

การพัฒนาแบบประเมินการสอนระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร
The Development of a Teaching Evaluation Form For the Bachelor-Level
Degree at Silpakorn University

นันทนา แซ่ลี¹, อองอาจ นัยพัฒน์², สุรินทร์ ศลโกสุม³

Nanthana Saelea, Ong-Art Naiyapatana, Sunan Solgosoom

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.) พัฒนาแบบประเมินการสอนระดับปริญญาตรีของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล 2.) เพื่อแสดงหลักฐานบ่งชี้ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบประเมินการสอนที่สร้างขึ้น ตามแนวทางของมาร์ช (Marsh 1987) ด้านความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก และความเที่ยงตรงข้ามกลุ่ม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 จำนวน 2,013 คน จาก 89 ชั้นเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล มีลักษณะเป็นมาตราประเมินค่า 5 ระดับ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. แบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูลที่สร้างขึ้นตามแนวทางของมาร์ช (Marsh 1987) โดยการสังเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินการสอนจากทุกคณะวิชาของมหาวิทยาลัยศิลปากร มีความเชื่อมั่นและอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดี ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 10 องค์ประกอบ ได้แก่ การเห็นคุณค่าในการเรียนของผู้เรียน ความกระตือรือร้นของผู้สอน การเตรียมการสอน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพ ปฏิสัมพันธ์ภายในชั้นเรียน ความเป็นมิตรของผู้สอน ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของผู้สอน ความเหมาะสมของเกณฑ์การวัดและประเมินผล งานที่มอบหมาย ปริมาณงานและความยาก

2. โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของแบบประเมินการสอนที่สร้างขึ้น มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี และผลการศึกษาคความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า สรุปได้ว่าข้อคำถามที่ใช้วัดในแต่ละองค์ประกอบมีความเหมาะสมที่ใช้วัดคุณลักษณะแต่ละองค์ประกอบย่อยทั้ง 10 องค์ประกอบ

3. โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของแบบประเมินการสอนที่สร้างขึ้น มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี และผลการศึกษาคความเที่ยงตรงเชิงจำแนก สรุปได้ว่าแต่ละองค์ประกอบมีความซ้ำซ้อนกันต่ำ เหมาะสมต่อการจำแนกเป็นองค์ประกอบของการประเมินการสอน

4. ผลการวิเคราะห์กลุ่มพหุ โดยแสดงผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบและพารามิเตอร์ขององค์ประกอบในโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าโมเดลการประเมินการสอนทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ ศิลปะและ

¹ นิสิตปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ข้าราชการบำนาญ)

ประยุกต์ศิลป์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ เฉพาะรูปแบบโมเดล มีความไม่แปรเปลี่ยนทุกกลุ่ม โมเดลมีลักษณะเป็นแบบเดียวกัน นั่นคือ การประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร ประกอบด้วยองค์ประกอบ 10 องค์ประกอบ แต่ค่าพารามิเตอร์มีความแปรเปลี่ยนไปตามกลุ่มสาขาวิชา ดังนั้น โมเดลการประเมินการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงข้ามกลุ่ม

คำสำคัญ: 1. แบบประเมินการสอน. 2. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง. 3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. 4. การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน.

Abstract

This research aimed 1.) to develop a teaching evaluation form for a bachelor's degree at Silpakorn University 2.) to show the evidence of construct validity of the teaching evaluation form, according to Marsh (1987) 's theoretical concept, in terms of convergent validity, discriminant validity and cross validation analysis. The samples used in this study were 2,013 undergraduates from 89 classes at Silpakorn University in the second semester of the academic year 2010. The research tool used in this study was the teaching evaluation form by students, a five-rating scales questionnaire. Data analysis was done by using confirmatory factor analysis, and tested the invariance of the model by analytical techniques, multigroup model analysis. The results of this study showed the following:

1. Factors of the teaching evaluation form for a bachelor's degree at Silpakorn University, based on the guidelines of Marsh (1987) from the synthetic evaluation data of all teaching faculties of the university, had good reliability and good discrimination. The factors were the value of student learning, enthusiasm of the instructor, teaching preparation, learning environment, physical interactions in the classrooms, friendliness of the instructor, the ability to transfer knowledge of the instructor, appropriate criteria to measure and evaluate, assignment, workload and difficulty.

2. The first order confirmatory factor analysis of a teaching evaluation form was created and in harmony with the empirical data was a good fit. The output analysis of convergent validity concluded that the questions used to measure each factor were appropriate to contain in the 10 sub-attributes for each factor.

3. The second order confirmatory factor analysis of a teaching evaluation form was created and in harmony with the empirical data was a good fit. The output oriented discriminant validity concluded that each factor was less overlapped and suitable as a component of the teaching evaluation.

4. From the results of multigroup analysis, the test of invariance model parameters and composition of elements in the confirmatory factor analysis model, it was found that the evaluation model with three fields of study included Art and Applied Art, Humanities and Social Sciences, Science -Technology and Health Sciences. Only form of the model was invariant all groups. The model had the same characteristics as that was the evaluation of teaching by undergraduate students at Silpakorn University, consisted of 10 components, but the parameters were varied according to the fields of study. Therefore, the teaching evaluation model was qualified with cross validation.

Keywords: 1. Teaching Evaluation Form. 2. Construct Validity. 3. Confirmatory Factor Analysis. 4. Invariance Test.

ในปัจจุบัน สถาบันการศึกษาซึ่งมุ่งพัฒนาบุคคลเข้าสู่วิชาชีพและสร้างสรรค์สังคม อันเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนากำลังคนเพื่อไปขับเคลื่อนสังคมนั้น ต้องมีการปรับตัวปรับเปลี่ยนกระบวนการดำเนินงานต่างๆ ให้มีความเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง บทบาทของครูอาจารย์เป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการศึกษาปัจจัยหนึ่งที่ได้รับความสะดวกตลอดมา (รังสรรค์ ทิมพันธุ์พงษ์ 2535 : 7) ประสิทธิภาพของโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นผลมาจากครูอาจารย์ซึ่งมีความรู้สูง มีความชำนาญในการสอน มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีความเอาใจใส่ต่อภาระงานที่จะช่วยปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น และเมื่อครูอาจารย์เป็นผู้ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนารอบด้านขึ้นในตัวผู้เรียนเป็นผู้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้เป็นที่ไปตามแนวทางที่พึงปรารถนา ดังนั้น จึงต้องเป็นผู้ที่มีทั้งความรู้ความสามารถและทักษะในการสอน ตลอดจนการนำไปใช้แก้ปัญหาในการเรียนการสอนได้อีกด้วย (นิราศ จันทรวิจิตร 2534 : 34) ครูอาจารย์ที่มีคุณภาพดี มีความสามารถ จะช่วยชี้แนะผู้เรียนให้คิดได้อย่างไตร่ตรอง มีเหตุผล มีจริยธรรม คุณธรรมและความซื่อสัตย์ รวมถึงเป็นแบบอย่างที่ดี กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ คุณภาพครูอาจารย์สะท้อนคุณภาพบัณฑิต (เพียงตา สาตริกซ์ 2543 : 7)

ภารกิจการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาไทย ภายใต้ความสอดคล้องกับบริบททางศิลปวัฒนธรรมไทยควบคู่ไปด้วยนั้น ก็ได้รับความสนใจตามลักษณะดังกล่าวด้วยนัยเดียวกัน จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 7 ว่าด้วยครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา มาตรา 52 (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 2542 : 16) ได้ระบุไว้ว่า ให้กระทรวงศึกษาธิการ ส่งเสริมให้มีระบบ กระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยการกำกับและประสานให้สถาบันที่ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาครูคณาจารย์รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและมีความเข้มแข็ง ในการเตรียมบุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากรประจำอย่างต่อเนื่อง โดยรัฐพึงจัดสรรงบประมาณและจัดตั้งกองทุนพัฒนาครู

คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดที่ว่า คุณลักษณะการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่คุณลักษณะพึงประสงค์ของบัณฑิต (สุมน อมรวิวัฒน์ 2538 : 76)

คุณลักษณะของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา โดยทั่วไปไม่มีคำจำกัดความที่ตายตัว แต่เมื่อมองภาพรวมแล้วอาจารย์คือผู้สร้างบรรยากาศทางวิชาการ คือผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือผู้คิดค้นแสวงหาความรู้ใหม่ และคือตัวอย่างของบุคคลที่มีคุณธรรมและภูมิปัญญา (สุมน อมรวิวัฒน์ 2538 : 76) คุณภาพของอาจารย์จึงเป็นสิ่งสำคัญ และไม่มีคุณภาพพอหรือสิ้นสุด ทั้งนี้เพราะคุณภาพเป็นสิ่งที่วัดได้ยากและมีความหมายเชิงปรัชญา ดังนั้น คุณภาพของอาจารย์จึงต้องมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา (รังสรรค์ ทิมพันธุ์พงษ์ 2535 : 8-9) จึงมีผู้กล่าวว่าคุณภาพของสถาบันวัดได้จากคุณภาพของอาจารย์ ไม่มีใครสามารถปรับปรุงสถาบันใดๆ ได้โดยไม่ปรับปรุงอาจารย์ ทั้งนี้มิใช่เป็นเพราะประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ด้อยลงแต่อย่างใด หากแต่สามารถปรับปรุงพัฒนา เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพและทักษะการสอนให้สูงยิ่งขึ้นได้ (สิปปนนท์ เกตุทัต 2514 : 85 อ้างอิงใน ปรมศวรรค์ ขุนภักดี 2539 : 169)

การประเมินการสอนของอาจารย์เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาอาจารย์ ซึ่งการที่จะได้ผลอย่างแท้จริงต้องมีการประเมินอย่างเป็นระบบระเบียบ เป็นขั้นตอนด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับของคณาจารย์ โดยอาจอยู่ในรูปแบบหรือระบบของอาจารย์ประเมินตนเอง เพื่อนร่วมงานประเมินอาจารย์ ผู้บริหารประเมินอาจารย์ นักศึกษาประเมินอาจารย์ และคณะกรรมการเฉพาะกิจหรือผู้เชี่ยวชาญ (บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์ 2535 : 257-258) เป็นต้น การประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา จึงเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินการทำงานของครูสอน เครื่องมือที่ใช้หรือแบบประเมินการสอนดังกล่าวจะทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับอาจารย์เอง และการรับรู้ของผู้เรียนซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง (Airasian และ Gullickson

2545 : 102) ในทางปฏิบัติ ผู้เรียนต้องมีการสื่อสารกับอาจารย์ตลอดการสอน การให้ผู้เรียนประเมินผลการสอนจึงเป็นวิถีทางที่มีเหตุผลในการวัดปฏิกริยาของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน การปฏิเสธที่จะให้ผู้เรียนประเมินผลการสอนของอาจารย์นั้น นับเป็นการสูญเสียข้อมูลที่น่าเชื่อถือไปอย่างน่าเสียดายยิ่ง (ปรเมศวร์ ชุนภักดี 2539 : 170-171)

คุณภาพของเครื่องมือที่จะนำมาใช้ประเมินจึงเป็นสิ่งสำคัญ ได้มีผู้วิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินการสอนของอาจารย์ทั้งในและต่างประเทศมากมายจากการศึกษา ผู้วิจัยพบว่าเครื่องมือประเมินการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยมาร์ช (Herbert W. Marsh) ชื่อว่า Students' Evaluation of Educational Quality : SEEQ เป็นแบบประเมินการสอนที่มีความเที่ยงตรงเชิงผู้เข้าและความเที่ยงตรงเชิงจำแนกสอดคล้องตามทฤษฎี มีหลักฐานเชิงประจักษ์แสดงถึงความเที่ยงตรงข้ามกลุ่มและความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ ในฉบับภาษาต่างๆ และภาษาไทย (อนุ เจริญวงศ์ระยับ 2549 : 1-13) ด้วยคุณสมบัติดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาแบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล ด้วยวิธีการสังเคราะห์จากข้อมูลการประเมินการสอนของคณะวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยศิลปากร ตามแนวทางองค์ประกอบการประเมินการสอนของมาร์ช (Marsh 1987) ที่มีคุณภาพของเครื่องมือเป็นที่ยอมรับได้ใน

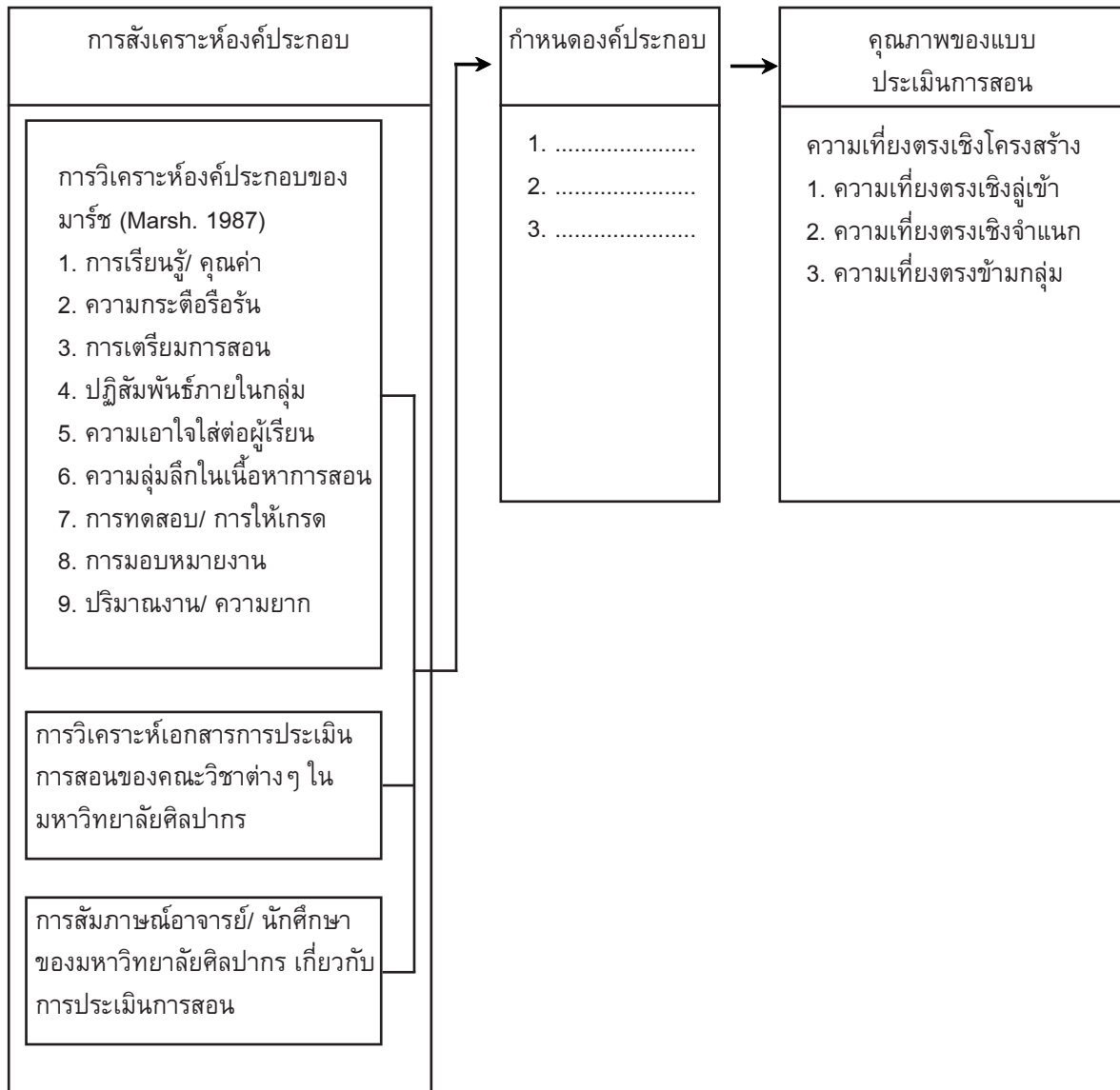
ระดับสากล และสอดคล้องกับการนำไปใช้ในทางปฏิบัติของมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการประกันคุณภาพการศึกษาซึ่งกำลังเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบ เป็นการศึกษาหลักทฤษฎี แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบในการประเมินการสอน โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล ที่จะนำมาเป็นองค์ประกอบเบื้องต้น ในที่นี้ใช้องค์ประกอบตามแนวคิดทฤษฎีของมาร์ช (Marsh 1987) ควบคู่กับบริบทของการประเมินการสอน

2. การกำหนดองค์ประกอบที่เป็นไปได้ เป็นการวิเคราะห์ข้อคำถามจากแบบประเมินการสอนของคณะวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยศิลปากร จัดเข้าไปในองค์ประกอบเบื้องต้น และนำมาสรุปเรียบเรียงใหม่ให้ได้เครื่องมือ ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและศึกษานำร่อง เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น แล้วจึงนำผลมาปรับปรุงแก้ไขให้ได้เครื่องมือที่จะใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป

3. คุณภาพของแบบประเมินการสอนที่สร้างขึ้น เป็นการพิจารณาค่าสถิติที่บ่งชี้ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงผู้เข้า ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก และความเที่ยงตรงข้ามกลุ่ม เพื่อตอบสนองมติฐานการวิจัย ดังแสดงในแผนภาพที่ 1.



ภาพประกอบที่ 1. แผนภาพแสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบประเมินการสอนระดับปริญญาตรีของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล

2. เพื่อศึกษาคุณภาพของแบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูลที่พัฒนาขึ้น โดยพิจารณาจากหลักฐานบ่งชี้ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างใน 3 ด้านหลัก คือ ความเที่ยงตรงเชิงผู้เข้าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก และความเที่ยงตรงข้ามกลุ่ม

สมมติฐานในการวิจัย

แบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์องค์ประกอบ มีจำนวนและรูปแบบขององค์ประกอบเช่นเดียวกับ องค์ประกอบในการประเมินการสอนของมาร์ช (Marsh 1987) ที่นำมาพิจารณาเป็นองค์ประกอบเบื้องต้น ในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดสมมติฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างดังนี้

1. องค์ประกอบที่สังเคราะห์ได้ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าพารามิเตอร์ มีความเหมาะสม แสดงให้เห็นถึงความเที่ยงตรงเชิงผู้เข้า และความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

2. รูปแบบขององค์ประกอบในโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง มีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างประชากรที่อิสระต่อกัน คือ นักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ

ความสำคัญของการวิจัย

การพัฒนาเพื่อให้ได้แบบประเมินการสอนระดับปริญญาตรีของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูลที่ มีคุณภาพและมีมาตรฐานในตำราองค์ประกอบ ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ จนได้รูปแบบและมาตรวัดเดียวกัน จะทำให้ผู้สอนสามารถนำแบบประเมินการสอนไปใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างมั่นใจ และให้ผลการประเมินที่เชื่อถือได้สำหรับแต่ละกลุ่มสาขาวิชา เป็นข้อมูลสารสนเทศที่ผู้บริหารระดับคณะวิชา และมหาวิทยาลัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ประกอบ

การพิจารณาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัยศิลปากร

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ พิจารณาขอบเขตของการวิจัยใน 5 ประเด็น ได้แก่ ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มตัวอย่าง เนื้อหาสาระของการสอนวิชาพื้นฐาน องค์ประกอบของการประเมินการสอนเบื้องต้น และขอบเขตด้านเวลาที่ทำการประเมินการสอน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาพื้นฐานของมหาวิทยาลัยศิลปากร ในภาคเรียนที่ 2 (ภาคปลาย) ปีการศึกษา 2553 รวมจำนวนทั้งสิ้น 7,057 คน จาก 263 ชั้นเรียน แบ่งเป็น 3 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่

1. กลุ่มสาขาวิชาศิลปะและประยุกต์ศิลป์ 623 คน จาก 19 ชั้นเรียน
2. กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2,342 คน จาก 107 ชั้นเรียน
3. กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 4,092 คน จาก 137 ชั้นเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาพื้นฐานของมหาวิทยาลัยศิลปากร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชา รวมจำนวน 2,013 คน จาก 89 ชั้นเรียน สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตามชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยใช้คณะวิชาเป็นชั้นภูมิ และชั้นเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม กำหนดจำนวนชั้นเรียนที่สุ่มในแต่ละคณะวิชา ด้วยสัดส่วนของจำนวนชั้นเรียนภายในคณะวิชา กับจำนวนชั้นเรียนทั้งหมด แล้วทำการปรับขนาดตัวอย่างให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

เนื้อหาสาระของการสอนวิชาพื้นฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาเกี่ยวกับวิชาพื้นฐานของมหาวิทยาลัยศิลปากร 3 รายวิชามีเนื้อหาสาระโดยสังเขปดังนี้

รายวิชา 080 176 ภาษากับการสื่อสาร ศึกษาหลักเกณฑ์ แนวความคิดพื้นฐานของการสื่อสาร ฝึกการใช้ถ้อยคำ การเขียน บรรยาย พรรณนา อธิบาย อภิปราย วิเคราะห์ วิจารณ์ โดยการใช้ภาษาที่คำนึงถึงการสื่อความหมายไปยังผู้รับให้สัมฤทธิ์ผล

รายวิชา 080 177 ภาษาอังกฤษ 1 ทบทวนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่าน การเขียน การฟัง การพูด พร้อมทั้งเพิ่มความรู้อื่นที่จำเป็นในการศึกษาระดับอุดมศึกษา เน้นการอ่านเอกสารเพื่อความเข้าใจ

รายวิชา 080 178 ภาษาอังกฤษ 2 ฝึกการใช้ทักษะทั้ง 4 ด้านในระดับที่สูงขึ้น และเน้นทักษะการอ่าน โดยฝึกอ่านเอกสารที่ยากขึ้น

องค์ประกอบของการประเมินการสอนที่นำมาพิจารณาในเบื้องต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำผลการศึกษเกี่ยวกับองค์ประกอบในการประเมินการสอนที่สอดคล้องตามทฤษฎีโดยมาร์ช (Marsh 1987) มาพิจารณาเป็นองค์ประกอบเบื้องต้นในการวิเคราะห์เอกสารการประเมินการสอนของมหาวิทยาลัยศิลปากร ดังนี้

1. การเรียนรู้/ คุณค่า (Learning/ Value)
2. ความกระตือรือร้น (Enthusiasm)
3. การเตรียมการสอน (Organization)
4. ปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (Group Interaction)
5. ความเอาใจใส่ต่อผู้เรียน (Individual Rapport)
6. ความลุ่มลึกในเนื้อหาการสอน (Breadth of Coverage)
7. การทดสอบ/ การให้เกรด (Examination/ Grading)
8. การมอบหมายงาน (Assignment)
9. ปริมาณงาน/ ความยาก (Workload/ Difficulty)

ช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมินการสอน

ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับวิชาพื้นฐานของมหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งกองบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยและบางคณะวิชาเป็นผู้จัดตารางสอน โดยมีกำหนดวันสอบปลายภาคอยู่ระหว่างวันที่ 21-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ผู้วิจัยได้จัดชุดแบบประเมินตามประกาศตารางสอนของมหาวิทยาลัย ส่งให้ผู้ประสาน

งานรายวิชาพื้นฐานในแต่ละคณะวิชาล่วงหน้า 3 สัปดาห์ ดังนั้นช่วงระยะเวลาที่ทำการประเมินการสอนคือ ตั้งแต่วันที่ 7-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล หมายถึง เครื่องมือการรวบรวมข้อมูลเพื่อตัดสิน หรือเพื่อให้ได้ข้อสรุป ในด้านคุณค่าหรือคุณภาพของการสอนจากนักศึกษาผู้ได้รับผลจากการสอนโดยตรง ซึ่งพิจารณาองค์ประกอบในการประเมินการสอนที่สอดคล้องตามทฤษฎีของมาร์ช (Marsh 1987) มีองค์ประกอบด้านการเรียนรู้/ คุณค่า (Learning/ Value) ความกระตือรือร้น (Enthusiasm) การเตรียมการสอน (Organization) ปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (Group Interaction) ความเอาใจใส่ต่อผู้เรียน (Individual Rapport) ความลุ่มลึกในเนื้อหาการสอน (Breadth of Coverage) การทดสอบ/ การให้เกรด (Examination/ Grading) การมอบหมายงาน (Assignment) ปริมาณงาน/ ความยาก (Workload/ Difficulty)

1.1 การเรียนรู้/ คุณค่า คือ ตัวแปรแฝงที่อธิบายว่าการเรียนในวิชานั้นๆ มีความท้าทาย กระตุ้นความสนใจ รู้สึกว่ามีคุณค่า ได้รับความรู้ความเข้าใจ

1.2 ความกระตือรือร้น คือ ตัวแปรแฝงที่อธิบายว่าการจัดการสอนของวิชานั้นๆ อาจารย์มีความกระตือรือร้น มีวิธีสร้างแรงจูงใจที่หลากหลายและมีพลัง มีเทคนิคการนำเสนอที่ชวนติดตาม สามารถดึงความสนใจของผู้เรียนให้คงไว้ได้ตลอดการสอน

1.3 การเตรียมการสอน คือ ตัวแปรแฝงที่อธิบายว่าการจัดการสอนของวิชานั้นๆ อาจารย์สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างชัดเจน มีอุปกรณ์การสอนที่พร้อมและชัดเจน ระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและดำเนินการตามวัตถุประสงค์ พร้อมทั้งดำเนินการสอนได้อย่างคล่องแคล่ว

1.4 ปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม คือ ตัวแปรแฝงที่อธิบายว่าบรรยากาศการสอนของวิชานั้นๆ อาจารย์กระตุ้นให้มีการอภิปราย การถาม-ตอบ การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน เพื่อให้ นักศึกษามีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้กัน

1.5 ความเอาใจใส่ต่อผู้เรียน คือ ตัวแปรแฝงที่อธิบายว่าลักษณะการสอนของวิชานั้นๆ อาจารย์ให้ความสำคัญ ความพยายามในการช่วยเหลือ คำแนะนำด้วยความยินดี ให้ความใส่ใจและเข้าถึงผู้เรียนเป็นรายบุคคล

1.6 ความลุ่มลึกในเนื้อหาการสอน คือ ตัวแปรแฝงที่อธิบายว่าลักษณะการสอนของวิชานั้นๆ อาจารย์สามารถวางแนวคิด ปูพื้นฐาน ซึ่งประเด็นเนื้อหาที่แตกต่างและทันสมัย เพื่อเสริมความเข้าใจแก่ผู้เรียน

1.7 การทดสอบ/ การให้เกรด คือ ตัวแปรแฝงที่อธิบายว่าการจัดการสอนของวิชานั้นๆ อาจารย์ให้ผลป้อนกลับ (Feedback) ที่ทำให้ผู้เรียนนำมาปรับปรุงพัฒนาผลงาน ใช้วิธีการประเมินผลที่ยุติธรรมและเหมาะสม

1.8 การมอบหมายงาน คือ ตัวแปรแฝงที่อธิบายว่าการจัดการสอนของวิชานั้นๆ อาจารย์แนะนำเอกสารตำรา หรือมอบหมายงานที่ส่งเสริมความเข้าใจในการเรียน

1.9 ปริมาณงาน/ ความยาก คือ ตัวแปรแฝงที่อธิบายว่าการจัดการสอนของวิชานั้นๆ มีความสอดคล้องเหมาะสมระหว่าง ความยากของเนื้อหา ปริมาณงานที่มอบหมาย ความต่อเนื่องของกระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียน และระยะเวลาออกชั้นเรียนที่ผู้เรียนมีเพื่อค้นคว้ารวมถึงทำงานที่ได้รับมอบหมาย

2. การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง หมายถึง กระบวนการสืบค้นหาหลักฐานที่บ่งบอกความสามารถของเครื่องมือในการวัดคุณลักษณะได้ครอบคลุมขอบเขต ตรงความหมาย และครบถ้วนตามแนวทฤษฎี โดยการวิจัยในครั้งนี้จะใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง และอันดับสอง พร้อมทั้งศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยวิธีการวิเคราะห์กลุ่มพหุ โดยแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก และความเที่ยงตรงข้ามกลุ่ม

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบประเมินการสอนซึ่งสร้างขึ้น 1 ชุด ด้วยวิธีการสังเคราะห์

จากข้อมูลการประเมินการสอนของคณะวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยศิลปากร ตามแนวทางองค์ประกอบการประเมินการสอนของมาร์ช (Marsh 1987) มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษารายงานการประชุมที่เกี่ยวข้องกับการร่วมพิจารณาปัญหาจากการใช้แบบประเมินการสอนรูปแบบเดิม ที่เป็นแบบรายข้อคำถาม และมีความแตกต่างในแต่ละคณะวิชา ซึ่งบันทึกโดยหน่วยงานกลาง

2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาแบบประเมินการสอน ที่แสดงองค์ประกอบเบื้องต้น 9 ด้านของมาร์ช (Marsh 1987) เป็นองค์ประกอบเบื้องต้นในการจำแนกกลุ่มข้อคำถาม

3. กำหนดประเด็นหลักที่จะสัมภาษณ์คณาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างด้านรูปแบบการรายงานผล มาตรฐาน ปัญหาและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการประเมินการสอน

4. สัมภาษณ์คณาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐาน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาพื้นฐาน มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อพิจารณาความเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาแบบประเมินการสอนขึ้นใหม่ สรุปประเด็นได้ดังนี้

4.1 รูปแบบประเมินการสอนที่แสดง และไม่แสดงองค์ประกอบ นักศึกษาที่ให้สัมภาษณ์ระบุว่า การแสดงองค์ประกอบของข้อคำถาม ทำให้สามารถลำดับความเข้าใจในการตอบ และตอบได้โดยไม่ซ้ำซ้อนกัน

4.2 การรายงานผลประเมินการสอนที่แสดงและไม่แสดงองค์ประกอบตามลักษณะแบบประเมินที่ใช้ อาจารย์ที่ให้สัมภาษณ์ระบุว่า รายงานผลจากแบบประเมินการสอนที่แสดงองค์ประกอบ ใจความกระชับ และเห็นสิ่งที่ควรปรับปรุงในการสอนได้ชัดเจน

4.3 ในการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี อาจมีรายวิชาพื้นฐาน, รายวิชาในคณะที่สังกัด และรายวิชาเลือกที่สนใจจากคณะอื่น ซึ่งนักศึกษาต้องประเมินการสอนปลายภาคโดยได้รับแบบประเมินที่มีความแตกต่างกัน เช่น ด้านมาตรฐาน (แบบตรวจสอบรายการ แบบมาตรฐานประเมินค่า 3 ถึง 7 ระดับ) ด้านข้อคำถามตามลักษณะรายวิชา (บรรยาย ปฏิบัติ สัมมนา) เพื่อให้ผู้สอนนำผลประเมินไปพัฒนาเฉพาะรายวิชาหนึ่งๆ ซึ่งอาจารย์ที่มีตำแหน่งด้านบริหาร

ตั้งข้อสังเกตว่า หากต้องการนำข้อมูลมาพิจารณาประกอบการจัดการ ในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เช่น การแบ่งกลุ่มผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอน ตารางห้องเรียนที่เหมาะสมกับกิจกรรมในรายวิชา การจัดสรรวัสดุทัศนูปกรณ์ให้เพียงพอ ฯลฯ ผู้รับผิดชอบจะสรุปผลการประเมิน ที่เก็บรวบรวมจากเครื่องมือที่แตกต่างกัน ได้ยาก ดังนั้นหากมีการสร้างเครื่องมือการประเมินการสอนที่มีคุณภาพ มีองค์ประกอบครอบคลุมลักษณะการสอนที่แต่ละกลุ่มสาขาวิชามีส่วนร่วม ผลการประเมินการสอนที่ได้จะเป็นประโยชน์ใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ นำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ผลการสรุปความเห็นจากการสัมภาษณ์ดังกล่าวคือ รูปแบบของแบบประเมินการสอนระดับปริญญาตรีของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล ที่สร้างขึ้น ควรแสดงองค์ประกอบของข้อคำถาม และครอบคลุมลักษณะการสอนในสาขาวิชาต่างๆ อย่างชัดเจน

5. นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาในการพัฒนาแบบประเมินการสอนฉบับใหม่ ที่แสดงองค์ประกอบเบื้องต้น 9 ด้านของมาร์ช (Marsh 1987) ได้แก่ การเรียนรู้ คุณค่า ความกระตือรือร้น การเตรียมการสอน ปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม ความเอาใจใส่ต่อผู้เรียน ความลุ่มลึกในเนื้อหาการสอน การทดสอบ/ การให้เกรด การมอบหมายงาน และปริมาณงาน/ ความยาก ร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบประเมินการสอนของคณะวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัย

6. ศึกษาองค์ประกอบในการประเมินการสอนตามแนวคิดทฤษฎีของมาร์ช (Marsh 1987) เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะการสอนที่นำมาพิจารณาประเมิน และการวิเคราะห์องค์ประกอบในการประเมินการสอนของอาจารย์ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

7. สร้างแบบประเมินการสอนให้ตรงกับวัตถุประสงค์ โดยผลการสังเคราะห์ข้อมูล คือ แบบประเมินการสอนที่ระบุองค์ประกอบได้ 10 ด้าน จำนวน

ข้อคำถามรวม 52 ข้อดังนี้

- 7.1 การเห็นคุณค่าในการเรียนของผู้เรียน มีคำถาม 5 ข้อ
- 7.2 ความกระตือรือร้นของผู้สอน มีคำถาม 5 ข้อ
- 7.3 การเตรียมการสอน มีคำถาม 6 ข้อ
- 7.4 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพ มีคำถาม 6 ข้อ
- 7.5 ปฏิสัมพันธ์ภายในชั้นเรียน มีคำถาม 5 ข้อ
- 7.6 ความเป็นมิตรของผู้สอน มีคำถาม 5 ข้อ
- 7.7 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของผู้สอน มีคำถาม 5 ข้อ
- 7.8 ความเหมาะสมของเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีคำถาม 5 ข้อ
- 7.9 งานที่มอบหมาย มีคำถาม 5 ข้อ
- 7.10 ปริมาณงานและความยาก มีคำถาม 5 ข้อ

จากองค์ประกอบเบื้องต้นของมาร์ช (Marsh 1987) 9 ด้าน เมื่อผู้วิจัยสังเคราะห์ข้อคำถามจากแบบประเมินการสอนของคณะวิชาต่างๆ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา จัดข้อคำถามให้เข้าไปอยู่ในองค์ประกอบเบื้องต้นตามคำนิยาม เพื่อกำหนดองค์ประกอบที่เป็นไปได้ แล้วพบว่า มีข้อคำถามกลุ่มหนึ่งที่ไม่สามารถจัดเข้าไปในองค์ประกอบเบื้องต้นได้ ซึ่งถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ปรากฏในทุกกลุ่มสาขาวิชา ผู้วิจัยจึงจัดข้อคำถามกลุ่มนี้เข้าในองค์ประกอบใหม่อีก 1 ด้าน รวมทั้งหมดเป็น 10 ด้าน พร้อมทั้งศึกษาคำอธิบายเพิ่มเติมจากศัพท์ทางการศึกษา โดยอาศัยรากศัพท์ภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งปรับชื่อองค์ประกอบใหม่เป็น สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพ ผลการสังเคราะห์ข้อคำถามทั้งหมดดังตารางที่ 1.

ตารางที่ 1. ผลการสังเคราะห์ข้อความจากแบบประเมินการสอนของคณะวิชา มหาวิทยาลัยศิลปากร

องค์ประกอบเบื้องต้น	องค์ประกอบที่ระบุได้	ข้อความที่สังเคราะห์ได้
1. การเรียนรู้/ คุณค่า (Learning/ Value)	1. การเห็นคุณค่าใน การเรียนของผู้เรียน	1. การสอนมีประโยชน์ ความสำคัญ ตามที่นักศึกษา คาดหวังไว้ 2. นักศึกษาเกิดแนวคิดประยุกต์ใช้สถานการณ์จริง 3. นักศึกษาได้รับความรู้ ความเข้าใจ ทักษะเพิ่มขึ้น 4. การสอนกระตุ้นให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนได้เป็น อย่างดี 5. นักศึกษาเกิดความสนใจที่จะแสวงหาความรู้ ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติต่อไปอีก
2. ความกระตือรือร้น (Enthusiasm)	2. ความกระตือรือร้น ของผู้สอน	1. การสอนกระตุ้นให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ ด้วยตนเองได้ 2. อาจารย์อุทิศตนให้กับการสอนอย่างเต็มที่ 3. อาจารย์ตอบข้อซักถาม วิเคราะห์ประเด็นที่เกิดขึ้นใน ชั้นเรียน ได้อย่างชัดเจน 4. อาจารย์เปิดโอกาสให้ซักถาม/ รับฟังความคิดเห็น ของนักศึกษา 5. อาจารย์มีวิธีการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับ เนื้อหา
3. การเตรียมการสอน (Organization)	3. การเตรียมการสอน	1. การสอนตรงตามลักษณะและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ 2. การใช้สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ ตัวอย่างทันสมัย และ เพียงพอ 3. การลำดับเนื้อหาที่ส่งเสริมความเข้าใจ สำหรับการ สอนภาคบรรยาย 4. การลำดับขั้นตอนที่ส่งเสริมทักษะ สำหรับการสอน ภาคปฏิบัติ 5. ลักษณะการสอนแสดงถึงอาจารย์มีความพร้อม มี ความตั้งใจในการสอน 6. การสอนครอบคลุมเนื้อหาและทักษะที่แจ้งไว้อย่าง ครบถ้วน
	4. สภาพแวดล้อมการ เรียนรู้ทางกายภาพ	1. ขนาดของห้องเรียน/ ห้องปฏิบัติการเหมาะสมกับ จำนวนนักศึกษา 2. เสียงรบกวน

องค์ประกอบเบื้องต้น	องค์ประกอบที่ระบุได้	ข้อคำถามที่สังเคราะห์ได้
	4. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพ	3. ระบบปรับอากาศมีความพอเหมาะ 4. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ 5. มีการถ่ายเท/ ระบายอากาศเหมาะสม 6. ความสะอาดปลอดภัยของห้องเรียน/ ห้องปฏิบัติการ
4. ปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (Group Interaction)	5. ปฏิสัมพันธ์ภายในชั้นเรียน	1. นักศึกษาได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น/ อภิปราย/ วิจารณ์ประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในชั้นเรียน 2. นักศึกษามีส่วนร่วมในการเลือกหัวข้ออภิปราย/ ประเด็นปัญหาเพื่อวิเคราะห์ วิจารณ์ร่วมกันในชั้นเรียน 3. การสอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น/ อภิปราย/ วิจารณ์ประเด็นต่างๆ 4. อาจารย์กระตุ้นให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกัน 5. มีการประสานงานร่วมมือกันระหว่างอาจารย์ในการสอน
5. ความเอาใจใส่ต่อผู้เรียน (Individual Rapport)	6. ความเป็นมิตรของผู้สอน	1. อาจารย์ให้โอกาสนักศึกษาทำกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ตามความสนใจ 2. ความสอดคล้องกับพื้นความรู้ของนักศึกษา 3. อาจารย์ให้คำปรึกษาเพื่อแนะนำแก้ไขปัญหา/ การปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล 4. อาจารย์ส่งเสริม/ สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมร่วมกับการสอน 5. อาจารย์มีความเอาใจใส่และช่วยเหลือนักศึกษาทั้งในและนอกชั้นเรียน
6. ความลุ่มลึกในเนื้อหาการสอน (Breadth of Coverage)	7. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของผู้สอน	1. อาจารย์อธิบายและสรุปแนวคิดหลักให้ได้อย่างชัดเจน 2. การสอนส่งเสริมให้นักศึกษาคิดอย่างเป็นระบบและแก้ปัญหาได้ 3. นักศึกษาได้รับความรู้ความเข้าใจที่ทันสมัย กว้างขวาง น่าเชื่อถือ 4. อาจารย์นำประสบการณ์/ กิจกรรมเสริมทักษะมาประยุกต์ประกอบการสอน 5. นักศึกษาเห็นความสัมพันธ์ของวิชาที่เรียนกับเรื่องอื่นๆ

องค์ประกอบเบื้องต้น	องค์ประกอบที่ระบุได้	ข้อคำถามที่สังเคราะห์ได้
7. การทดสอบ/ การให้เกรด (Examination/ Grading)	8. ความเหมาะสมของ เกณฑ์การวัดและ ประเมินผล	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์แจ้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้อย่างชัดเจน 2. อาจารย์กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 3. อาจารย์ให้คำอธิบาย/ ชี้แจงคำตอบของปัญหา/ การบ้านที่มอบหมายให้ 4. อาจารย์ตรวจงาน/ ผลการฝึกภาคปฏิบัติและให้ข้อคิดเห็นที่มีประโยชน์ 5. อาจารย์กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่โปร่งใส ยุติธรรม และเหมาะสม
8. การมอบหมายงาน (Assignment)	9. งานที่มอบหมาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ส่งเสริมให้มีกิจกรรมค้นคว้า ทำรายงาน ฝึกปฏิบัติ นำเสนอผลงาน 2. อาจารย์แนะนำแหล่งการเรียนรู้เสริม เอกสาร ตำรา เพื่อให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม 3. แหล่งการเรียนรู้เสริม เอกสาร ตำราที่แนะนำมีประโยชน์ ทันสมัย 4. แหล่งการเรียนรู้เสริม เอกสาร ตำราที่แนะนำมีเพียงพอ 5. งานที่มอบหมายช่วยให้นักศึกษาเข้าใจและเพิ่มความสามารถในการเรียน
9. ปริมาณงาน/ ความยาก (Workload/ Difficulty)	10. ปริมาณงานและ ความยาก	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาได้ค้นคว้า ทำรายงาน ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง 2. ความยากต่อการเข้าใจเนื้อหา มีความเหมาะสมกับเวลาที่จัดให้ 3. ปริมาณงานที่อาจารย์มอบหมายมีความเหมาะสม 4. ความซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น 5. ความยากของงานสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอน

ส่วนมาตรวัดของแบบประเมินซึ่งแตกต่างกันไปตาม คณะวิชานั้น จากการสำรวจพบว่าส่วนใหญ่ใช้แบบมาตร วัดประเมินค่า 5 ระดับ ผู้วิจัยจึงใช้รูปแบบดังกล่าวใน การสร้างเครื่องมือต่อไป

8. สัมภาษณ์คณาจารย์ 3 คน นักศึกษา 3 คน และบุคลากรผู้รับผิดชอบการสอนของคณะ วิชา 3 คน เพื่อเป็นตัวแทนจากแต่ละกลุ่มสาขาวิชา ให้ ข้อมูลประกอบการพิจารณาปรับข้อคำถาม ให้เหมาะสม กับลักษณะและธรรมชาติของแต่ละกลุ่มสาขาวิชา

9. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมิน ผล 3 คนจากแต่ละกลุ่มสาขาวิชา ประกอบด้วย ข้าราชการเกษียณ ซึ่งเคยเป็นวิทยากรอบรมเกี่ยวกับ วิธีการสอนและการวัดผลการศึกษาศาสาศิลป์และ การออกแบบ เป็นตัวแทนจากกลุ่มสาขาวิชาศิลป์และ ประยุกต์ศิลป์, อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานทางการ ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มีประสบการณ์สอนมากกว่า 5 ปี เป็นตัวแทนจากกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ และอาจารย์ประจำภาควิชาสถิติ คณะ วิทยาศาสตร์ มีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี เป็น ตัวแทนจากกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ

วิทยาศาสตร์สุขภาพ (ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงพินิจ IOC ก่อนการปรับปรุงข้อคำถามอยู่ระหว่าง -0.33 ถึง 1.00)

10. คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความเที่ยงตรง เชิงพินิจ มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ไว้ และพิจารณา ปรับปรุงการใช้ภาษาในข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ เพื่อให้ ครอบคลุมเนื้อหา จึงได้แบบประเมินการสอนฉบับทดลอง ใช้ที่มีองค์ประกอบ 10 ด้าน รวมข้อคำถาม 52 ข้อ

11. ศึกษาสำรวจ (Pilot Study) เพื่อทดลอง ใช้แบบประเมินการสอนกับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในที่นี้เป็นนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร รวมจำนวน 125 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาศึกษาทั่วไปในภาคเรียนที่ 3 (ภาคฤดูร้อน) ปีการศึกษา 2551 เพื่อตรวจสอบความ เชื่อมั่น (Reliability) และอำนาจจำแนก (Discrimination)

12. คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความเชื่อมั่น มาก กว่าหรือเท่ากับ 0.5 และค่าดัชนีอำนาจจำแนก มากกว่า หรือเท่ากับ 0.2 ไว้ ส่วนข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ให้ คัดออก ในขั้นตอนนี้ทำให้ได้แบบประเมินการสอน ที่มีองค์ประกอบ 10 ด้าน รวมข้อคำถาม 41 ข้อ เป็น ฉบับจริง ซึ่งผลการคัดเลือกข้อคำถาม พร้อมทั้งจำนวน องค์ประกอบและข้อคำถามแสดงได้ดังตารางที่ 2.

ตารางที่ 2. ผลการคัดเลือกข้อคำถามจากการสังเคราะห์แบบประเมินการสอนของคณะวิชา มหาวิทยาลัยศิลปากร

องค์ประกอบเบื้องต้น	องค์ประกอบที่ระบุได้	ข้อคำถามที่สังเคราะห์ได้
1. การเรียนรู้/ คุณค่า (Learning/ Value)	1. การเห็นคุณค่าในการ เรียนของผู้เรียน	1. นักศึกษาได้รับความรู้ ความเข้าใจ ทักษะเพิ่มขึ้น 2. นักศึกษาเกิดแนวคิดประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง 3. การเรียนวิชานี้มีประโยชน์ตามที่นักศึกษาคาดหวังไว้ 4. นักศึกษาเกิดความสนใจที่จะแสวงหาความรู้ ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติต่อไปอีก
2. ความกระตือรือร้น (Enthusiasm)	2. ความกระตือรือร้นของ ผู้สอน	1. อาจารย์อุทิศตนให้กับการสอนอย่างเต็มที่ 2. อาจารย์เปิดโอกาสให้ซักถาม/ รับฟังความคิดเห็น ของนักศึกษา 3. การสอนกระตุ้นให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ ด้วยตนเองได้

องค์ประกอบเบื้องต้น	องค์ประกอบที่ระบุได้	ข้อคำถามที่สังเคราะห์ได้
2. ความกระตือรือร้น (Enthusiasm)	2. ความกระตือรือร้นของผู้สอน	4. อาจารย์ตอบข้อซักถาม วิเคราะห์ประเด็นที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ได้อย่างชัดเจน
3. การเตรียมการสอน (Organization)	3. การเตรียมการสอน	1. สอนตรงตามเค้าโครงรายวิชาและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ 2. สอนครอบคลุมเนื้อหาและทักษะที่แจ้งไว้อย่างครบถ้วน 3. การใช้สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ ตัวอย่าง ทันสมัยและเพียงพอ 4. การลำดับขั้นตอนในภาคปฏิบัติช่วยส่งเสริมทักษะของนักศึกษา 5. การลำดับเนื้อหาในภาคบรรยายช่วยส่งเสริมความเข้าใจของนักศึกษา
	4. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพ	1. ระบบเสียง และแสงสว่างเพียงพอ 2. มีการถ่ายเท/ ระบายอากาศเหมาะสม 3. ความสะอาดปลอดภัยของห้องเรียน/ ห้องปฏิบัติการ 4. ขนาดของห้องเรียน/ ห้องปฏิบัติการเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา
4. ปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (Group Interaction)	5. ปฏิสัมพันธ์ภายในชั้นเรียน	1. อาจารย์กระตุ้นให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกัน 2. นักศึกษาได้ร่วมแสดงความคิดเห็น/ อภิปรายประเด็นต่างๆ 3. ให้โอกาสนักศึกษาร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น/ อภิปรายประเด็นต่างๆ 4. นักศึกษามีส่วนร่วมในการเลือกหัวข้ออภิปราย/ ประเด็นปัญหาเพื่อวิเคราะห์
5. ความเอาใจใส่ต่อผู้เรียน (Individual Rapport)	6. ความเป็นมิตรของผู้สอน	1. อาจารย์ให้ความเป็นกันเองในการสอน 2. อาจารย์ตั้งใจรับฟังปัญหาของนักศึกษา 3. มีความเอาใจใส่และช่วยเหลือนักศึกษาทั้งในและนอกชั้นเรียน 4. ให้คำปรึกษาเพื่อแนะนำแก้ไขปัญหา/ การปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล

องค์ประกอบเบื้องต้น	องค์ประกอบที่ระบุได้	ข้อคำถามที่สังเคราะห์ได้
6. ความลุ่มลึกในเนื้อหา การสอน (Breadth of Coverage)	7. ความสามารถในการ ถ่ายทอดความรู้ของ ผู้สอน	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์อธิบายและสรุปแนวคิดหลักให้ได้อย่างชัดเจน 2. นักศึกษาเห็นความสัมพันธ์ของวิชาที่เรียนกับเรื่องอื่นๆ 3. นักศึกษาได้รับความรู้ความเข้าใจที่ทันสมัย น่าเชื่อถือ 4. การสอนส่งเสริมให้นักศึกษาคิดอย่างเป็นระบบ และแก้ปัญหาได้
7. การทดสอบ/ การให้เกรด (Examination/ Grading)	8. ความเหมาะสมของ เกณฑ์การวัดและ ประเมินผล	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ให้คำอธิบาย/ ชี้แจงคำตอบของปัญหา/ การบ้านที่มอบหมายให้ 2. อาจารย์ตรวจงาน/ ผลการฝึกภาคปฏิบัติและให้ข้อคิดเห็นที่มีประโยชน์ 3. เกณฑ์การวัดและประเมินผลโปร่งใส ยุติธรรม และเหมาะสม 4. เกณฑ์การวัดและประเมินผลชัดเจน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
8. การมอบหมายงาน (Assignment)	9. งานที่มอบหมาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งเสริมให้มีกิจกรรมค้นคว้า ทำรายงาน ฝึกปฏิบัติ นำเสนอผลงาน 2. งานที่มอบหมายช่วยให้นักศึกษาเข้าใจและเพิ่มความสามารถในการเรียน 3. แนะนำแหล่งการเรียนรู้เสริม เอกสาร ตำรา เพื่อให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม 4. แหล่งการเรียนรู้เสริม เอกสาร ตำราที่แนะนำมีประโยชน์ ทันสมัย เพียงพอ
9. ปริมาณงาน/ ความยาก (Workload/ Difficulty)	10. ปริมาณงานและ ความยาก	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปริมาณงาน มีความเหมาะสมกับเวลาที่ให้ทำ 2. อาจารย์มอบหมายงานโดยมีกำหนดส่งที่เหมาะสม 3. ความยากต่อการเข้าใจงาน มีความเหมาะสมกับเวลาที่ให้ 4. ระยะเวลาที่ให้และกำหนดส่ง มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

13. จัดพิมพ์แบบประเมินการสอนที่เรียบเรียงใหม่ นำมาเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า (Convergent Validity) ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) และความเที่ยงตรงข้ามกลุ่ม (Cross Validation)

ผลการวิจัย

1. แบบประเมินการสอนระดับปริญญาตรีของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล ที่สร้างขึ้นตามแนวทางของมาร์ช (Marsh 1987) โดยการสังเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินการสอน

จากทุกคณะวิชาของมหาวิทยาลัยศิลปากร มี 10 องค์ประกอบย่อย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9699 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.4656-0.7452 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับดี

2. โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของแบบประเมินการสอนที่สร้างขึ้น มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี และผลการศึกษาความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า สรุปได้ว่าข้อคำถามที่ใช้วัดในแต่ละองค์ประกอบ มีความเหมาะสมที่ใช้วัดคุณลักษณะแต่ละองค์ประกอบย่อยทั้ง 10 องค์ประกอบ โดยแสดงค่าสถิติที่บ่งชี้ผลข้างต้น ดังตารางที่ 3.1-3.2

ตารางที่ 3.1 ค่าสถิติที่บ่งชี้ความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (โมเดลอันดับหนึ่ง)

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 2	513.671/ 463 = 1.109	ผ่านเกณฑ์
p value of χ^2	> .05	0.0516	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	≤ .05	0.006	ผ่านเกณฑ์
SRMR	≤ .05	0.011	ผ่านเกณฑ์
GFI	> .90	0.991	ผ่านเกณฑ์
AGFI	> .90	0.984	ผ่านเกณฑ์
CN	≥ 200	2,994.267	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 3.2 ค่าสถิติที่บ่งชี้ความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า

องค์ประกอบ ที่	ข้อที่	สัมประสิทธิ์ มาตรฐาน	เกณฑ์	ผลการ พิจารณา	t	เกณฑ์	ผลการ พิจารณา
1	1	0.790	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	45.183	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	2	0.728	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	40.040	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	3	0.776	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	44.998	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	4	0.640	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	30.402	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
2	1	0.713	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	41.867	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	2	0.752	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	44.196	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	3	0.796	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	48.802	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	4	0.817	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	50.559	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
3	1	0.728	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	42.769	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	2	0.715	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	41.905	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	3	0.645	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	36.383	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	4	0.770	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	45.190	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	5	0.800	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	48.867	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
4	1	0.707	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	28.628	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	2	0.698	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	33.658	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	3	0.649	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	27.056	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	4	0.684	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	33.083	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
5	1	0.835	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	43.568	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	2	0.802	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	48.614	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	3	0.837	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	50.098	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	4	0.817	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	48.338	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
6	1	0.763	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	44.902	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	2	0.831	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	51.006	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	3	0.832	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	52.656	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	4	0.851	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	52.863	> 2.576	ผ่านเกณฑ์

องค์ประกอบ ที่	ข้อที่	สัมประสิทธิ์ มาตรฐาน	เกณฑ์	ผลการ พิจารณา	t	เกณฑ์	ผลการ พิจารณา
7	1	0.814	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	49.165	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	2	0.727	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	43.901	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	3	0.833	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	52.669	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	4	0.835	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	52.980	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
8	1	0.816	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	47.595	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	2	0.797	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	48.716	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	3	0.784	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	47.004	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	4	0.785	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	47.145	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
9	1	0.701	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	39.272	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	2	0.817	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	47.537	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	3	0.685	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	38.838	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	4	0.761	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	43.432	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
10	1	0.797	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	48.557	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	2	0.854	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	52.076	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	3	0.782	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	47.068	> 2.576	ผ่านเกณฑ์
	4	0.839	> 0.40	ผ่านเกณฑ์	50.211	> 2.576	ผ่านเกณฑ์

3. โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของแบบประเมินการสอนที่สร้างขึ้น มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี และผลการศึกษาคงความเที่ยงตรงเชิงจำแนก สรุปได้ว่าแต่ละองค์ประกอบ

มีความซ้ำซ้อนกันต่ำ เหมาะสมต่อการจำแนกเป็นองค์ประกอบของการประเมินการสอน โดยแสดงค่าสถิติที่บ่งชี้ผลข้างต้น ดังตารางที่ 4.1-4.2

ตารางที่ 4.1 ค่าสถิติที่บ่งชี้ความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (โมเดลอันดับสอง)

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 2	525.033/ 478 = 1.098	ผ่านเกณฑ์
p value of χ^2	> .05	0.067	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	≤ .05	0.006	ผ่านเกณฑ์
SRMR	≤ .05	0.011	ผ่านเกณฑ์
GFI	> .90	0.991	ผ่านเกณฑ์
AGFI	> .90	0.984	ผ่านเกณฑ์
CN	≥ 200	3,014.272	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.2 ค่าสถิติที่บ่งชี้ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง										
องค์ประกอบที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2	0.706	1								
3	0.793	0.822	1							
4	0.526	0.588	0.645	1						
5	0.650	0.745	0.721	0.567	1					
6	0.645	0.803	0.763	0.551	0.714	1				
7	0.724	0.810	0.843	0.603	0.745	0.795	1			
8	0.724	0.810	0.843	0.603	0.745	0.796	0.814	1		
9	0.704	0.740	0.781	0.587	0.725	0.681	0.808	0.811	1	
10	0.613	0.686	0.714	0.610	0.612	0.674	0.714	0.755	0.737	1
เกณฑ์	< 0.85									
ผลการพิจารณา	ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด									

4. ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบและพารามิเตอร์ขององค์ประกอบในโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าโมเดลการประเมินการสอนทั้ง 3 กลุ่มสาขาวิชาเฉพาะรูปแบบมีความไม่แปรเปลี่ยนทุกกลุ่ม โมเดลมีลักษณะเป็นแบบเดียวกัน นั่นคือ แบบประเมินการสอนระดับปริญญาตรีของอาจารย์

มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยองค์ประกอบ 10 องค์ประกอบ แต่ค่าพารามิเตอร์มีความแปรเปลี่ยนไปตามกลุ่มสาขาวิชา ดังนั้น โมเดลการประเมินการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงข้ามกลุ่ม โดยแสดงค่าสถิติที่บ่งชี้ผลข้างต้นดังตารางที่ 5.1-5.3

ตารางที่ 5.1 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลคุณภาพการสอนระหว่างกลุ่มสาขาวิชา

สมมติฐานที่	χ^2/df	เกณฑ์	ผลการพิจารณา	GFI	NFI	CFI	เกณฑ์	ผลการพิจารณา
1. H_{form}	2.937	ระหว่าง 2-5	ผ่านเกณฑ์	0.924	0.986	0.992	ใกล้ 1	ผ่านเกณฑ์
2. H_{Λ_x}	3.055	ระหว่าง 2-5	ผ่านเกณฑ์	0.923	0.986	0.991	ใกล้ 1	ผ่านเกณฑ์
3. $H_{\Lambda_x \phi}$	3.192	ระหว่าง 2-5	ผ่านเกณฑ์	0.920	0.984	0.990	ใกล้ 1	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าประมาณพารามิเตอร์ในเมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายนอกแฝงบนตัวแปรสังเกตได้ ภายใต้ความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลตามสมมติฐานที่ 1.

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
$\Delta \chi^2_{2-1}$	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	635.909 *	ผ่านเกณฑ์
$df \chi^2_{2-1}$	-	124	-

ตารางที่ 5.3 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าประมาณพารามิเตอร์ตามสมมติฐานที่ 2.

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
$\Delta \chi^2_{3-2}$	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	730.110 *	ผ่านเกณฑ์
$df \chi^2_{3-2}$	-	130	-

อภิปรายผลการวิจัย

1. แบบประเมินการสอนระดับปริญญาตรีของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล ที่พัฒนาขึ้นตามแนวทางองค์ประกอบของมาร์ช (Marsh 1987) เป็นองค์ประกอบเบื้องต้น 9 ด้าน เมื่อสังเคราะห์ข้อคำถามจากข้อมูลแบบประเมินของมหาวิทยาลัยศิลปากร แล้วพบว่านอกเหนือจากการเรียบเรียงข้อคำถามใส่ใน 9 องค์ประกอบของมาร์ช (Marsh 1987) แล้ว มีข้อคำถามด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ปรากฏอยู่ในทุกกลุ่มสาขาวิชา แบบประเมินการสอนที่สร้างขึ้น จึงระบุดังต่อไปนี้เพิ่มอีก 1 ด้านรวมเป็น 10 ด้าน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสายชนม์ สัจจานิตย์ (2538 : 28-34) ที่ได้วิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมินการสอนที่สร้างขึ้นจากบริบทของกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยศิลปากร ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาศิลปะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ แล้วพบว่ามียังมีองค์ประกอบด้านบรรยากาศในชั้นเรียน ร่วมอธิบายผลประเมินการสอนด้วย ตอบรับกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยศิลปากร ในการส่งเสริมบัณฑิตให้มีคุณลักษณะพึงประสงค์ ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งจะเกิดขึ้นบนบริบทของการจัดสภาพแวดล้อมที่ดี

2. การที่แบบประเมินการสอนที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ส่วนหนึ่งเกิดจากวิธีการสร้างที่พัฒนาขึ้นจากข้อมูลเดิม ซึ่งนักศึกษาทุกกลุ่มสาขาวิชา มีประสบการณ์ในการตอบข้อคำถามดังกล่าวอยู่ก่อนแล้ว เมื่อเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์แต่ละครั้ง เนื้อหาสาระหรือผลจากการเรียนรู้นั้นจะผนวกรวมเข้าด้วยกันเป็นประสบการณ์รวมในเรื่องนั้นๆ ตามทฤษฎีของโรเจอร์ส (Rogers อ้างอิงใน สุชา จันทน์เอม 2544) วิธีการสังเคราะห์องค์ประกอบ จึงช่วยให้ นักศึกษาสามารถจับประเด็น เพื่อลำดับความคิดในการตอบ เห็นความเชื่อมโยงของข้อคำถามในแบบประเมินการสอนดังกล่าว และส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูล สามารถแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างในบริบทของมหาวิทยาลัยศิลปากร ได้ชัดเจน

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. แบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ กองบริการการศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร สามารถนำไปปรับใช้กับคณะวิชาต่างๆ เนื่องจากผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น และมีมาตรฐานในด้านองค์ประกอบซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล พร้อมทั้งผ่านเกณฑ์การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ สามารถให้ผลการประเมินที่น่าเชื่อถือสำหรับแต่ละกลุ่มสาขาวิชา

2. การนำแบบประเมินการสอนที่มีรูปแบบและมาตรวัดเดียวไปเก็บข้อมูลกับทุกคณะวิชา จะทำให้เกิดความสะดวกและประหยัด ทั้งเวลาและทรัพยากรในการประมวลผล ใช้ได้ทั้งลักษณะการประเมินลงแบบประเมินในชั้นเรียนโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนเป็นผู้เก็บรวบรวม หรือนักศึกษาทำการประเมินผ่านระบบอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ประกอบการพิจารณาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัยศิลปากรต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรได้มีการศึกษาเพิ่มเติมถึงข้อคำถามที่มีระดับความสัมพันธ์กันสูง เพื่อลดจำนวนข้อคำถามให้น้อยลง ปรับแบบประเมินให้มีใจความกระชับ เกิดความสะดวกต่อนักศึกษาในการตอบ เจ้าหน้าที่ประมวลผล อาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารในการพิจารณาสารสนเทศมากยิ่งขึ้น

2. การวิจัยครั้งนี้ มีการควบคุมตัวแปรระดับชั้นปีของนักศึกษาทางอ้อม โดยเก็บข้อมูลจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาเดียวกัน ซึ่งจากการศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ปรเมศวร์ ชุนภักดี 2539 : 168-179 ; อัจฉรา วัฒนางรงค์ 2551 : 143) พบว่า ยังมีตัวแปรอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับผลการประเมินการสอน ในที่นี้ ผู้วิจัยขอแสดงรายละเอียดเฉพาะตัวแปรที่มหาวิทยาลัยสามารถบริหารจัดการได้ เช่น

2.1 ขนาดของชั้นเรียน สามารถบริหารจัดการได้โดยการแบ่งกลุ่มผู้เรียนให้มีขนาดเหมาะสม โดยมีผลการศึกษายืนยันว่า ค่าเฉลี่ยในการประเมินผลการสอนจากชั้นเรียนขนาดเล็ก มีแนวโน้มสูงกว่าค่าเฉลี่ยผลประเมินจากชั้นเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่า ซึ่งอาจเป็นเพราะอาจารย์ผู้สอนสามารถดูแลกลุ่มผู้เรียนขนาดเล็กได้ทั่วถึง และการคำนวณผลประเมินจากชั้นเรียน ขนาดเล็กมีตัวหารที่น้อยกว่า จึงให้ค่าเฉลี่ยผลประเมินที่สูงกว่า

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจและเจตคติของนักศึกษา สามารถบริหารจัดการได้โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามพื้นฐานความรู้ และจัดกิจกรรมส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อรายวิชานั้นๆ ซึ่งได้มีผลการศึกษาระบุว่า ค่าเฉลี่ยในการประเมินผลการสอนจากกลุ่มนักศึกษาที่เลือกเรียนเพื่อรู้ สูงกว่ากลุ่มนักศึกษาที่เลือกเรียนเพื่อสอบ

2.3 อายุและประสบการณ์สอนของอาจารย์ผู้สอน สามารถบริหารจัดการได้โดยให้อาจารย์ประชุมทำข้อตกลง มอบหมายรายวิชาที่สอนให้สอดคล้องกับประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของอาจารย์ท่านนั้นๆ และมีการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจและความสามารถตามวัยของนักศึกษา ซึ่งมีผลการศึกษายืนยันว่า ค่าเฉลี่ยในการประเมินผลการสอนของ

อาจารย์ที่มีประสบการณ์สูง มีแนวโน้มต่ำกว่าค่าเฉลี่ยผลประเมินการสอนของอาจารย์ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า เนื่องจากช่องว่างระหว่างวัย อาจารย์อาจมีความเข้มงวด เคร่งครัด เจ็บขาด และมุ่งหวังให้นักศึกษาได้เรียนรู้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยไม่ทันได้คำนึงถึงการให้ความคุ้นเคยและเป็นกันเองแก่นักศึกษา ทำให้นักศึกษาเกิดความไม่สบายใจเมื่อเรียนได้ไม่ถึงระดับที่คาดหวังไว้ อย่างไรก็ตาม ไม่ควรประเมินผลการสอนของอาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนน้อยกว่าหนึ่งปี เพราะผลที่ได้มักจะขาดความเที่ยงตรง

นอกจากนี้ ยังมีตัวแปรเกี่ยวกับเพศ วุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน ลักษณะการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา ฯลฯ ที่ยากต่อการควบคุม หรือเป็นตัวแปรที่ยังมีการศึกษาถึงผล กระทบต่อผลประเมินการสอนในวงจำกัด อาจต้องใช้ระยะเวลาศึกษาเป็นรอบหลักสูตร แต่หากได้มีการศึกษาคุณภาพของพัฒนาแบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล โดยคำนึงถึงตัวแปรที่สามารถบริหารจัดการได้ตามที่กล่าวมา จะเป็นการตรวจสอบประสิทธิผลของแบบประเมินการสอนที่สร้างขึ้น และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในทางปฏิบัติได้มากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- นิราศ จันทรวิจิตร. (2534). การพัฒนารูปแบบการประเมินการสอนสำหรับครูประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2535). คู่มือการวัดและการประเมินผล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บีแอนด์บีพับลิชซิ่ง.
- ปรเมศวร์ ชุนภักดี. (2539, มีย. 2538 - พ.ค. 2539). การประเมินผลการสอน : วิจัยและเครื่องมือ. วารสารอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 18 (1-2) : 168-178.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. (2542, 14 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 116 ตอนที่ 74ก.
- เพ็ญตา สาตย์. (2543). การตรวจสอบคุณภาพของอาจารย์มหาวิทยาลัย. วารสารส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน 9 (1) : 6 – 9.
- รังสรรค์ ทิมพันธุ์พงษ์. (2535). แนวคิดบางประการเกี่ยวกับการสรรหาและการพัฒนาอาจารย์. วารสารพิมพ์เนศวร 1 (2) : 7 – 12.
- ศรีเรือน แก้วกังวาน. (2545). จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดารวรรณ และคณะ. (2548). การสังเคราะห์ผลการประเมินการสอนของอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2544 – 2546 : รายงานการวิจัย. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สายชนม์ สัจจานิตย์. (2538). ประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ตามทัศนะของนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร : รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุชา จันท์เอม. (2544). จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สุนน อมรวิวัฒน์. (2538). คุณลักษณะของอาจารย์ในสังคมยุคใหม่. วารสารทางวิชาการราชภัฏกรุงเทพฯ 2 (3) : 71 – 76.
- อนุ เจริญวงศ์ระยับ. (2549). การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบประเมินการสอนโดยผู้เรียนของมาร์ชด้วยการประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์กลุ่มพหุ. ปรินญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัจฉรา วัฒนาณรงค์. (2551). การสอนที่มีประสิทธิภาพระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ภาษาอังกฤษ

- Airasian, Peter W. และ Gullickson, Arlen R. (2545). ชุดเครื่องมือ : การประเมินตนเองของครูก่อนอาชีพ. แปลโดย ศิริเดช สุชีวะ. กรุงเทพฯ: เอกซ์เปอร์เนตบุ๊กส์.
- Marsh, Herbert W. (1987). Students' Evaluations of University Teaching: Research Findings, Methodological Issues, and Directions for Future Research. *Journal Education Research* 11 : 253-388.

