.85)
ช่วงชั้นที่ 1 (4.15)	-			
ช่วงชั้นที่ 2 (4.13)	0.03	-		
ช่วงชั้นที่ 3 (3.94)	0.21**	0.19**	-	
ช่วงชั้นที่ 4 (3.85)	0.30**	0.28**	0.09	-

* $p < .01$

จากตารางที่ 27 พบว่า ครูในช่วงชั้นที่ 1 มีเป้าหมายการสอนในด้านพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการต่างจากครูในช่วงชั้นที่ 3 และ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่าครูในช่วงชั้นที่ 2 มีเป้าหมายการสอนในด้านนี้ต่างจากช่วงชั้นที่ 3 และ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งครูในช่วงชั้นที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยในด้านนี้สูงสุด รองลงมาคือครูในช่วงชั้นที่ 2

ตารางที่ 28 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนด้านทักษะและความรู้เฉพาะทาง
ระหว่างครูแต่ละช่วงชั้น

ระดับช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ช่วงชั้นที่ 2	ช่วงชั้นที่ 3	ช่วงชั้นที่ 4
	(3.83)	(3.99)	(3.84)	(3.85)
ช่วงชั้นที่ 1 (3.83)	-			
ช่วงชั้นที่ 2 (3.99)	-0.16**	-		
ช่วงชั้นที่ 3 (3.84)	-0.01	0.15*	-	
ช่วงชั้นที่ 4 (3.85)	-0.02	0.14	-0.01	-

** $p < .01$, * $p < .05$

จากตารางที่ 28 พบว่า ครูในช่วงชั้นที่ 2 มีเป้าหมายการสอนในด้านทักษะและความรู้เฉพาะทางต่างจากครูในช่วงชั้นที่ 1 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ซึ่งครูในช่วงชั้นที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยในด้านนี้สูงสุด

ตารางที่ 29 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนด้านคุณค่าทางศิลปะและวิชาการ
วิชาการระหว่างครูแต่ละช่วงชั้น

ระดับช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ช่วงชั้นที่ 2	ช่วงชั้นที่ 3	ช่วงชั้นที่ 4
	(3.85)	(3.91)	(3.84)	(3.74)
ช่วงชั้นที่ 1	(3.85)	-		
ช่วงชั้นที่ 2	(3.91)	-0.06	-	
ช่วงชั้นที่ 3	(3.84)	0.01	0.07	-
ช่วงชั้นที่ 4	(3.74)	0.11	0.18*	0.1

* p < .05

จากตารางที่ 29 พบว่า ครูในช่วงชั้นที่ 2 มีเป้าหมายการสอนในด้านคุณค่าทางศิลปะและวิชาการต่างจากครูในช่วงชั้นที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งครูในช่วงชั้นที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยในด้านนี้สูงสุด

ตารางที่ 30 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนด้านการเตรียมสู่งานและอาชีพ
ระหว่างครูแต่ละช่วงชั้น

ระดับช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ช่วงชั้นที่ 2	ช่วงชั้นที่ 3	ช่วงชั้นที่ 4
	(3.96)	(4.01)	(3.98)	(3.85)
ช่วงชั้นที่ 1	(3.96)	-		
ช่วงชั้นที่ 2	(4.01)	-0.05	-	
ช่วงชั้นที่ 3	(3.98)	-0.02	0.04	-
ช่วงชั้นที่ 4	(3.85)	-0.11	0.16	0.12

จากตารางที่ 30 พบว่า เป้าหมายการสอนในด้านการเตรียมสู่งานและอาชีพของครูแต่ละช่วงชั้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 31 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนด้านการพัฒนาตัวบุคคลระหว่างครู
แต่ละช่วงชั้น

ระดับช่วงชั้น	ช่วงชั้นที่ 1	ช่วงชั้นที่ 2	ช่วงชั้นที่ 3	ช่วงชั้นที่ 4
	(4.30)	(4.31)	(4.23)	(4.15)
ช่วงชั้นที่ 1	(4.30)	-		
ช่วงชั้นที่ 2	(4.31)	-0.01	-	
ช่วงชั้นที่ 3	(4.23)	0.08	0.08	-
ช่วงชั้นที่ 4	(4.15)	0.16*	0.17*	0.09

*p < .05

จากตารางที่ 31 พบว่า ครูในช่วงชั้นที่ 4 มีเป้าหมายการสอนในด้านการพัฒนาตัวบุคคลต่างจากครูในช่วงชั้นที่ 1 และ 2 ซึ่งครูในช่วงชั้นที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มเป้าหมายนี้ต่ำสุด

4. การเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กับ เป้าหมายการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการตอบของผู้ทรงคุณวุฒิ

ในตอนนี้จะเป็นการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการตอบแบบประเมินของครู และ เป้าหมายการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการตอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test)

ตารางที่ 32 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างคะแนนเฉลี่ยของครู และผู้ทรงคุณวุฒิ

เป้าหมายการสอน	ครู		ผู้ทรงคุณวุฒิ		ค่า t
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
ทักษะการคิดขั้นสูง	4.00	0.50	4.30	0.75	-3.88**
ทักษะพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ	4.05	0.54	4.26	0.60	-3.63**
ทักษะและความรู้เฉพาะทาง	3.89	0.55	4.00	0.91	-1.19
คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ	3.85	0.58	4.07	0.78	-2.66*
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	3.97	0.56	4.19	0.75	-2.89*
การพัฒนาตัวบุคคล	4.27	0.54	4.58	0.51	-5.39**

หมายเหตุ * $p < .01$, ** $p < .001$

จากตารางที่ 32 พบว่า เป้าหมายการสอนของครูในด้านทักษะการคิดขั้นสูง, พื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ, และการพัฒนาตัวบุคคล มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าผู้ทรงคุณวุฒิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ เป้าหมายการสอนของครูในด้านคุณค่าทางศิลปะและวิชาการ และ การเตรียมสู่งานและอาชีพ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าผู้ทรงคุณวุฒิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครูฉบับภาษาไทยตามแนวคิดของแองเจโลและครอส และมุ่งศึกษาคุณภาพของแบบประเมินด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงตามเชิงโครงสร้าง ความเที่ยง การสร้างเกณฑ์และปกติวิสัยสำหรับตีความคะแนนจากแบบประเมินเป้าหมายการสอน และการศึกษาเป้าหมายการสอนของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบประเมินเป้าหมายการสอน

Thomas A Angelo และ K Patricia Cross ได้สร้างแบบประเมินเป้าหมายการสอน Teaching goals inventory: TGI) ขึ้นในปี ค.ศ.1986 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอนของครูให้มีโครงสร้างครอบคลุมเป้าหมายการสอนทั้งหมด และข้อคำถามในแบบประเมินเป็นเป้าหมายการสอนของครูมีลักษณะเป็นทักษะและความสามารถของบุคคล มีความเป็นสากล สามารถสื่อสารกันได้เข้าใจระหว่างนักการศึกษา ในแบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับนี้จะประกอบด้วยเป้าหมายการสอน 6 กลุ่ม ได้แก่ ทักษะการคิดขั้นสูง พื้นฐานการประสบความสำเร็จทางวิชาการ ทักษะและความรู้เฉพาะทาง คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ การเตรียมสู่การทำงานและอาชีพ และการพัฒนาตัวบุคคล ในด้านของคุณภาพของแบบประเมินได้มีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์จัดกลุ่ม และตรวจสอบความเหมาะสมของการจัดกลุ่มโดยวิธี Q sorting แบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับนี้จะช่วยให้ครูได้ค้นพบเป้าหมายการสอนของตนเอง ดังนั้นการแปลและพัฒนาแบบประเมินฉบับนี้มาใช้กับครูในหลักสูตรการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานจะทำให้ทราบถึงทักษะ และความสามารถของนักเรียนที่ครูได้ตั้งเป้าหมายว่าจะพัฒนา ในการพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับภาษาไทยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคการแปลแบบแปลกลับ (Back-Translation) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ให้ผลการแปลแบบประเมินได้ดีที่สุด (Werner and Campbell,1970)

ผู้วิจัยนำแบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับภาษาไทยที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับครูในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 1,007 คน เพื่อศึกษาคุณภาพของแบบประเมินในด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ลิสเรลเวอร์ชัน 8.52 ตรวจสอบความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค สร้างเกณฑ์ และปกติวิสัยสำหรับตีความหมายของคะแนนจากแบบประเมิน นอกจากนั้นผู้วิจัยได้สำรวจเป้าหมายการสอนของครูในหลักสูตรการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายการสอนตามหลักสูตร

การศึกษาขั้นพื้นฐานจากการตอบแบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ และ เปรียบเทียบเป้าหมายการ
สอนระหว่างครูในแต่ละช่วงชั้น และครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

สรุปผลการวิจัย

1. คุณภาพของแบบประเมิน ในด้านความตรงเชิงเนื้อหาจากการตรวจสอบความ
เหมาะสมของข้อคำถามในการนำมาใช้กับครูในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าข้อคำถาม
ในแบบประเมินทุกข้อมีดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้เชี่ยวชาญอยู่ระหว่าง 0.58 – 1.00

ในด้านความตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ลิสเรล
เวอร์ชัน 8.52 พบว่า ค่าไค-สแควร์ ($\chi^2 = 947.90$, $df = 904$) ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า .05
($p = .15108$) นั่นคือค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดง
ว่าไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลโครงสร้างของแบบประเมินสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
และดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (goodness-of-fit index: GFI = .97) มีค่าเข้าใกล้ 1
รวมทั้งดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (root mean squared residual: RMR = .03) มีค่าเข้า
ใกล้ศูนย์ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งหมายถึง แบบประเมินมีความ
ตรงเชิงโครงสร้าง และ พบว่าเป้าหมายการสอนที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ พัฒนา
ความเคารพผู้อื่น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.73 และ เป้าหมายการสอนที่มีค่าน้ำหนัก
องค์ประกอบต่ำสุด คือ พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.35

ในด้านความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่ามี
ค่าความเที่ยงของแต่ละกลุ่มเป้าหมายระหว่าง 0.82 – 0.90 โดยความเที่ยงของกลุ่มเป้าหมายการ
พัฒนาตัวบุคคลมีค่าสูงสุด และค่าความเที่ยงโดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนมีค่า 1.00

2. ปกติวิสัยของแบบประเมิน พบว่า เป้าหมายการสอนของครูในกลุ่มเป้าหมายต่างๆมี
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.85 ถึง 4.27 ซึ่งมากกว่า 3 แสดงให้เห็นว่าครูให้ความสำคัญกับกลุ่มเป้าหมายการ
สอนแต่ละกลุ่มในแบบประเมินในระดับที่ค่อนข้างสูงทุกกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่มี
ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือกลุ่มเป้าหมายการพัฒนาตัวบุคคล รองลงมาคือกลุ่มเป้าหมายทักษะพื้นฐานการ
ประสบความสำเร็จทางวิชาการ กลุ่มเป้าหมายทักษะการคิดขั้นสูง กลุ่มเป้าหมายการเตรียมสู่งาน
และอาชีพ กลุ่มเป้าหมายทักษะและความรู้เฉพาะทาง และ กลุ่มคุณค่าทางศิลปะและวิชาการ

3. เกณฑ์ของแบบประเมิน ได้จากการนำแบบประเมินไปสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิถึงเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนแต่ละกลุ่มมีค่าตั้งแต่ 4.00 ถึง 4.58 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายการสอนทุกกลุ่มมีความสำคัญสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญสูงสุดกับเป้าหมายการสอนในกลุ่มการพัฒนาตัวบุคคล รองลงมาคือ การคิดขั้นสูง พื้นฐานทางวิชาการ การเตรียมผู้งานและอาชีพ คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์ และ ทักษะและความรู้เฉพาะทางตามลำดับ

4. จากการสำรวจเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า คะแนนเฉลี่ยของเป้าหมายการสอนทั้ง 52 ข้อ มีค่าระหว่าง 3.51 – 4.37 ซึ่งมีค่ามากกว่า 3 แสดงให้เห็นว่าครูให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนทุกข้อในแบบประเมิน และพบว่า เป้าหมายการสอนที่มีจำนวนครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ความสำคัญในระดับ "จำเป็น" หรือเป็นเป้าหมายที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ 3 อันดับแรก ได้แก่ การพัฒนาความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปลูกฝังการรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ของตนเอง และการอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์ นอกจากนี้พบว่าครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีเป้าหมายการสอนที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษต่างกัน กล่าวคือ ครูภาษาไทยเน้นพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน ความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ครูสังคมเน้นการตัดสินใจอย่างฉลาด การอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์ ความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และปลูกฝังให้มีสุขภาพจิตที่ดี ครูวิทยาศาสตร์เน้นการแก้ปัญหา การมุ่งความสนใจ ความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ครูคณิตศาสตร์เน้นพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ การรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ของตนเอง ความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ครูภาษาต่างประเทศเน้นพัฒนาทักษะการอ่าน การฟัง การพูด ครูศิลปะเน้นความคิดสร้างสรรค์ ความซาบซึ้งในสุนทรีย์ การรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ของตนเอง ครูสุขศึกษาเน้นการปลูกฝังให้มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี การเคารพผู้อื่น และ ครูการงานอาชีพเน้น และการอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์การใช้วัสดุ การใช้เครื่องมือ หรือเทคโนโลยีที่สำคัญ ความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

5. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเป้าหมายการสอนของครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มีเป้าหมายการสอนในด้านทักษะการคิดขั้นสูง พื้นฐานทางวิชาการ คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ การเตรียมผู้งานและอาชีพ และ การพัฒนาตัวบุคคลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเป้าหมายการสอนของครูแต่ละช่วงชั้น พบว่าครูในแต่ละช่วงชั้นมีเป้าหมายการสอนในด้านทักษะการคิดขั้นสูงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีเป้าหมายการสอนในด้านอื่นๆต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กับ เป้าหมายการสอนตามหลักสูตรจากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าเป้าหมายการสอนของครูทุกกลุ่มเป้าหมายแตกต่างกับผู้เชี่ยวชาญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นในกลุ่มทักษะและความรู้เฉพาะทาง

อภิปรายผลการวิจัย

1. โครงสร้างของแบบประเมินเป้าหมายการสอน

จากการศึกษาความตรงเชิงโครงสร้างของแบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับภาษาไทย โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างของเป้าหมายการสอนจากงานวิจัยของแองเจโลและครอส กับข้อมูลเชิงประจักษ์คือครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า แบบประเมินเป้าหมายการสอนมีความตรงตามโครงสร้างของเป้าหมายการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยแองเจโลและครอส และองค์ประกอบทั้ง 6 ด้านของแบบประเมินมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.70 – 0.95 โดยองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ องค์ประกอบด้านการเตรียมผู้เรียนและอาชีพ รองลงมาคือ ทักษะพื้นฐานการประสบความสำเร็จทางวิชาการ คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ ความรู้และทักษะเฉพาะทาง การพัฒนาตัวบุคคล และ ทักษะการคิดขั้นสูง ตามลำดับ ซึ่งองค์ประกอบแต่ละมีสัดส่วนขององค์ประกอบที่สามารถอธิบายเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป แสดงว่าองค์ประกอบทั้ง 6 ด้านเป็นองค์ประกอบที่สามารถอธิบายเป้าหมายการสอนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

องค์ประกอบทั้ง 6 ด้านมีตัวแปรประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.35 – 0.73 ซึ่งมีนักวิชาการบางกลุ่มกล่าวว่าจากกฎที่ได้มาจากประสบการณ์ ตัวแปรที่มีความเหมาะสมที่จะอธิบายองค์ประกอบควรมีค่ามากกว่า 0.3 (Kim and Mueller, 1978 อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542; Hair et al, 1984 อ้างถึงใน Lisa Dawn Johnson, 1997) ดังนั้นจะเห็นได้เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าวจะพบว่าตัวแปรทุกตัวมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้อธิบายองค์ประกอบในด้านต่างๆของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่มีนักวิชาการบางท่านกล่าวว่าตัวแปรที่มีเหมาะสมในการอธิบายองค์ประกอบควรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Nunnally, 1967; Norusis, 1993 อ้างถึงใน Lisa Dawn Johnson, 1997) ซึ่งหากพิจารณาตามเกณฑ์นี้จะมีตัวแปร

บางตัวที่ไม่เหมาะสมซึ่ง ได้แก่ตัวแปรบางตัวในองค์ประกอบด้านทักษะการคิดขั้นสูง และพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ นอกจากนี้พบว่าตัวแปรในด้านดังกล่าวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบแตกต่างกันมากกว่าตัวแปรในด้านอื่น ดังนั้นในการอภิปรายผลจึงอภิปรายเฉพาะองค์ประกอบในด้านทักษะการคิดขั้นสูง และ ทักษะพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ

องค์ประกอบด้านทักษะการคิดขั้นสูง ประกอบด้วยตัวแปร 8 ตัวแปร ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.46 ถึง 0.67 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า 0.5 ได้แก่ตัวแปรพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำสุด อาจเนื่องมาจากทักษะการวิเคราะห์เป็นเป้าหมายการสอนที่ไม่ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนสำหรับเป้าหมายการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งจะระบุอย่างชัดเจนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา และ ภาษาไทย ดังนั้นครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ดังกล่าวจึงให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนนี้มากกว่าครูในกลุ่มอื่น สำหรับตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด ได้แก่ ตัวแปรการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเป้าหมายการสอนการคิดสร้างสรรค์นั้นได้ถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจนทั้งในพระราชบัญญัติการศึกษา และในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงทำให้ครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในข้อนี้สูงสุดในองค์ประกอบด้านทักษะการคิดขั้นสูง

องค์ประกอบด้านพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ ประกอบด้วยตัวแปร 9 ตัวแปร ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.35 ถึง 0.59 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า 0.5 มี 4 ตัวแปร ได้แก่ พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ พัฒนาทักษะการอ่าน พัฒนาทักษะการเขียน และ พัฒนาทักษะการจำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเป้าหมายการทักษะทางคณิตศาสตร์ พัฒนาทักษะการอ่าน และพัฒนาทักษะการเขียน เป็นเป้าหมายการสอนที่ค่อนข้างเจาะจงไปในบางกลุ่มสาระวิชา กล่าวคือ เป้าหมายพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ย่อมจะให้ความสำคัญมากกว่าครูกลุ่มสาระอื่น ส่วนเป้าหมายการสอนพัฒนาทักษะการอ่าน และการเขียน ครูในกลุ่มสาระภาษาไทย และภาษาต่างประเทศย่อมจะให้ความสำคัญมากกว่าครูในกลุ่มสาระอื่น และสำหรับเป้าหมายพัฒนาทักษะการจำ ถึงแม้ว่าเป้าหมายการสอนนี้จะไม่เจาะจงไปยังกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดแต่เนื่องจากในช่วงก่อนการปฏิรูปการศึกษาได้มีกระแสในเรื่องของความต้องการที่จะเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมที่เป็นการท่องจำ ไปเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการกระบวนการคิด ดังนั้นเป้าหมายพัฒนาทักษะการจำจึงเป็นเป้าหมายการสอนที่ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ความสำคัญลดลงไป นอกจากนี้เป้าหมายการสอนในองค์ประกอบพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ เป้าหมายพัฒนาทักษะ กลยุทธ์ และนิสัย ในการเรียนที่เหมาะสม ทั้งนี้ก็

เนื่องจากเป้าหมายการสอนนี้เป็นเป้าหมายการสอนที่ไม่เฉพาะเจาะจงสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้

2. ความเที่ยงของแบบประเมิน

ความเที่ยงของแบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับภาษาไทยมีความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.82 ถึง 0.90 ซึ่งมีค่าความเที่ยงสูงกว่าแบบประเมินเป้าหมายการสอนของแองเจโลและครอสที่มีค่าความเที่ยงระหว่าง 0.71 – 0.86 อาจเป็นเพราะครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานบางท่านต้องรับผิดชอบในการสอนมากกว่า 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งในขณะที่ตอบแบบประเมินครูอาจจะลืมว่าตนกำลังประเมินในกลุ่มสาระใดอยู่

3. เป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเป้าหมายการสอนระหว่างครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และ คณิตศาสตร์ ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในกลุ่มพื้นฐานความสำเร็จทางวิชาการสูงกว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สุขศึกษา และการงานอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากเป้าหมายการสอนด้านพื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ ประกอบด้วยเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับทักษะการสื่อสาร และทักษะทางคณิตศาสตร์ซึ่งพบว่ามีวิสัยทัศน์ของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการสื่อสาร และสำหรับกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ได้มีวิสัยทัศน์ในการจัดการเรียนการสอนว่าต้องพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำเสนอข้อมูลโดยใช้คณิตศาสตร์ได้ดังนั้นเป้าหมายการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จึงต้องให้ความสำคัญกับเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร และทักษะทางคณิตศาสตร์ สำหรับในกลุ่มสาระศิลปะ สุขศึกษา และการงาน พบว่าไม่มีการกล่าวถึงทักษะดังกล่าวในวิสัยทัศน์ของการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้เหล่านี้

จากคะแนนเฉลี่ยของครูในช่วงชั้นต่างๆ พบว่า ครูในช่วงชั้นที่ 1, 2, และ 3 มีคะแนนเฉลี่ยในทุกด้านยกเว้นทักษะและความรู้เฉพาะทางสูงกว่าครูในช่วงชั้นที่ 4 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ในช่วงชั้นที่ 4 มีเนื้อหาวิชาที่ครูต้องสอนค่อนข้างมาก และมีความซับซ้อนครูจึงต้องใช้เวลาในการสอนไปกับการสอนเนื้อหาวิชาการ และให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนอื่นลดลง

4. การตีความหมายของคะแนนจากแบบประเมิน

สำหรับการตีความหมายในแบบประเมินในการวิจัยนี้ได้สร้างปกติวิสัย และเกณฑ์ขึ้น โดยปกติวิสัยจะใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของตนเองกับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่วนเกณฑ์จะใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบตนเองกับสิ่งที่ควรจะเป็นในความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งจากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเป้าหมายการสอนของครูระหว่างการตอบของครู กับ

การตอบของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า เป้าหมายการสอนของคุณและผู้ทรงคุณวุฒิแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีคะแนนเฉลี่ยเป้าหมายการสอนสูงกว่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคุณได้ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในระดับที่ต่ำกว่าที่ผู้ทรงคุณวุฒิคาดหวังไว้ ดังนั้นสำหรับการตีความหมายของคะแนนควรเปรียบเทียบตนเองกับเกณฑ์ที่สร้างขึ้น เพื่อประโยชน์สำหรับการพัฒนาตนเองของคุณ อันจะนำไปสู่การนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนั้นจากผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเป้าหมายการสอนของคุณในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า คุณในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มีเป้าหมายการสอนที่ต่างกัน ดังนั้นการสร้างปกติวิสัย และ เกณฑ์ในการตีความหมายคะแนนจึงควรมีการจำแนกไปตามกลุ่มเป้าหมายการสอนด้วย ผู้วิจัยจึงสร้างเกณฑ์ และปกติวิสัยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการวิจัยนี้ได้แบบประเมินเป้าหมายการสอน ซึ่งคุณในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถนำไปใช้เพื่อบันทึก และจัดระบบเป้าหมายการสอนของตนเอง นอกจากนี้คุณยังสามารถเปรียบเทียบตนเองกับเกณฑ์ที่สร้างขึ้นในการวิจัย เพื่อปรับปรุงเป้าหมายการสอนของตนเองให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้ยังสามารถเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของตนเองกับปกติวิสัยเพื่อเปรียบเทียบเป้าหมายการสอนของตนเองกับครูการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ผลการเปรียบเทียบระหว่างเป้าหมายการสอนของคุณกับเป้าหมายการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า คะแนนเฉลี่ยเป้าหมายการสอนในกลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง พื้นฐานการประสบผลสำเร็จทางวิชาการ คุณค่าทางศิลปะและวิชาการ การเตรียมสู่งานและอาชีพ และการพัฒนาตัวบุคคล ต่ำกว่าผู้เชี่ยวชาญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงควรจัดการส่งเสริมการให้คุณสนใจเป้าหมายการสอนเหล่านี้เพิ่มขึ้น หรือควรมีการระบุเป้าหมายการสอนของคุณให้มีความชัดเจนขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

แบบประเมินนี้ผ่านการพัฒนา และ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจนมีคุณภาพในขั้นที่สามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งอาจจะนำไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวกับการตรวจสอบประสิทธิภาพของคุณ หรือ ประสิทธิภาพในการใช้หลักสูตรได้

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ**

พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่2) พุทธศักราช 2545.

กรุงเทพมหานคร: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด

ชาติตรี สำราญ. (2545). **จากหลักสูตรแกนกลางสู่หลักสูตรสถานศึกษา**. เล่มที่ 2.

กรุงเทพมหานคร: มุลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

ธำรง บัวศรี. (2542). **ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา**. พิมพ์ครั้งที่ 2 .

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). **โมเดลลิสเรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บันลือ พุกชะวัน. (2534). **ยุทธศาสตร์การสอนตามหลักสูตรใหม่**. กรุงเทพมหานคร:

สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

บลูมและคณะ. (2523). **สารบบจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษา การจัดจำพวกวัตถุประสงค์**

ทางการศึกษา คู่มือเล่ม 1: พุทธิปริเขต. แปลโดยอุทุมพร ทองอุไทย. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, สุวัฒนา อุทัยรัตน์, และ กมลพร บัณฑิตยานนท์. (2544). **การพัฒนา**

หลักสูตร: หนึ่งในภาระและพันธกิจของครุมืออาชีพ ตามพระราชบัญญัติ

การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

รุจิรี ภู่อาระ. (2545). **การพัฒนาหลักสูตร: ตามแนวปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร:

บริษัทบูคพอยท์ จำกัด.

วิชาการ, กรม. (2544). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

วิชาการ, กรม. (2544). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

วิชาการ, กรม. (2545). **เอกสารสาระสำคัญ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2540). **รวมบทความทฤษฎีการวัดและการประเมินผล**. (มปท).

- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). **ทฤษฎีทดสอบแบบดั้งเดิม**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา(องค์การมหาชนเฉพาะกิจ). (2544). **รายงานเพื่อการปฏิรูปการศึกษา**.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.
- สุนีย์ ภูพันธ์. (2546). **แนวคิดพื้นฐานและการพัฒนาหลักสูตร**. เชียงใหม่: ห้างหุ้นส่วนจำกัด
เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์.
- อุทุมพร จามรมาน. (2540). **การตีค่าความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนเพื่อการปฏิรูปการศึกษา**.
กรุงเทพมหานคร: ฟันนี่ พับบลิชซิ่ง

ภาษาอังกฤษ

- Angelo, T. A., and Cross, K. P. (1993). **Classroom Assessment Techniques: A Handbook
for College Teacher**. (2nd ed). San Francisco: Jossey-Bass.
- Brislin, R. W. (1986). The Wording and Translation of Research Instruments. In
Lonner, W. J., and Berry, J.W.(eds), **Field Methods in Cross- Cultural Research**,
pp. 159-163. California: SAGE Publications.
- Brislin, R. W., and Lonner, W. J. (1973). **Cross- Cultural Research Methods**. Toronto.
John Wiley & Sons.
- Hambleton, R. K., and Patsula, L. (2002). **Increasing the Validity of Adapted Test :
Myths to be Avoided and Guidelines for Improving Test Adaptation Practices**.
Retrieved 2/9/2003 from <http://www.testpublishers.org/journal01.html>

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือการใช้ แบบประเมินเป้าหมายการสอนสำหรับครู

วัตถุประสงค์

แบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับนี้พัฒนาขึ้นเพื่อสะท้อนเจตนารมณ์ในการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อันจะนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 นอกจากนี้ การพัฒนาแบบประเมินชุดนี้ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูใช้เป็นเครื่องมือในการบันทึกและจัดระบบเป้าหมายการสอนของตนเอง

ความเป็นมาของแบบประเมินเป้าหมายการสอน

Thomas A. Angelo และ K. Patricia Cross ได้สร้างและพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอน (Teaching Goals Inventory: TGI) ขึ้นในปี ค.ศ. 1990 เพื่อเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ครูสามารถระบุเป้าหมายการสอนให้ชัดเจนขึ้น โดยเริ่มจากการสังเคราะห์รายการเป้าหมายการสอนจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รายการเป้าหมายการสอนแล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับครูในระดับวิทยาลัย เพื่อจัดกลุ่มของเป้าหมายการสอน โดยวิธีวิเคราะห์จัดกลุ่ม (Cluster Analysis) ต่อมาจึงนำแบบประเมินไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการจัดกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้วิธี Q Sorting ซึ่งในขั้นตอนนี้ได้รับความร่วมมือจากนักการศึกษาจำนวน 85 คน จากทั่วพื้นที่ในประเทศอเมริกา และผลปรากฏว่าได้กลุ่มเป้าหมายการสอนจำนวน 6 กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยเป้าหมายการสอนจำนวน 8 – 10 ข้อ

การพัฒนาแบบประเมินเป้าหมายการสอน

แบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับนี้พัฒนาขึ้นจากแบบประเมินของ Angelo และ Cross โดยใช้เทคนิคการแปลแบบ Back-translation Technique หลังจากนั้นนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับความเหมาะสมของข้อคำถามในการนำไปใช้กับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ และได้นำไปใช้กับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 1,007 คน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์คุณภาพด้านความตรงเชิงโครงสร้างของแบบประเมิน ความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ และสร้างปกติวิสัยของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 24 ท่านจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ เกี่ยวกับเป้าหมายการสอนของครู

คำนิยามปฏิบัติการ

เป้าหมายการสอนของครู หมายถึง ทักษะ และความสามารถของผู้เรียนที่ครูต้องการจะพัฒนา ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบประเมินฉบับนี้ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป้าหมายการสอนแต่ละข้อดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง จำเป็น (พยายามทำให้บรรลุผลแทบทุกครั้ง; ร้อยละ 81 - 100)
- 4 คะแนน หมายถึง สำคัญมาก (พยายามทำให้บรรลุผลบ่อยครั้ง; ร้อยละ 61 - 80)
- 3 คะแนน หมายถึง สำคัญ (พยายามทำให้บรรลุผลบางครั้ง; ร้อยละ 41 - 60)
- 2 คะแนน หมายถึง ไม่สำคัญ (แทบจะไม่เคยทำให้บรรลุผล; ร้อยละ 21 - 40)
- 1 คะแนน หมายถึง ไม่จำเป็น (ไม่คาดหวังจะให้บรรลุผล; ร้อยละ 0 - 20)

ลักษณะของแบบประเมิน

แบบประเมินเป้าหมายการสอนมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 52 ข้อ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มที่ 1 ทักษะการคิดขั้นสูง ประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อ (ข้อที่ 1 – 8)
- กลุ่มที่ 2 ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ ประกอบด้วยคำถาม 9 ข้อ (ข้อที่ 9 -17)
- กลุ่มที่ 3 ทักษะและความรู้เฉพาะทาง ประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อ (ข้อที่ 18 – 25)
- กลุ่มที่ 4 คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์ ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ (ข้อที่ 26 – 35)
- กลุ่มที่ 5 การเตรียมสู่งานและอาชีพ ประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อ (ข้อที่ 36 - 43)
- กลุ่มที่ 6 การพัฒนาตัวบุคคล ประกอบด้วยคำถาม 9 ข้อ (ข้อที่ 44 - 52)

สำหรับการประเมินจะทำโดยการให้ครูประเมินตนเองผ่านรายการเป้าหมายการสอนทั้ง 52 ข้อ เพื่อระบุเป้าหมายหรือเจตนาرمىในการสอนของครูออกมา

คุณภาพของแบบประเมิน

แบบประเมินฉบับนี้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน ดังนี้

1. ด้านความตรง

1.1 ความตรงเชิงเนื้อหา จากการพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถามในการนำไปใช้กับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.58 – 1.00

1.2 ความตรงเชิงโครงสร้าง จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า $\chi^2 = 947.90$, $df = 904$, $p = 0.15$, $GFI = .97$, $RMR = .03$ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโมเดลโครงสร้างเป้าหมาย การสอนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หมายถึง แบบประเมินมีความตรงเชิงโครงสร้าง

2. ด้านความเที่ยง

ในด้านความเที่ยง แบบประเมินนี้ได้มีการตรวจสอบหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ ซึ่งปรากฏผลดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย	ค่าความเที่ยง	
	สัมประสิทธิ์แอลฟา	วิเคราะห์ความแปรปรวน
ทักษะการคิดขั้นสูง	.82	1.00
ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ	.85	1.00
ทักษะและความรู้เฉพาะทาง	.83	1.00
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	.88	1.00
การเตรียมสูงงานและอาชีพ	.87	1.00
การพัฒนาตัวบุคคล	.90	1.00

วิธีการนำไปใช้

1. ก่อนการนำแบบประเมินไปใช้ ผู้ใช้แบบประเมินควรศึกษาคู่มือการใช้ให้เข้าใจ และอ่านคำชี้แจงในแบบประเมินอย่างละเอียดพร้อมทั้งปฏิบัติตามคำชี้แจงดังกล่าว

2. ครูสามารถนำแบบประเมินเป้าหมายการสอนฉบับนี้ไปใช้เมื่อมีการสร้างและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ทบทวนแนวทางในการสอน การเขียนแผนการหรือหลักการในการสอน

3. ระยะเวลาในการประเมิน เนื่องจากแบบประเมินเป้าหมายการสอนมีประโยชน์สำหรับการวางแผนการจัดการเรียนการสอน และในปัจจุบันครูจะต้องเขียนแผนการสอนทุกภาคเรียน ดังนั้นครูควรทำการประเมินภาคการศึกษาละ 1 ครั้งในช่วงก่อนการวางแผนการสอน

4. ครูควรนำผลที่ได้จากการตอบแบบประเมินของตนเองไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลผลคะแนนจากแบบประเมินเพื่อปรับปรุงแนวทางการสอนของตนเอง

แบบประเมินเป้าหมายการสอน

คำชี้แจง 1. แบบสอบถามฉบับนี้จะสอบถามถึงเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนของคุณ ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุณาเลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านกำลังสอนอยู่ขณะนี้ มา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และตอบแต่ละข้อคำถามของแบบประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เลือก
กรุณาระบุกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เลือก

.....
 ช่วงชั้นที่สอน.....

2. กรุณาประเมินค่าระดับความสำคัญของเป้าหมายการสอนแต่ละข้อทั้ง 52 ข้อด้านล่างตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านระบุไว้ข้างต้น โดยแต่ละข้อเป้าหมายให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียวจากระดับ 1-5 ซึ่งท่านควรจะอ่านทั้ง 52 ข้อก่อนการตอบ

- (5) หมายถึง จำเป็น (พยายามทำให้บรรลุผลแทบทุกครั้ง ; ร้อยละ 81 - 100)
 (4) หมายถึง สำคัญมาก (พยายามทำให้บรรลุผลบ่อยครั้ง ; ร้อยละ 61 - 80)
 (3) หมายถึง สำคัญ (พยายามทำให้บรรลุผลบางครั้ง ; ร้อยละ 41 - 60)
 (2) หมายถึง ไม่สำคัญ (แทบจะไม่เคยทำให้บรรลุผล ; ร้อยละ 21 - 40)
 (1) หมายถึง ไม่จำเป็น (ไม่คาดหวังจะให้บรรลุผล ; ร้อยละ 0 - 20)

3. กรุณาทำเครื่องหมายกากบาท (X) เพื่อให้มีความสำคัญในแต่ละเป้าหมายการสอนตามความคิดเห็นของท่าน

ข้อ ที่	เป้าหมายการสอน	ระดับความสำคัญ				
		0 —————> 100				
		จำเป็น	สำคัญมาก	สำคัญ	ไม่สำคัญ	ไม่เหมาะสม
1	พัฒนาความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการและข้อสรุปที่ได้เรียนรู้ไปสู่ปัญหาและสถานการณ์ใหม่	5	4	3	2	1
2	พัฒนาทักษะการวิเคราะห์	5	4	3	2	1
3	พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา	5	4	3	2	1
4	พัฒนาความสามารถในการสรุปอ้างอิงจากการสังเกตได้อย่างมีเหตุผล	5	4	3	2	1
5	พัฒนาความสามารถในการสังเคราะห์และการบูรณาการข้อมูลกับแนวคิด	5	4	3	2	1
6	พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นองค์รวม คือเห็นภาพรวมได้ดีเท่ารายละเอียด	5	4	3	2	1
7	พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์	5	4	3	2	1
8	พัฒนาความสามารถในการจำแนกระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น	5	4	3	2	1
9	พัฒนาทักษะการเอาใจใส่	5	4	3	2	1
10	พัฒนาความสามารถในการมุ่งความสนใจ	5	4	3	2	1
11	พัฒนาทักษะการจำ	5	4	3	2	1

ข้อ ที่	เป้าหมายการสอน	ระดับความสำคัญ				
		0 → 100				
		จำเป็น	สำคัญมาก	สำคัญ	ไม่สำคัญ	ไม่เหมาะสม
12	พัฒนาทักษะการฟัง	5	4	3	2	1
13	พัฒนาทักษะการพูด	5	4	3	2	1
14	พัฒนาทักษะการอ่าน	5	4	3	2	1
15	พัฒนาทักษะการเขียน	5	4	3	2	1
16	พัฒนาทักษะ กลยุทธ์ และลักษณะนิสัยที่เหมาะสมในการศึกษา	5	4	3	2	1
17	พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์	5	4	3	2	1
18	เรียนรู้คำศัพท์และข้อเท็จจริง	5	4	3	2	1
19	เรียนรู้แนวคิดและทฤษฎี	5	4	3	2	1
20	พัฒนาทักษะการใช้วัสดุ เครื่องมือ หรือเทคโนโลยีที่มีความสำคัญ	5	4	3	2	1
21	เรียนรู้เพื่อเข้าใจมุมมองและคุณค่าของวิชานี้	5	4	3	2	1
22	เตรียมพร้อมสำหรับการเทียบโอนการศึกษา หรือศึกษาต่อ	5	4	3	2	1
23	เรียนรู้เทคนิคและวิธีการในการแสวงหาความรู้	5	4	3	2	1
24	เรียนรู้เพื่อประเมินวิธีการ และ สารต่างๆ	5	4	3	2	1
25	เรียนรู้ที่จะซาบซึ้งสิ่งที่สำคัญสำหรับวิชานี้	5	4	3	2	1
26	พัฒนาความซาบซึ้งในศาสตร์และศิลป์	5	4	3	2	1
27	พัฒนาความใจกว้างในการเปิดรับแนวคิดใหม่	5	4	3	2	1
28	พัฒนาความห่วงใยเกี่ยวกับประเด็นทางสังคมร่วมสมัยอย่างผู้รู้	5	4	3	2	1
29	พัฒนาการอุทิศตนในการปฏิบัติตามสิทธิและความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองดี	5	4	3	2	1
30	พัฒนาความรักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต	5	4	3	2	1
31	พัฒนาความซาบซึ้งในสุนทรีย์	5	4	3	2	1
32	พัฒนามุมมองทางประวัติศาสตร์อย่างผู้รู้	5	4	3	2	1
33	พัฒนาความเข้าใจในบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5	4	3	2	1
34	พัฒนาความซาบซึ้งต่อวัฒนธรรมอื่นอย่างผู้รู้	5	4	3	2	1
35	พัฒนาความสามารถในการสร้างทางเลือกทางจริยธรรม	5	4	3	2	1
36	พัฒนาความสามารถในการสร้างผลงานที่มีประสิทธิภาพร่วมกับผู้อื่น	5	4	3	2	1
37	พัฒนาทักษะการจัดการ	5	4	3	2	1
38	พัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ	5	4	3	2	1
39	พัฒนาการอุทิศตนต่องานที่ถูกต้อง	5	4	3	2	1
40	พัฒนาความสามารถในการปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่งและแผนงาน	5	4	3	2	1
41	พัฒนาความสามารถในการจัดการและการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ	5	4	3	2	1

ชื่อ กร	เป้าหมายการสอน	ระดับความสำคัญ				
		0 → 100				
		จำเป็น	สำคัญมาก	สำคัญ	ไม่สำคัญ	ไม่เหมาะสม
42	พัฒนาการอุทิศตนต่อความสำเร็จส่วนบุคคล	5	4	3	2	1
43	พัฒนาความสามารถในการทำงานอย่างเชี่ยวชาญ	5	4	3	2	1
44	ปลูกฝังความรู้สึกในการรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง	5	4	3	2	1
45	พัฒนาการเห็นคุณค่าของตนเอง และความมั่นใจในตนเอง	5	4	3	2	1
46	พัฒนาการอุทิศตนต่อค่านิยมของตน	5	4	3	2	1
47	พัฒนาความเคารพผู้อื่น	5	4	3	2	1
48	ปลูกฝังให้มีสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี	5	4	3	2	1
49	ปลูกฝังให้มีสุขภาพกายและความเป็นอยู่ที่ดี	5	4	3	2	1
50	ปลูกฝังการอุทิศตนต่อความซื่อสัตย์	5	4	3	2	1
51	พัฒนาความสามารถในการคิดด้วยตนเอง	5	4	3	2	1
52	พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจอย่างฉลาด	5	4	3	2	1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการแปลความหมายจากคะแนน

1 . เปลี่ยนคะแนนรายชื่อให้อยู่ในรูปคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมายการสอบ เนื่องจากเกณฑ์ และปกติวิสัยสำหรับแปลความคะแนนนั้นอยู่ในรูปของช่วงคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมายการสอบ ดังนั้นก่อนการเทียบคะแนนจึงต้องเปลี่ยนจากคะแนนรายชื่อให้เป็นคะแนนเฉลี่ย ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปลี่ยนคะแนนให้อยู่ในรูปของคะแนนเฉลี่ยกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	คะแนนรวม	จำนวนข้อ	คะแนนเฉลี่ย (คะแนนรวมหารจำนวนข้อ)
ทักษะการคิดขั้นสูง	(คะแนนรวมข้อ 1 – 8)	8	.....
พื้นฐานทางวิชาการ	(คะแนนรวมข้อ 9 – 17)	9	.....
กลุ่มความรู้เฉพาะทาง	(คะแนนรวมข้อ 18 – 25)	8	.....
กลุ่มคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	(คะแนนรวมข้อ 26 – 35)	10	.....
กลุ่มการเตรียมสู่งานและอาชีพ	(คะแนนรวมข้อ 36 – 43)	8	.....
กลุ่มการพัฒนาตัวบุคคล	(คะแนนรวมข้อ 44 – 52)	9	.....

2. นำคะแนนเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเป้าหมายที่ได้จากข้อ 1. ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของครูในตารางที่ 2 เพื่อดูว่ามีเป้าหมายการสอบในกลุ่มใดบ้างที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งหมายความว่าท่านควรจะให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอบด้านดังกล่าวมากขึ้น

3. นอกจากนั้นผู้ใช้แบบประเมินสามารถนำคะแนนเฉลี่ยของตนเองไปเปรียบเทียบกับปกติวิสัยของครู เพื่อดูว่าท่านได้ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอบแต่ละกลุ่มแตกต่างจากครูระดับการศึกษาชั้นพื้นฐานส่วนใหญ่อย่างไร

เกณฑ์ของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เกณฑ์สำหรับเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจะอยู่ในรูปของช่วงคะแนนเฉลี่ย ซึ่งสร้างโดยการนำแบบประเมินเป้าหมายการสอนไป สอบถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เกี่ยวกับเป้าหมายการสอนของครู ทั้งนี้เพื่อให้ครูสามารถเปรียบเทียบคะแนนของตนเองกับเกณฑ์ ของผู้ทรงคุณวุฒิว่าครูควรจะให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในด้านใดเพิ่มขึ้นบ้าง

ตารางที่

2

เกณฑ์ของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ

กลุ่มเป้าหมาย	ช่วงของคะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ย±ความคลาดเคลื่อนในการวัด)							
	ไทย	สังคม	วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์	ต่างประเทศ	ศิลปะ	สุขศึกษา	การงานอาชีพ
ทักษะการคิดขั้นสูง	4.06-4.58	4.39-4.81	3.98-4.64	3.72-4.28	4.29-4.71	4.04-4.74	3.80-4.64	3.65-4.45
ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ	4.08-4.54	4.48-4.90	3.96-4.42	4.15-4.41	4.31-4.47	3.76-4.44	4.20-4.52	3.52-4.10
ทักษะ และความรู้เฉพาะทาง	3.45-4.31	3.97-4.67	3.78-4.42	3.07-3.75	3.74-4.60	3.96-4.58	3.62-4.38	3.47-4.29
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	3.82-4.38	4.37-4.73	3.86-4.34	3.22-3.68	3.82-4.34	4.18-4.76	3.61-4.09	3.67-4.27
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	3.97-4.53	4.46-4.82	4.02-4.48	3.77-4.19	4.00-4.50	3.94-4.52	3.47-4.09	3.83-4.53
การพัฒนาตัวบุคคล	4.53-4.75	4.46-4.80	4.29-4.65	4.47-4.71	4.74-4.88	4.43-4.69	4.42-4.68	4.09-4.69

ปกติวิสัยของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปกติวิสัยสำหรับเป้าหมายการสอนของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจะอยู่ในรูปของช่วงคะแนนเฉลี่ย ซึ่งสร้างโดยการนำแบบประเมินเป้าหมายการสอนไปสอบถามครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับเป้าหมายการสอนของครู ทั้งนี้เพื่อให้ครูสามารถเปรียบเทียบคะแนนของตนเองกับปกติวิสัยซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มว่าครูมีเป้าหมายการสอนแตกต่างจากครูส่วนใหญ่ที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันอย่างไร

ตารางที่ 3 ปกติวิสัยของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการสอบถามครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มเป้าหมาย	ช่วงของคะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ย±ความคลาดเคลื่อนในการวัด)							
	ไทย (N = 248)	สังคม (N = 107)	วิทยาศาสตร์ (N = 135)	คณิตศาสตร์ (N = 187)	ต่างประเทศ (N = 103)	ศิลปะ (N = 71)	สุขศึกษา (N = 75)	การงานอาชีพ (N = 81)
ทักษะการคิดขั้นสูง	3.83 - 4.23	3.84 - 4.26	3.87 - 4.31	3.79 - 4.19	3.64 - 4.08	3.71 - 4.17	3.80 - 4.20	3.68 - 4.14
ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ	4.09 - 4.45	3.49 - 4.49	3.77 - 4.17	3.94 - 4.34	3.90 - 4.30	3.58 - 4.00	3.28 - 4.32	3.42 - 4.42
ทักษะ และความรู้เฉพาะทาง	3.71 - 4.11	3.66 - 4.14	3.65 - 4.13	3.67 - 4.13	3.67 - 4.11	3.62 - 4.16	3.60 - 4.02	3.71 - 4.13
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	3.67 - 4.05	3.95 - 4.29	3.64 - 4.02	3.52 - 3.96	3.54 - 3.96	3.65 - 4.03	3.62 - 3.98	3.67 - 4.03
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	3.84 - 4.22	3.85 - 4.23	3.66 - 4.06	3.71 - 4.13	3.70 - 4.18	3.75 - 4.11	3.71 - 4.13	3.68 - 4.06
การพัฒนาตัวบุคคล	4.23 - 4.53	4.16 - 4.48	4.00 - 4.34	4.04 - 4.40	4.01 - 4.45	4.07 - 4.41	4.11 - 4.41	3.69 - 4.03

ตัวอย่างการแปลผลคะแนนจากแบบประเมิน

ตัวอย่างการแปลผลคะแนนจากแบบประเมินของครูแดง ซึ่งได้ประเมินตนเองถึงเป้าหมายการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เมื่อนำมาหาคะแนนรวมแล้วปรากฏผลดังนี้

กลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง (ข้อ 1 – 8) ได้คะแนนรวม 16 คะแนน

กลุ่มทักษะพื้นฐานทางวิชาการ (ข้อ 9 - 17) ได้คะแนนรวม 41 คะแนน

กลุ่มทักษะ และความรู้เฉพาะทาง (ข้อ 18-25) ได้คะแนนรวม 25 คะแนน

กลุ่มคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์ (ข้อ 26-35) ได้คะแนนรวม 42 คะแนน

กลุ่มการเตรียมสู่งานและอาชีพ (ข้อ 36-43) ได้คะแนนรวม 35 คะแนน

กลุ่มพัฒนาตัวบุคคล (ข้อ 44-52) ได้คะแนนรวม 40 คะแนน

สำหรับการแปลผลคะแนนสามารถผู้ใช้แบบประเมินสามารถเริ่มต้น และดำเนินการไปตามขั้นตอนการแปลความหมายจากคะแนน ดังนี้

1. เปลี่ยนคะแนนให้อยู่ในรูปของคะแนนเฉลี่ย โดยนำคะแนนรวมในแต่ละกลุ่มเป้าหมายการสอนของครูแดง เติมลงไปหารจำนวนข้อ เพื่อเปลี่ยนคะแนนให้อยู่ในรูปคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มเป้าหมายการสอน

กลุ่มเป้าหมาย	คะแนนรวม	จำนวนข้อ	คะแนนเฉลี่ย (คะแนนรวมหารจำนวนข้อ)
ทักษะการคิดขั้นสูง	16	8	$16 / 8 = 2.00$
ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ	41	9	$41 / 9 = 4.56$
ทักษะ และความรู้เฉพาะทาง	25	8	$25 / 8 = 3.13$
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	42	10	$42 / 10 = 4.20$
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	35	8	$35 / 8 = 4.38$
การพัฒนาตัวบุคคล	40	9	$40 / 9 = 4.44$

จากตารางจะเห็นว่า ครูแดงให้ความสำคัญกับเป้าหมายการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิชาการสูงสุด รองลงมาคือ การพัฒนาตัวบุคคล การเตรียมสู่งานและอาชีพ คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์ ทักษะและความรู้เฉพาะทาง ตามลำดับและไม่ค่อยให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในกลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง

2. นำคะแนนเฉลี่ยที่ได้ในแต่ละกลุ่มเป้าหมายการสอนในข้อ 1. ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (จากตารางที่ 2) ซึ่งครูแดงสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จึงนำคะแนนไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์สำหรับครูศิลปะ ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย	เกณฑ์สำหรับครูศิลปะ (จากตารางที่ 2)	คะแนนเฉลี่ย ของครูแดง	การแปลความหมาย คะแนน
ทักษะการคิดขั้นสูง	4.04-4.74	2.00	ต่ำกว่าเกณฑ์
ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ	3.76-4.44	4.56	สูงกว่าเกณฑ์
ทักษะ และความรู้เฉพาะทาง	3.96-4.58	3.13	ต่ำกว่าเกณฑ์
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	4.18-4.76	4.20	เท่ากับเกณฑ์
การเตรียมผลงานและอาชีพ	3.94-4.52	4.38	เท่ากับเกณฑ์
การพัฒนาตัวบุคคล	4.43-4.69	4.44	เท่ากับเกณฑ์

นอกจากการเปรียบเทียบคะแนนของตนเองกับเกณฑ์แล้ว ครูแดงสามารถเปรียบเทียบคะแนนของตนเองกับครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะได้จากปกติวิสัยของครูศิลปะ(จากตารางที่ 3) ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย	ปกติวิสัยของครูศิลปะ (จากตารางที่ 3)	คะแนนเฉลี่ย ของครูแดง	การแปลความหมาย คะแนน
ทักษะการคิดขั้นสูง	3.71 – 4.17	2.00	ต่ำกว่ากลุ่ม
ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ	3.58 - 4.00	4.56	สูงกว่ากลุ่ม
ทักษะ และความรู้เฉพาะทาง	3.62 - 4.16	3.13	ต่ำกว่ากลุ่ม
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	3.65 - 4.03	4.20	สูงกว่ากลุ่ม
การเตรียมผลงานและอาชีพ	3.75 - 4.11	4.38	สูงกว่ากลุ่ม
การพัฒนาตัวบุคคล	4.07 - 4.41	4.44	สูงกว่ากลุ่ม

จากตารางข้างต้นเป็นการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของครูแดง กับ เกณฑ์ และปกติวิสัยของครูศิลปะ พบว่า ครูแดงมีคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มทักษะพื้นฐานทางวิชาการสูงกว่าเกณฑ์ และปกติวิสัย ซึ่งมีความหมายว่าครูแดงให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในกลุ่มทักษะพื้นฐานทางวิชาการมากกว่าเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิศึกคิดหวัง และ มากกว่าครูศิลปะส่วนใหญ่ แต่สำหรับเป้าหมายในกลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง และ กลุ่มทักษะและความรู้เฉพาะทาง ครูแดงมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ และ ต่ำกว่าปกติวิสัย ซึ่งหมายความว่าครูแดงให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในกลุ่มทักษะการคิดขั้นสูง และกลุ่มทักษะและความรู้เฉพาะทางน้อยกว่าเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิศึกคิดไว้ และน้อยกว่าครูศิลปะส่วนใหญ่ ดังนั้นครูแดงจึงควรให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในกลุ่มดังกล่าวมากขึ้น สำหรับกลุ่มเป้าหมายคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์, การเตรียมผลงานและอาชีพ, และการพัฒนาตัวบุคคล ครูแดงมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับเกณฑ์ แต่สูงกว่าปกติวิสัย ซึ่งหมายความว่าครูแดงให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสอนในด้านดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิศึกคิดหวังไว้ แต่สูงกว่าครูศิลปะส่วนใหญ่

ภาคผนวก ข. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการแปลแบบประเมิน

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านภาษาและการสอน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อลิศรา ชูชาติ สำเร็จทางการศึกษา Ph.D (Secondary Ed) จาก University of Alberta. ปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเป็นผู้สอนในวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ พื้นฐาน การศึกษาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาศาสตร์ และ การประเมินการศึกษา วิทยาศาสตร์.
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชื่นชนก โควินท์ สำเร็จการศึกษา Ph.D (Policies Study) จาก University of Illinois. ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเคยเป็นผู้สอนในวิชาภาษาอังกฤษการอ่าน และการเขียน สำหรับนิสิตปริญญาโท คณะครุศาสตร์
3. อาจารย์ James Haft สัญชาติอเมริกัน สำเร็จการศึกษา M.A. (English) จาก George Washington University. ปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำสถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียน ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรชั้นพื้นฐานในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1. อาจารย์ ศิลปชัย บุรณพานิช โรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย(ฝ่ายมัธยม)
2. อาจารย์ ชูเกียรติ ชัยชนะดารา โรงเรียนสตรีวิทยา
3. อาจารย์ ประวิทย์ บึงสว่าง โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

1. อาจารย์ รัศมี มณีรอด โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม
2. อาจารย์ ชูสิทธิ์ เรืองศรี โรงเรียนมัธยมกันทรวิฑูยา
3. อาจารย์ คณิต เพชรปัญญา โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

1. อาจารย์ เตือนใจ อัครวิเชียร โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์
2. อาจารย์ อัจฉรา สภานนท์ โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง
3. อาจารย์ สุดา ชาตรินันท์ โรงเรียนศรีบุญยานนท์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

1. อาจารย์ มณฑา สุทธิแสง โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม
2. อาจารย์ ฉัตรชัย พงศ์กระวี โรงเรียนหอวัง
3. อาจารย์ เรณู ระวีการ โรงเรียนสิริรัตนาร

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

1. อาจารย์ กาญจน์ ภาคสุวรรณ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน
2. อาจารย์ สวิต ทับทิมศรี ข้าราชการบำนาญ
3. อาจารย์ กัลชลี รองสกุล โรงเรียนศูนย์รวมน้ำใจ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 1. อาจารย์ ไตรรัตน์ สุทธิเกียรติ | โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย |
| 2. อาจารย์ สมศักดิ์ แม่นสงวน | ข้าราชการบำนาญ |
| 3. อาจารย์ อุ่นจิต นาคนคร | โรงเรียนสายปัญญา |

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. อาจารย์ ณ์ทกฤษ ชัยวิเศษ | โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม |
| 2. อาจารย์ สุรีย์ อรรถกร | โรงเรียนสายน้ำผึ้ง |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอ็มอัชฌา วัฒนบูรานนท์ | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

- | | |
|---|--|
| 1. อาจารย์ ชลิสา จริญญาพันธ์
น้อมเกล้า | โรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษา |
| 2. อาจารย์ ผุสดี พูลสุขกล้า | โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ |
| 3. อาจารย์ สุขพงศ์ ทัศนกุลกิจ | โรงเรียนวัดจักรแก้วจงกลณี |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง. คะแนนเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละกลุ่มเป้าหมายของครูระดับการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน

ตารางแสดงคะแนนเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเป้าหมายการสอน
ของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เป้าหมายการสอน	ครู (N = 1,007)	
	\bar{X}	SD
ทักษะการคิดขั้นสูง	4.00	0.50
พื้นฐานทางวิชาการ	4.05	0.54
ทักษะและความรู้เฉพาะทาง	3.89	0.55
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	3.85	0.58
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	3.97	0.56
การพัฒนาตัวบุคคล	4.27	0.54

จากการประเมินตนเองของครู 1,007 คน พบว่า ครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ให้ความสำคัญสูงสุดกับเป้าหมายการสอนในกลุ่มการพัฒนาตัวบุคคล รองลงมาคือ
พื้นฐานทางวิชาการ การคิดขั้นสูง การเตรียมสู่งานและอาชีพ ทักษะและความรู้เฉพาะ
ทาง และคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์ ตามลำดับ

ตารางแสดงคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเป้าหมายการสอน
ของครูจากการตอบของผู้ทรงคุณวุฒิ

เป้าหมายการสอน	ผู้ทรงคุณวุฒิ (N = 96)	
	\bar{X}	SD
ทักษะการคิดขั้นสูง	4.30	0.75
พื้นฐานทางวิชาการ	4.26	0.60
ทักษะและความรู้เฉพาะทาง	4.00	0.91
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	4.07	0.78
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	4.19	0.75
การพัฒนาตัวบุคคล	4.58	0.51

จากการนำแบบประเมินเป้าหมายการสอนไปสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิถึงเป้าหมาย
การสอนของครูระดับการศึกษา จำนวน 96 ชุด พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญสูงสุด
กับเป้าหมายการสอนในกลุ่มการพัฒนาตัวบุคคล รองลงมาคือ การคิดขั้นสูง พื้นฐานทาง
วิชาการ การเตรียมสู่งานและอาชีพ คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์ และ ทักษะและความรู้
เฉพาะทาง ตามลำดับ

คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเป้าหมายการสอนของครู จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มเป้าหมาย	ไทย (248)		สังคม (107)		วิทย์ (135)		คณิต (187)		ต่างประเทศ (103)		ศิลปะ (71)		พลศึกษา (75)		การงาน (81)	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
ทักษะการคิดขั้นสูง	4.03	0.46	4.05	0.50	4.09	0.52	3.99	0.48	3.86	0.51	3.94	0.55	4.00	0.48	3.91	0.54
พื้นฐานทางวิชาการ	4.27	0.47	3.99	0.50	3.97	0.52	4.14	0.52	4.10	0.52	3.79	0.53	3.80	0.52	3.81	0.61
ทักษะและความรู้เฉพาะทาง	3.91	0.49	3.90	0.57	3.89	0.57	3.90	0.56	3.89	0.54	3.89	0.66	3.81	0.50	3.87	0.58
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	3.92	0.55	4.12	0.49	3.83	0.54	3.74	0.63	3.75	0.61	3.84	0.55	3.80	0.51	3.79	0.60
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	4.03	0.52	4.04	0.54	3.86	0.55	3.92	0.59	3.94	0.67	3.93	0.50	3.92	0.57	4.06	0.52
การพัฒนาตัวบุคคล	4.38	0.47	4.32	0.52	4.17	0.54	4.22	0.56	4.23	0.69	4.24	0.54	4.26	0.49	4.23	0.50

จากการนำแบบประเมินไปเก็บข้อมูลจากครูระดับการศึกษาชั้นพื้นฐานในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ในเป้าหมายด้านการคิดขั้นสูง ครูในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ให้ความสำคัญมากที่สุด แต่กลุ่มสาระต่างประเทศให้ความสำคัญน้อยที่สุด เป้าหมายด้านพื้นฐานทางวิชาการ พบว่า ครูในกลุ่มสาระภาษาไทยให้ความสำคัญสูงสุด แต่ กลุ่มสาระศิลปะให้ความสำคัญน้อยที่สุด เป้าหมายด้านทักษะเฉพาะทาง พบว่าครูในกลุ่มสาระภาษาไทยให้ความสำคัญสูงสุด แต่ กลุ่มสาระพลศึกษาให้ความสำคัญน้อยที่สุด เป้าหมายด้านคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์ พบว่าครูกลุ่มสาระสังคมศึกษาให้ความสำคัญสูงสุด แต่ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ให้ความสำคัญน้อยที่สุด เป้าหมายด้านการเตรียมสู่งานและอาชีพ พบว่าครูกลุ่มการงานอาชีพให้ความสำคัญสูงสุด แต่ ครูวิทยาศาสตร์ให้ความสำคัญน้อยที่สุด และกลุ่มเป้าหมายด้านการพัฒนาตัวบุคคล พบว่า ครูในกลุ่มสาระภาษาไทยให้ความสำคัญมากที่สุด แต่ กลุ่มวิทยาศาสตร์ให้ความสำคัญน้อยที่สุด นอกจากนั้นพบว่าในทุกกลุ่มสาระให้ความสำคัญกับเป้าหมายในกลุ่มการพัฒนาตัวบุคคลสูงสุด

คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเป้าหมายการสอนของครู จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ จากการตอบของผู้ทรงคุณวุฒิ

กลุ่มเป้าหมาย	ไทย (12)		สังคม (12)		วิทย์ (12)		คณิต (12)		ต่างประเทศ(12)		ศิลปะ (12)		พลศึกษา (12)		การงาน (12)	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
ทักษะการคิดขั้นสูง	4.32	0.62	4.60	0.49	4.31	0.77	4.00	0.67	4.50	0.50	4.39	0.82	4.22	1.00	4.05	0.95
พื้นฐานทางวิชาการ	4.31	0.59	4.69	0.54	4.19	0.59	4.28	0.33	4.39	0.20	4.10	0.87	4.36	0.42	3.81	0.74
ทักษะและความรู้เฉพาะทาง	3.88	1.03	4.32	0.86	4.10	0.77	3.41	0.82	4.17	1.03	4.27	0.75	4.00	0.92	3.88	1.00
คุณค่าทางศาสตร์และศิลป์	4.10	0.82	4.55	0.53	4.10	0.70	3.45	0.67	4.08	0.74	4.47	0.84	3.85	0.68	3.97	0.87
การเตรียมสู่งานและอาชีพ	4.25	0.77	4.64	0.51	4.25	0.64	3.98	0.59	4.25	0.69	4.23	0.80	3.78	0.87	4.18	0.98
การพัฒนาตัวบุคคล	4.64	0.34	4.63	0.55	4.47	0.57	4.59	0.38	4.81	0.22	4.56	0.42	4.55	0.41	4.39	0.94

จากการนำแบบประเมินไปเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ในเป้าหมายด้านการคิดขั้นสูง ครูในกลุ่มสาระสังคมศึกษาให้ความสำคัญมากที่สุด แต่กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ให้ความสำคัญน้อยที่สุด เป้าหมายด้านพื้นฐานทางวิชาการ พบว่า ครูในกลุ่มสาระสังคมศึกษาให้ความสำคัญสูงสุด แต่ กลุ่มสาระการงานให้ความสำคัญน้อยที่สุด เป้าหมายด้านทักษะเฉพาะทาง พบว่าครูในกลุ่มสาระสังคมให้ความสำคัญสูงสุด แต่ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ให้ความสำคัญน้อยที่สุด เป้าหมายด้านคุณค่าทางศาสตร์และศิลป์ พบว่าครูกลุ่มสาระสังคมให้ความสำคัญสูงสุด แต่ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ให้ความสำคัญน้อยที่สุด เป้าหมายด้านการเตรียมสู่งานและอาชีพ พบว่าครูกลุ่มสังคมให้ความสำคัญสูงสุด แต่ กลุ่มสาระพลศึกษาให้ความสำคัญน้อยที่สุด และกลุ่มเป้าหมายด้านการพัฒนาตัวบุคคล พบว่า ครูในกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศให้ความสำคัญมากที่สุด แต่ กลุ่มการงานอาชีพให้ความสำคัญน้อยที่สุด

DATE: 4/ 9/2004

TIME: 10:36

L I S R E L 8.52

BY

Karl G. J"reskog & Dag S"rbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2002
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\My Documents\confirm1.LS8:

TEACHING GOALS MODEL

DA NI=52 NO=1007 MA=KM

LA

'V1' 'V2' 'V3' 'V4' 'V5' 'V6' 'V7' 'V8' 'V9' 'V10' 'V11' 'V12' 'V13' 'V14'
'V15' 'V16' 'V17' 'V18' 'V19' 'V20' 'V21' 'V22' 'V23' 'V24' 'V25' 'V26' 'V27'
'V28' 'V29' 'V30' 'V31' 'V32' 'V33' 'V34' 'V35' 'V36' 'V37' 'V38' 'V39' 'V40'
'V41' 'V42' 'V43' 'V44' 'V45' 'V46' 'V47' 'V48' 'V49' 'V50' 'V51' 'V52'
KM
1.000
.445 1.000
.390 .627 1.000
.336 .410 .437 1.000
.328 .373 .329 .504 1.000
.278 .265 .256 .368 .435 1.000
.280 .310 .396 .361 .376 .363 1.000
.291 .347 .330 .362 .334 .341 .449 1.000
.183 .178 .231 .280 .224 .221 .344 .282 1.000
.240 .197 .240 .279 .280 .300 .340 .308 .656 1.000
.132 .140 .081 .150 .112 .154 .145 .138 .306 .297 1.000
.196 .220 .209 .237 .165 .132 .265 .211 .380 .371 .565 1.000
.183 .208 .187 .249 .222 .150 .281 .248 .316 .329 .502 .733 1.000
.176 .251 .216 .251 .193 .105 .268 .234 .339 .298 .443 .665 .675 1.000
.189 .243 .232 .258 .199 .140 .276 .217 .388 .367 .418 .600 .637 .781 1.000
.197 .223 .262 .258 .301 .277 .342 .303 .297 .345 .219 .281 .267 .260 .251
1.000
.115 .191 .210 .206 .138 .085 .152 .136 .198 .179 .230 .255 .236 .312 .309
.203 1.000
.212 .208 .155 .257 .238 .169 .222 .228 .308 .301 .278 .349 .373 .396 .393
.250 .287 1.000
.235 .260 .227 .289 .280 .231 .267 .247 .209 .216 .219 .208 .222 .226 .258
.228 .345 .481 1.000
.224 .202 .215 .271 .274 .233 .290 .190 .150 .162 .129 .121 .167 .106 .158
.276 .244 .257 .389 1.000
.251 .246 .266 .257 .322 .276 .343 .264 .312 .300 .171 .244 .276 .267 .284
.355 .107 .338 .405 .373 1.000
.187 .196 .167 .293 .308 .193 .307 .221 .266 .283 .232 .242 .281 .267 .248
.344 .230 .301 .289 .321 .419 1.000
.252 .260 .272 .279 .321 .199 .327 .295 .283 .265 .186 .246 .308 .301 .296
.284 .212 .322 .341 .351 .442 .498 1.000
.250 .224 .230 .271 .324 .282 .343 .306 .279 .286 .258 .261 .297 .267 .253
.309 .229 .355 .354 .336 .412 .406 .520 1.000
.136 .156 .114 .218 .278 .277 .268 .277 .272 .296 .245 .249 .275 .228 .240
.308 .090 .344 .355 .247 .474 .306 .382 .526 1.000

.208	.154	.183	.262	.247	.262	.260	.236	.194	.179	.227	.174	.229	.183	.214
.267	.297	.260	.330	.409	.352	.274	.338	.430	.470	1.000				
.297	.226	.221	.254	.286	.277	.293	.273	.227	.259	.144	.185	.227	.209	.233
.325	.206	.298	.369	.323	.431	.331	.397	.411	.433	.488	1.000			
.262	.209	.228	.274	.279	.219	.249	.238	.237	.271	.223	.280	.280	.296	.291
.348	.190	.293	.268	.277	.344	.335	.366	.386	.354	.386	.559	1.000		
.195	.166	.163	.243	.236	.186	.283	.254	.228	.241	.250	.301	.285	.288	.270
.326	.197	.284	.216	.251	.300	.277	.337	.361	.285	.346	.452	.640	1.000	
.161	.170	.181	.200	.211	.163	.305	.230	.286	.284	.198	.298	.295	.326	.295
.303	.196	.287	.245	.226	.348	.298	.373	.347	.339	.202	.331	.336	.435	1.000
.153	.087	.108	.233	.264	.285	.326	.186	.225	.265	.225	.237	.271	.203	.232
.314	.129	.274	.242	.283	.313	.271	.284	.363	.435	.421	.349	.347	.424	.392
1.000														
.151	.148	.131	.214	.237	.179	.222	.205	.162	.163	.267	.244	.270	.298	.265
.272	.287	.283	.300	.290	.295	.312	.309	.358	.339	.437	.388	.487	.477	.324
.495	1.000													
.186	.172	.162	.250	.191	.153	.205	.227	.102	.108	.163	.161	.196	.209	.214
.216	.363	.217	.300	.384	.171	.243	.286	.298	.182	.445	.320	.350	.343	.277
.283	.479	1.000												
.188	.127	.115	.194	.267	.238	.231	.200	.145	.182	.231	.228	.268	.246	.239
.283	.189	.259	.276	.284	.339	.293	.324	.397	.424	.411	.390	.468	.461	.341
.500	.641	.418	1.000											
.181	.152	.179	.223	.223	.232	.250	.247	.223	.243	.235	.261	.276	.236	.244
.320	.222	.253	.254	.263	.324	.277	.328	.407	.398	.397	.392	.491	.481	.332
.412	.519	.374	.601	1.000										
.244	.177	.198	.224	.226	.233	.291	.245	.236	.281	.232	.243	.236	.245	.256
.271	.191	.254	.294	.274	.318	.300	.316	.357	.328	.311	.347	.327	.374	.330
.323	.374	.316	.392	.488	1.000									
.195	.177	.190	.213	.239	.285	.227	.202	.174	.194	.169	.186	.175	.133	.148
.297	.166	.205	.271	.288	.288	.355	.331	.293	.281	.335	.338	.341	.326	.305
.337	.370	.282	.381	.346	.514	1.000								
.189	.164	.202	.192	.237	.195	.293	.233	.240	.267	.218	.238	.259	.223	.232
.326	.247	.223	.265	.271	.303	.332	.291	.309	.280	.325	.341	.379	.374	.352
.324	.394	.304	.408	.401	.479	.567	1.000							
.208	.145	.159	.190	.240	.221	.292	.226	.317	.299	.264	.299	.272	.250	.285
.311	.224	.260	.259	.268	.338	.342	.356	.357	.341	.324	.391	.449	.493	.408
.365	.400	.329	.432	.463	.515	.502	.585	1.000						
.195	.185	.171	.200	.215	.181	.251	.203	.302	.330	.280	.294	.235	.205	.243
.278	.129	.270	.229	.197	.264	.238	.254	.336	.319	.247	.251	.326	.350	.259
.312	.301	.209	.337	.302	.354	.318	.346	.434	1.000					
.188	.178	.177	.219	.275	.258	.270	.220	.283	.335	.226	.256	.236	.183	.214
.334	.159	.240	.219	.206	.288	.301	.308	.310	.312	.241	.277	.336	.354	.313
.299	.257	.238	.304	.302	.379	.408	.392	.485	.609	1.000				
.156	.097	.136	.158	.196	.256	.253	.174	.260	.299	.276	.251	.247	.186	.189
.255	.168	.273	.265	.193	.271	.251	.279	.391	.361	.326	.320	.366	.397	.309
.377	.369	.247	.387	.354	.344	.387	.372	.456	.614	.530	1.000			
.210	.164	.190	.245	.284	.233	.304	.169	.269	.299	.238	.244	.233	.213	.256
.307	.181	.208	.306	.276	.322	.356	.307	.345	.274	.279	.292	.322	.265	.297
.302	.320	.267	.317	.304	.400	.376	.406	.440	.443	.457	.517	1.000		
.191	.182	.219	.255	.235	.222	.319	.247	.314	.315	.224	.315	.266	.246	.245
.287	.126	.172	.208	.154	.315	.232	.289	.293	.260	.191	.252	.336	.370	.379
.277	.196	.151	.242	.322	.358	.276	.338	.433	.398	.414	.384	.428	1.000	
.179	.153	.226	.234	.259	.194	.292	.247	.299	.325	.214	.265	.253	.252	.252
.321	.136	.218	.216	.176	.324	.276	.325	.291	.291	.214	.273	.340	.387	.371
.319	.245	.191	.293	.287	.320	.315	.375	.428	.419	.434	.428	.448	.687	1.000
.172	.153	.167	.208	.216	.210	.251	.266	.252	.285	.206	.205	.226	.200	.200
.287	.138	.189	.246	.190	.320	.261	.311	.377	.376	.315	.372	.361	.374	.313
.399	.389	.263	.393	.369	.309	.340	.366	.445	.410	.430	.548	.384	.447	.543
1.000														
.140	.167	.221	.229	.204	.172	.262	.264	.301	.312	.212	.295	.277	.214	.237
.317	.159	.214	.197	.213	.291	.221	.278	.307	.288	.259	.290	.368	.401	.333
.325	.302	.196	.316	.377	.332	.303	.377	.429	.432	.376	.383	.345	.527	.524
.507	1.000													
.180	.137	.214	.233	.212	.155	.291	.221	.266	.295	.171	.275	.249	.208	.201
.297	.191	.231	.215	.213	.336	.211	.276	.311	.260	.241	.302	.357	.427	.423
.314	.291	.262	.322	.375	.327	.278	.362	.449	.361	.357	.371	.329	.467	.483

.427 .581 1.000
.156 .091 .177 .201 .196 .118 .225 .196 .251 .276 .171 .267 .228 .196 .207
.276 .186 .210 .177 .208 .296 .166 .240 .278 .260 .235 .255 .340 .391 .402
.284 .248 .256 .292 .325 .302 .246 .350 .419 .346 .341 .357 .311 .414 .464
.366 .535 .795 1.000
.178 .129 .189 .217 .215 .197 .248 .216 .261 .330 .233 .310 .276 .209 .262
.319 .198 .235 .214 .167 .276 .236 .255 .297 .313 .248 .305 .367 .416 .367
.309 .243 .210 .332 .340 .340 .294 .327 .431 .423 .399 .400 .346 .506 .477
.417 .544 .614 .644 1.000
.179 .170 .221 .202 .220 .196 .240 .239 .205 .289 .171 .235 .244 .205 .225
.264 .191 .214 .258 .209 .278 .230 .272 .295 .268 .240 .282 .324 .313 .335
.255 .260 .198 .299 .315 .332 .309 .336 .345 .322 .340 .358 .378 .442 .438
.346 .475 .449 .448 .558 1.000
.207 .155 .241 .246 .245 .186 .252 .242 .254 .307 .185 .238 .247 .210 .217
.291 .164 .222 .237 .261 .309 .281 .308 .318 .279 .256 .324 .340 .325 .350
.297 .284 .222 .314 .328 .360 .311 .400 .389 .358 .365 .349 .422 .461 .472
.393 .478 .472 .479 .510 .680 1.000

ME

4.075 4.020 4.177 3.911 3.838 3.800 4.224 3.930 4.198 4.117 3.791 4.162
4.090 4.249 4.221 3.942 3.742 3.866 3.755 3.854 4.055 3.840 4.090 3.799
3.885 3.681 4.022 3.862 3.977 4.368 3.781 3.513 3.772 3.691 3.896 4.036
3.796 3.965 4.100 3.988 4.072 3.867 3.914 4.355 4.310 3.957 4.269 4.306
4.269 4.343 4.322 4.297

SD

.764 .748 .721 .755 .741 .749 .705 .760 .737 .728 .864 .785 .813 .808
.789 .717 .966 .836 .832 .848 .781 .847 .757 .777 .798 .841 .781 .811
.853 .715 .853 .868 .857 .881 .827 .765 .812 .787 .778 .764 .745 .789
.780 .718 .710 .793 .728 .745 .745 .731 .667 .682

MO NY=52 NE=6 NK=1 C

LY=FU,FI GA=FU,FR BE=FU,FI PH=FU,FR PS=DI,FR TE=FU,FI

FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,1) LY(7,1)
LY(8,1) LY(9,2) LY(10,2) LY(11,2) LY(12,2) LY(13,2) LY(14,2)
LY(15,2) LY(16,2) LY(17,2) LY(18,3) LY(19,3) LY(20,3) LY(21,3)
LY(22,3) LY(23,3) LY(24,3) LY(25,3) LY(26,4) LY(27,4) LY(28,4)
LY(29,4) LY(30,4) LY(31,4) LY(32,4) LY(33,4) LY(34,4) LY(35,4)
LY(36,5) LY(37,5) LY(38,5) LY(39,5) LY(40,5) LY(41,5) LY(42,5)
LY(43,5) LY(44,6) LY(45,6) LY(46,6) LY(47,6) LY(48,6) LY(49,6)
LY(50,6) LY(51,6) LY(52,6) TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4)
TE(5,5) CTE(6,6) TE(7,7) TE(8,8) TE(9,9) TE(10,10) TE(11,11)
TE(12,12) TE(13,13) TE(14,14) TE(15,15) TE(16,16) TE(17,17)
TE(18,18) TE(19,19) TE(20,20) TE(21,21) TE(22,22) TE(23,23)
TE(24,24) TE(25,25) TE(26,26) TE(27,27) TE(28,28) TE(29,29)
TE(30,30) TE(31,31) TE(32,32) TE(33,33) TE(34,34) TE(35,35)
TE(36,36) TE(37,37) TE(38,38) TE(39,39) TE(40,40) TE(41,41)
TE(42,42) TE(43,43) TE(44,44) TE(45,45) TE(46,46) TE(47,47)
TE(48,48) TE(49,49) TE(50,50) TE(51,51) TE(52,52) TE(49,48)
TE(10,9) TE(15,14) TE(52,51) TE(3,2) TE(45,44) TE(16,3) TE(2,1)
TE(3,1) TE(28,27) TE(19,17) TE(29,28) TE(42,40) TE(41,40)
TE(34,32) TE(46,42) TE(19,18) TE(33,17) TE(50,49) TE(35,34)
TE(38,37) TE(30,26) TE(33,20) TE(36,35) TE(50,48) TE(51,50)
TE(42,41) TE(26,25) TE(43,42) TE(26,20) TE(23,22) TE(13,12)
TE(12,11) TE(31,25) TE(37,36) TE(46,45) TE(43,29) TE(27,26)
TE(39,38) TE(5,4) TE(14,10) TE(25,17) TE(6,5) TE(33,32)
TE(33,26) TE(14,12) TE(14,13) TE(15,13) TE(15,12) TE(13,11)
TE(21,17) TE(33,21) TE(26,17) TE(14,11) TE(15,11) TE(24,23)
TE(25,24) TE(26,24) TE(32,17) TE(37,6) TE(34,33) TE(31,28)
TE(32,31) TE(35,32) TE(34,31) TE(30,28) TE(47,40) TE(27,25)
TE(18,17) TE(34,25) TE(35,25) TE(4,3) TE(7,3) TE(4,2) TE(31,26)
TE(31,7) TE(25,1) TE(20,19) TE(27,21) TE(49,44) TE(49,46)
TE(24,21) TE(42,6) TE(10,6) TE(39,29) TE(36,28) TE(8,7) TE(48,47)
TE(50,14) TE(44,12) TE(33,19) TE(20,17) TE(20,14) TE(25,20) TE(33,25)
TE(15,9) TE(46,18) TE(39,37) TE(43,8) TE(51,46) TE(49,22) TE(31,6)
TE(43,18) TE(26,19) TE(27,19) TE(25,22) TE(25,3) TE(29,25) TE(43,40)
TE(43,41) TE(47,1) TE(35,30) TE(41,32) TE(46,32) TE(37,22) TE(37,23)
TE(17,3) TE(22,3) TE(30,27) TE(50,40) TE(42,36) TE(50,46) TE(52,46)
TE(48,46) TE(20,16) TE(30,23) TE(52,38) TE(44,18) TE(46,36) TE(52,43)

TE(45,35) TE(45,36) TE(42,2) TE(28,7) TE(27,1) TE(29,26) TE(42,15)
 TE(43,22) TE(32,11) TE(28,8) TE(46,27) TE(46,31) TE(46,34) TE(46,33)
 TE(39,35) TE(11,6) TE(5,2) TE(22,16) TE(22,17) TE(18,14) TE(18,15)
 TE(18,13) TE(18,3) TE(18,12) TE(18,11) TE(17,2) TE(51,43) TE(44,43)
 TE(45,43) TE(19,2) TE(51,9) TE(27,11) CTE(26,10) TE(36,16) TE(37,7)
 TE(46,8) TE(50,38) TE(48,22) TE(31,14) TE(48,7) TE(44,30) TE(50,29)
 TE(50,32) TE(39,16) TE(11,3) TE(42,16) TE(39,10) TE(21,11) TE(33,8)
 TE(50,9) TE(52,20) TE(12,5) TE(21,19) TE(30,14) TE(32,14) TE(40,13)
 TE(38,17) TE(49,27) TE(17,14) TE(17,15) TE(38,36) TE(39,36) TE(41,37)
 TE(41,24) TE(42,37) TE(41,6) TE(50,45) TE(49,47) TE(47,33) TE(50,21)
 TE(44,32) TE(45,32) TE(50,20) TE(11,7) TE(34,30) TE(32,30) TE(44,34)
 TE(9,7) TE(18,9) TE(6,4) TE(18,10) TE(7,1) TE(19,15) TE(15,10) TE(48,35)
 TE(45,24) TE(47,35) TE(8,2) TE(26,21) TE(25,21) TE(42,20) TE(35,24)
 TE(22,4) TE(22,5) TE(41,39) TE(9,4) TE(42,21) TE(42,8) TE(43,19)
 TE(32,10) TE(29,19) TE(29,21) TE(29,22) TE(32,26) TE(51,19) TE(38,22)
 TE(49,32) TE(48,21) TE(48,15) TE(41,5) TE(41,34) TE(39,4) TE(42,4)
 TE(38,4) TE(7,4) TE(49,19) TE(28,1) TE(48,30) TE(49,30) TE(21,9)
 TE(40,30) TE(34,3) TE(7,5) TE(33,4) TE(12,9) TE(12,10) TE(14,9) TE(11,9)
 TE(17,12) TE(52,2) TE(27,12) TE(26,12) TE(28,14) TE(23,11) TE(27,23)
 TE(27,24) TE(27,20) TE(26,23) TE(23,6) TE(23,12) TE(37,26) TE(37,20)
 TE(9,8) TE(10,8) TE(10,7) TE(16,8) TE(9,6) TE(21,16) TE(37,10) TE(8,5)
 TE(11,5) TE(16,6) TE(16,7) TE(16,13) TE(52,27) TE(46,41) TE(46,40)
 TE(46,43) TE(29,27) TE(46,25) TE(44,33) TE(50,33) TE(46,26) TE(16,15)
 TE(11,10) TE(39,8) TE(47,22) TE(48,29) TE(49,29) TE(10,1) TE(48,39)
 TE(49,39) TE(44,39) TE(44,7) TE(18,7) TE(46,39) TE(46,24) TE(42,24)
 TE(34,24) TE(46,35) TE(42,5) TE(51,17) TE(17,11) TE(33,10) TE(52,47)
 TE(51,39) TE(34,10) TE(34,9) TE(33,9) TE(32,9) TE(32,21) TE(29,10)
 TE(31,16) TE(44,9) TE(31,20) TE(20,7) TE(31,24) TE(29,9) TE(28,15)
 TE(29,14) TE(36,1) TE(36,14) TE(49,6) TE(30,7) TE(30,11) TE(32,23)
 TE(22,7) TE(42,1) TE(36,15) TE(48,25) TE(26,11) TE(11,4) TE(19,11)
 TE(24,7) TE(37,31) TE(42,31) TE(31,2) TE(31,3) TE(29,3) TE(38,25)
 TE(47,29) TE(39,3) TE(33,30) TE(39,2) TE(32,3) TE(17,13) TE(14,2)
 TE(15,2) TE(40,17) TE(24,17) TE(50,25) TE(43,25) TE(13,3) TE(42,3)

LE
 'THINK' 'BASIC' 'KNOWL' 'ART&SCI' 'CAREER' 'PERSONAL'

LK

'GOAL'

PATH DIAGRAM

OU SE TV SS EF MI RS FS

TEACHING GOALS MODEL

Number of Input Variables 52
 Number of Y - Variables 52
 Number of X - Variables 0
 Number of ETA - Variables 6
 Number of KSI - Variables 1
 Number of Observations 1007

TEACHING GOALS MODEL

Number of Iterations = 55

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	THINK	BASIC	KNOWL	ART&SCI	CAREER	PERSONAL
V1	0.50	- -	- -	- -	- -	- -
V2	0.46 (0.04) 11.69	- -	- -	- -	- -	- -
V3	0.51 (0.04) 12.34	- -	- -	- -	- -	- -
V4	0.60 (0.05) 11.71	- -	- -	- -	- -	- -
V5	0.64 (0.05) 11.68	- -	- -	- -	- -	- -
V6	0.54 (0.05) 11.42	- -	- -	- -	- -	- -
V7	0.67 (0.06) 12.14	- -	- -	- -	- -	- -
V8	0.60 (0.05) 11.98	- -	- -	- -	- -	- -
V9	- -	0.52	- -	- -	- -	- -
V10	- -	0.57 (0.03) 18.30	- -	- -	- -	- -
V11	- -	0.44 (0.04) 11.05	- -	- -	- -	- -
V12	- -	0.51 (0.04) 12.55	- -	- -	- -	- -
V13	- -	0.52 (0.04) 11.98	- -	- -	- -	- -
V14	- -	0.46 (0.04) 11.59	- -	- -	- -	- -
V15	- -	0.49 (0.04) 12.40	- -	- -	- -	- -
V16	- -	0.59 (0.05) 12.91	- -	- -	- -	- -
V17	- -	0.35 (0.04) 9.12	- -	- -	- -	- -

V18	-	-	0.51	-	-	-
V19	-	-	0.51 (0.04) 14.48	-	-	-
V20	-	-	0.50 (0.04) 12.18	-	-	-
V21	-	-	0.67 (0.05) 14.13	-	-	-
V22	-	-	0.59 (0.04) 13.45	-	-	-
V23	-	-	0.64 (0.05) 13.94	-	-	-
V24	-	-	0.67 (0.05) 14.19	-	-	-
V25	-	-	0.64 (0.05) 13.64	-	-	-
V26	-	-	-	0.56	-	-
V27	-	-	-	0.60 (0.04) 16.21	-	-
V28	-	-	-	0.70 (0.04) 15.97	-	-
V29	-	-	-	0.69 (0.04) 15.72	-	-
V30	-	-	-	0.64 (0.05) 13.62	-	-
V31	-	-	-	0.60 (0.04) 15.67	-	-
V32	-	-	-	0.65 (0.04) 15.87	-	-
V33	-	-	-	0.50 (0.03) 14.21	-	-
V34	-	-	-	0.65 (0.04) 15.30	-	-

V35	- -	- -	- -	0.67 (0.04) 15.61	- -	- -
V36	- -	- -	- -	- -	0.63	- -
V37	- -	- -	- -	- -	0.56 (0.03) 17.36	- -
V38	- -	- -	- -	- -	0.63 (0.04) 17.71	- -
V39	- -	- -	- -	- -	0.71 (0.04) 19.48	- -
V40	- -	- -	- -	- -	0.59 (0.04) 15.57	- -
V41	- -	- -	- -	- -	0.62 (0.04) 16.00	- -
V42	- -	- -	- -	- -	0.63 (0.04) 15.86	- -
V43	- -	- -	- -	- -	0.61 (0.04) 15.97	- -
V44	- -	- -	- -	- -	- -	0.68
V45	- -	- -	- -	- -	- -	0.70 (0.03) 25.21
V46	- -	- -	- -	- -	- -	0.67 (0.04) 18.45
V47	- -	- -	- -	- -	- -	0.73 (0.04) 20.60
V48	- -	- -	- -	- -	- -	0.68 (0.04) 18.94
V49	- -	- -	- -	- -	- -	0.66 (0.04) 17.73
V50	- -	- -	- -	- -	- -	0.72 (0.04) 20.17
V51	- -	- -	- -	- -	- -	0.65 (0.04) 18.20
V52	- -	- -	- -	- -	- -	0.69 (0.04) 19.17

GAMMA

	GOAL
THINK	0.70 (0.06) 12.66
BASIC	0.90 (0.06) 15.28
KNOWL	0.86 (0.06) 15.07
ART&SCI	0.89 (0.05) 17.08
CAREER	0.95 (0.05) 19.94
PERSONAL	0.82 (0.04) 20.08

Covariance Matrix of ETA and KSI

	THINK	BASIC	KNOWL	ART&SCI	CAREER	PERSONAL
THINK	1.00					
BASIC	0.63	1.00				
KNOWL	0.60	0.77	1.00			
ART&SCI	0.63	0.80	0.77	1.00		
CAREER	0.67	0.85	0.81	0.85	1.00	
PERSONAL	0.58	0.74	0.70	0.73	0.78	1.00
GOAL	0.70	0.90	0.86	0.89	0.95	0.82

Covariance Matrix of ETA and KSI

	GOAL
GOAL	1.00
PHI	
GOAL	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	THINK	BASIC	KNOWL	ART&SCI	CAREER	PERSONAL
	0.50 (0.07) 6.98	0.20 (0.05) 4.14	0.27 (0.04) 6.89	0.20 (0.03) 6.84	0.10 (0.03) 3.52	0.33 (0.03) 9.99

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

THINK	BASIC	KNOWL	ART&SCI	CAREER	PERSONAL
0.50	0.80	0.73	0.80	0.90	0.67

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

THINK	BASIC	KNOWL	ART&SCI	CAREER	PERSONAL
0.50	0.80	0.73	0.80	0.90	0.67

THETA-EPS

	V1	V2	V3	V4	V5	V6
V1	0.74 (0.04) 20.05					
V2	0.20 (0.03) 7.44	0.78 (0.04) 20.38				
V3	0.12 (0.03) 4.63	0.37 (0.03) 13.19	0.72 (0.04) 19.99			
V4	- -	0.11 (0.02) 4.57	0.11 (0.02) 4.70	0.63 (0.04) 17.00		
V5	- -	0.08 (0.02) 3.59	- -	0.11 (0.03) 4.05	0.59 (0.04) 15.15	
V6	- -	- -	- -	0.04 (0.03) 1.58	0.08 (0.03) 3.03	0.71 (0.04) 19.52
V7	-0.06 (0.02) -2.56	- -	0.04 (0.02) 1.94	-0.06 (0.03) -2.34	-0.06 (0.03) -2.47	- -
V8	- -	0.05 (0.02) 2.54	- -	- -	-0.06 (0.02) -2.35	- -
V9	- -	- -	- -	0.04 (0.02) 1.95	- -	0.05 (0.02) 2.26
V10	0.04 (0.02) 2.08	- -	- -	- -	- -	0.09 (0.02) 3.99
V11	- -	- -	-0.07 (0.02) -3.63	-0.04 (0.02) -2.03	-0.06 (0.02) -2.70	0.04 (0.02) 1.77
V12	- -	- -	- -	- -	-0.05 (0.02) -3.19	- -
V13	- -	- -	-0.03	- -	- -	- -

			(0.01)				
			-1.77				
V14	- -	0.04 (0.02) 2.71	- -	- -	- -	- -	- -
V15	- -	0.03 (0.02) 2.07	- -	- -	- -	- -	- -
V16	- -	- -	0.03 (0.02) 1.53	- -	- -	- -	0.06 (0.02) 2.61
V17	- -	0.06 (0.02) 2.68	0.07 (0.02) 3.13	- -	- -	- -	- -
V18	- -	- -	-0.07 (0.02) -3.64	- -	- -	- -	- -
V19	- -	0.04 (0.02) 2.06	- -	- -	- -	- -	- -
V20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V21	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V22	- -	- -	-0.04 (0.02) -1.93	0.06 (0.02) 3.05	0.04 (0.02) 2.16	- -	- -
V23	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-0.05 (0.02) -2.51
V24	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V25	-0.07 (0.02) -3.71	- -	-0.07 (0.02) -4.13	- -	- -	- -	- -
V26	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V27	0.07 (0.02) 3.39	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V28	0.04 (0.02) 1.98	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V29	- -	- -	-0.04 (0.02) -2.27	- -	- -	- -	- -
V30	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V31	- -	-0.05 (0.02) -2.67	-0.05 (0.02) -2.43	- -	- -	- -	0.07 (0.02) 3.32
V32	- -	- -	-0.03	- -	- -	- -	- -

			(0.02)			
			-1.82			
V33	--	--	--	0.04 (0.02) 2.28	--	--
V34	--	--	-0.04 (0.02) -2.46	--	--	--
V35	--	--	--	--	--	--
V36	0.04 (0.02) 1.99	--	--	--	--	--
V37	--	--	--	--	--	0.09 (0.02) 4.33
V38	--	--	--	-0.04 (0.02) -2.29	--	--
V39	--	-0.03 (0.02) -1.91	-0.06 (0.02) -3.05	-0.07 (0.02) -3.66	--	--
V40	--	--	--	--	--	--
V41	--	--	--	--	0.04 (0.02) 2.17	0.06 (0.02) 2.89
V42	-0.04 (0.02) -2.16	-0.08 (0.02) -4.00	-0.03 (0.02) -1.70	-0.06 (0.02) -3.39	-0.05 (0.02) -2.46	0.05 (0.02) 2.74
V43	--	--	--	--	--	--
V44	--	--	--	--	--	--
V45	--	--	--	--	--	--
V46	--	--	--	--	--	--
V47	-0.05 (0.02) -2.69	--	--	--	--	--
V48	--	--	--	--	--	--
V49	--	--	--	--	--	-0.03 (0.01) -1.81
V50	--	--	--	--	--	--
V51	--	--	--	--	--	--
V52	--	-0.03 (0.02) -1.90	--	--	--	--

THETA-EPS

	V7	V8	V9	V10	V11	V12
V7	0.54 (0.04) 14.01					
V8	0.04 (0.03) 1.33	0.63 (0.04) 17.68				
V9	0.08 (0.02) 3.74	0.07 (0.02) 3.08	0.72 (0.04) 20.13			
V10	0.05 (0.02) 2.49	0.07 (0.02) 3.01	0.35 (0.03) 12.27	0.67 (0.03) 19.34		
V11	-0.06 (0.02) -2.82	- -	0.07 (0.02) 3.08	0.05 (0.02) 2.09	0.81 (0.04) 21.02	
V12	- -	- -	0.08 (0.02) 4.26	0.06 (0.02) 3.21	0.34 (0.03) 11.81	0.73 (0.04) 20.58
V13	- -	- -	- -	- -	0.27 (0.03) 9.73	0.46 (0.03) 15.13
V14	- -	- -	0.07 (0.02) 3.52	0.02 (0.02) 1.07	0.25 (0.03) 8.94	0.41 (0.03) 14.20
V15	- -	- -	0.10 (0.02) 4.92	0.07 (0.02) 3.55	0.21 (0.03) 7.52	0.33 (0.03) 11.88
V16	0.07 (0.02) 2.95	0.07 (0.02) 3.01	- -	- -	- -	- -
V17	- -	- -	- -	- -	0.08 (0.03) 3.24	0.08 (0.02) 3.29
V18	-0.04 (0.02) -1.87	- -	0.08 (0.02) 3.69	0.07 (0.02) 3.23	0.10 (0.03) 3.81	0.13 (0.02) 5.59
V19	- -	- -	- -	- -	0.04 (0.02) 1.83	- -
V20	0.05 (0.02) 2.59	- -	- -	- -	- -	- -
V21	- -	- -	0.04 (0.02) 2.15	- -	-0.05 (0.02) -2.32	- -
V22	0.04 (0.02)	- -	- -	- -	- -	- -

	1.98					
V23	- -	- -	- -	- -	-0.06 (0.02) -2.86	-0.03 (0.01) -2.32
V24	0.03 (0.02) 1.86	- -	- -	- -	- -	- -
V25	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V26	- -	- -	- -	-0.05 (0.02) -3.00	0.04 (0.02) 1.90	-0.02 (0.01) -1.46
V27	- -	- -	- -	- -	-0.06 (0.02) -2.92	-0.03 (0.01) -2.20
V28	-0.05 (0.02) -3.15	-0.04 (0.02) -2.04	- -	- -	- -	- -
V29	- -	- -	-0.04 (0.02) -2.07	-0.05 (0.02) -2.78	- -	- -
V30	0.04 (0.02) 2.13	- -	- -	- -	-0.05 (0.02) -2.22	- -
V31	0.09 (0.02) 4.64	- -	- -	- -	- -	- -
V32	- -	- -	-0.07 (0.02) -3.57	-0.09 (0.02) -4.81	0.04 (0.02) 2.28	- -
V33	- -	0.05 (0.02) 2.45	-0.08 (0.02) -3.60	-0.08 (0.02) -3.94	- -	- -
V34	- -	- -	-0.08 (0.02) -4.38	-0.07 (0.02) -3.97	- -	- -
V35	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V36	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V37	-0.03 (0.02) -1.50	- -	- -	-0.03 (0.02) -2.05	- -	- -
V38	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V39	- -	-0.04 (0.02) -1.96	- -	-0.05 (0.02) -2.97	- -	- -
V40	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V41	- -	- -	- -	- -	- -	- -

V42	- -	-0.06 (0.02) -3.09	- -	- -	- -	- -
V43	- -	-0.08 (0.02) -3.85	- -	- -	- -	- -
V44	0.04 (0.02) 2.70	- -	0.03 (0.02) 1.86	- -	- -	0.04 (0.01) 3.13
V45	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V46	- -	0.04 (0.02) 1.95	- -	- -	- -	- -
V47	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V48	0.04 (0.01) 2.98	- -	- -	- -	- -	- -
V49	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V50	- -	- -	-0.03 (0.02) -2.21	- -	- -	- -
V51	- -	- -	-0.04 (0.02) -2.82	- -	- -	- -
V52	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	V13	V14	V15	V16	V17	V18
V13	0.72 (0.04) 19.77					
V14	0.42 (0.03) 14.18	0.77 (0.04) 21.17				
V15	0.37 (0.03) 12.74	0.53 (0.03) 16.83	0.74 (0.04) 20.27			
V16	-0.04 (0.02) -2.39	- -	-0.03 (0.02) -1.86	0.65 (0.03) 18.98		
V17	0.04 (0.02) 1.77	0.13 (0.02) 5.25	0.12 (0.02) 4.92	- -	0.87 (0.04) 21.89	
V18	0.15 (0.02) 6.22	0.18 (0.02) 7.62	0.18 (0.02) 7.37	- -	0.13 (0.02) 5.27	0.74 (0.03) 21.48
V19	- -	- -	0.03	- -	0.19	0.21

			(0.02) 2.07		(0.03) 7.47	(0.02) 8.80
V20	- -	-0.05 (0.01) -3.31	- -	0.06 (0.02) 2.53	0.12 (0.03) 4.70	- -
V21	- -	- -	- -	0.04 (0.02) 1.83	-0.10 (0.02) -4.11	- -
V22	- -	- -	- -	0.07 (0.02) 3.07	0.06 (0.02) 2.72	- -
V23	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V24	- -	- -	- -	- -	0.04 (0.02) 1.78	- -
V25	- -	- -	- -	- -	-0.10 (0.02) -4.27	- -
V26	- -	- -	- -	- -	0.13 (0.02) 5.60	- -
V27	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V28	- -	0.04 (0.02) 2.93	0.03 (0.02) 1.77	- -	- -	- -
V29	- -	0.03 (0.01) 2.12	- -	- -	- -	- -
V30	- -	0.05 (0.01) 3.25	- -	- -	- -	- -
V31	- -	-0.02 (0.01) -1.55	- -	0.04 (0.02) 2.16	- -	- -
V32	- -	0.05 (0.01) 3.90	- -	- -	0.09 (0.02) 4.69	- -
V33	- -	- -	- -	- -	0.21 (0.03) 8.29	- -
V34	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V35	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V36	- -	0.04 (0.02) 2.52	0.03 (0.02) 1.69	-0.05 (0.02) -2.52	- -	- -
V37	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V38	- -	- -	- -	- -	0.05	- -

(0.02)
2.76

V39	- -	- -	- -	-0.05 (0.02) -2.92	- -	- -
V40	-0.03 (0.01) -2.31	- -	- -	- -	-0.03 (0.02) -1.83	- -
V41	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V42	- -	- -	-0.03 (0.01) -2.63	-0.05 (0.02) -2.53	- -	- -
V43	- -	- -	- -	- -	- -	-0.05 (0.02) -2.35
V44	- -	- -	- -	- -	- -	-0.05 (0.02) -3.14
V45	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V46	- -	- -	- -	- -	- -	-0.05 (0.02) -2.99
V47	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V48	- -	- -	-0.03 (0.01) -2.54	- -	- -	- -
V49	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V50	- -	-0.04 (0.01) -3.24	- -	- -	- -	- -
V51	- -	- -	- -	- -	0.04 (0.02) 2.07	- -
V52	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	V19	V20	V21	V22	V23	V24
V19	0.72 (0.03) 20.96					
V20	0.12 (0.02) 5.07	0.74 (0.04) 21.03				
V21	0.05 (0.02) 2.54	- -	0.55 (0.03) 18.13			

V22	- -	- -	- -	0.64 (0.03) 20.10		
V23	- -	- -	- -	0.11 (0.02) 5.01	0.59 (0.03) 19.37	
V24	- -	- -	-0.05 (0.02) -2.41	- -	0.09 (0.02) 4.50	0.54 (0.03) 17.77
V25	- -	-0.08 (0.02) -3.69	0.05 (0.02) 2.26	-0.07 (0.02) -3.66	- -	0.09 (0.02) 4.18
V26	0.08 (0.02) 3.63	0.17 (0.02) 7.43	0.06 (0.02) 2.87	- -	0.05 (0.02) 2.49	0.12 (0.02) 5.75
V27	0.09 (0.02) 4.47	0.06 (0.02) 2.83	0.11 (0.02) 5.49	- -	0.07 (0.02) 3.49	0.07 (0.02) 3.49
V28	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V29	-0.04 (0.02) -2.56	- -	-0.04 (0.02) -2.19	-0.04 (0.02) -2.24	- -	- -
V30	- -	- -	- -	- -	0.05 (0.02) 2.59	- -
V31	- -	0.05 (0.02) 2.60	- -	- -	- -	0.05 (0.02) 2.50
V32	- -	- -	-0.04 (0.02) -2.20	- -	-0.03 (0.02) -2.01	- -
V33	0.07 (0.02) 3.50	0.18 (0.02) 7.44	-0.10 (0.02) -4.68	- -	- -	- -
V34	- -	- -	- -	- -	- -	0.04 (0.02) 2.51
V35	- -	- -	- -	- -	- -	0.06 (0.02) 3.12
V36	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V37	- -	0.04 (0.02) 1.93	- -	0.08 (0.02) 4.09	0.06 (0.02) 3.16	- -
V38	- -	- -	- -	0.04 (0.02) 1.99	- -	- -
V39	- -	- -	- -	- -	- -	- -

V40	--	--	--	--	--	--
V41	--	--	--	--	--	-0.03 (0.02) -1.64
V42	--	-0.04 (0.02) -2.20	-0.05 (0.02) -2.93	--	--	0.04 (0.02) 2.25
V43	0.05 (0.02) 2.38	--	--	0.07 (0.02) 3.49	--	--
V44	--	--	--	--	--	--
V45	--	--	--	--	--	-0.03 (0.02) -2.04
V46	--	--	--	--	--	0.06 (0.02) 2.97
V47	--	--	--	-0.03 (0.02) -1.83	--	--
V48	--	--	0.03 (0.01) 1.92	-0.05 (0.02) -2.65	--	--
V49	-0.03 (0.01) -1.89	--	--	-0.07 (0.02) -4.00	--	--
V50	--	-0.04 (0.02) -2.58	-0.03 (0.02) -1.93	--	--	--
V51	0.04 (0.02) 2.54	--	--	--	--	--
V52	--	0.03 (0.02) 1.92	--	--	--	--

THETA-EPS

	V25	V26	V27	V28	V29	V30
V25	0.59 (0.03) 18.39					
V26	0.19 (0.02) 8.40	0.68 (0.03) 20.70				
V27	0.13 (0.02) 6.31	0.14 (0.02) 6.83	0.64 (0.03) 20.33			
V28	--	--	0.14	0.51		

			(0.02) 6.85	(0.03) 18.52		
V29	-0.06 (0.02) -3.44	-0.04 (0.02) -2.25	0.04 (0.02) 1.83	0.14 (0.02) 6.83	0.50 (0.03) 19.13	
V30	- -	-0.16 (0.02) -7.29	-0.05 (0.02) -2.56	-0.11 (0.02) -5.50	- -	0.59 (0.03) 18.89
V31	0.12 (0.02) 6.07	0.08 (0.02) 3.78	- -	-0.08 (0.02) -4.60	- -	- -
V32	- -	0.04 (0.02) 2.16	- -	- -	- -	-0.09 (0.02) -4.17
V33	-0.09 (0.02) -4.21	0.14 (0.02) 6.06	- -	- -	- -	-0.04 (0.02) -1.73
V34	0.09 (0.02) 5.08	- -	- -	- -	- -	-0.08 (0.02) -3.62
V35	0.07 (0.02) 4.16	- -	- -	- -	- -	-0.09 (0.02) -4.31
V36	- -	- -	- -	-0.06 (0.02) -3.68	- -	- -
V37	- -	0.05 (0.02) 2.75	- -	- -	- -	- -
V38	-0.03 (0.02) -1.95	- -	- -	- -	- -	- -
V39	- -	- -	- -	- -	0.05 (0.02) 3.24	- -
V40	- -	- -	- -	- -	- -	-0.04 (0.02) -2.44
V41	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V42	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V43	-0.03 (0.02) -1.73	- -	- -	- -	-0.08 (0.02) -4.75	- -
V44	- -	- -	- -	- -	- -	0.04 (0.02) 2.14
V45	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V46	0.07	0.05	0.08	- -	- -	- -

	(0.02) 3.62	(0.02) 2.95	(0.02) 4.72			
V47	- -	- -	- -	- -	0.03 (0.02) 1.75	- -
V48	-0.02 (0.01) -1.59	- -	- -	- -	0.07 (0.02) 4.01	0.08 (0.02) 4.59
V49	- -	- -	-0.03 (0.01) -2.28	- -	0.05 (0.02) 2.98	0.08 (0.02) 4.28
V50	0.03 (0.02) 1.75	- -	- -	- -	0.04 (0.02) 2.75	- -
V51	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V52	- -	- -	0.03 (0.02) 2.07	- -	- -	- -
THETA-EPS						
	V31	V32	V33	V34	V35	V36
V31	0.63 (0.03) 20.65					
V32	0.10 (0.02) 4.98	0.55 (0.03) 19.19				
V33	- -	0.13 (0.02) 6.27	0.74 (0.03) 21.38			
V34	0.09 (0.02) 4.78	0.19 (0.02) 8.90	0.07 (0.02) 3.84	0.56 (0.03) 19.44		
V35	- -	0.06 (0.02) 3.36	- -	0.14 (0.02) 7.33	0.55 (0.03) 19.59	
V36	- -	- -	- -	- -	0.13 (0.02) 6.84	0.61 (0.03) 19.49
V37	0.04 (0.02) 1.97	- -	- -	- -	- -	0.16 (0.02) 7.14
V38	- -	- -	- -	- -	- -	0.08 (0.02) 3.41
V39	- -	- -	- -	- -	0.05 (0.02) 2.93	0.06 (0.02) 3.03

V40	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V41	- -	-0.05 (0.02) -3.21	- -	-0.03 (0.02) -2.10	- -	- -
V42	0.03 (0.02) 1.94	- -	- -	- -	- -	-0.05 (0.02) -2.94
V43	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V44	- -	-0.08 (0.02) -4.65	-0.04 (0.02) -2.50	-0.05 (0.02) -3.06	- -	- -
V45	- -	-0.05 (0.02) -2.89	- -	- -	-0.05 (0.02) -2.94	-0.05 (0.02) -3.16
V46	0.09 (0.02) 4.85	0.08 (0.02) 4.14	0.04 (0.02) 2.26	0.07 (0.02) 3.92	0.04 (0.02) 2.20	-0.04 (0.02) -2.29
V47	- -	- -	-0.04 (0.02) -2.54	- -	0.04 (0.02) 2.25	- -
V48	- -	- -	- -	- -	0.04 (0.01) 2.74	- -
V49	- -	-0.03 (0.01) -2.63	- -	- -	- -	- -
V50	- -	-0.07 (0.02) -4.46	-0.04 (0.02) -2.24	- -	- -	- -
V51	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V52	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	V37	V38	V39	V40	V41	V42
V37	0.69 (0.03) 20.52					
V38	0.21 (0.02) 8.96	0.60 (0.03) 19.60				
V39	0.10 (0.02) 4.67	0.13 (0.02) 5.96	0.48 (0.03) 17.71			
V40	- -	- -	- -	0.65 (0.03) 20.40		
V41	0.06	- -	0.04	0.24	0.62	

	(0.02) 3.37		(0.02) 2.42	(0.02) 10.19	(0.03) 19.87	
V42	0.03 (0.02) 2.04	- -	- -	0.23 (0.02) 9.70	0.14 (0.02) 6.06	0.59 (0.03) 19.59
V43	- -	- -	- -	0.07 (0.02) 3.19	0.06 (0.02) 2.99	0.13 (0.02) 6.03
V44	- -	- -	0.03 (0.01) 2.22	- -	- -	- -
V45	- -	- -	- -	- -	- -	- -
V46	- -	- -	0.04 (0.02) 2.49	0.06 (0.02) 3.00	0.07 (0.02) 3.65	0.17 (0.02) 8.67
V47	- -	- -	- -	0.06 (0.02) 4.10	- -	- -
V48	- -	- -	0.05 (0.02) 3.34	- -	- -	- -
V49	- -	- -	0.04 (0.02) 2.29	- -	- -	- -
V50	- -	-0.04 (0.01) -2.68	- -	0.04 (0.01) 2.79	- -	- -
V51	- -	- -	-0.03 (0.01) -1.88	- -	- -	- -
V52	- -	0.04 (0.02) 2.84	- -	- -	- -	- -

THETA - EPS

	V43	V44	V45	V46	V47	V48
V43	0.62 (0.03) 20.28					
V44	0.09 (0.02) 4.80	0.53 (0.03) 19.90				
V45	0.09 (0.02) 4.67	0.20 (0.02) 9.99	0.51 (0.03) 18.90			
V46	0.06 (0.02) 2.96	- -	0.06 (0.02) 3.51	0.54 (0.03) 18.16		

V47	- -	- -	- -	- -	0.46 (0.02) 18.60	
V48	- -	- -	- -	-0.04 (0.02) -2.52	0.08 (0.02) 4.30	0.53 (0.03) 18.90
V49	- -	-0.04 (0.01) -3.36	- -	-0.08 (0.02) -4.51	0.05 (0.02) 2.54	0.33 (0.02) 13.65
V50	- -	- -	-0.04 (0.01) -2.65	-0.08 (0.02) -4.37	- -	0.11 (0.02) 5.69
V51	0.06 (0.02) 3.43	- -	- -	-0.09 (0.02) -4.74	- -	- -
V52	0.08 (0.02) 4.43	- -	- -	-0.06 (0.02) -3.28	-0.03 (0.02) -1.83	- -

THETA-EPS

	V49	V50	V51	V52
V49	0.55 (0.03) 18.86			
V50	0.15 (0.02) 7.66	0.46 (0.03) 18.13		
V51	- -	0.08 (0.02) 5.04	0.58 (0.03) 19.96	
V52	- -	- -	0.23 (0.02) 10.75	0.53 (0.03) 18.96

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

V1	V2	V3	V4	V5	V6
0.25	0.21	0.26	0.36	0.41	0.29

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

V7	V8	V9	V10	V11	V12
0.46	0.36	0.27	0.33	0.19	0.26

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

V13	V14	V15	V16	V17	V18
0.28	0.22	0.25	0.35	0.13	0.26

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

V19	V20	V21	V22	V23	V24
0.27	0.26	0.45	0.35	0.41	0.46

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

V25	V26	V27	V28	V29	V30
0.41	0.32	0.36	0.49	0.49	0.41

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

V31	V32	V33	V34	V35	V36
0.37	0.43	0.25	0.43	0.45	0.40

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

V37	V38	V39	V40	V41	V42
0.32	0.40	0.51	0.35	0.38	0.40

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

V43	V44	V45	V46	V47	V48
0.37	0.47	0.49	0.46	0.54	0.47

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

V49	V50	V51	V52
0.44	0.53	0.42	0.47

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 904

Minimum Fit Function Chi-Square = 945.20 (P = 0.17)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 947.90 (P = 0.15)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 43.90

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 121.40)

Minimum Fit Function Value = 0.94

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.044

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.12)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0069

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.012)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.88

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.84 ; 1.96)

ECVI for Saturated Model = 2.74

ECVI for Independence Model = 122.46

Chi-Square for Independence Model with 1326 Degrees of Freedom = 123086.81

Independence AIC = 123190.81

Model AIC = 1895.90

Saturated AIC = 2756.00

Independence CAIC = 123498.37

Model CAIC = 4699.48

Saturated CAIC = 10906.50

Normed Fit Index (NFI) = 0.99

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.68

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.00
 Relative Fit Index (RFI) = 0.99

Critical N (CN) = 1071.56

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.030
 Standardized RMR = 0.030
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.97
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.95
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.63

TEACHING GOALS MODEL

Qplot of Standardized Residuals



TEACHING GOALS MODEL

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	THINK	BASIC	KNOWL	ART&SCI	CAREER	PERSONAL
V1	0.50	- -	- -	- -	- -	- -
V2	0.46	- -	- -	- -	- -	- -
V3	0.51	- -	- -	- -	- -	- -
V4	0.60	- -	- -	- -	- -	- -
V5	0.64	- -	- -	- -	- -	- -
V6	0.54	- -	- -	- -	- -	- -
V7	0.67	- -	- -	- -	- -	- -
V8	0.60	- -	- -	- -	- -	- -
V9	- -	0.52	- -	- -	- -	- -
V10	- -	0.57	- -	- -	- -	- -
V11	- -	0.44	- -	- -	- -	- -
V12	- -	0.51	- -	- -	- -	- -
V13	- -	0.52	- -	- -	- -	- -
V14	- -	0.46	- -	- -	- -	- -
V15	- -	0.49	- -	- -	- -	- -
V16	- -	0.59	- -	- -	- -	- -
V17	- -	0.35	- -	- -	- -	- -
V18	- -	- -	0.51	- -	- -	- -
V19	- -	- -	0.51	- -	- -	- -
V20	- -	- -	0.50	- -	- -	- -
V21	- -	- -	0.67	- -	- -	- -
V22	- -	- -	0.59	- -	- -	- -
V23	- -	- -	0.64	- -	- -	- -
V24	- -	- -	0.67	- -	- -	- -
V25	- -	- -	0.64	- -	- -	- -
V26	- -	- -	- -	0.56	- -	- -
V27	- -	- -	- -	0.60	- -	- -
V28	- -	- -	- -	0.70	- -	- -
V29	- -	- -	- -	0.69	- -	- -
V30	- -	- -	- -	0.64	- -	- -
V31	- -	- -	- -	0.60	- -	- -
V32	- -	- -	- -	0.65	- -	- -
V33	- -	- -	- -	0.50	- -	- -
V34	- -	- -	- -	0.65	- -	- -
V35	- -	- -	- -	0.67	- -	- -
V36	- -	- -	- -	- -	0.63	- -
V37	- -	- -	- -	- -	0.56	- -
V38	- -	- -	- -	- -	0.63	- -
V39	- -	- -	- -	- -	0.71	- -
V40	- -	- -	- -	- -	0.59	- -
V41	- -	- -	- -	- -	0.62	- -
V42	- -	- -	- -	- -	0.63	- -
V43	- -	- -	- -	- -	0.61	- -
V44	- -	- -	- -	- -	- -	0.68
V45	- -	- -	- -	- -	- -	0.70
V46	- -	- -	- -	- -	- -	0.67
V47	- -	- -	- -	- -	- -	0.73
V48	- -	- -	- -	- -	- -	0.68
V49	- -	- -	- -	- -	- -	0.66
V50	- -	- -	- -	- -	- -	0.72
V51	- -	- -	- -	- -	- -	0.65
V52	- -	- -	- -	- -	- -	0.69

GAMMA

GOAL

THINK	0.70
BASIC	0.90
KNOWL	0.86
ART&SCI	0.89
CAREER	0.95
PERSONAL	0.82

Correlation Matrix of ETA and KSI

	THINK	BASIC	KNOWL	ART&SCI	CAREER	PERSONAL
THINK	1.00					
BASIC	0.63	1.00				
KNOWL	0.60	0.77	1.00			
ART&SCI	0.63	0.80	0.77	1.00		
CAREER	0.67	0.85	0.81	0.85	1.00	
PERSONAL	0.58	0.74	0.70	0.73	0.78	1.00
GOAL	0.70	0.90	0.86	0.89	0.95	0.82

Correlation Matrix of ETA and KSI

	GOAL
GOAL	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

THINK	BASIC	KNOWL	ART&SCI	CAREER	PERSONAL
0.50	0.20	0.27	0.20	0.10	0.33

Time used: 28.265 Seconds

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวปฐมพร ตู๋บรรเทิง สำเร็จการศึกษาครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์
ทั่วไป-เคมี ภาควิชามัธยมศึกษา จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา
2544 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการ
ศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี 2545.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย