

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ
เรื่องการทำนารายการวิทยุกระจายเสียง
สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ในสถาบันอุดมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF WEB-BASED SKILL TRAINING COURSE
ON RADIO PROGRAMMING FOR RADIO AND TELEVISION
STUDENTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTE

*โสภัทร นาสวัสดิ์
Sopat Nasawat

* อาจารย์ประจำสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
www.djpop.net e-mail : popnaja@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา 2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา 3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้แนวทางการสอนตามลำดับรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติ (MIAP) ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (Motivation) 2. ชี้นำให้เนื้อหาความรู้ (Information) 3. ชี้นำให้แบบฝึกหัดและการฝึก (Application) 4. ชี้นำตรวจสอบผลการฝึกหัด (Progress) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของบทเรียน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1.ปัจจัยนำเข้า (Input) 2. กระบวนการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Process) 3. การควบคุม (Control) 4. ผลผลิต (Output) 5. ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) มีผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เท่ากับ 88.44/85.88 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติเท่ากับ 88.48 อยู่ในระดับดี

5. ความคงทนของทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา หลังการเรียนรู้ผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ เท่ากับร้อยละ 99.43

6. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีค่าความคิดเห็นเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

Abstract

There is 3 objective of this research 1. to develop the web-based skill training Course on radio programming for radio and television students in higher education institute. 2. to study the Performance of the web-based skill training Course on radio programming for radio and television students in higher education institute. 3. to study the effectiveness of the web-based skill training Course on radio programming for radio and television students in higher education institute. The teaching approach used by the MIAP format model which has 4 steps of the learning process. 1st step to leading into lesson (Motivation). 2nd step to the content knowledge. (Information). 3rd step to step exercises and training. (Application). 4th step to check of the training (Progress). to study the effectiveness of lessons. Sample included 2-year students from faculty of communication arts of Dhurakij Pundit University by the number of 40, who came from a simple random sampling. Statistical data is analyzed using t-test.

The research found that

1. The develop of the web-based skill training course on radio programming for radio and television students, which includes 5 main components include: 1 The import (Input) 2. The process of teaching and learning of best practices techniques on the Internet (Process) 3. Control (Control) 4. Production (Output) 5. To enter data feedback (Feedback) effective evaluation of the experts in the appropriate level.

2. The effectiveness of the web-based skill training course on radio programming for radio and television students is 88.44/85.88 which is equal to the standard.

3. The achievement of learning from web-based skill training course on radio programming for radio and television students. Was Higher than before the study with statistically significant at .01

4. The practical skills that students learn from the the web-based skill training course on radio programming for radio and television students. The average score of 88.48 as practical skills in good level.

5. The duration of practice of the skills students learn from the web-based skill training course on radio programming for radio and television students. After the study over 2 weeks at 99.43%.

6. The comments of the student's learning from the web-based skill training course on radio programming for radio and television students. Valuable comments the average level at 4.45 is appropriate.

คำสำคัญ : บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, ทักษะปฏิบัติ,
รายการวิทยุกระจายเสียง

Keywords : Lessons on the Internet, Practical Skills, The Radio Program

บทนำ

การศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และเป้าหมายของการพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2545-2549) ได้มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาทั้งปวง โดยมีวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศ และตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มุ่งเน้นการจัดการศึกษาตลอดชีวิต ให้เกิดความเสมอภาคในการจัดการศึกษาทุกระดับการศึกษา และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความต้องการของชุมชน แต่ปัจจุบันสภาพการจัดการศึกษาของประเทศไทยยังไม่สามารถสนองตอบเป้าหมายของการพัฒนาดังกล่าวได้เท่าที่ควร

แนวคิดในการจัดการศึกษาโดยใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามาจัดการศึกษาจึงเข้ามามีบทบาทเพื่อพัฒนาความรู้และศักยภาพทางการศึกษาของผู้เรียนโดยเฉพาะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา ที่ผู้เรียนมีวุฒิภาวะสามารถควบคุมตนเองในการเรียนด้วยตนเองผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความตื่นตัว และกระตือรือร้นในการเข้ารับการศึกาเพิ่มมากขึ้น เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาคุณภาพชีวิต เพิ่มพูนวิทยฐานะ และยกระดับทางสังคมของตนเอง โดยไม่ต้องละทิ้งถิ่นฐานที่สำคัญผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงตามวิถีชีวิตในชุมชนของตน เกิดสังคมการเรียนรู้ตามวิถีชีวิตจริง ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยเป็นการเรียนรู้จากสื่อ เรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากชีวิตจริง ตามความสนใจ ความสามารถ และความถนัดของผู้เรียน และหลักสูตรต้องมีความ

หลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่มีอยู่ทั่วประเทศ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงตามโดยการฝึกทักษะปฏิบัติระหว่างการเรียนรู้ ส่งผลให้การศึกษาของชาติพัฒนาขึ้นไปได้เป็นอย่างมาก รวมทั้งช่วยส่งเสริมให้ชุมชนเข้มแข็งและเกิดการพัฒนายั่งยืนได้ในที่สุด

นอกจากนี้ จะเห็นว่าผลผลิตทางการศึกษาของเราส่วนใหญ่ขาดความคิดในการพัฒนาและขาดความคิดสร้างสรรค์ เพราะการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้บอกความรู้อย่างเดียว แล้วยังตีกรอบให้ปฏิบัติตาม ทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการคิดแสวงหาแนวทางอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ครูบอให้ เช่น ครูสั่งให้ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมอะไรสักอย่างหนึ่งก็มักจะมีตัวอย่างหรือมีกรอบเพื่อให้ปฏิบัติตาม (การปฏิบัติงานดังกล่าวขอยกเว้นงานที่เสี่ยงต่ออันตรายหรือการเสียหายทางทรัพย์สินหรือกรณีอื่นๆตามที่ท่านเห็นควร) ถ้านักเรียนทำนอกเหนือจากที่ครูบอกถือว่าผิด เช่น การเรียนวิชาศิลปะในสมัยเด็ก ครูก็มักจะวาดรูปให้นักเรียนดูบนกระดานสมมุติว่าครูวาดรูปนก งานที่ครูสั่งให้ทำก็คือวาดรูปนกตามที่ครูสอน ผู้เรียนส่วนใหญ่ก็จะวาดรูปนกตามครู ถ้าสมมุติว่าเด็กชายปริชานาหลักที่ครูสอนเรื่องการวาดรูปนกมาวาดเป็นรูปกระต่าย เมื่อนำมาส่งก็อาจโดนครูตำหนิได้ การสอนลักษณะดังกล่าวทำให้ผู้เรียนขาดโอกาส “คิด” ในการออกแบบหรือพัฒนาสิ่งใหม่ๆ เพราะยึดติดกับกรอบที่ครูวางไว้จนเคยชิน มีผลทำให้ผู้เรียนไม่สามารถประยุกต์ความรู้ที่เรียนมากับการแก้ปัญหาในการทำงานหรือปัญหาชีวิตได้เพราะถูกตีกรอบทางความคิดจนเคยชิน ยิ่งไปกว่านั้นผลจากการถูกตีกรอบทางความคิดจนเคยชิน ส่งผลทำให้ความ

คิดต่างๆของผู้เรียนถูกตีกรอบโดยไม่รู้ตัว เมื่อคิดจะทำอะไรสักอย่างหนึ่งเขาก็มักจะตีกรอบทางความคิดขึ้นมาด้วยความเคยชินว่าห้ามทำอย่างนั้น ไม่ควรทำอย่างนี้ ทำให้ขาดความคิดสิ่งใหม่ๆขาดการมองด้วยมุมมองที่หลากหลายหรือเรียกว่าขาดความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

การศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาระดับสูงที่มุ่งพัฒนาคนเพื่อเข้าสู่วิชาชีพต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ แต่จะพบว่าสถาบันอุดมศึกษาของไทยกำลังอยู่ในขั้นวิกฤตเมื่อเทียบกับต่างชาติหรือแม้แต่เพื่อนบ้านในทวีปเดียวกัน โดยจะเห็นได้ชัดจากข้อมูลคณะวิจัยไซเบอร์ เมทริกส์ แล็บ แห่งสภาวิจัยแห่งชาติ สเปน ได้จัดอันดับมหาวิทยาลัยที่ยอดเยี่ยมที่สุดในโลกทั้งหมด 3,000 แห่ง ประจำปี 2550 ในชื่อ“เวโบเมทริกส์ 2007” เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ.2550 ซึ่งมีมหาวิทยาลัยของไทยติดอันดับทั้งสิ้นถึง 8 แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ติดอันดับสูงที่สุดของไทยในปีนี้ อันดับที่ 505 ของโลก และ 21 ของเอเชีย ดีขึ้นจากปี พ.ศ. 2549 ที่ 509 ของโลก และ 26 ของเอเชีย ขณะที่มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ รั้งอันดับ 2 ของไทย ติดอันดับ 577 ของโลก และ 30 ของเอเชีย ตามมาด้วย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (เอไอที) ในอันดับ 721 ของโลก และ 45 ของเอเชีย ส่วนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อยู่อันดับ 861 ของโลก และ 60 ของเอเชีย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อยู่อันดับ 894 ของโลก และ 68 ของเอเชีย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อยู่อันดับ 896 ของโลก และ 69 ของเอเชีย ตามมาด้วยมหาวิทยาลัยมหิดล ในอันดับ 909 ของโลก และ 70 ของเอเชีย และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในอันดับ 1009 ของโลก และ 84 ของเอเชีย

(ที่มา :<http://www.timeforteen.com>)

การจัดอันดับดังกล่าวใช้ดัชนีชี้วัดที่คำนวณจาก ความสามารถในการผลิตบุคลากรวิสัยทัศน์ทางการศึกษา ผลงานจากการวิจัยและอิทธิพลที่มีต่อสังคม ทั้งนี้ สถาบันเทคโนโลยีแห่งแมสซาชูเซตส์ ในสหรัฐ ครองตำแหน่งมหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดในโลกในปี พ.ศ.2550 ขณะที่มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (เอ็นเอสยู) เป็นมหาวิทยาลัยที่ยอดเยี่ยมสุดของเอเชีย

และหากพิจารณาผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย จะพบว่า ใน 1 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ประมาณ 17 คนต้องงานวิจัย 1 ชิ้น, ธรรมศาสตร์ 100 คน ต่อ 1 ชิ้น, มหิดล 11 คน ต่อ 1 ชิ้น ในขณะที่ประเทศโตโฮกุ (ญี่ปุ่น) 1 คน ต่อ 1.25 ชิ้น และมหาวิทยาลัยสิงคโปร์ 1 คน ต่อ 0.6 ชิ้น (ศุภชัย หล่อโลหการ, 2542 : 23) คุณภาพการศึกษาและการผลิตบัณฑิตก็มีความต่างกัน ประชาชนขาดความมั่นใจในสถาบันอุดมศึกษา การบริหารขาดความโปร่งใส (transparency) และความสามารถตรวจสอบได้ (accountability) (ทพวงมหาวิทยาลัย, 2542 : 1-2)

ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น เป็นการเสนอเพื่อให้เห็นปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของสถาบันอุดมศึกษาไทย ซึ่งปัญหบางส่วนนั้นเกิดจากระบบการศึกษา ความเชื่อและค่านิยมทางการศึกษาของคนไทยที่มีมาแต่อดีต รวมทั้งบางส่วนมาจากวิธีการสอนที่ถ่ายทอดกันมาเป็นรุ่นๆ โดยครูมีบทบาทที่เป็นผู้ให้มากเกินไป จนผู้เรียนขาดโอกาสในการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามการสอนที่มีครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้นั้นมิได้ชี้ชัดว่าดี

หรือไม่ดีกว่าการสอนแบบเดิม หรือควรจะยกเลิกการสอนแบบเดิมทั้งหมด การสอนแบบครูเป็นศูนย์กลางมีประโยชน์ และเหมาะสมกับการสอนเนื้อหาหลายๆอย่าง แต่การเรียนการสอนควรจะมีทางเลือกอื่นๆที่น่าสนใจและก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีเช่นเดียวกันหรืออาจจะดีกว่า มีการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก ซึ่งจะมีทั้งทักษะการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลางและผู้เรียนเป็นศูนย์กลางผสมผสานกันไป โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมมากขึ้น ให้เขาได้ใช้ความสามารถของเขาตามทางที่ผู้เรียนถนัด

จากปัญหาและสาเหตุเหล่านี้ และปัญหาจากการขาดซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อฝึกปฏิบัติในรายวิชาที่จะต้องใช้อุปกรณ์ที่ประกอบการเรียนการสอนมาก เช่น วิชาการจัดรายการวิทยุกระจายเสียง การขาดบุคลากรที่ชำนาญในการสอน การวิจัยนี้จึงนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาเสริมการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีชีวิตชีวาและมีความสุขในการเรียน มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกเผชิญปัญหาและหาทางแก้ไขด้วยตนเองมากขึ้น เมื่อสำเร็จการศึกษาออกมา ก็จะเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจและสติปัญญา นอกจากนั้นยังฝึกให้ผู้เรียนพร้อมที่จะไปอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ไม่ว่าสังคมจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรก็ตาม ผู้เรียนจะรู้จักแก้ปัญหาได้ด้วยตัวของตัวเอง จึงได้พัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

เพื่อแก้ปัญหาคือการศึกษาดังกล่าว เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ดังนี้

ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง

ศึกษาทักษะปฏิบัติของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง

ศึกษาความคงทนของทักษะปฏิบัติของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง

ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าขายรายการวิทยุกระจายเสียง

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้จะทำให้ได้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงสำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะก่อประโยชน์ให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงในการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อไปได้

ตัวแปรที่ศึกษา

ประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย

1. ความสามารถในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงด้านการประกาศและการใช้อุปกรณ์
2. ความคงทนในการฝึกปฏิบัติในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง
3. ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงของนักศึกษา หลังการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับดี
2. ความคงทนในการฝึกทักษะปฏิบัติต่อการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึก

ทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงของนักศึกษา อยู่ในระดับดีมาก

3. ความพึงพอใจต่อการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงของนักศึกษา อยู่ในระดับดีมาก

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นดังนี้

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุรนิจับัณฑิตย์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 100 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุรนิจับัณฑิตย์ ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 40 คน โดยเลือกผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางอินเทอร์เน็ตและมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตเป็นประจำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2. แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองพัฒนาบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการดำเนินรายการทางวิทยุกระจายเสียง โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาเนื้อหาที่

ได้สร้างขึ้น และวัดผลการเรียนหลังจากศึกษา
บทเรียนผ่านทางเว็บไซต์ โดยใช้แบบแผนการ
ทดลองกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบ

ก่อนและหลังเรียน (One - Group Pretest -
Posttest Design) (ล้วน สายยศ; และ อังคณา
สายยศ. 2538: 248-249)

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อนเรียน	สิ่งทดลอง	สอบหลังเรียน
E	T ₁	X	T ₂
E	คือ	กลุ่มนักศึกษาที่เรียนผ่านบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะ ปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุ- กระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา	
X	คือ	รูปแบบการเรียนผ่านบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจาย- เสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา	
T1	คือ	ความสามารถในการดำเนินการรายการวิทยุกระจายเสียงผ่านบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา	
T2	คือ	ความสามารถในการดำเนินการรายการวิทยุกระจายเสียงผ่านบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษาและ ความพึงพอใจในการเรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะ ปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุ- กระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา	

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการ
วิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุ
กระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

3.2 แบบประเมินบทเรียนบนเครือข่าย
อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการค้า
เงินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับ
นักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์
ในสถาบันอุดมศึกษา

3.3 เว็บไซต์บทเรียนวิชาการดำเนินการ
รายการวิทยุกระจายเสียง

3.4 แบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติใน
การเรียนเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุกระจาย
เสียง

3.5 แบบสำรวจความพึงพอใจ ที่มีต่อ
บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึก
ทักษะปฏิบัติเรื่องการค้าเงินรายการวิทยุ
กระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุ
กระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

สำหรับเครื่องมือในการวิจัย มีรายละเอียดในการสร้าง และการพัฒนาเครื่องมือดังนี้

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษามีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ผู้วิจัยศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 กำหนดแหล่งข้อมูล ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

1.3 กำหนดวิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

1.4 การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์เนื้อหา

1.5 สังเคราะห์และสรุปผลการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.6 สร้างบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการดำเนินรายการทางวิทยุกระจายเสียงสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา กำหนดเป้าหมายการเรียนการสอน วิเคราะห์ผู้เรียน ออกแบบเนื้อหาบทเรียน กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การดำเนินการเรียนการสอน กิจกรรมเสริมทักษะ ประเมินผลการเรียนการสอน และป้อนข้อมูลกลับเพื่อปรับปรุง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลองภาคสนาม ดังนี้

การดำเนินการทดลองภาคสนาม

ทดลองระยะที่ 1

- ผู้เรียนฝึกทักษะด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และตรวจสอบข้อบกพร่องในเบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูล/

ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1 ในขั้นนี้ใช้นักศึกษาทำการทดลองจำนวน 3 คน

ทดลองระยะที่ 2

- ผู้เรียนฝึกทักษะด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยทดสอบทักษะ ก่อนและหลังการฝึก และสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อเว็บไซต์การฝึกจัดรายการวิทยุกระจายเสียง วิเคราะห์ข้อมูล/ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 2 ในขั้นนี้ใช้นักศึกษาทำการทดลองจำนวน 9 คน

ทดลองระยะที่ 3

- ผู้เรียนฝึกทักษะด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยทดสอบทักษะก่อนและหลังการฝึก และสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตการฝึกทักษะการจัดรายการวิทยุกระจายเสียง วิเคราะห์ข้อมูล/ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 3 ในขั้นนี้ใช้นักศึกษาทำการทดลองจำนวน 20 คน

2. แบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการแนวคิด วิธีการสร้างแบบประเมินการสอนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของการประเมินการสอนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่าย

อินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

2.3 สร้างแบบประเมินการสอนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

2.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของเครื่องมือและปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

2.4.1 การหาคุณภาพเครื่องมือระหว่างสร้าง โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลหรือการวิจัยที่มีความรู้เกี่ยวกับการสอนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและตรวจสอบความเป็นปรนัย

2.4.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือหลังสร้าง เป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประเมินให้คะแนนคำถามแต่ละข้อโดยพิจารณาความสอดคล้องกับเนื้อหา

นำบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษาที่สร้าง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมโดยมีผู้เชี่ยวชาญร่วมประเมิน 12 ท่าน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 9 ท่าน คุนวุฒิระดับปริญญาเอก และสอนระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หากมีคุนวุฒิระดับปริญญาโทต้องมีประสบการณ์ในการทำงานไม่

น้อยกว่า 10 ปีผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชานิเทศศาสตร์ 3 ท่าน คุนวุฒิระดับปริญญาเอก และสอนระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หากมีคุนวุฒิระดับปริญญาโทต้องมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 10 ปี ในสาขานิเทศศาสตร์หรือสื่อสารมวลชน

3. นำบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยสร้างบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 วิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชาของวิชาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์เบื้องต้น (RT 201)

3.2 กำหนดจุดประสงค์ เนื้อหาที่นำมาจัดทำบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา เรื่อง การพูดในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงและการใช้อุปกรณ์ในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

3.3 วิเคราะห์เนื้อหา เรื่อง การพูดในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงและการใช้อุปกรณ์ในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง เพื่อกำหนดแบบเนื้อหาบทเรียน

3.4 สร้างบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบัน

อุดมศึกษา ตามรูปแบบที่สร้างขึ้น

3.5 นำบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษาที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 ท่านทำการประเมิน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

3.6 ทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา และหาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนโดยใช้แบบวัดการฝึกปฏิบัติการจัดรายการวิทยุที่สร้างขึ้น

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ และเนื้อหาที่สอนเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

2. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการดำเนินรายการวิทยุไปทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตจำนวน 30 คน

3. นำคะแนนจากการทดสอบจากนักศึกษาไปวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สูตรของ จอห์นสัน และกิลฟอร์ด

4. เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้ข้อสอบที่ได้มาตรฐานจำนวน 40 ข้อไว้ใช้ในการทดลอง

5. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ไปใช้สำหรับการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง

7. สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนาบทเรียนการฝึกทักษะปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการดำเนินรายการทางวิทยุกระจายเสียงสำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในสถาบันอุดมศึกษา

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการดำเนินรายการก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test Dependent

2. การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงผ่านบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ขอมูลงานวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาบทเรียนบน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ
เรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง
สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

1. ผลการประเมินความเหมาะสมของ
บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึก
ทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุ
กระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบัน
อุดมศึกษา

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านเนื้อหาของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึก
ทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

หัวข้อที่ประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. เนื้อหาและการนำเสนอ			
1.1 โครงสร้างเนื้อหาชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4.50	0.49	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาที่น่าสนใจตรงและครอบคลุมจุดประสงค์	4.20	0.40	มาก
1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.60	0.49	มากที่สุด
1.4 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.40	0.40	มาก
1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.60	0.49	มากที่สุด
1.6 ความสอดคล้องของเนื้อหาในแต่ละหน่วย	4.60	0.49	มากที่สุด
2. ภาพ ภาษาและตัวอักษร			
2.1 ความเหมาะสมของรูปภาพกับคำบรรยาย	4.60	0.40	มากที่สุด
2.2 ความถูกต้องของรูปภาพตามเนื้อหา	4.40	0.49	มาก
2.3 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.60	0.49	มากที่สุด
2.4 ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้	4.20	0.40	มาก
3. เสียง และวิดีโอ			
3.1 ความถูกต้องของเสียงบรรยายในวิดีโอ	4.20	0.75	มาก
3.2 ความถูกต้องของเนื้อหาในวิดีโอ	4.40	0.49	มาก
3.3 ความเหมาะสมของภาพกับเนื้อหาในวิดีโอ	4.20	0.75	มาก
4. แบบทดสอบ			
4.1 ความชัดเจนของคำถาม	4.60	0.49	มากที่สุด
4.2 ความสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.60	0.49	มากที่สุด
4.3 ความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.60	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.45	0.50	มาก

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง ทางด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก มี

ช่องทางปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือ ผู้เรียนกับผู้เรียนเพิ่มขึ้น

และได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 9 คน ทำการประเมินทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ซึ่งผลการประเมินแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านเทคโนโลยีการศึกษาของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

หัวข้อที่ประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. การจัดรูปแบบของบทเรียนฝึกปฏิบัติทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต			
1.1 ดึงดูดความสนใจ	4.60	0.49	มากที่สุด
1.2 การใช้สีประกอบ	4.40	0.49	มาก
1.3 การออกแบบหน้าจอ	4.40	0.49	มาก
1.4 การจัดวางเนื้อหาบทเรียน	4.40	0.49	มากที่สุด
1.5 การจัดวางเมนูต่าง ๆ	4.60	0.40	มาก
2. ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้			
2.1 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.40	0.80	มาก
2.2 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	4.40	0.80	มาก
2.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.40	0.40	มาก
3. ความเหมาะสมของภาพ วิดีโอและเสียง			
3.1 ความเหมาะสมของภาพในด้านสื่อความหมาย	4.40	0.49	มาก
3.2 ความเหมาะสมของขนาดภาพ	4.20	0.75	มาก
3.3 ความเหมาะสมของวิดีโอประกอบเนื้อหา	4.00	0.00	มาก
3.4 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	4.60	0.00	มากที่สุด
4. การนำทางและการเชื่อมโยง			
4.1 การนำทางภายในบทเรียน	4.80	0.40	มากที่สุด
4.2 การเชื่อมโยงภายในบทเรียน	4.60	0.49	มากที่สุด
5. การปฏิสัมพันธ์			
5.1 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน	4.20	0.40	มาก
5.2 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.40	0.43	มาก

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุ

กระจายเสียง ทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.40 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

ตาราง 4 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูง

รายการ	จำนวนผู้เรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ประสิทธิภาพ
คะแนนจากแบบทดสอบและแบบวัดทักษะปฏิบัติระหว่างเรียน (E_1)	9	40	312	86.67
คะแนนจากแบบทดสอบและแบบวัดทักษะปฏิบัติหลังเรียน (E_2)	9	40	307	85.41
ค่าประสิทธิภาพ = 86.67/85.41				

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูง พบว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง มีประสิทธิภาพ 86.67/85.41 (รายละเอียดของข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 85/85

การทดลองครั้งที่ 3 ทดลองกับนักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึก

ทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูงที่สร้างขึ้น ในการทดลองผู้วิจัยได้ชี้แจงกระบวนการและวิธีการเรียนกับบทเรียนฝึกปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้ง 2 หน่วยการเรียนรู้ โดยนักเรียนต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนและฝึกปฏิบัติเพื่อวัดทักษะปฏิบัติระหว่างเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพของกระบวนการเรียน (E_1) และเมื่อศึกษาครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนและสอบปฏิบัติเพื่อวัดทักษะปฏิบัติหลังเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 11

ตาราง 5 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูง จากการทดลองครั้งที่ 3

รายการ	จำนวนผู้เรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ประสิทธิภาพ
คะแนนจากแบบทดสอบและ แบบวัดทักษะปฏิบัติระหว่างเรียน (E_1)	20	40	697	87
คะแนนจากแบบทดสอบและ แบบวัดทักษะปฏิบัติหลังเรียน (E_2)	20	40	690	86.25
ค่าประสิทธิภาพ = 87/86.25				

จากตาราง 5 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูง พบว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง มี

ประสิทธิภาพ 87/86.25 (รายละเอียดของ

ข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) ผลการทดลองถือว่าบทเรียนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

ตาราง 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียนและหลังการเรียน ของ นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

คะแนน	N	$\bar{X}$	SD	$\bar{D}$	$S_{\bar{D}}$	t	p
คะแนนก่อนเรียน	40	20.07	3.81	12.65	2.18	12.78**	0.000
คะแนนหลังเรียน	40	34.13	5.60				

**p<.01

จากตาราง 6 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลัง

เรียนมีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

1. ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติด้านการประกาศในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

นักเรียน	จำนวน (N)	เฉลี่ย ($\bar{X}$)
กลุ่มตัวอย่าง	40	87.46

จากตาราง 7 จะเห็นได้ว่าคะแนนทักษะปฏิบัติด้านการประกาศของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง มี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.46 (รายละเอียดของข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) ซึ่งเทียบกับเกณฑ์ประเมินแล้ว ทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติด้านการใช้อุปกรณ์ในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

นักเรียน	จำนวน (N)	เฉลี่ย ($\bar{X}$)
กลุ่มตัวอย่าง	40	88.40

จากตาราง 8 จะเห็นได้ว่าคะแนนทักษะปฏิบัติด้านการใช้อุปกรณ์ของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.40 (รายละเอียดของข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) ซึ่งเทียบกับเกณฑ์ประเมิน

แล้ว ทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลการศึกษาความคงทนของทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่เรียนจากที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

ตาราง 9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติเรื่อง การประกาศในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง หลังเรียนและทักษะปฏิบัติหลังเรียน 2 สัปดาห์ของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

นักเรียน	จำนวน (N)	เฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
คะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียน	40	87.48	3.10
คะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียน 2 สัปดาห์	40	86.90	2.80
ความคงทนของทักษะปฏิบัติ = 87.48/86.90			

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์หาความคงทนของ ทักษะปฏิบัติจากคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของทักษะปฏิบัติหลังเรียนและหลังเรียน 2 สัปดาห์

(รายละเอียดของข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) พบว่า ความคงทนของทักษะปฏิบัติเท่ากับ 87.48/86.90 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 10 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติเรื่อง การใช้อุปกรณ์ในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง หลังเรียนและทักษะปฏิบัติหลังเรียน 2 สัปดาห์ของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

นักเรียน	จำนวน (N)	เฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
คะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียน	40	88.48	3.30
คะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียน 2 สัปดาห์	40	87.90	2.85
ความคงทนของทักษะปฏิบัติ = 87.98/88.48			

จากตาราง 10 ผลการวิเคราะห์หาความคงทนของทักษะปฏิบัติจากคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของทักษะปฏิบัติหลังเรียนและหลังเรียน 2 สัปดาห์ (รายละเอียดของข้อมูลอยู่ในภาคผนวก ข.) พบว่าความคงทนของทักษะปฏิบัติเท่ากับ 87.98/88.48 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง

จากตาราง 11 แสดงว่านักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง โดยรวมในระดับเหมาะสมมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.52 และมีความคิดเห็นในระดับเหมาะสมมากที่สุดในด้านความน่าสนใจ แปลกใหม่ ด้านไม่จำกัดสถานที่และเวลา และด้านความชอบ นอกจากนี้ นักศึกษามีความคิดเห็นในระดับเหมาะสมมากที่สุดในการฝึกปฏิบัติ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง ที่พัฒนาขึ้น ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ที่สร้างขึ้นมีผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในเกณฑ์เหมาะสมระดับมาก

2.1 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เท่ากับ 88.44/85.88 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

2.2 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีดังนี้

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติเท่ากับ 88.48 อยู่ในระดับดี

3.3 ความคงทนของทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา หลังการเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ เท่ากับร้อยละ 99.43

3.4 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่อง การดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีค่าความคิดเห็นเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การเตรียมความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ที่จะสนับสนุนการเรียนการสอน การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนผู้สอนจะต้องมีการเตรียมพร้อมในด้านต่างๆ กล่าวคือ ด้านสถานที่เรียนด้านตัวผู้เรียน จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างดี และหากผู้เรียนขาดความรู้ ความเข้าใจดังกล่าว การพัฒนาการสอนฝึกปฏิบัติดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นมานี้จะไม่สามารถสนับสนุนหรือไม่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ แต่อาจจะเป็นอุปสรรคสำหรับการเรียนรู้ ส่วนตัวผู้สอนเอง ก็ควรต้องมีการเตรียมตัว ทำความเข้าใจกับเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ดูแลการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และควรต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจในระบบอินเทอร์เน็ต รวมทั้งบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง ในทุกขั้นตอน เพื่อให้การเรียนราบรื่นส่งผลตามที่คุณสอนต้องการทุกประการ

การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความพร้อมในการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น และจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนผ่านระบบเครือข่ายและรักการเรียนรู้ด้วยตนเอง หากว่าผู้เรียนไม่มีพื้นฐานความรู้ในด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ผู้สอนจำเป็นต้องให้ความรู้และฝึกทักษะดังกล่าวให้

แก่ผู้เรียนให้ดีก่อนจะมาใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงที่สร้างขึ้น

ในการจัดการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ สถานศึกษาควรจะต้องมีความพร้อมของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ดี มีคอมพิวเตอร์รองรับความต้องการในการใช้งานเพื่อการเรียนการสอนตามรูปแบบที่สร้างขึ้น ครู ผู้สอน จึงต้องคำนึงถึงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาด้วยว่า มีความพร้อมในการรองรับการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้มากน้อยเพียงใด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยและพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียงสำหรับนักศึกษาสาขาวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ในสถาบันอุดมศึกษา ทำการศึกษาเฉพาะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะปฏิบัติ และความคงทนของทักษะปฏิบัติ ทางด้านการประกาศ และการใช้อุปกรณ์ในการดำเนินรายการวิทยุกระจายเสียง ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกปฏิบัติในทักษะด้านอื่นๆ ที่จำเป็นต่อไป

บรรณานุกรม

- เกษตรศาสตร์ , มหาวิทยาลัย. (2547). การสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น.
(<http://www.cpe.ku.ac.th/nguan/204325/index-th.html#description>)
- ฉันทนา คำกัมพล. (2541). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ
เพื่อการโรงแรม ในแผนกแม่บ้าน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) ชลบุรี:
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทิพวรรณ รัตนวงศ์. (2532). แนวโน้มหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในปีพ.ศ. 2545.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. (อุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิพย์เกสร บุญอำไพ. (2540). การพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. วิทยานิพนธ์ คด. (โสตทัศนศึกษา กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.)
- บิล เกตส์. (2543). **THE ROAD AHEAD**. แปลจาก THE ROAD AHEAD
โดย วุฒิพงศ์ พงศ์สุวรรณ. กรุงเทพฯ: ซอฟต์แวร์ปาร์ค.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ:
สุวีริยาสาส์น.
- บุญเรือง นิยมหอม. (2540). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตใน
ระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ คด. (โสตทัศนศึกษา) กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. (2539). สภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการ
เรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์
ค.ม. (โสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุจิโรจน์ แก้วอุไร. (2543). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- _____. (2543). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม. ปริญญาานิพนธ์
กศ.ด.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร. (อ้างอิงมาจาก Anderson, Terry. "Using the Internet for
Distance education delivery and professional development" OPENpraxis.
Vol.2. 1994, p. 8-11.)
- _____. (2543). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม. ปริญญาานิพนธ์
กศ.ด.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2543. (อ้างอิงมาจาก Russette, James. "Using
Telecommunications with Preservice Teacher," Journal of Computer in
Mathematics and Science Teaching. Vol.14, No.1/2. 1995, p.65-76.)

- รุ่ง แก้วแดง. (2541). *ปฏิวัติการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มติชน.
- วารินทร์ รัตมีพรหม. (2542). *การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วารินทร์ รัตมีพรหม. (2543). *การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (อ้างอิงมาจาก Seels,B., and Glasgoe, Z. *Exercise in Instructional Design*. Merrill Publishing Company. ABell & Howell Information Company, Columbus, Ohio 4321.)
- วิชุดา รัตนเพียร. (2542). “การเรียนการสอนผ่านเว็บ : ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย.” *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 27(3) : มีนาคม-เมษายน 2542. หน้า 29-33.
- _____. (2542). “การเรียนการสอนผ่านเว็บ : ทางเลือกใหม่ ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย.” *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 27(3) : มีนาคม-เมษายน 2542. หน้า 29-33. (อ้างอิงมาจาก Boettcher, J. & Cartwright, G.P. (1997). “Designing and Supporting Courses on the Web.” *Change*, 29(5), p.10-12.)
- _____. (2543). “การเรียนการสอนผ่านเว็บ : ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย.” *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 27(3) : มีนาคม-เมษายน 2542. หน้า 29-33. (อ้างอิงมาจาก Khan, B. H. (1997). *Web-based instruction*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.)
- อรพินธุ์ ประสิทธิ์รัตน์. (2530). *คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์กราฟแมนเพรส. หน้า8.
- Gagne, Robert M. and Briggs, Leslie J. and Wager, Walter W. (1998). **Principles of Instructional Desing**. 3 rd ed. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Hannum, Wallace. (1998). “EDCI 111 Web Based Instruction.” (<http://www.soe.unc.edu/edci111/8-98/intro111.htm>)
- _____. “Internet Training.” (<http://www.soe.unc.edu/edci111/8-98/intro111.htm>) Indiana, University. “Introduction to Computers and Computing.” (<http://www.iue.indiana.edu/departments/csci/a110/>)
- McManus, Thomas Fox. (1998). **Delivering Instruction on the World Wide Web**. <http://ccwf.cc.utexas.edu/mcmanus/wbi.html> (Online) University of Texas at Austin.
- University of Saskatchewan. (2000). “**Political Studies 110.6.**” (<http://www.extension.usask.ca/Programs/wecourses/polst110.6.html>)

