

การพัฒนาชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอนสำหรับการวิจัย ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

กนกกาญจน์ ทองศฤงค์^{1*} ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ² และ สุวิมล กฤชคฤหาสน์³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน ประชารที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 17 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย แบบประเมินสื่อการเรียนการสอน แบบสัมภาษณ์ และชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน จำนวน 126 เรื่อง พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาโดยใช้สื่อการเรียนการสอนจำแนกได้ดังนี้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายการวีดิทัศน์ ชุดการสอน บทเรียนออนไลน์ และเว็บเพจ
2. ผลการวิเคราะห์ของแบบประเมินสื่อการเรียนการสอน พบว่า ข้อคำถามในแบบประเมินสื่อการเรียนการสอน ในด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีค่า IOC อยู่ในระหว่าง 0.50 – 1.00 ผ่านการคัดเลือกทุกข้อคำถาม
3. ผลการตรวจคุณภาพของชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน พบว่า ข้อคำถามของชุดเครื่องมือการประเมิน สื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมีคุณภาพดีทั้งทางด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา

คำสำคัญ : ชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน

^{1*}นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

email: kalafifa--19@hotmail.com

^{2,3}อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL MEDIA EVALUATION TOOLS FOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY RESEARCH

Kannokkarn Tongsingkleee^{1*} Khwanying Sriprasertpap²
and Suwimon Kritkharuehart³

Abstract

The purpose of this research was to develop and check the quality of instructional media and evaluation tools. The sample was from Seventeen of educational technology experts from a purposive sampling. The research tools were a recording from teaching evaluation sheets, interviewing, and instructional media evaluation tools. The statistic used in this research composed of frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, and index of items objective congruence (IOC).

The research results were as follows:

1. The relevant information from 126 studies was that most research studies using teaching materials classified as follows; computer assisted instruction (CAI), E-Book, Video, Instructional package, Online lessons and Webpage.
2. According to teaching analyzing, as for the analysis of instructional media evaluation, that research questions about teaching media evaluation (content and educational technology) which IOC was in between 0.50-1.00 was selected question.
3. After checking the quality of Instructional Media evaluation tools, it appeared that research question in teaching evaluation tools were in satisfied quality of both contents and educational technology.

Keywords : Instructional Media evaluation tools, Instructional Media

บทนำ

สื่อการสอนนับว่าเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอน นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยในการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพทำให้นักเรียนสามารถเกิดความเข้าใจในความหมายของบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการ ไม่ว่าสื่อเหล่านั้นจะอยู่ในรูปแบบใดก็ตาม (กิดานันท์ มลิทอง, 2548 : 99) จึงกล่าวได้ว่า สื่อการสอนเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางการคิด ได้แก่ การคิดไตร่ตรอง การคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมให้แก่ผู้เรียน (วรวิทย์ นิเทศศิลป์, 2551 : 1) ทั้งนี้สื่อการสอนจะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อมีการออกแบบและการผลิตสื่อที่ถูกต้องและเหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่ง พลภูมิพงษ์ เล็กศิริรัตน์ (2531 : 3) ได้กล่าวถึงการออกแบบสื่อการสอนไว้ว่าเป็นการวางแผนสร้างสรรค์สื่อการสอนหรือการปรับปรุงสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพและมีสภาพที่ดีโดยอาศัยหลักการทางศิลปะ รู้จักเลือกสื่อและวิธีการทำ เพื่อให้สื่อเหล่านั้นมีความสวยงาม มีประโยชน์ และมีความเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน ในกระบวนการออกแบบและผลิตสื่อการสอนนั้นประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปทดลองใช้ และการประเมินผล (ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา, 2543 : 2) ในการประเมินผลสื่อการเรียนการสอน เป็นกิจกรรมที่จำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการประเมินจะเป็นตัวชี้วัดว่าสื่อเหล่านั้นบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ดังนั้นในการผลิตสื่อการเรียนการสอนหรือการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เมื่อได้ชิ้นงานสื่อการเรียนการสอนมาแล้วไม่ว่าจะเป็นสื่อในรูปแบบใดก็ตาม ในขั้นตอนสุดท้ายของการผลิตจะต้องทำการประเมินผลสื่อการเรียนการสอนทุกครั้ง การประเมินผลสื่อการเรียนการสอนเป็นกระบวนการพิจารณาคุณภาพหรือประสิทธิภาพของสื่อด้านต่าง ๆ

เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงสื่อที่มีปัญหาในส่วนต่างๆ จนกระทั่งสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งในกระบวนการประเมินผู้ประเมินจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการประเมิน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการสรุปผลเพื่อชี้แนะแนวทางการปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2533 : 127)

แต่ในปัจจุบันการประเมินสื่อการเรียนการสอนนั้นเป็นการประเมินที่มีการกล่าวถึงน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับประเมินสิ่งอื่นๆ ในขณะที่สื่อการเรียนการสอนเข้ามามีบทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระดับต่างๆ มากขึ้น ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญกับการประเมินสื่อการเรียนการสอนมากขึ้นด้วยเช่นกัน (พิสนุ พงศรี 2549: 72) นอกจากนี้ในการประเมินสื่อการเรียนการสอนพบว่าในการประเมินมีเกณฑ์การประเมินสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ครบถ้วนตามกระบวนการรายละเอียดของแบบประเมินสื่อการเรียนการสอนไม่ชัดเจน และผู้ประเมินสื่อการเรียนการสอนต้องเสียเวลาในการศึกษาและสร้างแบบประเมินขึ้นมาใหม่ทุกครั้ง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและพัฒนาชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอนสำหรับการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินสื่อแต่ละประเภทให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ผู้พัฒนาสื่อได้รับความสะดวกรวดเร็วในการพัฒนาสื่อมากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ในด้านการสร้างแบบประเมินสามารถนำแบบประเมินไปใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ โดยไม่ต้องเสียเวลาศึกษาข้อมูลในการสร้างแบบประเมินใหม่ทุกครั้ง

จุดประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์แบบประเมินสื่อการเรียนการสอนจากปริมาณงานพันธหรือวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนเฉพาะในสาขาเทคโนโลยีการศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2549-2553
2. เพื่อพัฒนาชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน

3. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 17 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

ขอบเขตการวิเคราะห์แบบประเมินสื่อการเรียนการสอน

การวิเคราะห์แบบประเมินสื่อการเรียนการสอนในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยคือ เป็นปริญญานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท บัณฑิตและปริญญาดุษฎีบัณฑิตของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่เปิดสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มีหลักเกณฑ์ในการเลือกคือ เป็นปริญญานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ที่มีรายละเอียดของแบบประเมินครบถ้วนครอบคลุมในส่วนของเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษาและมีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมืองานวิจัย ซึ่งพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี 2549-2553 โดยวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินสื่อการเรียนทั้งทางด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์แบบประเมินสื่อการเรียนการสอนมาเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถามสำหรับการสร้างแบบประเมินสื่อการเรียนการสอน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย
2. แบบประเมินสื่อการเรียนการสอน

3. แบบสัมภาษณ์

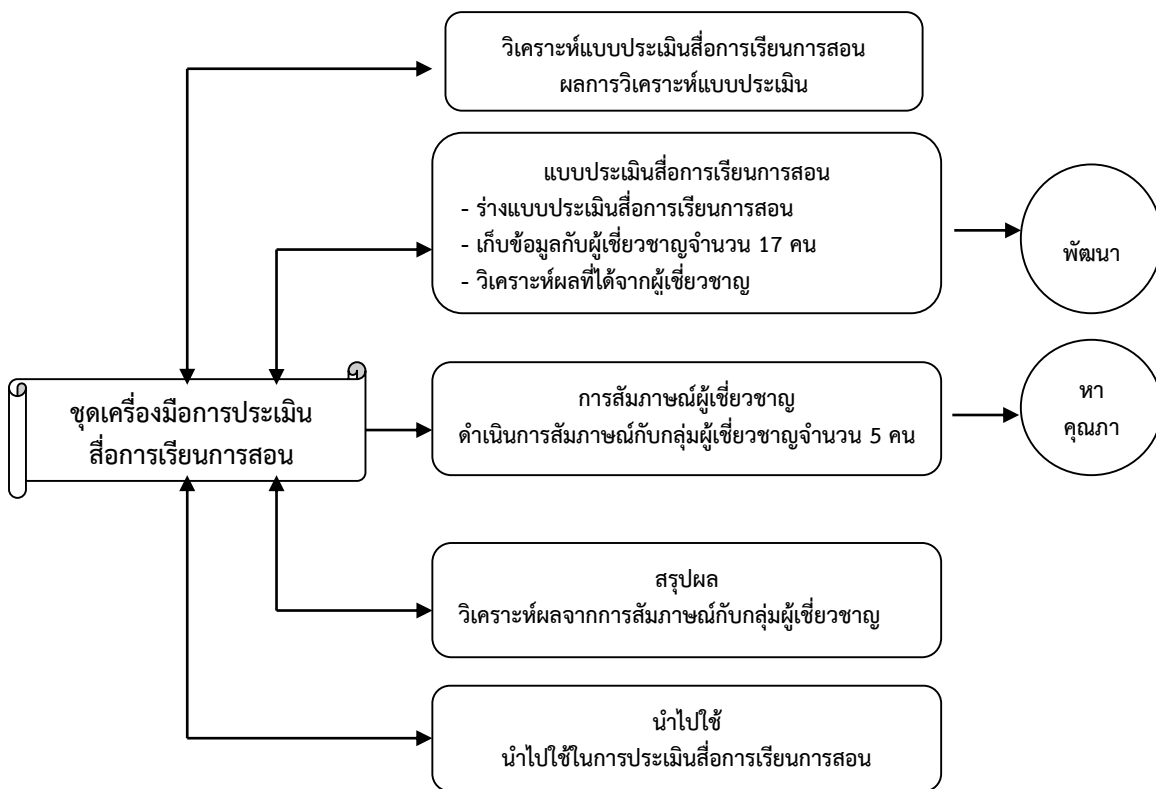
4. ชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน

การดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยศึกษาปริญญา นิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอนเฉพาะในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา และบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย ศึกษาผลที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาในด้านการประเมินสื่อการเรียนการสอนทั้งด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อกำหนดข้อคำถามของแบบประเมินสื่อการเรียนการสอน

2. สร้างแบบประเมินสื่อการเรียนการสอนเพื่อเป็นการเก็บข้อมูล โดยนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 17 คน ศึกษาคำตอบของผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา วิเคราะห์เนื้อหาของแบบประเมินสื่อการเรียนการสอนเพื่อนำมากำหนดหัวข้อในการสัมภาษณ์

3. สร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลในการตรวจสอบคุณภาพของชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อหาคุณภาพของชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน นำข้อมูลที่ได้รับรวมได้จากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสรุปผลการวิจัยและจัดทำชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน



ภาพที่ 1 รูปแบบกระบวนการการพัฒนาชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน จำนวน 126 เรื่อง พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาโดยใช้สื่อการเรียนการสอนจำแนกได้ดังนี้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายการวีดิทัศน์ ชุดการสอน เรื่องบทเรียนออนไลน์ และเว็บเพจ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์แบบประเมินสื่อการเรียนการสอน เพื่อนำมาร่างเป็นข้อคำถามที่ใช้ในแบบประเมินสื่อการเรียนการสอนโดยได้หัวข้อของแบบประเมินสื่อการเรียนการสอนแต่ละประเภท ดังนี้

1.1 แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยจำแนกตามด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า ด้านเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีหัวข้อการประเมินคือด้านเนื้อหาด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ และด้านการใช้ภาษา ส่วนด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่ามีหัวข้อการประเมินคือ ด้านการจัดการบทเรียน ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ด้านตัวอักษร ด้านภาษา ด้านภาพ ด้านพื้นหลัง ด้านการใช้สี ด้านเสียง ด้านปุ่มต่างๆ ด้านการปฏิสัมพันธ์และการเชื่อมโยง ด้านเวลาเรียน และด้านเทคนิค

1.2 แบบประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยจำแนกตามด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่าด้านเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีหัวข้อการประเมินคือ ด้านเนื้อหา ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ และด้านการใช้ภาษา ส่วนด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่ามีหัวข้อการประเมินคือ ด้านการจัดการบทเรียน ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ด้านตัวอักษร ด้านภาษา ด้านภาพ ด้านพื้นหลัง ด้านการใช้สี ด้านเสียง ด้านปุ่มต่างๆ ด้านการปฏิสัมพันธ์และการเชื่อมโยง ด้านเวลาเรียน และด้านเทคนิค

1.3 แบบประเมินรายการวีดิทัศน์ โดยจำแนกตามด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า ด้านเนื้อหาในรายการวีดิทัศน์มีหัวข้อการประเมินคือ ด้านเนื้อหา ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ และด้านการใช้ภาษา ส่วนด้าน

เทคโนโลยีการศึกษาพบว่า มีหัวข้อการประเมินคือ ด้านการจัดการบทเรียน ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ด้านตัวอักษร ด้านภาษา ด้านภาพ ด้านพื้นหลัง ด้านการใช้สี ด้านเสียง ด้านปุ่มต่างๆ ด้านการปฏิสัมพันธ์และการเชื่อมโยง ด้านเวลาเรียน และด้านเทคนิค

1.4 ชุดการสอน โดยจำแนกตามด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า ด้านเนื้อหาในชุดการสอนมีหัวข้อการประเมินคือ ด้านเนื้อหา ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบและด้านการใช้ภาษา ส่วนด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่ามีหัวข้อการประเมินคือ ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ด้านการออกแบบชุดการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านคู่มือครู ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านบัตรคำสั่ง ด้านใบความรู้ ด้านบัตรกิจกรรม และด้านสื่อการสอน

1.5 บทเรียนออนไลน์ โดยจำแนกตามด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่าด้านเนื้อหาในบทเรียนออนไลน์มีหัวข้อการประเมินคือ ด้านเนื้อหา ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ และด้านการใช้ภาษา ส่วนด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่ามีหัวข้อการประเมินคือ ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการออกแบบ ด้านภาพ ด้านอักษร ด้านภาษา ด้านเสียง ด้านพื้นหลัง ด้านการใช้สี ด้านปุ่มต่างๆ ด้านการปฏิสัมพันธ์ ด้านระบบการนำทางและการเชื่อมโยง ด้านเวลาเรียน และด้านเทคนิค

1.6 เว็บเพจ โดยจำแนกตามด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่าด้านเนื้อหาในเว็บเพจมีหัวข้อการประเมินคือ ด้านเนื้อหา ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ และด้านการใช้ภาษา ส่วนด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่ามีหัวข้อการประเมินคือ ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการออกแบบ ด้านภาพ ด้านอักษร ด้านภาษา ด้านเสียง ด้านพื้นหลัง ด้านการใช้สี ด้านปุ่มต่างๆ ด้านการปฏิสัมพันธ์ ด้านระบบการนำทางและการเชื่อมโยง ด้านเวลาเรียน และด้านเทคนิค

2. ผลการวิเคราะห์ของแบบประเมินสื่อการเรียนการสอน พบว่า ข้อคำถามในแบบประเมินสื่อการเรียนการสอน ในด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 ผ่านการคัดเลือกทุกข้อคำถาม

3. ผลการตรวจคุณภาพของชุดเครื่องมือการเรียนการสอน พบว่า ข้อคำถามของชุดเครื่องมือการเรียนการสอน อยู่ในระดับมีคุณภาพดีทั้งทางด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาชุดเครื่องมือสำหรับการประเมินสื่อการเรียนการสอน สำหรับการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากการวิเคราะห์งานวิจัย พบว่า ข้อคำถามที่ใช้ในการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีหัวข้อที่จะประเมินโดยแบ่งตามด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า ด้านเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีหัวข้อการประเมินคือด้านเนื้อหา ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ และด้านการใช้ภาษา ส่วนด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่าหัวข้อการประเมินคือ ด้านการจัดการบทเรียน ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ด้านตัวอักษร ด้านภาษา ด้านภาพ ด้านพื้นหลัง ด้านการใช้สี ด้านเสียง ด้านปุ่มต่างๆ ด้านการปฏิสัมพันธ์และการเชื่อมโยง ด้านเวลาเรียน และด้านเทคนิค ซึ่งสอดคล้องกับ ไพโรจน์ ธีระธนากุล (2546 : 199) ได้กล่าวว่า ในการตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรตรวจสอบทั้งด้านเนื้อหาและ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในการตรวจสอบด้าน เนื้อหาจะต้องตรวจสอบถึงความถูกต้องของการนำเสนอเนื้อหา รวมถึงแบบฝึกหัดและแบบทดสอบด้วย นอกจากนี้ในการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีการศึกษามีเกณฑ์ในการพิจารณา คือ องค์ประกอบของหน้าจอ พื้นหลัง ตัวอักษร ปุ่มต่างๆ เสียง ภาพประกอบ รวมถึงการปฏิสัมพันธ์ในบทเรียนด้วย นอกจากนี้บุปผชาติ

ทัพหิกรณ์ (2544 : 157) ได้กล่าวถึงการประเมินคุณภาพตัวสื่อมัลติมีเดียโดยมีหัวข้อการประเมิน จะต้องพิจารณาถึง การออกแบบการสอน การออกแบบหน้าจอ มีการประเมินในด้านข้อความ ภาพ และกราฟิก เสียง และการควบคุมหน้าจอ รวมถึงการประเมินการใช้งานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ด้วย

ข้อคำถามที่ใช้ในการประเมินเว็บเพจ มีหัวข้อที่จะประเมินโดยแบ่งตามด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า ด้านเนื้อหาในเว็บเพจมีหัวข้อการประเมินคือ ด้านเนื้อหา ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ และด้านการใช้ภาษา ส่วนด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่าหัวข้อการประเมินคือ ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการออกแบบ ด้านภาพ ด้านอักษร ด้านภาษา ด้านเสียง ด้านพื้นหลัง ด้านการใช้สี ด้านปุ่มต่างๆ ด้านการปฏิสัมพันธ์ ด้านระบบการนำทางและการเชื่อมโยง ด้านเวลาเรียน และด้านเทคนิค ซึ่งสอดคล้องกับ สุรพล เกียนวัฒนา (2542 : 9) ที่ได้กล่าวว่าส่วนประกอบของเว็บเพจคือ คำอธิบาย (Text) รูปภาพ สื่ออื่นๆ เช่น เสียงพูด เสียงประกอบ ภาพเคลื่อนไหว และภาพยนตร์ในรูปแบบของวีดิโอ การเชื่อมโยง (Link) แบบฟอร์ม กรอบ แผน ที่ภาพ และ หน่วยโปรแกรมของภาษาจาวา และ กรัฟิ์ สุทธิธรา และตฤพล กิ่งสุคนธ์ (2542 : 249) ได้กล่าวว่า เว็บเพจมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ ข้อความ รูปภาพ ลิงค์ พื้นหลัง (Background) แบบฟอร์ม ปุ่มควบคุม ตาราง

ข้อคำถามที่ใช้ในการประเมินชุดการสอน มีหัวข้อที่จะประเมินโดยแบ่งตามด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า ด้านเนื้อหาในชุดการสอนมีหัวข้อการประเมินคือ ด้านเนื้อหา ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบและการใช้ภาษา ส่วนด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่าหัวข้อ การประเมินคือ ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ด้านการออกแบบ ชุดการสอน กิจกรรม การสอน คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ บัตรคำสั่ง ใบความรู้ บัตรกิจกรรม และ ด้านสื่อการสอน ดังที่ สุคนธ์ สินธพานนท์ (2551 : 18) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของชุดการเรียนการ

สอนมีคือ คำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียนการสอน บัตร คำสั่ง บัตรกิจกรรมหรือบัตรปฏิบัติการ บัตรเนื้อหา บัตรแบบฝึกหัดหรือบัตรงาน บัตรเฉลยบัตร แบบฝึกหัด บัตรทดสอบ และบัตรเฉลยทดสอบ

2. จากการพัฒนาแบบประเมินสื่อการเรียน การสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย ชุดที่ 1 แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนออนไลน์ เว็บไซต์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายการวิทยทัศน์ และชุด การสอน (ด้านเนื้อหา) ชุดที่ 2 แบบประเมินดัชนีความ สอดคล้อง (IOC) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายการวิทยทัศน์ (ด้าน เทคโนโลยีการศึกษา) ชุดที่ 3 แบบประเมินดัชนีความ สอดคล้อง (IOC) บทเรียนออนไลน์ เว็บไซต์ (ด้าน เทคโนโลยีการศึกษา) และชุดที่ 4 แบบประเมินดัชนี ความสอดคล้อง (IOC) ชุดการสอน (ด้านเทคโนโลยี การศึกษา) ได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 ท่าน สอดคล้องกับ บุญใจ ศรีสถิตนรากร (2547 : 261) กล่าวว่า จำนวนผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคุณภาพ เครื่องมือวิจัยที่มีความเหมาะสม ควรมีจำนวนระหว่าง 3-20 คน และMacmillan (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2547 : 27; อ้างอิงมาจาก Macmillan, 1971) ได้ กล่าวว่า ผู้เชี่ยวชาญจำนวนตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป ระดับ ความคลาดเคลื่อนจะลดลงอย่างคงที่และมีความ คลาดเคลื่อนน้อยมาก โดยผลการตรวจสอบของ ผู้เชี่ยวชาญพบว่าข้อคำถามในแบบประเมินบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในด้านเทคโนโลยีการศึกษามีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.31 – 1.00 ข้อคำถามในแบบ ประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในด้านเทคโนโลยี การศึกษา มีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.31 – 1.00 ข้อ คำถามในแบบประเมินรายการ วิทยทัศน์ในด้านเนื้อหา มีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.38 – 1.00 และในด้าน เทคโนโลยีการศึกษา อยู่ในช่วง 0.06 – 1.00 ข้อ คำถามในแบบประเมินบทเรียนออนไลน์ในด้าน เทคโนโลยีการศึกษา มีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.63 – 1.00 ข้อคำถามในแบบประเมินเว็บไซต์ในด้าน เทคโนโลยีการศึกษามีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.63 – 1.00 และข้อคำถามในแบบประเมินชุดการสอนใน

ด้านเทคโนโลยีการศึกษามีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.44 – 1.00 โดยข้อคำถามใดที่มีค่า IOC ไม่ถึง 0.5 ถือว่า ไม่ผ่านการคัดเลือกในการสร้างแบบประเมินสื่อการเรียน การสอนจำเป็นต้องตัดข้อคำถามนั้นออก ซึ่ง สอดคล้องกับสมบุรณ์ ชิตพงศ์ (2526 : 2) ที่กล่าวว่า ถ้าดัชนีความสอดคล้องของข้อกำหนดพฤติกรรม (IOC) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 แสดงว่า ข้อกำหนดพฤติกรรมนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะ กลุ่มพฤติกรรมนั้น แต่ข้อกำหนดพฤติกรรมที่มีค่าดัชนี ต่ำกว่า 0.50 จะถูกกำจัดออกหรือนำไปแก้ไขปรับปรุง ให้ดียิ่งขึ้น

3. ผลการตรวจสอบคุณภาพของชุดเครื่องมือ การประเมินสื่อการเรียนการสอน ที่ผู้วิจัยได้พัฒนา พบว่า ข้อคำถามของแบบประเมินบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมี คุณภาพดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.77) ข้อคำถามของแบบ ประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในด้าน เทคโนโลยีการศึกษายู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก (ค่าเฉลี่ย=4.73) ข้อคำถามของแบบประเมินบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของข้อเสนอแนะที่ได้จาก ผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมีคุณภาพดี (ค่าเฉลี่ย = 4.49) ข้อคำถามของแบบประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ใน ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.55) ข้อ คำถาม ของ แบบ ประเมิน หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ในด้านเทคโนโลยีการศึกษายู่ในระดับ มีคุณภาพดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.52) ข้อคำถามของแบบ ประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในข้อเสนอแนะของ ผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมีคุณภาพดี (ค่าเฉลี่ย = 4.46) ข้อคำถามของแบบประเมินรายการวิทยทัศน์ในด้าน เนื้อหาอยู่ในระดับมีคุณภาพดี (ค่าเฉลี่ย = 4.47) ข้อ คำถามของ แบบประเมินหนังสือรายการวิทยทัศน์ใน ด้านเทคโนโลยีการศึกษายู่ในระดับมีคุณภาพดี (ค่าเฉลี่ย = 4.47) ข้อคำถามของแบบประเมินหนังสือ รายการวิทยทัศน์ในข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญอยู่ใน ระดับมีคุณภาพดี (ค่าเฉลี่ย = 4.00) ข้อคำถามของ แบบประเมินบทเรียนออนไลน์ในด้านเนื้อหาอยู่ใน ระดับมีคุณภาพดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.72) ข้อคำถาม ของแบบประเมินบทเรียนออนไลน์ในด้านเทคโนโลยี

การศึกษาอยู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.62) ข้อคำถามของแบบประเมินบทเรียนออนไลน์ในข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.60) ข้อคำถามของแบบประเมินเว็บเพจในด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมีคุณภาพดี (ค่าเฉลี่ย = 4.23) ข้อคำถามของแบบประเมินเว็บเพจในด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.54) ข้อคำถามของแบบประเมินเว็บเพจในข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมีคุณภาพดี (ค่าเฉลี่ย = 4.26) ข้อคำถามของแบบประเมินชุดการสอนในด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.72) ข้อคำถามของแบบประเมินชุดการสอนในด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.84) ข้อคำถามของแบบประเมินชุดการสอนในข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.74) ข้อคำถามโดยรวมในทุกด้านมากกว่าค่า 4.00 โดยเกณฑ์ที่ยอมรับได้ของการหาคุณภาพเครื่องมือควรมีค่ามากกว่า 4.00 ขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับ พิสนุ พงศ์ศรี (2549 : 287) ได้กล่าวว่า ข้อคำถามหรือข้อสอบควรมีค่าเฉลี่ยแต่ละข้อมากกว่าหรือเท่ากับ 4.00 ขึ้นไปจึงจะนำไปใช้ได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญพบว่า ข้อคำถามที่ใช้ในการประเมินสื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมมีรายละเอียดชัดเจน และมีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการประเมินสื่อการเรียนการสอนได้จริง

เอกสารอ้างอิง

- กรภัทร์ สุทธิธิดารา และดนุพล กิ่งสุคนธ์. (2542). *Internet Explorer 5 & ICO*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อินโฟเพรส. กิดานันท์ มลิทอง.(2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533). *ทฤษฎีและการวิจัย*.กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2547).*ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุปผชาติ ทัทหิกรณ์. (2544). *ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- พฤติพงษ์ เล็กศิริรัตน์. (2531). *การออกแบบสื่อการสอน*. สงขลา : เอส.ซี.วี.การพิมพ์.
- พิสนุ พงศ์ศรี. (2549). *การประเมินทางการศึกษาแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ.
- ไพโรจน์ ตรีธนากุล ไพบุลย์ เกียรติโกมล และเสกสรร แยมพินิจ.(2546). *การออกแบบและผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอนสำหรับe-learning*. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริม.

ข้อเสนอแนะ

1. ชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินสื่อการเรียนการสอนทั่วไป ผู้ที่สนใจจะนำชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอนไปใช้ ควรมีการศึกษาชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอนให้เข้าใจ

2. ควรมีการนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนาและปรับปรุงแบบประเมินเพื่อสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับสื่อการสอน

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นการพัฒนาแบบประเมินสื่อการเรียนการสอนทั่วไป ควรมีการสร้างและพัฒนาแบบประเมินสื่อการเรียนการสอนที่มีรูปแบบผสมผสาน เพื่อได้ผลการวิจัยที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น

2. ควรมีการสร้างและพัฒนาแบบประเมินสื่อในรูปแบบใหม่ เช่น e-learning m-learning เป็นต้น มีการทดลองใช้จริงและหาผลของการทดลอง

- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). **สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : สกายบุ๊กส์.
- ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. (2543). **รายงานการประเมินผลสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา เรื่องก้าวแรกของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เลื่องเชียง.
- สมบูรณ์ ชิตพงศ์. (2526). **การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ**. ภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. กรุงเทพฯ.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2551). **นวัตกรรมการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรพล เกียนวัฒนา. (2542). **การพัฒนาบบโฮมเพจของคณะศึกษาศาสตร์**. เชียงใหม่ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.