

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา
สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2555

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา
สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา
สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2555

เอกสิทธิ์ อภิสัทติกุล. (2555). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สารนิพนธ์ กศ.ม (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์.

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 45 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงจากนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในวิชาการผลิตรายการวิทยุการศึกษา (ET321) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

ผลการศึกษาค้นคว้า ได้บทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มีคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี มีประสิทธิภาพ 85.67/87.75 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง

THE DEVELOPMENT OF WEB-BASED INSTRUCTION ON THE RADIO PRODUCTION
PROGRAM FOR EDUCATIONAL COMMUNICATION TECHNOLOGY UNDERGRADE
STUDENTS, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY



AN ABSTRACT
BY
EAKSIT APISITTIKOOL

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Education Technology
at Srinakharinwirot University

May 2012

Eaksit Apistiikool. (2012). *The Development of a web-based Instruction on the Radio Production Program for Educaitional Communication Technology Undergrade Students, Srinakharinwirot University. Master's Project, M.Ed.(Educational Technology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor : Dr. Rathapol Pradubwate*

The Purpose of this study were to 1) develop a web-based instruction on the radio production program for educational communication technology undergrade students Srinakharinwirot University 2nd to find out its efficiency at, 80/80 criteria. 2) to determine the satisfaction of the students to learn on web-based instruction on the radio production program.

The samples were selected by purposive sampling including 40 students who enrolled in educational radio program production in the second year of Educational Communication and Technology department, Faculty of Education, Srinakharinwirot University. The instruments were web-based instruction on the radio production program , achievement test , quality evaluation form , evaluation of satisfaction. The data were analyzed by mean and percent.

The findings revealed that the quality of the web-based instruction on the radio production program for educational communication technology undergrade students, Srinakharinwirot University was ranked good by content and educational technology experts its efficiency were 85.67/87.75 that corresponding with the 80/80 criteria and the student's satisfaction with web-based courseware were middle level.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิติตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ของ เอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(อาจารย์ ดร. รัฐพล ประดับเวทย์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง)

คณะกรรมการสอบ

.....
(อาจารย์ ดร. รัฐพล ประดับเวทย์)

ประธาน

.....
(อาจารย์ ดร. นฤมล ศิริวงษ์)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

.....
(อาจารย์ ดร. นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. งามใจ นัยพัฒน์)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

วันที่ เดือน เมษายน พ.ศ. 2555

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ สนับสนุนช่วยเหลือ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในสาระสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำสารนิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ผู้ศึกษาค้นคว้าขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงศ์ อาจารย์ ดร.ขวัญหญิง ศรีประเสริฐ ภาพ อาจารย์ ดร.กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ คณาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ อาจารย์ ดร.สรกฤษ มณีวรรณ อาจารย์ไพฑูรย์ กานต์ธัญลักษณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรปภัตสร ปริญญาญกุล คณาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อาจารย์ ดร.สุวิมล กฤษชฤตยาพันธ์ อาจารย์ภาควิชาวัดผลและวิจัย การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ นันทวิทย์ เป้ามหานาค อาจารย์ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และอาจารย์ สุทธิศักดิ์ ตันติวิทพงศ์ นิสิตปริญญาเอกภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

ขอขอบคุณ น้องๆ นิสิต ปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ ปริญญาโท ปริญญาเอก ภาคปกติ และ ภาคพิเศษ สาขาวิชาเทคโนโลยี การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พี่ๆ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่คอยให้กำลังใจเสมอมา และผู้ที่อยู่เบื้องหลังในการทำสารนิพนธ์ ที่ได้กล่าวนาม มา ณ โอกาสนี้

เอกสิทธิ์ อภิสัทติกุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา.....	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนออนไลน์.....	12
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตัวเอง.....	30
ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้.....	38
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาการผลิตรายการวิทยุการศึกษา.....	45
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	81
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	81
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	82
การดำเนินการทดลอง.....	86
การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน.....	87
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
4 ผลการศึกษาค้นคว้า	89
บทเรียนออนไลน์.....	89
ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์.....	89
ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์.....	95
ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน.....	97

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	101
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	101
ความสำคัญของการวิจัย.....	101
ขอบเขตของการวิจัย.....	102
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	102
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย.....	102
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	102
การทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์.....	103
การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน.....	104
สรุปผลการวิจัย.....	104
อภิปรายผลการวิจัย.....	105
ข้อเสนอแนะ.....	107
บรรณานุกรม.....	108
ภาคผนวก.....	112
ภาคผนวก ก.....	113
ภาคผนวก ข.....	119
ภาคผนวก ค.....	131
ภาคผนวก ง.....	139
ภาคผนวก จ.....	146
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	155

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

โลกของเรา กำลังมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ นับเป็นช่วงเวลาที่ยุทธศาสตร์และเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและมีบทบาทอย่างสูงต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอีกยุคหนึ่ง ช่วงเปลี่ยนผ่านจากคริสต์ศตวรรษที่ 20 สู่คริสต์ศตวรรษที่ 21 จะเป็นหัวเลี้ยวที่โลกก้าวสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างกว้างขวาง เทคโนโลยีมีบทบาทอย่างสูงต่อการกำหนดโฉมหน้าของสังคมยุคใหม่ วัฒนธรรม วิถีชีวิตความเป็นอยู่และความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนจะสะท้อนการปรับตัวของผู้คนที่รับเอาเทคโนโลยีเหล่านี้ไปใช้ ลักษณะการอยู่ การกิน การแต่งกาย อาชีพการงาน การหาความบันเทิงพักผ่อนหย่อนใจรวมไปถึงวิธีการเรียนรู้ การเก็บรักษา และการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ จะเปลี่ยนไปในขณะที่สังคมถูกบงการด้วยเทคโนโลยีและสื่อสมัยใหม่ต่างๆ จนไม่ทันตั้งตัวนั้น การศึกษาต้องตกเป็นฝ่ายรับ ก่อเนื้อต้องต่อกรโดยตรงกับอิทธิพลของสื่อที่รังแต่จะโน้มหน้าหันเหผู้คนออกไปจากระบบระเบียบแบบแผนเดิม ถัดมาต้องตกเป็นฝ่ายรับในฐานะที่เป็นความคาดหวังของผู้คนว่า ระบบการศึกษาควรจะทำหน้าที่อะไรบางอย่างเพื่อเตรียมคนเตรียมเยาวชนเข้าสู่โลกใหม่ที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ การศึกษาในยุคใหม่เริ่มหันหลังกลับมาทบทวนตัวเองและบทบาทของตัวเอง อย่างน้อยที่สุดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสำคัญ 3 สิ่งคือ เนื้อหา สื่อ และวิธีการจัดการเรียนรู้ แต่ก่อนนั้น นอกจากประสบการณ์ตรงของมนุษย์แล้ว ก็มีเพียงหนังสือที่เป็นสื่อชนิดเดียวที่เป็นแหล่งความรู้ต่างๆ ต่อมาเทคโนโลยีก็ทำให้เกิดมี วิทยุ โปรเจคเตอร์ สไลด์ โทรทัศน์ ฟิล์ม เทป วีดีโอ และในที่สุดก็มี “สื่อประสม” หรือ “มัลติมีเดีย” ซึ่งเป็นสื่อสมัยใหม่ หนึ่งในสื่อดิจิทัลแห่งยุคเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ ครู ผู้ปกครอง นักบริหาร และผู้ทำงานนโยบาย ตระหนักกันแล้วว่าการศึกษาก็จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง สังคมต้องการโรงเรียนแบบใหม่ที่เตรียมเด็กให้รู้จักเลือกสรรข่าวสารความรู้มาใช้ประโยชน์ รู้จักประโยชน์สูงสุดจากสารสนเทศ มีความสามารถเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ เพื่อรับมือกับโลกที่เปลี่ยนแปลงเร็วมาก รูปแบบการศึกษาใหม่นี้จะเพิ่มการเชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนกับชุมชน เวลาและสถานที่จะยืดหยุ่นมากขึ้นซึ่งสะท้อนสภาพที่สถานที่ทำงานจะเปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้มีความเหมาะสมและก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น เส้นแบ่งระหว่างในกับนอกรั้วโรงเรียนจะมีน้อยลงเรื่อย ๆ ข้อถกเถียงเรื่องการปฏิรูปการศึกษายังรวมไปถึงเรื่องของสื่อและวิธีการที่จะนำสื่อเหล่านั้นมาใช้ในการศึกษา เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าในปัจจุบันได้ทำให้ข่าวสารข้อมูลกลายเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อสังคม โดยผ่านสื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เข้า

ไปถึงทุกซอกทุกมุมในครัวเรือน ด้วยศักยภาพที่สามารถโน้มหน้าชักจูงอย่างยี่ง และศักยภาพของเทคโนโลยีดังกล่าวนี้ก็ได้ถูกนำมาเพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาเช่นกัน ในทศวรรษที่ 90 มีซอฟต์แวร์มัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของบริษัทชั้นนำต่างๆ ออกมาสู่ตลาดมากมาย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้นำไปสู่การออกแบบซอฟต์แวร์ที่ให้ทั้งความสนุกสนานและเนื้อหาสาระ ทำให้ผู้ค้นหวั่งกันว่าเด็ก ๆ จะได้เรียนหนังสืออย่างสนุกสนานมีชีวิตชีวา ความรู้จากไม้ก็แหล่งกลายเป็นความรู้จากหลายมุมหลายสื่อ โดยเฉพาะจากวิทยุ โทรทัศน์ และสื่อบนจอคอมพิวเตอร์ซึ่งมาพร้อมกับความก้าวหน้าของเว็ลต์ไวด์เว็บบนระบบอินเทอร์เน็ตและการใช้เทคโนโลยีปฏิสัมพันธ์แบบต่างๆ

เทคโนโลยีสื่อสารที่ก้าวหน้าทำให้ข้อจำกัดของซอฟต์แวร์ออฟไลน์ต่าง ๆ ลดลงโรงเรียนอาจเปลี่ยนโฉมหน้ามากในอนาคต การเรียนทางไกล (tele-education) โรงเรียนเสมือน (virtual school หรือ cyber school) มหาวิทยาลัยเสมือน (virtual university หรือ cyber university) จะมีมากขึ้น เด็ก ๆ และนักศึกษาจะอยู่ที่ไหนก็สามารถหาความรู้ได้ โรงเรียนยุคใหม่นี้อาจจะเข้าเรียนได้โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา เทคโนโลยีเหล่านี้ก็ดูเหมือนว่าจะทำให้การเรียนรู้ไม่มีขอบเขตจำกัด และสามารถให้เกิดประสิทธิผลมากกว่าแต่ก่อน เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดลักษณะการเรียนรู้แบบใหม่ มีการถ่ายทอดข้อความ ภาพ เสียง และมีปฏิสัมพันธ์ โดยใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์และระบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประมวลผลออกมาทางอุปกรณ์ คือ “ลำโพงและจอภาพ” เว็ลต์ไวด์เว็บหรือ เว็บ ที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตนั้นทำให้การเรียนรู้ผ่านจอคอมพิวเตอร์นั้นเกิดขึ้นได้ง่าย มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ วิธีการเรียนรู้ จากสื่อมัลติมีเดียบนเว็บโดยผ่านอินเทอร์เน็ตนี้เป็นวิธีการเรียนรู้แห่งยุคสมัยเทคโนโลยีดิจิทัล

อาณัติ รัตนธิรกุล (2553: 3) ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจุบันการสร้างระบบจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือนิยมเรียกกันในเรื่อง “ระบบ e-Learning” กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐบาล หรือองค์กรภาคเอกชน มีระบบ e-Learning ให้พนักงานใช้ภายในหน่วยงานโดยการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มีข้อดีอยู่ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาไม่จำกัดเรื่อง วัน เวลา และสถานที่เรียน บางหน่วยงานใช้ระบบ e-Learning สำหรับประเมินพนักงานในหน่วยงาน โดยก่อนการประเมินจะมีการกำหนดช่วงเวลาให้ผู้เรียนเข้าเรียนเนื้อหา ก่อน รวมทั้งครูผู้สอนสามารถกำหนดรหัสผ่าน และช่วงเวลาในการเข้าเรียนแต่ละรายวิชาได้

การสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีข้อดีคือ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลหรือไม่มีความมาเข้าชั้นเรียนไม่สามารถเรียนในเวลาเข้าไปใช้บริการอินเทอร์เน็ตได้ ผู้เรียนสามารถ

เรียนเวลาใด ก็ได้ สถานที่ใดก็ได้ ที่มีความพร้อมด้านการเชื่อมต่อระบบ สามารถใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น E-Mail, Chat, Webboard, Newsgroup สื่อสารกับเพื่อนๆ ผู้สอน หรือบุคคลอื่นๆ ที่สนใจและผู้เชี่ยวชาญต่างๆ แต่ผู้เรียนไม่ต้องเข้าชั้นเรียน เข้าโรงเรียน เพราะถือว่าเว็บไซต์เป็นเสมือนห้องเรียนหรือโรงเรียน หนังสือเนื้อหาการเรียนถูกแทนที่ด้วยเนื้อหาดิจิทัลลักษณะต่างๆ ทั้งข้อความ, ภาพนิ่ง, ภาพเคลื่อนไหว, เสียง และวีดิทัศน์ ตามแต่ลักษณะของเว็บไซต์ การสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิตเนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้าง ค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา และทำให้ผู้เรียนที่ไม่กล้าแสดงออกในห้องเรียนปกติ จะกล้าแสดงออก และแสดงความคิดเห็นได้มากกว่าเดิม สำคัญที่สุดคือสามารถที่จะแก้ไขปรับปรุงฐานข้อมูลที่มีอยู่เดิมให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาได้ตามต้องการ

โดยบทเรียนออนไลน์นั้น ผศ.ดร. ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เล่าหจรัสแสง จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ให้คำจำกัดความไว้ 2 ความหมาย คือบทเรียนออนไลน์ (Online) อีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ความหมายแรกบทเรียนออนไลน์ (Online) อีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) หมายถึง การเรียนเนื้อหา หรือสารสนเทศสำหรับการสอน หรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (Image) ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animation) วีดิทัศน์ และเสียง (Sound) โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งใช้เทคโนโลยีการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนต่างๆ

ความหมายที่สองบทเรียนออนไลน์ (Online) อีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) คือ การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ (Computer) เครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet) อินเทอร์เน็ต (Internet) เอ็กซทราเน็ต (Extranet) หรือสัญญาณโทรทัศน์ สัญญาณดาวเทียม ในยุคสมัยแห่งสังคมไร้พรมแดน วิทยาการศึกษา นับเป็นสื่อมวลชนที่ได้รับการยอมรับกันทั่วไปว่าสามารถเข้าถึงประชาชนได้มากที่สุดทั้งด้านเวลา ความรวดเร็วและปริมาณของผู้รับสาร สถานีวิทยการศึกษาในปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูงและต้องปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ดังนั้น การผลิตรายการวิทยุการศึกษา จึงเป็นงานที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ ประกอบกับการศึกษาข้อมูลทั้งศาสตร์และศิลปะผสมผสานกัน รวมทั้งการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาช่วย สนับสนุนเพื่อผลิตรายการให้มีรูปแบบที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้ฟังเป้าหมายผู้ผลิตรายการ จึงควรมีความรู้ในกระบวนการผลิตรายการวิทยุการศึกษาในรูปแบบต่างๆ มีความรู้ ความสามารถในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ตลอดจนค้นหาเทคนิควิธีนำเสนอรายการที่แปลกใหม่ มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความน่าสนใจและสร้างความนิยมรายการ ตลอดจนเกิดประโยชน์สูงสุด แก่ผู้ฟัง

ในการศึกษาเนื้อหา เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา นั้นเป็นการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติ เพราะผู้เรียนต้องสามารถผลิตรายการวิทยุการศึกษาได้จริง จากการสอบถามจากอาจารย์ผู้สอนในการเรียนเนื้อหาในเรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษาในปัจจุบันนั้นจะมีส่วนที่เป็นเนื้อหาทฤษฎี

ประกอบอยู่ด้วยทำให้ ต้องแบ่งเวลาเรียนในส่วนของปฏิบัติ ซึ่งทำให้การเรียนการสอนในเนื้อหา เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษาในภาคปฏิบัติไม่สามารถทำได้เต็มที่

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษาโดยนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน โดยผู้วิจัย เล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำบทเรียนออนไลน์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน โดย บทเรียนออนไลน์นั้น เป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย ซึ่งจะสามารถช่วยลดเวลาในการเรียนการสอน ในส่วนของทฤษฎี ได้ เพราะผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนเอง ได้ตลอดเวลา และ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนให้มีศักยภาพมากยิ่งขึ้นอีกด้วย และ เพื่อให้การเรียนการสอนสัมฤทธิ์ผล ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจ ในพื้นฐานที่ถูกต้องในการผลิตรายการวิทยุการศึกษา อันจะช่วยผู้เรียนนั้นสามารถ ผลิตรายการ วิทยุการศึกษาได้ออกมาอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำมาใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนได้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่เรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

ความสำคัญของการวิจัย

ผู้เรียนสามารถศึกษาทบทวนบทเรียนเรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษาผ่านบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลาและผู้เรียนเกิดทักษะใหม่ๆที่เกิดจากการค้นคว้าด้วยตนเอง และ การค้นคว้านอกห้องเรียน และเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาในการผลิตรายการวิทยุโดยที่ผู้สอนสามารถประหยัดเวลาในการสอนเนื้อหาเรื่องการผลิตวิทยุการศึกษา ในบางส่วนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 213 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็น นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาเทคโนโลยีสื่อสาร การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 45 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงจากนิสิตที่ ลงทะเบียนเรียนวิชา การผลิตรายการวิทยุการศึกษา(ET 321) ในปีการศึกษา 1/2554 โดยแบ่งเป็น

การทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

การทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากจำนวนที่เหลือ

การทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากจำนวนที่เหลือ

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่นำมาใช้ใน บทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา มีดังนี้

1. ความเป็นมาของวิทยุการศึกษา
2. หลักการเกี่ยวกับการผลิตรายการวิทยุการศึกษา
3. การเขียนบทวิทยุการศึกษา
4. ห้องบันทึกเสียงและเครื่องมือ
5. รูปแบบของรายการวิทยุการศึกษา

นิยามศัพท์

1. **บทเรียนออนไลน์** หมายถึง บทเรียนเรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา ที่นำเสนอ เนื้อหาผ่านคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งบทเรียนออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย ตัวอักษร, ภาพ (ภาพนิ่ง, ภาพเคลื่อนไหว, ภาพกราฟิก) เสียง, แบบฝึกหัด, แหล่งสืบค้นข้อมูล, ผู้เรียน สามารถแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นได้ และเนื้อหาในบทเรียนสามารถเชื่อมโยงกลับไปกลับมาได้ เพื่อใช้ในการเรียนรู้โดยนิสิตได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

2. **การพัฒนาบทเรียนออนไลน์** หมายถึง การนำเอาเนื้อหาเรื่อง การผลิตรายการวิทยุ การศึกษา มาสร้างเป็นบทเรียนออนไลน์ โดยใช้โปรแกรม Moodle ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เสร็จแล้วบันทึกลงในเครื่องแม่ข่าย(Server) จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษาประเมินคุณภาพ นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหาประสิทธิภาพของบทเรียนให้ได้ตามเกณฑ์กำหนด

3. **ความพึงพอใจ** หมายถึง ความคิดเห็นหรือความรู้สึกส่วนบุคคลที่มีต่อการเรียนการใช้บทเรียน ออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา อันที่ เกิดจากการที่ผู้เรียนได้เปรียบเทียบความต้องการของ ตนเองกับประสบการณ์หรือสิ่งที่ตนเองได้รับจากการเรียนการสอนผ่านบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิต

รายการวิทยุการศึกษา ในด้านความชอบ – ไม่ชอบ หรือ พอใจ – ไม่พอใจ โดยวัดจากแบบวัดความพึงพอใจ

4. ประสิทธิภาพของบทเรียนบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตวิทยุการศึกษา หมายถึง ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตวิทยุการศึกษา แล้วไม่ต่ำกว่า 80/80 (E1/E2)

80 ตัวแรก(E1) หมายถึง คะแนนของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของผู้เรียนโดยคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 ตัวที่ 2(E2) หมายถึง คะแนนของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป

5. ผู้เชี่ยวชาญ

5.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หมายถึง ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา นิเทศศาสตร์ สื่อสารมวลชน หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีความเข้าใจด้านการผลิตรายการวิทยุการศึกษา และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือ

ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท ในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา นิเทศศาสตร์ สื่อสารมวลชน หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีความเข้าใจด้านการผลิตรายการวิทยุการศึกษา และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ

ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาเอก ในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา นิเทศศาสตร์ สื่อสารมวลชน หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีความเข้าใจด้านการผลิตรายการวิทยุการศึกษา และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

5.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา และมีประสบการณ์ในการทำงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือ

ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท ในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา และมีประสบการณ์ในการทำงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ

ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาเอก ในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา และมีประสบการณ์ในการทำงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี

5.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา หมายถึง ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาจิตวิทยา หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ในการทำงานด้านจิตวิทยาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือ

ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท ในสาขาจิตวิทยา หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ในการทำงานด้านจิตวิทยาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ

ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาเอก ในสาขาจิตวิทยา หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ในการทำงานด้านจิตวิทยาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 ปี



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนออนไลน์
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตัวเอง
4. ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้
5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

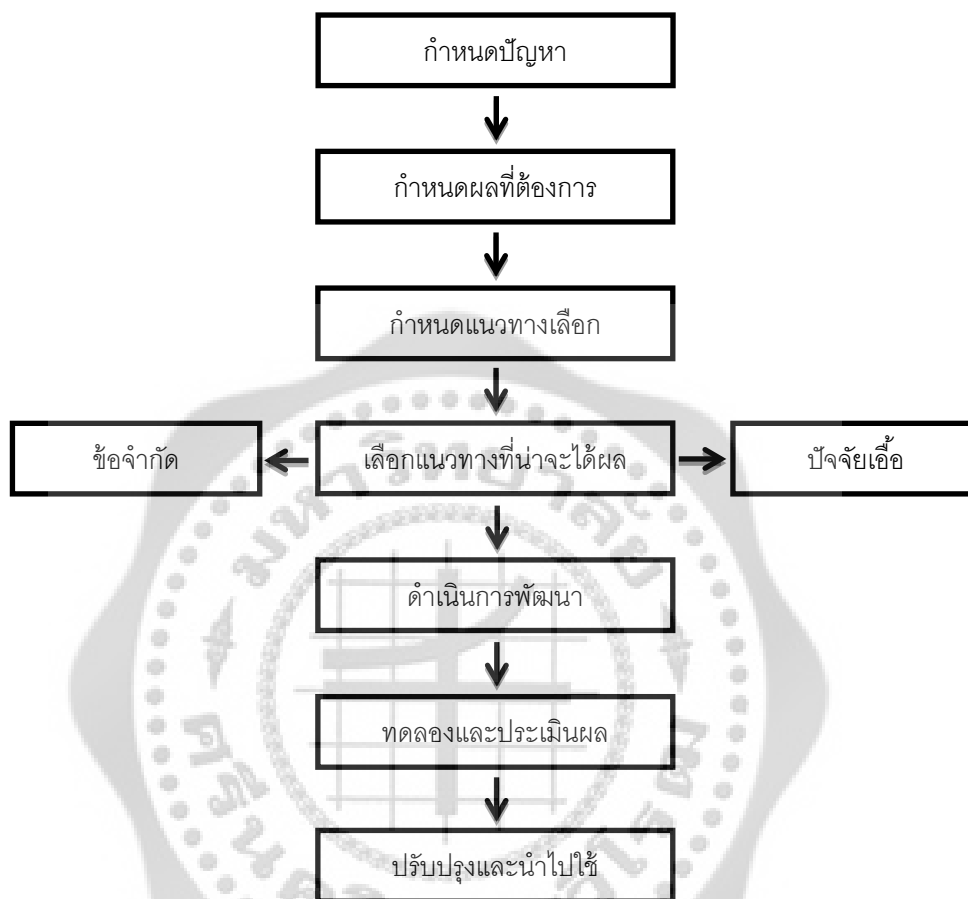
ความหมายของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

คำว่า การวิจัยและพัฒนาการศึกษา ตรงกับคำว่า Education research and Development ในภาษาอังกฤษ ซึ่งหมายถึง การดำเนินงานพัฒนาทางการศึกษาโดยอาศัยการวิจัยเป็นพื้นฐานหรือเป็นเครื่องมือดำเนินการ ทั้งนี้ โดยมีเป้าหมาย คือ ใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและเพื่อตรวจสอบคุณภาพผลงาน หรือผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา (พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. ม.ป.ป. : 21-25; อำนาจช่างเรียน. 2532: 26-28; รัตนะ บัวสนธ์. 2539: 1)

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Education Research and Development) เป็นการพัฒนาการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัยเป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญวิธีหนึ่งที่ยอมรับใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษาโดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยา เป้าหมายหลักคือ ใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา (พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. 2531: 21 – 24)

ในทศวรรษที่ผ่านมาได้มีการนำการวิจัยและพัฒนามาใช้อย่างกว้างขวางในการศึกษาซึ่งเรียกว่า การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อคิดค้นแนวปฏิบัติใหม่ ที่เรียกว่า นวัตกรรม (Innovation) ที่มุ่งแก้ปัญหาบางประการของการจัดการศึกษาหรือเพื่อยกระดับคุณภาพของการจัดการศึกษาในแง่มุมต่างๆ เช่น นวัตกรรมหลักสูตร นวัตกรรมวิธีสอน นวัตกรรมทางสื่อการเรียนการสอน เป็นต้น การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เป็นการวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นหาความรู้ใหม่โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา แม้ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีการสอนหรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลิตภัณฑ์ทาง

การศึกษาสำหรับการสอนแต่ละแบบ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้ใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป กระบวนการวิจัยและพัฒนาที่นิยมใช้กันมากคือ การใช้วิธีการระบบ(Systems Approach) โดยมีขั้นตอนดังนี้



ภาพประกอบ1 การแสดงความสัมพันธ์ของกระบวนการวิจัยและพัฒนาที่ใช้วิธีการระบบ

หลักการวิจัยและพัฒนา

บอร์ก และ กอลล์ (Borg and Gall. 1979: 221 – 223) ได้กล่าวถึงหลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไว้ว่า การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational Research and Development) คือ การพัฒนาการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัยเป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญที่นิยมใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษาโดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยา เป้าหมายหลักคือ ใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลผลิตทางการศึกษาอันหมายถึงวัสดุ ทรัพยากรทางการศึกษา ได้แก่ หนังสือแบบเรียน फिल्मสไลด์ เทปเสียง เทปโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา มีความแตกต่างจากการวิจัยทางการศึกษา 2 ประการคือ

1. เป้าประสงค์ การวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้ใหม่ โดยการวิจัยพื้นฐาน หรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์ แต่การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลผลิตทางการศึกษา แม้ว่าการวิจัยประยุกต์ทางการศึกษาหลายโครงการก็มีการพัฒนาทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีสอนหรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลผลิตทางการศึกษาสำหรับการสอนแต่ละแบบ แต่ละผลผลิตเหล่านี้ได้ใช้สำหรับการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป

2. การนำไปใช้ การวิจัยทางการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้จริงอย่างกว้างขวาง กล่าวคือ ผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากอยู่ในตู้ ไม่ได้รับการพิจารณานำไปใช้ นักการศึกษาและนักวิจัยจึงหาทางลดช่องว่างดังกล่าวโดยวิธีที่เรียกว่าการวิจัยและพัฒนาการวิจัยของการศึกษาที่จะเพิ่มศักยภาพของการศึกษาให้มีผลต่อการจัดการทางการศึกษา เพื่อใช้ประโยชน์ได้จริงในการศึกษา ดังนั้นการใช้การวิจัย และพัฒนาทางการศึกษาก็มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษา จึงใช้ผลการวิจัยทางการศึกษา ให้เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น สามารถสรุปความสัมพันธ์และความแตกต่างได้

ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัยเป็นวิธีหนึ่งที่ยอมรับใช้ในการพัฒนาการศึกษาโดยเน้นหลักเหตุผลในการพัฒนาตรวจสอบคุณภาพของสื่อการเรียนการสอนซึ่งบอร์กและกอลล์ (Borg, 1981: 222-223) ได้เสนอแนะขั้นตอนสำคัญของการวิจัยและพัฒนาไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้คือ

1. กำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนา ขั้นนี้ต้องกำหนดให้ชัดว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไรโดยต้องกำหนดว่า
 - 1.1 ตรงกับความต้องการหรือไม่
 - 1.2 ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงในการที่จะพัฒนาผลผลิตที่กำหนดหรือไม่
 - 1.3 บุคลากรที่มีอยู่มีทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนานั้นหรือไม่
 - 1.4 ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่
2. วางแผนวิจัยและพัฒนา ขั้นนี้ประกอบไปด้วย
 - 2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต
 - 2.2 ประเมินค่าใช้จ่าย กำลังคนและเวลาที่ต้องใช้เพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้
 - 2.3 พิจารณาผลสืบเนื่องของผลผลิต
3. พัฒนารูปแบบขั้นต้นของผลผลิต

ขั้นนี้เป็นการออกและจัดทำผลผลิตการศึกษาตามที่วางแผนไว้ เช่นถ้าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียก็จะต้องออกแบบและวิเคราะห์เนื้อหาสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย และแบบทดสอบวัดการเรียนรู้

4. ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่3 ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิต ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

5. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลและผลการทดลองใช้จากขั้นที่ 4 มาพิจารณาปรับปรุง

6. ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 2

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตตามวัตถุประสงค์ ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pre-test กับ Post-test นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต อาจมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

7. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 2

นำข้อมูลและผลการทดลองจากขั้นที่ 6 มาพิจารณาปรับปรุง

8. ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 3

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิต ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์

9. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 3 (ครั้งสุดท้าย)

นำข้อมูลจากการทดลองขั้นที่ 8 มาพิจารณาปรับปรุงเพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป

10. เผยแพร่

ขั้นนี้เป็นการเสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัยและพัฒนาผลผลิต ในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ

เอสพิช และ วิลเลียมส์ (Espich & Williams. 1967: 75-79) ได้ให้แนวความคิดในการปรับปรุงสื่อที่พัฒนาขึ้น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทดสอบทีละคน (One to One Testing) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนต่ำกว่าปานกลางเล็กน้อย จำนวน 2-3 คน เพื่อศึกษาสื่อที่พัฒนาขึ้นและหลังจากการศึกษา ผู้พัฒนาจะสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องของสื่อจากกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 5-8 คน ดำเนินการคล้ายกับขั้นตอนแรก แต่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการทดสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อนำผลไปวิเคราะห์ทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ โดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 90 ตัวแรก คือคะแนนเฉลี่ย

ของผู้เรียนทั้งหมดเมื่อคิดเป็นร้อยละได้ 90 หรือ สูงกว่า 90 ส่วน 90 ตัวหลังหมายถึง ผู้เรียนร้อยละ 90 ของทั้งหมด สามารถทำข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ ได้ถูกต้อง ถ้าผลการวิเคราะห์เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว ก็ทำการปรับปรุงแก้ไขเฉพาะส่วนที่บกพร่อง เพื่อนำไปทดลองใช้ในขั้นตอนที่ 3 ต่อไป หากผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว ก็จะดำเนินการด้วยวิธีเดิมของกลุ่มตัวอย่างใหม่ จนกว่าจะได้ผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบภาคสนาม (Field Testing) เป็นการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรเป้าหมายจริง โดยผู้พัฒนาสื่อไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการทดลองแต่จะอาศัยผู้ดำเนินการแทน โดยใช้วิธีดำเนินการเช่นเดียวกับตอนที่สอง

โดยสรุปแล้ว การวิจัยและการพัฒนาจึงเป็นรูปแบบของการวิจัยที่จะทำให้การวิจัยทางการศึกษา ทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ ได้รับการนำไปใช้ในการปรับปรุง หรือพัฒนาการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น เพราะการวิจัยและพัฒนาเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษามาใช้ในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างกว้างขวางและได้ประโยชน์มากยิ่งขึ้นนั่นเอง

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนออนไลน์

ปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ในรูปแบบของข้อความหลายมิติ (Hypertext) บนเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ ที่มีการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากและเป็นช่องทางสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร อีกทั้งผู้ใช้ยังสามารถโต้ตอบมีปฏิสัมพันธ์ได้หลายรูปแบบ ทำให้มีการพัฒนาเว็บเพื่อการศึกษาและมีการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขึ้นในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเว็บจึงกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเรียนการสอนและการเรียนรู้ซึ่งสามารถใช้เสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติหรือใช้เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอนในหลักสูตรได้

ความหมายของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

คำว่า Web-Based Instruction ประกอบขึ้นจากคำศัพท์ต่าง ๆ ดังนี้ Web หมายถึง เว็บ (ศัพท์คอมพิวเตอร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน แก้ไขเพิ่มเติม. 2543: 157) Based หมายถึง ฐาน (ศัพท์คอมพิวเตอร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน แก้ไขเพิ่มเติม. 2543: 13) Instruction หมายถึง คำสั่งหรือการสอน (ศัพท์คอมพิวเตอร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน แก้ไขเพิ่มเติม. 2543: 18)

ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติศัพท์ Web-based Instruction ไว้ว่า “การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” เนื่องจาก เมื่อมีการพูดหรือเขียนในภาษาอังกฤษจะใช้คำว่า “on web” ซึ่งเมื่อแปลเป็นภาษาไทยอย่างตรงตัว คือ “บนเว็บ” นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2542) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นการผนวกคุณสมบัติไฮเปอร์มีเดียเข้ากับคุณสมบัติของเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ในมิติที่ไม่มีข้อจำกัดด้านระยะทางและเวลาที่แตกต่างกันของผู้เรียน (Learning Without Boundary)

กิดานันท์ มลิทอง (2540) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอน โดยอาจใช้เว็บเพื่อการนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เป็นเพียงการนำเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้รวมทั้งใช้ประโยชน์ต่างๆของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการพูดคุยด้วยข้อความและเสียง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ถนอม เลหาจรัสแสง (2540) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web-Based Instruction) เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา โดยการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเวิลด์ไวด์เว็บในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนซึ่งการเรียนการสอนที่จัดขึ้นผ่านเว็บนี้ อาจเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของกระบวนการเรียนการสอน

การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นเครื่องมือสำหรับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (E-education) และเป็นส่วนย่อยของระบบใหญ่การค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการจัดการศึกษาในรูปแบบเชื่อมตรงฐานความรู้บนเว็บ (Web Knowledge-based Online) ซึ่งเป็นการจัดสภาพการณ์การเรียนการสอนในรูปแบบเชื่อมตรง (Online) โดยมีข้อกำหนด (<http://www.thaiwbi.com/topic/WBI/>)

จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึงรูปแบบการเรียนการสอนที่ทำงานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียน เรียนจากฐานข้อมูลความรู้ และสามารถรับส่งข้อมูลการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Education Data) ได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ภายใต้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ลักษณะของ Web-Based Instruction เป็นแบบห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) โดยการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางในการสื่อสาร ผู้เรียนและผู้สอนจึงต้องมีความรู้ ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นอย่างดีเพื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เหตุผลที่มีการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขึ้น เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารและคอมพิวเตอร์ ทำให้การสื่อสารข้อมูล ความรู้ สารสนเทศต่างๆเป็นไปอย่างรวดเร็ว ด้วยคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ประกอบกับคุณสมบัติของเครือข่าย ส่งผลให้มีความเหมาะสมที่จะใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อเพื่อการศึกษา ปัจจุบันเนื้อหาความรู้และสารสนเทศต่างๆถูก

จัดเก็บในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น การเรียกดูข้อมูลและเนื้อหาจึงทำได้ง่ายขึ้นโดยผู้ที่ไม่จำเป็นต้องไปถึงสถานที่หรือแหล่งข้อมูลด้วยตนเอง เพียงแค่เชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตก็สามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันที ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าสื่อและเนื้อหาต่างๆจะถูกจัดเก็บในลักษณะอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด เอกสาร หนังสือ สิ่งพิมพ์ต่างๆก็ยังคงมีความสำคัญ เพียงแต่มีรูปแบบการจัดเก็บเพิ่มขึ้นทำให้สามารถค้นคว้าหาข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น

เว็บไซต์ในระบบอินเทอร์เน็ตเว็บที่เรียกว่า การสอนบนเว็บ อันดับแรกต้องพิจารณาความหมายและลักษณะความเป็นเว็บก่อน เนื่องจากมีคำหลายที่ยังสับสน และอาจทำให้เข้าใจคลาดเคลื่อนได้ จากนิยามของการสอนบนเว็บ ของนักการศึกษาต่างๆ เช่น เป็นโปรแกรม ในลักษณะสื่อหลายมิติช่วยในการสอน ใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะ และทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตมาสร้างให้เกิดการเรียนรู้โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง หรือเป็นการสอนที่นำสิ่งที่ต้องการส่งบางส่วนหรือทั้งหมดโดยการอาศัยเว็บ การสอนบนเว็บสามารถได้หลายรูปแบบและหลายขอบเขตเชื่อมโยงทั้งการเชื่อมต่อบทเรียน วัสดุช่วยการเรียนรู้ และการศึกษาทางไกล นิยามต่างๆ เป็นเพียงการให้ความหมายกว้างๆ ยังไม่ได้เจาะจงสภาพการเป็นการสอนบนเว็บอย่างชัดเจน การสอนบนเว็บรวมถึงการใช้เครื่องมือต่างๆ ในระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามาประกอบการสอน เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์(E-mail), ห้องสนทนา(Internet Relay Chat : IRC), กระดานฝากข้อความ(Bulletin Board), เครื่องมือสืบค้น (Search Engine) และการประชุมทางไกลด้วยภาพและเสียง(Audio and Video Conferencing) เป็นต้น ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้ในทันที และเป็นการศึกษาทางไกลได้ ซึ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่สามารถทำได้หรือจัดไว้เป็นส่วนหนึ่งของเว็บช่วยสอนเท่านั้น เมื่อดูจากโครงสร้าง ระบบอินเทอร์เน็ต เว็บช่วยสอนจัดเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่น่ามาช่วยในการเรียนการสอน โดยผ่านคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต (ปรัชญานันท์ นิลสุข. 2543: 48-49)

การใช้บริการเว็ลด์ไวต์เว็บนั้น จำเป็นจะต้องมีส่วนประกอบสองส่วนคือ แหล่งข้อมูลหรือเว็บไซต์ และโปรแกรมค้นดูข้อมูลแหล่งข้อมูลหรือเว็บไซต์ (Web Site) คือ ระบบคอมพิวเตอร์ที่เป็นแหล่งเก็บ เว็บเพจ (Web Page) ผู้ใช้บริการสามารถเรียกดูในเว็บไซตนั้นได้ ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์อาจใช้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ (UNIX) หรือวินโดวส์เอ็นที (Windows NT) ก็ได้ ผู้เป็นเจ้าของเว็บไซต์จะสร้างเว็บเพจของตนเพื่อให้ผู้ใช้คนอื่นทั่วโลกสามารถเข้ามาดูเว็บเพจที่เก็บไว้ในเว็บไซต์ได้

เว็บเพจ (Web Page) เป็นเอกสารแบบข้อความหลายมิติ (Hypertext Document) เก็บอยู่ที่เว็บไซต์ต่างๆในรูปแบบแฟ้มข้อมูลที่มีสร้างด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language : HTML) โดยมีนามสกุลเป็น .htm หรือ .html ผู้ใช้สามารถเรียกข้อมูลได้โดยใช้โปรแกรมค้นดู เช่น เน็ตสเคป นาวิเกเตอร์ (Netscape Navigator) หรือ อินเทอร์เน็ต เอ็กพลอเรอร์ (Internet Explorer) หากมีเพียงไฟล์เดี่ยวหรือหน้าเดี่ยวจะเรียกว่า เว็บเพจ (Web Page) และหลายๆเว็บเพจรวมกันจะเรียกเป็น เว็บไซต์ แต่หน้าแรกของเว็บไซต์เรียกว่า โฮมเพจ (Homepage) ซึ่งเว็บเพจหน้าแรกของเว็บไซต์

รูปแบบของการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กิดานันท์ มลิทอง (2540) กล่าวว่า การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถใช้ได้กับการสอนทุกวิชา โดยอาจเป็นการใช้เว็บเพื่อการสอนวิชานั้นทั้งหมด หรือใช้เพื่อประกอบเนื้อหาวิชาได้ สามารถแบ่งการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ 3 รูปแบบดังนี้

1. วิชาเอกเทศ (Stand – Alone Course or Web-based Course) เป็นวิชาที่เนื้อหาและทรัพยากรทั้งหมด มีการนำเสนอบนเว็บ รวมถึงการสื่อสารกันเกือบทั้งหมดระหว่างผู้สอนและผู้เรียน จะผ่านทางคอมพิวเตอร์ การใช้รูปแบบนี้สามารถใช้ได้กับวิชาที่ผู้เรียนนั่งเรียนอยู่ในสถาบันการศึกษาและส่วนมากแล้วจะใช้ในการศึกษาทางไกลโดยผู้เรียนจะลงทะเบียนเรียนและมีการโต้ตอบกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่นๆ ผ่านทางการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต ด้วยวิธีการนี้จะทำให้ผู้เรียนในทุกส่วนของโลกสามารถเรียนร่วมกันได้โดยไม่มีขีดจำกัดในเรื่องของสถานที่และเวลา ตัวอย่าง เช่น มหาวิทยาลัยอตาบาสกา (Athabasca University) จัดให้มีวิชาเอกเทศหลายวิชาเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการสอนทางไกลในระดับปริญญาโทและมหาวิทยาลัยแห่งโอคลาโฮมากกลาง (University of Central Oklahoma) จัดให้มีชั้นเรียนโดยการใช้เว็บในลักษณะการศึกษาทางไกลเรียกว่า “ชั้นเรียนไซเบอร์” (Cyber Classes) โดยผู้เรียนไม่ต้องเดินทางไปมหาวิทยาลัยแต่ทำการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต ทั้งหมดนับตั้งแต่การลงทะเบียนเรียน บันทึกเปิดเข้าไปดูรายละเอียดและวิธีการเรียน ศึกษาเนื้อหาจากเว็บไซต์ของอาจารย์ประจำวิชา ค้นคว้าเพิ่มเติมจากเว็บไซต์อื่นๆ ทำกิจกรรมส่งทางอีเมล หรือทางไปรษณีย์ถ้าเป็นชั้นงานที่ไม่สามารถส่งทางอีเมลได้ และติดต่อสื่อสารกับผู้สอนและผู้เรียนอื่นทางอีเมลและโทรศัพท์ เว็บเพื่อการสอนหนึ่งวิชาแบบเฉพาะเป็นการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต โดยมีสื่อ เนื้อหา ข้อมูลต่างๆ รวมทั้งรูปแบบการสื่อสาร อยู่ในระบบของอินเทอร์เน็ตทั้งหมด การติดต่อต้องกระทำผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ถือเป็นระบบการศึกษาทางไกลรูปแบบหนึ่ง

2. วิชาใช้เว็บเสริม (Web Supported Course) เป็นการที่ผู้สอนและผู้เรียนจะพบกับในสถาบันการศึกษา แต่ทรัพยากรหลายๆอย่าง เช่น การอ่านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนและข้อมูลเสริมจะอ่านจากเว็บไซต์อื่นๆที่เกี่ยวข้องโดยการที่ผู้สอนกำหนดมาให้หรือผู้เรียนหาเพิ่มเติม ส่วนการทำงานที่สั่ง การทำกิจกรรม และการติดต่อสื่อสาร จะทำกันบนเว็บเช่นกัน ตัวอย่างเช่น วิชาการสื่อสารในองค์กร ในมหาวิทยาลัยแห่งเท็กซัส แพนอเมริกา (University of Texas – Pan American) เป็นต้น เว็บเสริมการเรียนการสอนเป็นการเรียนการสอนในสภาพปกติแต่มีกิจกรรม การเรียนต่างๆ เช่น การให้แบบฝึกหัด การกำหนดแหล่งข้อมูลให้อ่าน การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์รูปแบบเพิ่มในกิจกรรมการเรียน

3. ทรัพยากรการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web Pedagogical Resources) เป็นการนำเว็บไซต์ต่างๆ ที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชามาใช้เป็นส่วนหนึ่งของวิชานั้น หรือใช้เป็นกิจกรรมการเรียนของวิชา ทรัพยากรเหล่านี้จะหลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพกราฟิกภาพเคลื่อนไหว เสียง การติดต่อระหว่างผู้เรียนกับเว็บไซต์ ฯลฯ โดยจะดูได้จากเว็บไซต์ต่างๆ ตัวอย่างเช่น Blue Web's Application Library และ Canada's SchoolNet สำหรับผู้เรียนและชั้นประถมและมัธยม เว็บ

รวมแหล่งวิชาการ จะรวบรวมแหล่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ตที่สามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าด้านวิชาการได้ อาจอยู่ในรูปของตัวอักษร กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

องค์ประกอบของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

องค์ประกอบของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีหลายอย่าง อาจใช้เพียงอย่างเดียวหรือทั้งหมดในการสอนก็ได้ ได้แก่

1. ข้อความหลายมิติ (Hypertext) เป็นการเสนอเนื้อหาตัวอักษร ภาพกราฟิกอย่างง่ายและเสียง ในลักษณะไม่เรียงลำดับกันเป็นเส้นตรง ในสภาพแวดล้อมของเว็บนี้การใช้ข้อความหลายมิติจะให้ผู้คลิกส่วนที่เป็น“จุดพร้อมโยง”(Hot Spot) ซึ่งก็คือ “จุดเชื่อมโยงหลายมิติ”(Hyperlink)นั่นเอง โดยอาจเป็นภาพหรือข้อความที่ขีดเส้นใต้ เพื่อเข้าถึงแฟ้มที่เชื่อมโยงกับจุดพร้อมโยงนั้น แฟ้มนี้อาจอยู่ในเอกสารเดียวกันหรือเชื่อมโยงกับเอกสารอื่นที่อยู่ห่างไกลได้ การใช้เว็บเพจที่บรรจุข้อความหลายมิติจะช่วยให้ผู้เรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะปานกลางสามารถบรรจุลงเนื้อหาได้โดยง่ายเนื่องจากไม่ต้องใช้โปรแกรมช่วยอื่น ๆ ร่วมด้วย ข้อความหลายมิติจึงเป็นการเสนอสารสนเทศซึ่งได้รับการคิดค้นขึ้นมาด้วยเหตุผลที่ว่า ในการอ่านหนังสือนั้นผู้อ่านไม่จำเป็นต้องอ่านเนื้อหาในมิติเดียวเรียงลำดับกันในแต่ละบทแต่ละตอนตลอดทั้งเล่มแต่สามารถข้ามไปอ่านตอนใดที่ตนสนใจก่อนก็ได้ความเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ผู้อ่านไม่จำเป็นต้องยึดติดกับวิธีการที่ผู้เขียนแสดงความคิดเห็นออกมา ดังนั้นผู้อ่านจึงสามารถเชื่อมต่อกับความคิดของตนโดยการข้ามหรือผ่านเนื้อหาและเชื่อมโยงเนื้อหาเองตามที่ตนต้องการได้เช่นกันและในขณะที่อ่านนั้นก็อาจจะมีความคิดอื่นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหานั้นแทรกเข้ามาได้หรืออยากจะค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหานั้นก็สามารถกระทำได้โดยทันทีโดยการเรียกจากข้อมูลที่บรรจุอยู่ในเรื่องราวนั้น หรือจากเรื่องอื่นๆในโปรแกรมเดียวกันมาดูได้

ข้อความหลายมิติเป็นเทคโนโลยีของการอ่าน และการเขียนที่ไม่เรียงลำดับเนื้อหากันโดยเสนอในลักษณะของข้อความที่เป็นตัวอักษร ภาพกราฟิก และเสียง ที่มีการเชื่อมโยงถึงกันเรียกว่า “จุดต่อ” (Nodes) ผู้ใช้หรือผู้อ่านสามารถเคลื่อนที่จากจุดต่อหนึ่งไปยังอีกจุดต่อหนึ่งได้โดยการเชื่อมโยงจุดต่อเหล่านั้น หรืออาจกล่าวง่ายๆได้ว่าข้อความหลายมิติเป็นความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลในที่ใดก็ได้ที่บรรจุในคอมพิวเตอร์กับส่วนอื่นๆที่อยู่ในเรื่องเดียวกันหรือต่างเรื่องก็ได้ด้วยความรวดเร็วในลักษณะข้อความที่ไม่เรียงลำดับเป็นเส้นตรง

รูปแบบของข้อความหลายมิติจึงเป็นลักษณะของการเสนอเนื้อหาที่ไม่เป็นเส้นตรงมิติเดียว ผู้อ่านสามารถอ่านเนื้อหาข้อมูลในมิติอื่นๆ ได้โดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับตามเนื้อหา ทั้งนี้เพราะข้อความหลายมิติมีการตัดข้อมูลเป็นส่วนย่อยเป็นตอนๆ เรียกว่า “จุดต่อ” การเรียกจุดต่อขึ้นมาอ่านเรียกว่า “การเลือกอ่าน” (Browse) ผู้อ่านจะเรียกจุดต่อมาใช้ได้เมื่อจุดต่อนั้นมีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลหรือเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องนั้นก็ได้ จุดต่อเหล่านี้ติดต่อกันได้โดยการ “เชื่อมโยง” (Link) ซึ่งผู้อ่านสามารถกระโดดข้ามจากจุดต่อหนึ่งไปยังอีกจุดต่อหนึ่งได้โดยการคลิกที่ “ปุ่ม” (Buttons) ในเนื้อหาซึ่งอาจทำไว้ในลักษณะตัวอักษรดำหนา ตัวอักษรสี ตัวขีดเส้นใต้ แถบดำ จุดดำ สัญลักษณ์ เช่นอาจเป็น

รูปตาถ้าต้องการแสดงจุดต่อของรูปภาพ หรือทำเป็นรูปลำโพงหรือไมโครโฟนเพื่อเสนอเสียงพูดหรือเสียงดนตรีก็ได้ การเชื่อมโยงและปุ่มนี้ก็คือ“จุดเชื่อมโยงหลายมิติ” (Hyperlink)

ปัจจุบันเว็บที่มีการนำเสนอบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีการออกแบบทั้งตัวอักษรรูปภาพ เสียง ที่ดึงดูดความสนใจผู้ใช้บริการ หากต้องการทำข้อความของเว็บเพจที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ให้มีมิติและดึงดูดความสนใจผู้เรียนได้ดีพอ ๆ กับเว็บที่เกี่ยวกับด้านบันเทิง เช่น เทคนิคการใช้ตัวอักษรต่างขนาด

2. สื่อหลายมิติ (Hypermedia) เป็นพัฒนาการของข้อความหลายมิติ (Hypertext) เป็นวิธีการในการรวบรวมและเสนอข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง การใช้สื่อหลายมิติในบางครั้งอาจทำให้ผู้เรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะปานกลางไม่สามารถใช้งานได้สะดวก เนื่องจากอาจมีภาพกราฟิกที่มีขนาดใหญ่ มีภาพเคลื่อนไหวและเสียงที่ต้องใช้โปรแกรมช่วยเช่น จาวา แอปเพล็ต (JAVA Applet) และเรียลเพลเยอร์ (Real Player) ซึ่งใช้กับคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำสูงและการประมวลผลเร็วเท่านั้น (กิตานันท์ มลิทอง. 2540: 346)

น้ามนต์ เรื่องฤทธิ์ (2543) กล่าวว่า รูปแบบของเว็บช่วยสอนที่จะต้องใช้บริการต่างๆที่มีในอินเทอร์เน็ตมีมากมาย เช่น การใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้ม (File Transfer Protocol : FTP) การค้นหาแฟ้ม การสนทนาในข่ายงาน (Internet Relay Chat : IRC) กลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าว (News Group) เวิลด์ไวด์เว็บ ซึ่งเราสามารถใช้อุปกรณ์เหล่านี้เข้ามาใช้กับการเรียนการสอนทางเว็บได้ ดังนี้

1. บริการรับ-ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail) เป็นการส่งข้อความโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยที่ผู้รับไม่ต้องอยู่รอรับข้อความในขณะนั้น แต่สามารถเปิดอ่านได้ตลอดเวลาในภายหลัง ไม่ว่าผู้รับจะเป็นใครก็ตาม จะได้รับสิทธิ์เท่าเทียมกันในการบริการ ถ้ามีที่อยู่ (Address) ของผู้ที่จะส่งข้อความถึง เช่น การใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์หรือเพื่อนร่วมชั้น ใช้ส่งการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น

2. บริการรับ - ส่งข่าวสาร (News Group) คล้ายกับอีเมล (E-mail) แต่แบ่งเป็นหัวข้อใหญ่ และหัวข้อย่อย ใช้เป็นเวทีแสดงความคิดเห็นที่สมาชิกทั่วโลกสามารถส่งข้อความหรือบทความที่ต้องการนำมาเผยแพร่ เพื่อให้สมาชิกที่สนใจได้อ่านและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เช่น การแลกเปลี่ยนข่าวสารกันระหว่างเพื่อนร่วมชั้น เป็นต้น

3. การส่งข่าวขอคำปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการกับผู้เชี่ยวชาญต่างๆทั่วโลก ประโยชน์เช่น การที่นักเรียนไทยไปศึกษาต่างประเทศ สามารถหาข้อมูลจากภายในประเทศเพื่อเขียนวิทยานิพนธ์ หรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นในประเทศ สามารถติดต่ออาจารย์ในต่างประเทศเพื่อปรึกษาและขอความคิดเห็นในการทำวิทยานิพนธ์ โดยไม่ต้องเดินทางไปมาด้วยตนเอง เรียกว่าบริการคุยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Relay Chat : IRC) ที่ช่วยให้สมาชิกอินเทอร์เน็ตสามารถพูดคุย โดยผ่านจอคอมพิวเตอร์ โดยเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าโทรศัพท์ราคาปกติ เช่น การสนทนาระหว่างผู้เรียนและอาจารย์ในห้องเรียนหรือชั่วโมงเรียนนั้นๆเสมือนว่ากำลังคุยกันอยู่ในห้องเรียนจริง

4. เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) เป็นบริการที่ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการติดต่อแก่ผู้ใช้ เมื่อต้องพิมพ์คำสั่งของระบบยูนิคซ์ โดยใช้รูปภาพและกราฟิกเข้ามาช่วยให้การใช้อินเทอร์เน็ตง่ายขึ้น โปรแกรมนี้จะแสดงตัวหนังสือ รูปภาพรวมทั้งเสียง ใช้เมาส์ในการสืบค้นสามารถค้นหาข้อมูลใหม่ๆ ผลวิจัยหรือใช้เล่นเกมต่างๆ โดยเพียงแค่สัมผัสปลายนิ้ว ก็สามารถรับสารสนเทศจากแหล่งต่างๆทั่วโลกได้ เช่น การใช้ เว็บไซต์ ต่างๆในการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมบทเรียนที่อาจารย์สั่ง เป็นต้น

5. กระดานข่าว (Web Board) ใช้กำหนดประเด็นหรือกระทู้ ตามที่อาจารย์กำหนดหรือตามแต่นักเรียนจะกำหนด เพื่อช่วยกันอภิปรายตอบประเด็นหรือกระทู้นั้น ทั้งอาจารย์และนักเรียน

6. การประชุมทางไกล (Teleconference) ใช้ติดต่อสื่อสารระหว่าง อาจารย์ และผู้เรียน แบบเวลาจริง (Real Time) โดยที่ผู้เรียนและอาจารย์สามารถเห็นหน้ากันได้โดยผ่านทางกล้องโทรทัศน์ที่ติดอยู่กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งสองฝ่าย

7. การบ้านอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Home Work) ใช้ติดต่อสื่อสารระหว่าง ผู้เรียนอาจารย์ เป็นเสมือนสมุดประจำตัวนักเรียนโดยที่อาจารย์สามารถเปิดดูการบ้านอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Home Work) ของนักเรียนและเขียนบันทึกเพื่อตรวจงานและให้คะแนนได้แต่นักเรียนด้วยกันจะเปิดดูไม่ได้

การสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีการดำเนินการอย่างจริงจังทั่วโลกโดยเฉพาะในกลุ่มประเทศซีกโลกตะวันตก สำหรับวงการศึกษามันในประเทศไทยเริ่มเปลี่ยนแปลงจากการเป็นผู้รับข้อมูลและสังเกตการณ์การเรียนการสอนบนเครือข่าย โดยเป็นความพยายามในการจัดการเรียนการสอนและใช้เครื่องมือบนเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บเสริมในชั้นเรียนปกติ และบางมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนแบบทางไกลกำลังดำเนินการสร้างชั้นเรียนเสมือนให้เกิดขึ้น สำคัญสำคัญสำหรับผู้ที่จะนำเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บมาใช้เพื่อการเรียนการสอน เพื่อการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการประยุกต์ใช้เครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ ต่อไปนี้

1. ความพร้อมของเครื่องมือและทักษะการใช้งานเบื้องต้น ความไม่พร้อมและการขาดทักษะที่จำเป็นในการใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดความสับสนและผลทางลบต่อทัศนคติของผู้ใช้ จากการศึกษาพบว่า ผู้ใช้ที่ไม่มีความพร้อมจะพยายามแก้ปัญหาและศึกษาเรื่องขอเทคนิคมากกว่าความสนใจที่เนื้อหา นอกจากนั้นยังพบความไม่พร้อมด้านทักษะการใช้ภาษาเขียนและภาษาต่างประเทศ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นอีกประการหนึ่งสำหรับการสื่อสารผ่านเครือข่าย

2. การสนับสนุนจากฝ่ายบริหารและผู้ใช้ ทั้งการสนับสนุนด้านเครื่องมือ และนโยบายส่งเสริมการใช้เครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษากำหนดการใช้เครื่องมือจึงไม่สามารถเป็นไปในแนวตั้ง (Top Down) โดยการกำหนดจากฝ่ายบริหารเพียงฝ่ายเดียว แต่ต้องเป็นการประสานจากทั้งสองฝ่ายคือฝ่ายบริหารและผู้ใช้ ดังนั้นจะต้องมีการประสานจากแนวล่างขึ้นบน ผู้ใช้ต้องมีทัศนคติที่ยอมรับการใช้สื่อดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ฝ่ายบริหารก็สามารถสร้างนโยบายที่กระตุ้นแรงจูงใจของผู้ใช้ เช่น สร้างแรงจูงใจจากภายในของผู้ใช้ให้รู้สึกถึงความท้าทายและ

ประโยชน์ที่จะได้รับ หรือสร้างแรงจูงใจจากภายนอก เช่น สร้างเงื่อนไขผลตอบแทนพิเศษทั้งในแบบนามธรรมและรูปธรรม

3. การเปลี่ยนพฤติกรรมผู้เรียนจากการเรียนรู้แบบตั้งรับ (Passive) โดยการป้อนข้อมูลจากครูผู้สอน มาเป็นพฤติกรรมการเรียนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือเป็นผู้เรียนที่เรียนรู้วิธีการเรียน (Learning How to Learn) เป็นผู้เรียนที่กระตือรือร้นและมีทักษะสามารถเลือกรับข้อมูล วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีระบบ ผู้สอนจะต้องสร้างวุฒิทางการเรียนให้กับผู้เรียนก่อน คือจะต้องเตรียมการให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเลือกสรร วิเคราะห์ และสังเคราะห์การเรียนผ่านเครือข่าย ทักษะดังกล่าว ได้แก่ ทักษะการอ่านเขียน ทักษะในเชิงภาษา ทักษะในการอภิปราย และทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งคือ ทักษะในการควบคุมตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเอง

4. บทบาทของผู้สอนในการเรียนการสอนบนเครือข่าย จะต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่บทบาทที่เอื้อต่อการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ในเบื้องต้นจะเป็นบทบาทของผู้นำ (Leadership) เพื่อสนับสนุนกลุ่มและวัฒนธรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย ผู้เรียนจะต้องสร้างทักษะที่จำเป็น โดยอาศัยการชี้แนะและความช่วยเหลือจากผู้สอน ผู้สอนจะต้องทำหน้าที่เสมือนพี่เลี้ยง (Mentor) ผู้สนับสนุน (Facilitator) และเป็นที่ปรึกษา (Consultant)

5. การสร้างความจำเป็นในการใช้ ผู้สอนที่นำการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายมาใช้ควรคำนึงถึงความจำเป็นและผลประโยชน์ที่ต้องการจากกิจกรรมบนเครือข่าย ซึ่งเป็นตัวกำหนดรูปแบบการใช้ว่าผู้สอนต้องการใช้เครือข่ายเพื่อเสริมการเรียน หรือเป็นการศึกษาทางไกล อย่างไรก็ตาม ผู้สอนจะต้องสร้างสภาพให้ผู้ที่มีความจำเป็นที่ต้องใช้ เช่น การส่งผ่านข้อมูลที่เป็นทางการเรียนให้กับผู้ใช้ผ่านทางเครือข่าย หรือสร้างแรงจูงใจที่เป็นประโยชน์ทางการเรียนให้กับผู้ใช้ จากทฤษฎีการแพร่หลายนวัตกรรมเทคโนโลยีการสื่อสารกล่าวว่า เมื่อมีกลุ่มผู้ใช้จำนวนหนึ่งมากพอจะทำการสื่อสาร ผู้ที่ยังไม่ได้เข้าร่วมในการสื่อสารจะถูกจูงใจด้วยความจำเป็นที่ต้องร่วมวงการสื่อสารนั้นๆ (Critical Mass) ดังนั้นความร่วมมือและความสนใจของผู้เรียนเป็น ปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญซึ่งถ้าไม่มีอยู่ก่อน ผู้สอนจะต้องสร้างให้เกิดขึ้น

6. ผู้สอนต้องออกแบบการเรียนการสอนและใช้ประโยชน์เครือข่ายอย่างสูงสุดและเหมาะสม ปัจจุบันผู้สร้างการเรียนการสอนบนเครือข่ายไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะความรู้ทางเทคนิคมากนักในการสร้างสื่อไฮเปอร์มีเดีย แต่วิธีออกแบบการเรียนการสอนควรพัฒนาให้เข้ากับคุณสมบัติความเป็นคอมพิวเตอร์เครือข่าย ซึ่งมีความแตกต่างจากการออกแบบโปรแกรมช่วยสอนในคอมพิวเตอร์ทั่วไป ตัวอย่างเช่น นอกเหนือจากเนื้อหาบทเรียนที่ผู้สร้างได้นำเสนอโดยส่งผ่านเครือข่าย ผู้สอนสามารถสร้างการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลอื่นที่สนับสนุนเนื้อหาหลักที่ผู้สอนสร้างเป็นการแนะแนวทางให้กับผู้เรียนได้ศึกษาเปรียบเทียบกับเนื้อหาหลัก ทั้งนี้เนื้อหาและการเชื่อมโยงควรจะต้องปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา การออกแบบกิจกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการศึกษาร่วมกับผู้อื่น จะต้องมีการวางแผนและส่งเสริมในเรื่องการมีปฏิสัมพันธ์กลุ่มอย่างรอบคอบ

ประเภทของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

บทเรียนบนเว็บจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. Embedded Web-based Instruction เป็นบทเรียนที่นำเสนอข้อความ และกราฟิกเป็นหลัก ส่วนใหญ่พัฒนาขึ้นด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล (HyperText Markup Language : HTML)

2. Interactive Web-based Instruction เป็นบทเรียนที่พัฒนาจากบทเรียนประเภทแรกเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นหลัก จะนำเสนอด้วยสื่อต่างๆทั้งข้อความกราฟิกและภาพเคลื่อนไหวการพัฒนาบทเรียนในระดับนี้ต้องใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ยุคที่ 4 ได้แก่ ภาษาเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming) เช่น โปรแกรม Visual Basic, Visual C++ รวมทั้งภาษา HTML, Perl เป็นต้น

3. Interactive Multimedia Web-based Instruction เป็นบทเรียนบนเว็บที่ยึดคุณสมบัติทั้ง 5 ด้านของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและการมีปฏิสัมพันธ์จัดว่าเป็นระดับสูงสุด เนื่องจากการมีปฏิสัมพันธ์เพื่อจัดการภาพเคลื่อนไหวและเสียงของบทเรียนโดยใช้โปรแกรมค้นดูเว็บ (Web Browser) นั้นมีความยุ่งยากกว่าบทเรียนที่นำเสนอแบบใช้งานเพียงลำพัง ผู้พัฒนาบทเรียนต้องใช้เทคนิคต่างๆเพื่อให้การปรับเปลี่ยนบทเรียนจากการมีปฏิสัมพันธ์เป็นไปได้รวดเร็วและราบรื่น เช่น การเขียนคุกกี้ (Cookies) ช่วยสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องบริการเว็บ (Web Sever) กับตัวบทเรียนที่อยู่ในเครื่องรับบริการ (Client) เป็นต้น ตัวอย่างของภาษาที่ใช้พัฒนาบทเรียนในระดับนี้ ได้แก่ ภาษา Java Script, ASP และ PHP เป็นต้น

ลักษณะของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ลักษณะของการเรียนการสอนผ่านเว็บนั้น ผู้เรียนจะเรียนผ่านจอคอมพิวเตอร์ที่เป็นการเชื่อมโยงกับเครือข่าย ผู้เรียนสามารถเรียนจากสถานที่และเวลาใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้เรียนเพียงแต่ผู้เรียนต้องเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าไปศึกษาและผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสาร สนทนา อภิปรายกับผู้เรียนด้วยกัน อาจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญต่างๆได้ โดยใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมสนทนา หรือกลุ่มข่าว เหมือนชั้นเรียนปกติ การเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้เรียนไม่ต้องเข้าชั้นเรียน ห้องเรียนจะถูกแทนด้วย เว็บเพจห้องเรียน หนังสือ จะถูกแทนด้วย เว็บเพจเนื้อหา การพูดคุย อภิปรายจะใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมสนทนา และกระดานข่าว โดยเฉพาะผู้เรียนที่ไม่กล้าแสดงออก จะกล้าแสดงความคิดเห็น ซักถามมากยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บจะมีความยืดหยุ่นในเรื่องเวลาและสถานที่ ผู้เรียนจึงต้องมีความรับผิดชอบ

กระตือรือร้นมากขึ้น มีความตั้งใจใฝ่หาความรู้ใหม่ๆโดยมีผู้สอนเป็นผู้แนะนำ ให้คำปรึกษา แนะนำแหล่งข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน ผู้เรียนยังสามารถทราบผลย้อนกลับรู้ความก้าวหน้าในการเรียน ได้โดยทางประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์และเว็บเพจประวัติ ส่วนการประเมินผลจะมีการประเมินผลย่อย และการประเมินผลรวม โดยการประเมินผลรวมจะจัดห้องสอบรวม ไม่ได้สอบผ่านเว็บ เพื่อป้องกันการช่วยเหลือกันของผู้เรียน เพราะผู้สอนไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนทำข้อสอบด้วยตัวเองจริงหรือไม่

การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการประยุกต์ใช้วิธีการสอนแบบต่างๆ หลากรูปแบบโดยการใช้เว็บเป็นแหล่งที่ใช้เก็บเนื้อหาบทเรียนตามหลักสูตร ใช้เว็บในการเสริมเนื้อหาจากการเรียนใช้ เป็นแหล่งทรัพยากรในการค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม และใช้ในการสื่อสาร การสอนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตใช้ได้ทั้งการสอนในระบบโรงเรียนและในลักษณะการศึกษาทางไกลซึ่งกำลังเป็นที่นิยมใช้ กันมากในปัจจุบัน

การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระบบโรงเรียน ซึ่งมีการกำหนดวัน เวลา และสถานที่ เรียน ตามวิชาอยู่แล้วจะมีวิธีการเรียนโดยผู้สอนและผู้เรียนจะมีการพบกันในครั้งแรกของการเปิด ภาคเรียน เพื่อผู้สอนสามารถอธิบายวิธีการเรียนและการประมวลรายวิชาซึ่งมีรายละเอียดว่าจะต้อง เรียนในหัวข้อใดบ้างในเว็บไซต์ที่ผู้สอนจัดทำไว้สำหรับวิชานั้น และอาจมีการทำงานส่งในแต่ละ สัปดาห์ เมื่อทราบวิธีการเรียนแล้วผู้เรียนจะต้องมีรหัสเพื่อบันทึกเข้าไปเรียนในเว็บไซต์เพื่อเรียน เนื้อหาที่กำหนดไว้ รวมถึงอีเมลเพื่อการติดต่อระหว่างกัน หากมีคำถามหรือข้อสงสัยก็สามารถส่ง อีเมลไปยังผู้สอน หรือจะไปพบผู้สอนด้วยตนเองก็ได้ หรือติดต่อกับผู้เรียนคนอื่นๆ ด้วยอีเมล และการ สนทนากันด้วยโปรแกรม Chat เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนนั้น อาจให้ผู้เรียนเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ เพื่ออ่านเนื้อหาเพิ่มเติม หรือผู้เรียนต้องค้นคว้าจากเว็บไซต์อื่นเพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายและส่ง งานทาง อีเมลการประเมินผลการเรียนผู้สอนสามารถทำได้โดยบันทึกการเข้าเรียนของผู้เรียนแต่ละ คน ว่าได้เข้ามาอ่านบทเรียนตามที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมถึงการส่งงานและการสอบซึ่งสามารถทำได้ โดยการใช้อีเมล เช่นกัน นอกจากนี้แล้ว หากเป็นการเรียนในชั้นเรียนปกติจะมีการใช้เว็บไซต์ต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในวิชานั้น หรือใช้เป็นกิจกรรมการเรียน โดยที่ผู้สอน และผู้เรียนอาจร่วมกันค้นหาเว็บไซต์ต่างๆ มาใช้ประกอบการเรียน และมีการสื่อสารกัน ด้วยอีเมล เพื่อปรึกษาการเรียนร่วมกัน ตัวอย่างเช่น ขณะนี้หลายคณะในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการสอนใน ลักษณะนี้บ้างแล้ว โดยอาจใช้การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างเต็มรูปแบบหรืออาจใช้ ประกอบการเรียนปกติโดยใช้เว็บเสริม

การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการศึกษาทางไกล จะเป็นรูปแบบ “มหาวิทยาลัยเสมือน” โดยที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังสถานศึกษา แต่สามารถเรียนในเวลาที่เหมาะสมไม่ว่าจะอยู่ที่ใด ในโลก ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ตั้งแต่ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนเพื่อขอ รหัสบันทึกเข้าเรียน การเรียนเนื้อหาตามหลักสูตรจากเว็บไซต์ของอาจารย์ประจำวิชาและเว็บไซต์ อื่นๆที่กำหนด รวมถึงการค้นคว้าเพิ่มเติมในเว็บไซต์ต่างๆ โดยผู้เรียนเอง การทำกิจกรรมหรือส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายจะส่งได้โดยทางอีเมลและแนบแฟ้มงานติดไปด้วย หรือส่งงานทางไปรษณีย์หาก เป็นชิ้นงานที่ไม่สามารถส่งทางอีเมลได้ การติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอนจะใช้อีเมลและโทรศัพท์ บนเว็บโดยไม่ต้องมีการพบหน้ากัน ผู้สอนสามารถประเมินผลโดยบันทึกการเข้าเรียนของผู้เรียน รวมถึงการสอบซึ่งทำผ่านทางอีเมลหรือจากเว็บไซต์ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นคุณลักษณะสำคัญของเว็บที่เป็น ประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนมี 8 ประการ ได้แก่

1. เว็บเปิดโอกาสให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน กับผู้เรียนด้วยกัน หรือ กับเนื้อหาบทเรียน
2. เว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของสื่อประสม (Multimedia)
3. เว็บเป็นระบบเปิด (Open System) อนุญาตให้ผู้ใช้มีอิสระในการเข้าถึงข้อมูลได้ทั่วโลก
4. เว็บอุดมไปด้วยทรัพยากรเพื่อการสืบค้นออนไลน์ (Online Search/Resource)
5. ไม่มีข้อจำกัดทางสถานที่ และเวลาของการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Device, Distance and Time Independent) ผู้เรียนที่มีคอมพิวเตอร์ซึ่งต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตจะสามารถเข้าเรียนจากที่ใดและในเวลาใดก็ได้
6. เว็บอนุญาตให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุม (Learner Controlled) สามารถเรียนตามความพร้อม ความถนัดและความสนใจของตน
7. เว็บมีความสมบูรณ์ในตนเอง (Self-contained) ทำให้สามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนทั้งหมดผ่านเว็บได้
8. เว็บอนุญาตให้มีการติดต่อสื่อสารทั้งแบบเวลาเดียวกัน (Synchronous Communication) เช่น การสนทนา (Chat or Talk) และต่างเวลากัน (Asynchronous Communication) เช่น กระดานสำหรับแจ้งข่าวสาร (Web Board) เป็นต้น

ข้อดี ของการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีดังนี้

1. การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล หรือไม่มีเวลาเข้ามาเข้าชั้นเรียนไม่สามารถเรียนในเวลา และสถานที่ที่ต้องการ อาจเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานศึกษาที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปใช้บริการอินเทอร์เน็ตได้ การที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางมาสถานศึกษา สามารถแก้ปัญหาในด้านข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ได้เป็นอย่างดี
2. เป็นการส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันทางการศึกษา ผู้เรียนที่ศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาในภูมิภาคหรือในประเทศสามารถที่จะศึกษา อภิปราย กับอาจารย์ ซึ่งสอนอยู่ที่สถาบันการศึกษาในนครหลวง หรือในต่างประเทศก็ตาม
3. ช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิตเนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้าง ค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้ และมีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Metacognitive Skills) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเปลี่ยนจากห้องเรียนสี่เหลี่ยม ไปสู่โลกกว้างแห่งการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพที่เชื่อมโยง สิ่งที่เรียนกับปัญหาที่พบ โดยเน้นให้เกิดการเรียนรู้ในโลกแห่งความจริง (Contextualization) และการเรียนรู้จากปัญหา (Problem-based Learning) ตามแนวคิดแบบ Constructivism
5. เป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีศักยภาพมากเนื่องจากที่เว็บ ช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดของแหล่งค้นคว้าแบบเดิมจากห้องสมุด ได้แก่ ปัญหาทรัพยากรการศึกษาที่มีจำกัดและเวลาที่ใช้ในการ

ค้นหาข้อมูล เนื่องจากเว็บมีข้อมูลที่หลากหลายและเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการเชื่อมโยงในลักษณะของไฮเปอร์มีเดียหรือสื่อหลายมิติ ซึ่งทำให้การค้นหาสะดวกและง่ายกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิม

6. การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เนื่องจากคุณลักษณะของเว็บที่เอื้ออำนวยให้เกิดการศึกษาในลักษณะที่ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นได้ตลอดเวลาโดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตนที่แท้จริง ตัวอย่างเช่น การให้ผู้เรียนร่วมมือกันในการทำกิจกรรมต่างๆบนเครือข่าย การให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแสดงไว้บนเว็บบอร์ดหรือการให้ผู้เรียนพบปะกับผู้เรียนคนอื่นๆ อาจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญ ในเวลาเดียวกันที่ห้องสนทนา เป็นต้น

7. การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเอื้อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งอาจทำได้ 2 รูปแบบคือ

7.1 ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกันและกับผู้สอน

7.2 ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนหรือในเนื้อหาหรือสื่อการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในลักษณะแรกอยู่ในรูปของการเข้าไปพูดคุย พบปะ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ส่วนในลักษณะหลังจะอยู่ในรูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอน แบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบที่ผู้สอนได้จัดหาไว้ให้แก่ผู้เรียน

8. เป็นการเปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ทั้งใน และนอกสถาบัน ทั้งในและต่างประเทศทั่วโลก โดยผู้เรียนสามารถติดต่อ สอบถามปัญหาของข้อมูลต่างๆที่ต้องการศึกษาโดยตรง ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย เมื่อเปรียบเทียบกับ การติดต่อสื่อสาร ในลักษณะเดิม

9. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงผลงานของตนสู่สายตาผู้อื่นที่อยู่ทั่วโลก จึงถือเป็นการสร้างแรงจูงใจ ภายนอกในการเรียนอย่างหนึ่ง ผู้เรียนจะพยายามผลิตผลงานที่ดีเพื่อไม่ให้เสียชื่อเสียงตนเอง นอกจากนี้ผู้เรียน ยังมีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่น เพื่อนำมาพัฒนางานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

10. เปิดโอกาสให้ผู้สอนปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรให้ทันสมัยได้อย่างสะดวก เนื่องจากข้อมูลบนเว็บมีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic) ดังนั้นผู้สอนสามารถปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรที่ทันสมัยได้ตลอดเวลา การให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหา ทำให้เนื้อหาการเรียนมีความยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม และเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียน

11. สามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ ภาพ 3 มิติได้ ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียน

ข้อจำกัด ของการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

มีสาเหตุมาจากความเร็วในการนำเสนอและการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งเป็นเหตุมาจากข้อจำกัดของแบนด์วิดท์ในการสื่อสารข้อมูล โดยเฉพาะการนำเสนอภาพเคลื่อนไหว ภาพวีดิทัศน์ และเสียงทำให้ภาพเกิดอาการกระตุก (Jitter) และขาดความต่อเนื่อง ถ้าบทเรียนมีสื่อประเภทนี้ จึงเป็นข้อจำกัดในการ

ใช้งาน ประการสำคัญที่ลดความสนใจลงไป บทเรียนผ่านเว็บในปัจจุบันส่วนใหญ่พยายามหลีกเลี่ยงการนำเสนอภาพเคลื่อนไหวขนาดใหญ่ๆ จึงทำให้คุณภาพของบทเรียนยังไม่ ถึงขั้นสมบูรณ์ นอกจากนี้บทเรียนที่มีการพัฒนาขึ้นในปัจจุบันมักมีความใกล้เคียงกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-books) มาก โดยผู้พัฒนาบทเรียนบางคนยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนว่าบทเรียนผ่านเว็บ ก็คือหนังสือที่นำเสนอโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์นั่นเอง ซึ่งทำให้มีเนื้อหาตายตัวมากเกินไปไม่ยืดหยุ่นในการใช้งานเท่าที่ควร

โดยสรุปแล้ว การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการจัดการศึกษาไทย ที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ โดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย แต่สิ่งเหล่านี้ยังเป็นสิ่งใหม่สำหรับการศึกษาของไทยอยู่ดังนั้น จึงต้องมีการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เนื้อหา กิจกรรมต่างๆ ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนผ่านเว็บอีกต่อไป เพื่อให้ระบบการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความเป็นไปได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของนักเทคโนโลยีการศึกษา ผู้สอนและผู้เรียนที่จะต้องช่วยกันพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนของประเทศไทยโดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การประเมินบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การประเมินเว็บไซต์ว่าเป็นบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือไม่ต้องมีทั้งการประเมินลักษณะสำคัญเบื้องต้น คือ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา และเป็นเว็บที่ออกแบบอย่างเป็นระบบและมีกระบวนการเพื่อการเรียนการสอน ยังไม่สามารถตัดสินว่าเว็บช่วยสอนนั้นมีคุณภาพดี หรือมีประสิทธิภาพในการสอนหรือไม่ เพราะการแยกแยะระหว่างการเป็นเว็บช่วยสอนกับการเป็นฐานข้อมูลเป็นเรื่องที่ต้องประเมินก่อน

การประเมินว่าเว็บไซต์ใดเป็นบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ควรจะมีระดับการประเมินดังนี้

1. เว็บไซต์เกี่ยวข้องกับการศึกษา
2. เว็บไซต์เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือการศึกษาตามอัธยาศัย
3. เว็บไซต์สามารถเรียนรู้ได้เองโดยอิสระจากทุกที่ทุกเวลา
4. เว็บไซต์ออกแบบให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน
5. เว็บไซต์มีเครื่องมือที่วัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้
6. เว็บไซต์มีการออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ
7. เว็บไซต์ไม่ได้มีแต่ข้อมูลให้อ่านแต่เพียงอย่างเดียว
8. เว็บไซต์ไม่มีผลประโยชน์แอบแฝงอื่นใด นอกจากเพื่อการเรียนรู้

เมื่อประเมินแล้วว่าเว็บไซต์ใดเป็นบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขั้นตอนต่อไปเป็นการประเมินว่าเว็บช่วยสอนนั้นมีคุณลักษณะและองค์ประกอบที่เหมาะสมหรือไม่

การประเมินเว็บไซต์ของโซวาร์ด (Soward : 1997) มีหลักการ คือ

1. การประเมินวัตถุประสงค์ (Purpose) ต้องมีวัตถุประสงค์ว่าเพื่ออะไรเพื่อใคร

2. การประเมินลักษณะ (Identification) ควรจะทราบได้ทันทีเมื่อเปิดใช้ว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องใด หน้าแรกที่ทำหน้าที่อภิปราย (Title) เป็นสิ่งจำเป็นในการบอกลักษณะของเว็บ

3. การประเมินภารกิจ (Authority) หน้าแรกของเว็บบอกขนาดขององค์กรและควรบอกชื่อผู้ออกแบบ แสดงที่อยู่และเส้นทางภายในเว็บ

4. การประเมินโครงงานและการออกแบบ (Lay out and Design) ผู้ออกแบบควรจะประยุกต์แนวคิด ตามมุมมองของผู้ใช้ ความซับซ้อน เวลา รูปแบบที่เป็นที่ต้องการ

5. การประเมินการเชื่อมโยง (Links) ถือเป็นหัวใจของเว็บไซต์เป็นสิ่งที่จำเป็น และมีผลต่อการใช้ การเพิ่มจำนวนการเชื่อมโยงโดยไม่จำเป็นไม่เป็นประโยชน์กับผู้ใช้ควรใช้เครื่องมือ ในการสืบค้นแทนการเชื่อมโยง

6. การประเมินเนื้อหา (Content) เนื้อหาที่เป็นข้อความ ภาพ หรือเสียง เนื้อหาต้องเหมาะสมกับเว็บ และให้ความสำคัญกับองค์ประกอบทุกส่วนเท่าเทียมกัน

การประเมินลักษณะทั่วไปของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงใช้การประเมินโดยตรงที่ การออกแบบและการจัดระบบของเนื้อหา เป็นเพียงประเมินว่าถ้าจะสร้างเว็บช่วยสอนควรมีอะไรบ้างเข้ามาเกี่ยวข้อง ถ้าสามารถสร้างเว็บช่วยสอนตามคุณลักษณะที่ควรมีได้ครบถ้วนก็จะได้เว็บช่วยสอนที่มีคุณภาพ

จากที่ผ่านมาข้างต้นจะเป็นการประเมินคุณลักษณะโดยทั่วไปของเว็บ ซึ่งให้เห็นองค์ประกอบต่างๆ ที่ควรจะต้องพิจารณา เพื่อให้การออกแบบเว็บมีคุณภาพ และประสิทธิภาพไม่ว่าจะนำเว็บไปดำเนินการในด้านใด สำหรับการประเมินเว็บช่วยสอนจะมีลักษณะที่แตกต่างอยู่บ้าง แต่ก็อยู่บนพื้นฐานความต้องการให้เว็บช่วยสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน สำหรับการประเมินในแง่ของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งจัดว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนทางไกลวิธีในการประเมินผลสามารถทำได้ทั้งผู้สอน ประเมินผู้เรียนหรือให้ผู้เรียนประเมินผลผู้สอนซึ่งองค์ประกอบที่ใช้เป็นมาตรฐานจะเป็นคุณภาพของการเรียนการสอน วิธีประเมินผลที่ใช้กันอยู่ในการประเมินผลมีหลายวิธีการ แต่ถ้าจะประเมินผลการใช้เว็บช่วยสอน ก็ต้องพิจารณาวิธีการที่เหมาะสมและทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะกับเว็บซึ่งเป็นการศึกษาทางไกล

เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่กำหนดไว้ในหนังสือคู่มือ Multimedia and Internet Training Awards ประกอบไปด้วยข้อกำหนดจำนวน 10 ข้อ

1. เนื้อหา (Content) พิจารณาทั้งปริมาณและคุณภาพของเนื้อหาบทเรียนว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เนื่องจากเนื้อหาที่เหมาะสมต้องมีความเป็นสารสนเทศที่เป็นองค์ความรู้ (Information) ไม่ใช่ข้อมูล (Data) อันเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. การออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Design) บทเรียนผ่านเว็บที่ดี จะต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์และการออกแบบ เพื่อพัฒนาเป็นระบบการเรียนการสอน โดยไม่ใช่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่น่าเสนอผ่านจอภาพคอมพิวเตอร์

3. การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) บทเรียนผ่านเว็บจะต้องนำเสนอโดยยึดหลักการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน องค์ความรู้ที่เกิดขึ้น ควรเกิดจากการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบทเรียน

เช่น การตอบคำถาม การร่วมกิจกรรม เป็นต้น ต้องไม่เป็นการนำเสนอในลักษณะของการสื่อสารแบบทางเดียว (One-way Communication)

4. การสืบท่องข้อมูล (Navigation) เป็นหลักการนำเสนอในรูปแบบของไฮเปอร์เท็กซ์บทเรียนผ่านเว็บควรประกอบไปด้วยเนื้อหาทั้งเฟรมหรือโนดหลักและเชื่อมโยงไปยังโนดย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน ใช้วิธีการสืบค้นข้อมูลแบบต่างๆ เช่น Bookmarks, Backtracking, History Lists หรือวิธีอื่นๆ ที่เป็นคุณลักษณะเฉพาะของโปรแกรมค้นดูเว็บ

5. ส่วนของการนำเข้าสู่บทเรียน (Motivational Components) เป็นการพิจารณาในด้านการใช้คำถาม เกม แบบทดสอบ หรือกิจกรรมต่างๆ ในขั้นการกล่าวนำหรือการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนก่อนที่จะเริ่มเรียน

6. การใช้สื่อ (Use of Media) การพิจารณาความหลากหลายและความสมบูรณ์ของสื่อที่ใช้ในบทเรียนว่าเหมาะสมเพียงใด เช่น การใช้ภาพเคลื่อนไหว การใช้เสียง การใช้ภาพกราฟิก เป็นต้น

7. การประเมินผล (Evaluation) บทเรียนผ่านเว็บที่ดีต้องมีส่วนของคำถาม แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ เพื่อประเมินผลทางการเรียนของผู้เรียน และต้องพิจารณาระบบสนับสนุนการประเมินผลด้วย เช่น การตรวจวัด การรวบรวมคะแนน และการรายงานผลการเรียน เป็นต้น

8. ความสวยงาม (Aesthetics) เป็นเกณฑ์พิจารณาด้านความสวยงามทุกอย่างไป เกี่ยวกับตัวอักษร กราฟิก และการใช้สี รวมทั้งรูปแบบการนำเสนอ และการติดต่อกับผู้ใช้

9. การเก็บบันทึก (Record Keeping) ได้แก่ การเก็บบันทึกประวัติผู้เรียน บันทึกผลการเรียน และระบบฐานข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ เช่น การออกไปประกาศนียบัตรหลังจากเรียนจบ

10. เสียง (Tone) ถ้าบทเรียนผ่านเว็บ มีการสนับสนุนมัลติมีเดียด้วย ควรพิจารณาด้านเสียงเกี่ยวกับลักษณะของเสียงปริมาณการใช้และความเหมาะสม

หลักการออกแบบเว็บเพจเพื่อการศึกษา

เว็บเพจ (Web page) เปรียบเสมือนหน้าหนังสือที่ประกอบด้วยข้อความและภาพ เรียกได้ว่าเป็นหน้าสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ แต่สิ่งที่แตกต่างจากหน้าสิ่งพิมพ์ทั่วไป คือ เว็บเพจจำนวนมากที่เราเห็นกันอยู่ในเว็บบราวเซอร์ มีสิ่งที่เหมือนกันทั้งหมดเนื่องจากเป็นหน้าสิ่งพิมพ์ที่เข้ารหัสเนื้อหาเพื่อให้โปรแกรมค้นดู (Browser) ถอดรหัส และแสดงผลออกมาให้ผู้ใช้ทราบ เว็บเพจจะรวมกันอยู่บนเว็บไซต์ (Web site) ซึ่งเป็นที่รวบรวมเว็บเพจเหล่านั้นอยู่ในเครื่องบริการอินเทอร์เน็ต (Internet Server) ก่อนออกแบบเว็บเพจแต่ละหน้า ผู้ออกแบบควรทำโครงร่างเว็บไซต์ไว้ก่อนเพื่อให้ทราบว่าเว็บไซต์นั้นควรประกอบด้วยเว็บเพจอะไรบ้าง จำนวนกี่หน้า จึงควรเริ่มด้วยการวางแผนอย่างง่าย ๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน โดยในขั้นแรกจะต้องทำรายการสารสนเทศที่รวมอยู่ในเว็บไซต์เสียก่อน รายการนี้จะเป็นการร่างแบบอย่างหยาบ ๆ เพื่อช่วยเป็นแนวคิดกว้าง ๆ ของเนื้อหาที่จะรวมอยู่ในเว็บ แล้วจึงทำโครงร่าง (Out line) ตามรายการนั้นเพื่อเป็นการรวมสารสนเทศเข้าด้วยกัน การทำเช่นนี้จะเป็นการทำโครงร่างพื้นฐานของเว็บไซต์ เพื่อให้ภายหลังเราสามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งที่อยู่ใน

โครงสร้างได้เช่น การรวมหัวข้อต่างๆเข้าเป็นหัวข้อเดียวกันหรือแยกหัวข้อใหญ่ออกเป็นหัวข้อย่อยๆ แล้วจึงเป็นการออกแบบเว็บเพจแต่ละหน้าต่อไป

จุดประสงค์ของการออกแบบเว็บเพจเพื่อการศึกษา คือ ต้องการให้ผู้เรียนได้รับผลดังต่อไปนี้

1. เรียนรู้ได้ง่าย (Easy to Learn) หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามคำสั่งที่มีอยู่ในเว็บได้อย่างรวดเร็ว

2. สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Efficient to Use) หมายถึง การที่ผู้เรียนและผู้ออกแบบต่างเข้าใจความสามารถของระบบการเชื่อมโยงเอกสาร (Hypertext Systems) ได้

3. จดจำได้ง่าย (Easy to Remember) หมายถึง ผู้เรียนสามารถกลับมาใช้สื่อการเรียนในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามอัธยาศัยได้ แม้จะไม่เป็นชั่วโมงที่เรียนก็ตาม

4. มีข้อผิดพลาดน้อย (Few Errors) ขณะที่เรียนอยู่ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นซึ่งควรเป็นเพียงปัญหาเล็กๆที่ผู้เรียนสามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง

5. นำใช้ (Pleasant to Use) หมายถึง ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อเว็บไซต์ที่สร้างขึ้น

การใช้มัลติมีเดียในอินเทอร์เน็ตควรคำนึงถึงรูปแบบของการจัดเว็บไซต์ เพราะข้อความที่ซับซ้อนจะส่งผลต่อการเรียนและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้เรียน จึงควรจัดให้มีปริมาณเนื้อหาที่มีความเหมาะสมในแต่ละหน้า ใช้รูปแบบการนำเสนอที่ตรงประเด็นที่ละประเด็น เพื่อให้การเรียนเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่อง เนื้อหาที่ใช้ควรเป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะสามารถเข้าใจได้ง่าย ไม่สับสน สามารถรับความรู้ด้วยวิจารณญาณของตนเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์

พิเชษฐ เพียรเจริญ (2547: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และทำการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และหาประสิทธิภาพบทเรียน โดยใช้บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง โสตทัศนูปกรณ์ กับนักศึกษาที่ไม่เคยเรียนวิชา 263-201 เทคโนโลยีการศึกษามาก่อน โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีการจับสลาก จำนวน 55 คนใช้ในการทดลอง 3 ครั้ง ได้แก่ การทดลองรายบุคคล จำนวน 5 คน การทดลองภาคสนาม จำนวน 50 คน ผลวิจัยพบว่า บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง โสตทัศนูปกรณ์ มีประสิทธิภาพ 81.8/83.87ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังจากเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ทิพย์เกสร บุญอำ ไผ่ (2540: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และทำการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต กับนักศึกษาที่เรียนจากการ

สอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า และประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จำนวน 40 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน ซึ่งกลุ่มทดลองเรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต และกลุ่มควบคุมเรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า ผลจากการทดลองพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้าไม่แตกต่างกัน และความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยมาก”

บุญเรือง เนียมหอม (2540: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน และพัฒนารวมถึงประเมินระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้น ด้วย ผลจากการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน พบว่าการเรียนการสอนจะเน้นกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ต ผู้สอนเป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบ ติดตามการเรียนของผู้เรียน และเป็นผู้เตรียมความพร้อมทรัพยากรสนับสนุนการเรียนทาง อินเทอร์เน็ต มีการใช้โปรแกรมยี่อเล็กทรอนิกส์ และเว็ลต์ไวต์เว็บในการเรียนการสอนมากที่สุด เน้นการเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนด้วยตนเอง

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพความต้องการ และปัญหาการใช้ อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็นสมาชิกเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขต กรุงเทพมหานคร 7 แห่ง จำนวน 794 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และนิสิต นักศึกษา ซึ่งจากการวิจัยพบว่าประเภทบริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่อาจารย์และนิสิต นักศึกษาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาบ่อยที่สุดคือ การสืบค้นข้อมูลแบบเว็ลต์ไวต์เว็บ การใช้โปรแกรมยี่อเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และการขอเข้าใช้เครื่องจากระยะไกล นอกจากนั้นยังมี นโยบายที่จะผลักดันให้คณะหรือสถาบันมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชา ต่างๆ ให้มีการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตมากขึ้นด้วย ส่วนผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา มีความเห็นด้วยอย่างมากกับแนวคิดในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน

สุริภา แสนทอง (2540 :บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการ

สอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย รวมถึงศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับกับตัวแปร 5 ด้าน คือ สถานภาพของอาจารย์ผู้สอน การสนับสนุนของผู้บริหารมหาวิทยาลัย การแสวงหาความรู้ และการรับรู้คุณลักษณะและระบบการใช้งานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงการศึกษาตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ที่ใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 335 คน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า อาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยมีการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ซึ่งตัวแปรที่ทำให้มีการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากก็คือ การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนนั้นมีความคุ้มค่ามาก อีกทั้งมีประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนและสะดวกในการนำมาใช้ในการเรียนการสอน รวมถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆ ได้โดยไม่จำกัดอีกด้วย

ณัฐพล จินุพงศ์ (2540: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้นโดยใช้รูปแบบของไฮเปอร์เท็กซ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 42 คน ซึ่งจากการเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน

กนกวรรณ อินทร์ดี (2544: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาเว็บไซต์เพื่อการศึกษาด้วยตนเองเรื่องการจัดระบบการเรียนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างเว็บไซต์เพื่อการศึกษาด้วยตนเอง เรื่องการจัดระบบการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 และศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาโดยการใช้เว็บไซต์เพื่อการศึกษาด้วยตนเอง เรื่อง การจัดระบบการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่ไม่เคยเรียนวิชา 263-201 เทคโนโลยีการศึกษามาก่อน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 55 คน ทำการทดลอง 3 ครั้ง ได้แก่การทดลองรายบุคคล จำนวน 5 คน การทดลองรายกลุ่มจำนวน 20 คน และการทดลองภาคสนามจำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า เว็บไซต์เพื่อการศึกษาด้วยตนเอง เรื่องการจัดระบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ 90.00/90.25 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังจากเรียนด้วยเว็บไซต์เพื่อการศึกษาด้วยตนเอง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไว้ดังนี้

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2524: 6) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก โดยได้รับการช่วยเหลือและสนับสนุนจากผู้อื่น เช่น เพื่อน ครู และผู้รู้เท่าที่จำเป็น การเรียนรู้ด้วยตนเองในที่นี้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการของตนเอง
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน
3. การหาแหล่งวิทยาการทั้งที่เป็นวัสดุและบุคคล
4. การเลือกวิธีการและกิจกรรมการเรียน
5. การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียน

สเคเจอร์ (Skager.1978: 13) ได้อธิบายว่าการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาการเรียนรู้และประสบการณ์ตนเอง ตลอดจนความสามารถในการวางแผนการปฏิบัติและการประเมินผลของกิจกรรม การเรียนทั้งในลักษณะที่เป็นเฉพาะบุคคล และในฐานะที่เป็นสมาชิกของกลุ่มการเรียนที่ร่วมมือกัน

กริฟฟิน (Griffin. 1983: 153) อธิบายว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เฉพาะของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง โดยมีเป้าหมายไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของตนเองและความสามารถในการวางแผนปฏิบัติการ และประเมินผลการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้เป็นเฉพาะบุคคล

ทัฟ (Tough. 1979: 114) ผู้ที่ทำการศึกษานี้ได้อย่างจริงจังได้กำหนดหน่วยในการวัดปริมาณการเรียนรู้ด้วยตนเองออกเป็นโครงการเรียน (Learning Project) โดยกำหนดค่าเปรียบเทียบว่าการเรียนด้วยตนเองเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ใช้เวลารวมกันตั้งแต่ 7 ชั่วโมง ขึ้นไป ถือว่าเป็นหนึ่งโครงการเรียน และเมื่อผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้วผู้เรียนควรจะได้รับความรู้ เกิดเจตคติ ได้รับทักษะ หรือความสามารถที่ก่อให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อันเป็นมาจากการเรียนรู้นั้น ๆ ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยตนเองอาจจะเกิดได้จากการใช้บทเรียนสำเร็จรูป การศึกษาดูด้วยตนเอง เช่น การอ่านเอง คิดเอง ทดลองหรือปฏิบัติหรือค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น

บรูคฟีล (Brookfied. 1984: 59-71) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การเป็นตัวของตัวเอง ควบคุมการตรียนรู้ของตนเอง มีความเป็นอิสระ โดยอาศัยความช่วยเหลือจากแหล่งภายนอกน้อยที่สุด

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองหรือการเรียนรู้รายบุคคล เป็นการพัฒนาการเรียนรู้และประสบการณ์ของตนเอง สามารถในการวางแผนปฏิบัติการ และประเมินผลการเรียนรู้เฉพาะบุคคล และกลุ่มผู้เรียนที่ร่วมมือกัน

ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

โนลส์ (Knowles. 1975: 15-17) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไว้ดังนี้

1. คนที่เรียนรู้ด้วยความริเริ่มของตนเองจะเรียนได้มากกว่า ดีกว่าคนที่เรียนเพียงผู้รับหรือรอให้ครูถ่ายทอดวิชาความรู้ให้เท่านั้น คนที่เรียนด้วยตนเองจะเรียนอย่างตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจสามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าบุคคลที่รอรับคำสอนแต่เพียงอย่างเดียว

2. การเรียนด้วยตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยาและกระบวนการทางธรรมชาติมากกว่าคือ เมื่อตอนเป็นเด็กธรรมชาติที่ต้องฟังฟังผู้อื่น ต้องการผู้ปกครองปกป้องเลี้ยงดูและตัดสินใจแทนให้ เมื่อเติบโตขึ้นก็ค่อย ๆ พัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นอิสระ ไม่ต้องฟังฟังครู ผู้ปกครองและผู้อื่นการพัฒนานำไปสู่ความเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น

3. พัฒนาการใหม่ ๆ ทางการศึกษา มีหลักสูตรใหม่ ห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์บริการทางวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ โปรแกรมการเรียนที่จัดแก่บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยเปิด ฯลฯ รูปแบบการศึกษาเหล่านี้ล้วนผลักภาระรับผิดชอบไปที่ผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วยตนเอง

4. การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นความอยู่รอดของชีวิตในฐานะที่เป็นบุคคลและเผ่าพันธุ์มนุษย์ เนื่องจากโลกปัจจุบันเป็นโลกใหม่ที่แปลกไปจากเดิม ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอและข้อเท็จจริงเช่นนี้เป็นเหตุผลไปสู่ความจำเป็นทางการศึกษาและการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

ทัฟ (Tough. 1979: 116-117) กล่าวถึงความสำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ หรือโครงการที่ผู้เรียนเกี่ยวข้อง (Learning Project) มาจากการวางแผนด้วยตนเองทัฟเห็นว่ากิจกรรมการเรียนเป็นแรงผลักดันที่ทำให้เกิดความสนใจเกี่ยวกับการเป็นตัวของตัวเองและแนะนำตนเองในการเรียนรู้ จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการของผู้เรียนเอง ผู้เรียนสามารถมีอิสระในการเรียนในด้านเวลา สถานที่ เพราะผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเองมีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจสามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าบุคคลที่รอรับคำสอนแต่เพียงอย่างเดียว

ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สมคิต อิศระวัฒน์ (2532: 76) กล่าวว่า ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ

1. สมัครใจที่จะเรียนด้วยตนเอง (Voluntarily to Learn) มิได้เกิดจากการบังคับ แต่มีเจตนาที่จะเรียนด้วยความอยากรู้

2. ตนเองเป็นแหล่งข้อมูลของตนเอง (Self Resourceful) นั่นคือ ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนเรียนคืออะไร รู้ว่าทักษะและข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นที่ต้องใช้มีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมายวิธีรวบรวมข้อมูล ที่ต้องการและวิธีประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องเป็นผู้จัดการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ด้วยตนเอง (Manager of Change) ผู้เรียนต้องมีความตระหนักในความสามารถของตนเองว่าสามารถตัดสินใจได้ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทในการเป็นผู้เรียนที่ดี

3. ผู้เรียนต้องรู้ “วิธีการจะเรียน” (Know How to Learn) นั่นคือ ผู้เรียนควรทราบขั้นตอนการเรียนรู้ของตนเอง รู้ว่าเขาไปสู่จุดที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร

โนลล์ (Knowles. 1975: 61) ได้สรุปลักษณะของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สรุปของ “สัญญาการเรียน” ที่จะทำให้เกิดผลดี 9 ประการคือ

3.1 มีความเข้าใจในความแตกต่างด้านความคิดเกี่ยวกับผู้เรียนและทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ นั่นคือ รู้ความแตกต่างระหว่างการสอนที่ครูเป็นผู้ชี้แนะกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.2 มีแนวคิดเกี่ยวกับตนเอง ในฐานะที่เป็นบุคคลที่เป็นตัวของตัวเอง มีความเป็นอิสระและความสามารถที่นำตนเองได้

3.3 มีความสามารถที่จะสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ ได้ดี เพื่อที่จะใช้บุคคลเหล่านั้นเป็นเหมือนสิ่งสะท้อนให้ทราบถึงความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง การวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง การเรียนรู้และการช่วยเหลือบุคคลอื่น และการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลเหล่านั้น

3.4 มีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้อย่างสมจริง โดยความช่วยเหลือจากผู้อื่น

3.5 มีความสามารถในการแปลความต้องการในการเรียนออกมาเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ในรูปแบบที่อาจจะทำให้การประเมินผลสำเร็จนั้นเป็นไปได้

3.6 มีความสามารถในการโยกความสัมพันธ์กับผู้สอน ใช้ประโยชน์จากผู้สอนในการทำเรื่องยากให้ง่ายขึ้นและเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษา

3.7 มีความสามารถในการหาบุคคลและแหล่งเอกสารวิทยาการ ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

3.8 มีความสามารถในการเลือกแผนการเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาการและมีความคิดริเริ่มในการวางแผนนโยบายอย่างมีทักษะความชำนาญ

3.9 มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำผลของข้อค้นพบต่าง ๆ ไปใช้อย่างเหมาะสม

สเคเจอร์ (Skager. 1978: 24-25) ได้อธิบายคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเองควรมีลักษณะ 7 ประการ ดังนี้

1. เป็นผู้ยอมรับตนเอง (Self Acceptance) หมายถึง มีทัศนคติต่อตนเองในด้านการเป็นผู้เรียน

2. มีความสามารถในการวางแผนการเรียน (Planfulness) ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญคือ

2.1 สามารถวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง

2.2 วางจุดมุ่งหมายที่เหมาะสมกับตนเอง ให้สอดคล้องกับความต้องการที่ตั้งไว้

2.3 มีความสามารถในการใช้ยุทธวิธีเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน

3. มีแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) เป็นผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในตนเอง จะสามารถเรียนรู้โดยปราศจากสิ่งทีความคุมภายนอก เช่น รางวัล การถูกตำหนิ การถูกลงโทษ หรือ เรียนเพื่อต้องการวุฒิบัตรหรือตำแหน่ง

4. มีการประเมินตนเอง (Internalized Evaluation) สามารถที่จะประเมินตนเองได้ว่าจะเรียน ได้ดีแค่ไหน ซึ่งอาจจะขอให้ผู้อื่นประเมินการเรียนรู้ของตนเองก็ได้ โดยผู้เรียนจะต้องยอมรับการ ประเมินผลภายนอกว่าถูกต้อง ก็ต่อเมื่อผู้ประเมินมีความคิดอย่างอิสระและการประเมินต้องสอดคล้อง กับสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏเป็นจริงอยู่ในขณะนั้น

5. การเปิดกว้างต่อประสบการณ์ (Openness to Experience) ผู้เรียนที่นำประสบการณ์เข้ามา ใช้ในกิจกรรมชนิดใหม่ ๆ อาจจะสะท้อนกับการเรียนรู้หรือการจัดวางเป้าหมายโดยจะมีเหตุผล หรือไม่ได้ในการที่จะเข้าไปทำกิจกรรมใหม่ ๆ ความไม่ใคร่รู้ ความอดทนต่อปัญหาที่ยังสงสัย การชอบ ในสิ่งที่ยุ่ยากสับสนและการเรียนอย่างสนุกจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมใหม่ ๆ และทำให้เกิด ประสบการณ์ใหม่ ๆ อีกด้วย

6. มีความยืดหยุ่น (Flexibility) มีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ มีความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลง เป้าหมายหรือวิธีการเรียนและใช้ระบบการเข้าถึงปัญหา โดยใช้ทักษะการสำรวจ การลองผิดลองถูก ซึ่งไม่ได้แสดงถึงการขาดความตั้งใจที่จะเรียนรู้ ความล้มเหลวจะได้รับการนำมาปรับปรุงแก้ไข มากกว่าที่จะยอมแพ้หรือยกเลิก

7. การเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) ผู้เรียนที่ดูแลตนเองได้ เลือกที่จะผูกพันกับรูปแบบ ของการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่ง ผู้เรียนสามารถจัดการกับปัญหาตามเวลาที่กำหนด โดยพิจารณาถึง สิ่งที่ต้องการว่าลักษณะการเรียนแบบใดที่มีคุณค่าและเป็นที่ยอมรับได้

หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กิบบอนส์ (Gibbons, 1980: 41-46) ได้ศึกษาชีวประวัติของผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียงทางด้าน การแสดง นักประดิษฐ์ นักสำรวจ นักอักษรศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ และผู้บริหารจำนวน 20 คน ซึ่ง ไม่ได้ได้รับการศึกษาตามชั้นเรียนปกติสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยศึกษาลักษณะของการ เรียนรู้ด้วยตนเองของบุคคลดังกล่าว แล้วนำมาประมวลเป็นหลักการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

1. ในการศึกษาด้วยตนเอง ผู้ศึกษาเป็นผู้ควบคุมตนเอง ในขณะที่การศึกษาอย่างเป็นทางการ (Formal Education) จุดควบคุมอยู่ที่สถาบันการศึกษา ตัวแทนเป็นสิ่งกำกับการสอน เพื่อให้ การศึกษาด้วยตนเองช่วยนักศึกษาให้รู้จักควบคุมสิ่งที่อยู่ภายในตนเอง เพื่อการเรียนรู้ของตน

2. การศึกษาด้วยตนเอง มักจะเป็นความพยายามที่แน่วแน่ในความรู้เฉพาะด้านอย่างใดอย่าง หนึ่ง มากกว่าการศึกษาหลาย ๆ แขนงวิชา การสอนให้รู้จักศึกษาด้วยตนเองจะช่วยให้ นักศึกษา สามารถแยกแยะและมีความชำนาญในกิจกรรมบางอย่าง หรือหลายอย่างที่เป็นต่อชีวิต

3. การศึกษาด้วยตนเอง มักจะเป็นการประยุกต์การศึกษา คือ การเรียนรู้เพื่อการนำไปใช้ งานการสอนการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการศึกษาทางทฤษฎีที่สัมพันธ์กับการฝึกฝนทาง เทคนิคและการนำไปดัดแปลงใช้อย่างเหมาะสม

4. ผู้ศึกษาด้วยตนเอง เป็นคนที่เรียนรู้ด้วยแรงจูงใจของตนเอง นั่นคือ การผูกพันตนเองกับเนื้อหาวิชาที่ตนเลือกแม้จะพบว่ามีอุปสรรคก็ตาม การศึกษาด้วยตนเองช่วยให้ผู้เรียนรู้ ตระหนักถึงความต้องการของตนและมีเป้าหมายของตนเองมากกว่าที่จะให้ผู้อื่นมาวางเป้าหมายให้

5. สิ่งจูงใจสำหรับการศึกษาดูด้วยตนเอง ได้แก่ ความสำเร็จซึ่งเป็นรางวัลที่ประเมินคุณค่าได้โดยตนเอง การสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นการให้ประสบการณ์เพื่อดำเนินไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ รู้จักวางแผนและการเลือกใช้วิชาการที่มีประสิทธิภาพเพื่อจะทำงานนั้นสำเร็จ

6. ผู้ศึกษาดูด้วยตนเอง มักจะตัดสินใจใช้รูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ และวิธีเฉพาะตน ซึ่งสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดีที่สุด ซึ่งข้อสรุปอาจจะได้จากการศึกษา การสังเกต ประสบการณ์ การเข้าเรียนในบางวิชา การฝึกอบรม การสนทนา การฝึกหัดลองผิดลองถูก การฝึกหัดกิจกรรมที่ให้ผลดี การประสานระหว่างกลุ่ม เหตุการณ์และโครงการ

7. การเรียนรู้ด้วยตนเอง เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความเชื่อ โดยปกติจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับบุคลิกลักษณะของคน การประสานสัมพันธ์ ความมีระเบียบวินัยในตนเอง ความบากบั่นขยันขันแข็ง ไม่เห็นแก่ตัว ความรู้สึกเกรงใจผู้อื่นและมีหลักการอย่างเข้มแข็ง

8. ผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเอง จะมีแรงขับ (Drive) ความคิดอิสระ มีสติปัญญาเฉลียวฉลาด การสอนการศึกษาดูด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการเสริมแรงขับ ความกระตือรือร้น โดยรวมความคิดอิสระไม่ขึ้นอยู่กับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ความเป็นผู้ริเริ่มมากกว่าที่จะประพฤติตามผู้อื่นและมักจะทำอะไรเป็นแบบของตนเองมากกว่าทำตามผู้อื่น

9. ผู้ที่เรียนด้วยตนเอง มักจะใช้การอ่านและกระบวนการทักษะอื่น ๆ ในการเข้าถึงข้อมูลและคำแนะนำที่เขาต้องการเพื่อโครงการเหล่านั้น การสอนเพื่อการศึกษาดูด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการฝึกฝนทักษะ เช่น การอ่านและจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลาที่นักศึกษามีความต้องการอย่างเต็มที่ในการเข้าถึงข้อสนเทศ

10. การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นท่วงท่าที่เกิดจากประสบการณ์สำคัญหลายประการตั้งแต่วัยเด็ก ประสบการณ์และการพัฒนาจนกระทั่งกลายเป็นจุดของการเลือกในชีวิตของตน การสอนเพื่อการศึกษาดูด้วยตนเอง จึงเป็นการช่วยเหลือผู้เรียนที่จะจำแนกท่วงท่าแนวทางที่เกิดขึ้นในชีวิต เพื่อกำหนดวิถีทางที่ตนเลือกและสร้างวิถีทางใหม่ที่ตนปรารถนา

11. การเรียนรู้ด้วยตนเองอาจเกิดขึ้นได้ดีที่สุดในสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่อบอุ่น มีลักษณะของการสนับสนุน มีบรรยากาศใกล้ชิดเป็นกันเอง ซึ่งคนมักจะกระตือรือร้นและมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอย่างน้อย 1 คน การสอนให้เกิดการศึกษาดูด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการสร้างบรรยากาศที่กระฉับกระเฉง ซึ่งกิจกรรมการศึกษาดูด้วยตนเองนี้จะได้รับการสนับสนุนอย่างอบอุ่นและมีโอกาสหลายด้าน ที่จะสร้างความสัมพันธ์ในการทำงานอย่างใกล้ชิดให้เกิดขึ้น

12. ผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเอง จะชอบผู้อื่นเหมือนกับที่จะทำให้อื่นชื่นชอบตน บุคคลเหล่านี้จะมีสุขภาพจิตที่ดี มีเจตคติที่ดีทั้งกายและใจ การสอนให้ศึกษาดูด้วยตนเองจึงสนับสนุนวิธีการเรียนรู้โดยผู้เรียนไม่เพียงแต่เรียนรู้ทักษะเท่านั้น แต่ยังสามารถพัฒนาจิตใจของตนเองและผู้อื่นอีกด้วย

องค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเองมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

โนลล์ (Knowles. 1976: 40-47) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง เริ่มจากการให้ผู้เรียนแต่ละคนบอกความต้องการและความสนใจพิเศษของตนเองในการเรียน ให้เพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ให้ปรึกษาแนะนำและเพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่จดบันทึก กระทำเช่นนี้หมุนเวียนกันไปจนครบทั้ง 3 คน ได้แสดงบทบาทครบ 3 ด้าน คือ ผู้เสนอความต้องการ ผู้ให้คำปรึกษาและผู้จดบันทึกสังเกตการณ์ การเรียนรู้บทบาทดังกล่าวให้ประโยชน์อย่างยิ่งในการเรียนร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในทุก ๆ ด้าน

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน โดยเริ่มต้นจากบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

- 2.1 ผู้เรียนควรศึกษาจุดมุ่งหมายของวิชา แล้วจึงเริ่มเขียนจุดมุ่งหมายในการเรียน
- 2.2 ผู้เรียนควรเขียนจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนเข้าใจได้ไม่คลุมเครือคนอื่นอ่านแล้วเข้าใจ
- 2.3 ผู้เรียนควรเน้นถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนคาดหวัง
- 2.4 ผู้เรียนควรกำหนดจุดมุ่งหมายที่สามารถวัดได้
- 2.5 การกำหนดจุดมุ่งหมายของผู้เรียนในแต่ละระดับ มีความแตกต่างอย่างชัดเจน

3. การวางแผนการเรียน โดยให้ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ของวิชา ผู้เรียนควรวางแผนจัดกิจกรรมตามลำดับ ดังนี้

- 3.1 ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กำหนดเกี่ยวกับการวางแผนการเรียนด้วยตนเอง
- 3.2 การวางแผนการเรียนของผู้เรียน ควรเริ่มต้นจากการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนด้วยตนเอง
- 3.3 ผู้เรียนเป็นผู้จัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
- 3.4 ผู้เรียนเป็นผู้ระบุวิธีการเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

4. การแสวงหาแหล่งวิทยาการ เป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าที่มีความสำคัญต่อการศึกษาในปัจจุบันอย่างมาก ดังนี้

- 4.1 ประสบการณ์การเรียนแต่ละด้าน ที่จัดให้ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงความมุ่งหมาย ความหมายและความสำเร็จของประสบการณ์นั้น
- 4.2 แหล่งวิทยาการ เช่น ห้องสมุด วัด สถานีอนามัย ถูกนำมาใช้อย่างเหมาะสม
- 4.3 เลือกแหล่งวิทยาการให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน
- 4.4 มีการจัดสรรอย่างดี เหมาะสมที่กิจกรรมบางส่วนจะต้องเป็นผู้จัดเองตามลำพัง และบางส่วนเป็นกิจกรรมที่จัดร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียน

5. การประเมินผลเป็นขั้นตอนสำคัญในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนของตนเป็นอย่างดี การประเมินผลจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทศนคติและค่านิยม ซึ่งขั้นตอนในการประเมินผลมีดังนี้

5.1 กำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ให้แน่ชัด

5.2 ดำเนินการทุกอย่างเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ขั้นตอนนี้สำคัญในการใช้ประเมินผลการเรียนการสอน

5.3 รวบรวมหลักฐาน การตัดสินใจจากการประเมินจะต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่สมบูรณ์และเชื่อถือได้

5.4 รวบรวมข้อมูลก่อนเรียน เพื่อเปรียบเทียบกับหลังเรียน ว่าผู้เรียนก้าวหน้าเพียงใด

5.5 แหล่งข้อมูล จะหาข้อมูลจากครูและผู้เรียนเป็นหลักในการประเมินผล

บทบาทของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนการสอนการเรียนรู้ด้วยตนเองจะเน้นบทบาทของผู้เรียน ซึ่งนักการศึกษาได้สรุปบทบาทของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

โนลล์ (Knowles. 1976: 47) ได้สรุปบทบาทของผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเองควรเริ่มจากการที่ผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียนในสิ่งหนึ่งสิ่งใด เพื่อการพัฒนาทักษะ ความรู้ สำหรับการพัฒนาชีวิตและการทำงานอาชีพของตน

2. การเตรียมตัวของผู้เรียน คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหลักการ จุดมุ่งหมาย และโครงสร้างหลักสูตรรายวิชา และจุดประสงค์ของรายวิชาที่เรียน

3. ผู้เรียนควรจัดเนื้อหาวิชาด้วยตนเองตามจำนวนคาบที่กำหนดไว้ในโครงสร้างและกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมลงไปให้ชัดเจนว่าบรรลุผลในด้านใดเพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ แล้ว และมีความคิดหรือเจตคติในการนำไปใช้ในชีวิตสังคมและสิ่งแวดล้อมด้วย

4. ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนการสอนและดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นด้วยตนเอง โดยอาจขอแนะนำจากครูหรือเพื่อน ในลักษณะของการร่วมมือกันทำงานได้เช่นกัน

5. การประเมินผล การเรียนรู้ด้วยตนเองควรเป็นการประเมินผลร่วมกันระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน โดยครูและผู้เรียนร่วมกันตั้งเกณฑ์การประเมินผลร่วมกัน

เวนบอร์ก (สิริรัตน์ สัมพันธ์ยุทธ. 2540: 23; อ้างอิงจาก Wenburg.1972: 116) ได้สรุปความสำคัญและบทบาทของผู้เรียนด้วยการนำตนเองไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนรู้ได้จากสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่เป็นอิสระ หมายถึง ผู้เรียนเป็นตัวของตัวเอง ไม่ถูกควบคุมจากบุคคลอื่น ซึ่งมีผลทำให้ผู้เรียนเรียนได้เร็วขึ้น

2. ผู้เรียนเรียนได้จากการลงมือปฏิบัติซึ่งจะทำให้ผู้เรียนค้นพบความจริงด้วยตนเอง

3. ผู้เรียนเรียนได้จากการร่วมมือกัน การร่วมมือไม่ได้หมายถึง การเข้ากลุ่มอย่างเดี่ยวเท่านั้นแต่ยังหมายถึงการที่แต่ละฝ่ายช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกันในสถานการณ์การเรียนโดยส่งการป้อนกลับให้สมาชิกอื่น ๆ ทราบ สิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนร่วมมือกัน คือ กระบวนการกลุ่ม

4. ผู้เรียนเรียนจากภายในตัวออกมา หมายถึง การที่ผู้เรียนโดยสร้างความรู้สึบบางอย่างเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน ไม่ใช่เรียนโดยถูกกำหนดบางสิ่งบางอย่างเข้าไปในผู้เรียน

การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ซิดซงค์ ส.นันทนาเนตร (2534: 1) เสนอเกี่ยวกับเครื่องมือที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการต่อไปนี้

1. สัญญาการเรียน(Learning Contract) เป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เป็นการสอนแบบรายบุคคลเพื่อให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยในตนเอง เป็นตัวของตัวเองให้มาก โดยให้สำรวจและค้นหาความสนใจที่แท้จริงของตนเอง แล้วให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจ (Personal Interest) “สัญญาการเรียน” จะช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองได้มากขึ้น เพราะได้เปิดเผยและพึ่งพาตนเองได้มากที่สุด

2. การเรียนรู้จากกลุ่มเพียร์ (Peer Learning Group) สิ่งที่จะได้จากการเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อคือประสบการณ์ที่ต่างคนต่างนำมาแลกเปลี่ยนกัน ประสบการณ์ของตนเองอาจช่วยชี้แนะเพื่อนได้และในทางตรงกันข้ามประสบการณ์ ความคิดเห็นระหว่างครูผู้สอนหรือผู้อำนวยการผู้อำนวยความสะดวกกับผู้เรียนในกลุ่มด้วย

3. ทศนะเกี่ยวกับเวลา (Time Cornmitment) การกำหนดระยะเวลาตายตัวกับกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของเวลาที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และการนำไปใช้ได้ทันทีในชีวิตประจำวัน

4. ประโยชน์ของการเรียนรู้ (Perceived Benefits) ผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองได้มากขึ้นหากการเรียนรู้เป็นการแก้ปัญหา มิใช่การจดจำเนื้อหา การจัดโปรแกรมการเรียนจึงจำเป็นต้องสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นการให้ความรู้ ทักษะที่จำเป็นและทันต่อเหตุการณ์สถานการณ์ที่เป็นอยู่

5. ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Preparation of Self – directed Learning) ผู้เรียนต้องมีความสมัครใจ เต็มใจที่จะเรียนด้วยตนเอง เพราะการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นเรื่องจิตใต้สำนึกของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ภายในของผู้เรียนมากกว่าการจัดการภายนอก

เมซิโรว์ (Mezirow. 1981: 1) เสนอวิธีการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วย ตนเองต้องดำเนินการดังนี้

1. ลดการให้ผู้เรียนพึ่งพาผู้สอนหรือผู้อำนวยการความสะดวก
2. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการใช้แหล่งวิทยาการต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสบการณ์จากผู้อื่นรวมทั้งครูหรือผู้อำนวยการความสะดวก ซึ่งต้องใช้ความสัมพันธ์อันดีต่อกัน
3. ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงความจำเป็น ในการเรียนรู้เนื่องจากการรับรู้ความต้องการของตนเอง อันเป็นผลมาจากอิทธิพลของวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป
4. ช่วยให้ผู้เรียนเพิ่มความรับผิดชอบในการหาเป้าหมายของการเรียนรู้ การวางแผนและการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
5. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากปัญหาแต่ละบุคคล
6. ช่วยให้ผู้เรียนตัดสินใจในวิชาต่างๆ ที่เสนอทางเลือกให้ผู้เรียนตัดสินใจที่จะเรียนรู้ต่อไป
7. กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้เกณฑ์หรือบรรทัดฐานในการตัดสินใจ หรือพินิจพิเคราะห์สิ่ง ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับตนและประสบการณ์ทั้งหมดที่ผ่านมา

8. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าไปสู่การเรียนรู้ด้วยการมองเห็นตนเองอย่างถูกต้อง
9. ชี้ปัญหาและแก้ไขปัญหโดยง่าย ซึ่งต้องตระหนักถึงความสัมพันธ์ของปัญหาส่วนบุคคลและส่วนรวมด้วย
10. เสริมแรงมโนคติของผู้เรียนว่าต้องเป็นทั้งผู้เรียนและผู้จัดการชีวิตของตนเอง โดยจัดบรรยากาศที่น่าสนับสนุนและรับปฏิกิริยาตอบกลับของผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสามารถของผู้เรียนให้ปรากฏ
11. เน้นการนำประสบการณ์การมีส่วนร่วมและวิธีการสร้างโครงการอย่างเป็นระบบ โดยทำในรูปลักษณะ “สัญญาการเรียน” (Learning Contract)
โดยสรุปแล้วสำหรับการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เป็นการเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองในบทเรียนที่พัฒนาขึ้น ซึ่งการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนนี้จะสามารถกระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนโดยใช้เครื่องมือทางอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ และ ทบทวนบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลาได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้

ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้

หลักการและทฤษฎีที่สำคัญทางจิตวิทยาการศึกษาเป็นพื้นฐานของเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ ด้วยเหตุผลตามข้อตกลงเบื้องต้นของการศึกษา คือ การทำให้มนุษย์เกิดการเรียนรู้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนจึงต้องพยายามทุกวิถีทางที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ นักเทคโนโลยีทางการศึกษาซึ่งเป็นผู้พัฒนาสื่อ เป็นผู้ค้นคว้าหาแนวคิด เทคนิควิธีการที่จะนำไปช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนสัมฤทธิ์ผล จำเป็นที่จะต้องศึกษาค้นคว้าหลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการผลิตสื่อการเรียนการสอนและเทคนิควิธีการเรียนการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด ทฤษฎีที่นำมาใช้กันมาก ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและความรู้ความเข้าใจของมนุษย์

การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทุกระดับและทุกสถานการณ์ของมนุษย์ ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์จึงเป็นสิ่งที่ค่อนข้างกว้าง ครอบคลุมตั้งแต่การวางเงื่อนไขอย่างง่ายไปจนถึงกระบวนการซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการแก้ปัญหา (เสาวณีย์ ลีชาบัตินิต. 2528: 11)

หลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้

1. วุฒิภาวะ (Maturation)

กฎของการเรียน : ผู้เรียนเจริญเพียงใดย่อมสามารถเรียนรู้ได้เพียงนั้น

กฎของการสอน : ในการสอนครูต้องคำนึงถึงความเจริญเติบโตทางร่างกายและสมองของผู้เรียน และทำการสอนให้เหมาะสมกับความเจริญดังกล่าว ผู้เรียนจะอ่านหนังสือออกก็ต่อเมื่อองค์ประกอบต่างๆ ของการเรียนรู้เจริญถึงขั้นที่จะเรียนได้ องค์ประกอบเหล่านี้ คือ ร่างกาย สมอง อารมณ์และความสนใจ

2. ความพร้อม (Readiness)

กฎของการเรียน : ผู้เรียนต้องมีวุฒิภาวะสูงพอและมีพื้นฐานพอเสียก่อนจึงจะเรียนรู้จากประสบการณ์ใหม่อย่างใดอย่างหนึ่งที่สูงขึ้น

กฎของการสอน : การสอนจะได้ผลดียิ่งขึ้นถ้าครูคาดคะเนความพร้อมของผู้เรียนไว้ล่วงหน้า และจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนทดลองทำ ครูคอยสังเกตดู และเมื่อเห็นว่าได้คาดคะเนไว้ไม่ถูกต้องครูต้องปรับปรุงโครงการสอนเสียใหม่ โครงการสอนจะใช้ได้ผลดีที่สุด เมื่อครูปรับปรุงให้สัมพันธ์กับลักษณะของเด็กแต่ละคน

3. ผลต่อการกระทำ (Effect)

กฎของการเรียน : เมื่อผู้เรียนแสดงปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยวิธีหนึ่ง และวิธีนั้นทำให้ได้รับผลที่ผู้เรียนพอใจภายหลังจากที่ได้ทำไปแล้วโดยทันที หรือได้รับผลเป็นที่น่าพอใจในขณะที่ทำงานนั้นในโอกาสต่อไป เมื่อผู้เรียนมาพบสถานการณ์นั้นซ้ำอีก เขาจะแสดงปฏิกิริยาแบบเดียวกันนั้นอีก

กฎของการสอน : การสอนจะได้ผลดีเมื่อครูแสดงให้ผู้เรียนเห็นผลของการกระทำของตนเอง ในทันที การตอบสนองการกระทำของผู้เรียน ให้ทันท่วงทีที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น การตอบสนองในการส่งเสริมมักจะใช้ได้ดีเสมอ ส่วนการตอบสนองในทางที่หักห้ามอาจจะได้ผลเมื่อเราควบคุมอยู่

4. การฝึกหัด (Exercise)

กฎของการเรียน : สิ่งใดที่ผู้เรียนทำบ่อยๆ ซ้ำๆ หรือมีการฝึก ผู้เรียนย่อมทำสิ่งนั้นได้ดี สิ่งใดที่ไม่ได้ทำนานๆ ย่อมทำสิ่งนั้นไม่ได้เหมือนเดิม

กฎของการสอน : ในการสอนเกี่ยวกับวิชาทักษะ ควรมีการทำซ้ำๆ และฝึกบ่อยๆ เช่นการเรียนภาษาอังกฤษ ดนตรี เทนนิส ตลอดจนการฝึกปฏิบัติในวิชาศิลปะ ซึ่งแพฟลอฟ (Pavlov) กล่าวว่า การทำซ้ำๆ หลายๆ ครั้งจะเกิดผลดีในการเรียนรู้ทางเจตคติและสร้างนิสัยที่ดีด้วย

5. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences)

กฎของการเรียน : ผู้เรียนแต่ละคนย่อมเรียนรู้อะไรในสิ่งเดียวกันด้วยเวลาที่ไม่เท่ากัน ผู้เรียนคนเดียวก็เรียนสิ่งต่างประเภทกันได้ในเวลาที่ไม่เท่ากัน

กฎของการสอน : การสอนจะได้ผลดียิ่งขึ้น ถ้าครูพยายามหาสาเหตุที่ทำให้ผู้เรียนแสดงปฏิกิริยาไม่ดีและหาสาเหตุที่ทำให้ผู้เรียนแตกต่างกัน ครูหาทางแก้สาเหตุที่พอจะแก้ไขได้ และวางแผนในการปฏิบัติสำหรับผู้เรียนบางคนเห็นว่าเฉพาะการแก้จะไม่ไ้ผล และครูพยายามทำให้ความแตกต่างของผู้เรียนกลุ่มเดียวกันลดน้อยลงเป็นลำดับ เช่น ทำให้ผู้เรียนที่เรียนช้าสามารถเรียนได้ทันผู้เรียนที่เรียนปานกลางมากขึ้นและไม่แสดงให้ผู้เรียนรู้ว่าตนแตกต่างจากผู้อื่น

6. การจูงใจ (Motivation)

กฎของการเรียน : การเรียนจะได้ผลดีก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีความสนใจมีวัตถุประสงค์และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน

กฎของการสอน : การสอนจะได้ผลดีก็ต่อเมื่อครูรู้จักใช้การจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้โดยใช้แรงจูงใจทั้งภายในและภายนอกแรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความสนใจ ความต้องการ และ เจตคติแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ บุคลิกภาพของครู วิธีสอนที่ทำให้ผู้เรียนมองเห็นวัตถุประสงค์ของการเรียน การชมเชย การให้รางวัล การให้คะแนน การลงโทษ เป็นสาเหตุให้เกิดการเรียนครูจำเป็นต้องรู้จักใช้แรงจูงใจที่เหมาะสม การสอนที่ใช้แรงจูงใจจากภายในของผู้เรียนย่อมได้ผลดีกว่าการกระตุ้นหรือเร้าจากภายนอก การใช้แรงจูงใจภายนอกจะได้ผลก็ต่อเมื่อผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนเห็นวัตถุประสงค์และคุณค่าอันแท้จริงของการเรียนนั้น แรงจูงใจทางด้านบวก (Positivemotivation) ย่อมได้ผลดีกว่าด้านลบ (Negative motivation)

7. กิจกรรมและประสบการณ์ (Activities and Experiences)

กฎของการเรียน : ผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเริ่มกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างไม่ว่าจะเป็นทางการหรือการคิดไตร่ตรอง โดยมีวัตถุประสงค์ว่าทำเพื่อให้เกิดอะไร และทำสิ่งนั้นต่อไปอีกตามที่ตนต้องการอย่างสมบูรณ์

กฎของการสอน : การสอนจะได้ผลดี ครูจะต้องช่วยให้ผู้เรียนหาให้พบว่าต้องการอะไรที่เห็นว่าสำคัญพอที่จะทำอะไรสักอย่างหนึ่งให้ผู้เรียนรู้ว่าเมื่อเกิดความต้องการเช่นนั้นแล้วควรจะทำอะไรบ้างเพื่อให้ได้ดังความมุ่งหวัง ถ้าทำกิจกรรมใดลงไปแล้วไม่ได้ผลตามที่มุ่งหวังไว้ ก็ให้ผู้เรียนดัดแปลงกิจกรรมนั้นเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามต้องการ ให้ผู้เรียนตระหนักว่าการกระทำของเขาเองที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนั้นคือการเรียนรู้

8. การเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสหลายด้าน

กฎของการเรียน : ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีนั้น คือ ประสบการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนต้องใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกัน หรืออย่างน้อยก็ต้องให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างเหมาะสม

กฎของการสอน : การสอนจะได้ผลดีเมื่อครูทำการสอนโดยก่อให้เกิดสิ่งพิมพ์ใจโดยผ่านประสาทสัมผัสหลายๆ ด้านเกี่ยวกับประสบการณ์เดียวกัน และการใช้ประสาทสัมผัสแต่ละอย่างหลายๆ วิธีก็จะช่วยให้การสอนได้ผลดียิ่งขึ้น

9. การเรียนแบบรวม-แยก-รวม (Whole-part-whole Learning)

กฎของการเรียน : การเรียนสิ่งใด ถ้าได้มองเห็นส่วนใหญ่ทั้งหมด จะเรียนได้ดีกว่าเห็นหรือเรียนส่วนย่อย ของสิ่งนั้นทีละส่วนเพราะการได้มองเห็นส่วนใหญ่ทั้งหมดช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยเหล่านั้น

กฎของการสอน : การสอนจะได้ผลดียิ่งขึ้นถ้าแสดงสิ่งที่สอนนั้นเป็นส่วนรวมให้ผู้เรียนเห็นและเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยแต่ละส่วนในส่วนรวมนั้น เพราะว่าสิ่งต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ครูสอนแยกจากกันย่อยจะไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเห็นความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยเหล่านั้น

การออกแบบมัลติมีเดียที่มีคุณภาพ ผู้สร้างสรรค์จำเป็นต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการออกแบบ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีและจิตวิทยาเกี่ยวกับกาเรียนรู้ของมนุษย์ผนวกกับหลักการและทฤษฎีทางโสตทัศนะ

ความเคลื่อนไหวของโสตทัศนะมิได้ขึ้นอยู่กับทฤษฎีการเรียนรู้ทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง โดยเฉพาะแต่นักโสตทัศนะส่วนใหญ่ มักจะสะท้อนแนวปฏิบัติออกมาตามความเชื่อของกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มความรู้และ ทฤษฎีการติดต่อสื่อสาร นักโสตทัศนะจะเน้นไปในเรื่องการใช้โสตทัศนะวัสดุ เป็นสื่อกลางที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นในตัวผู้เรียน นักการศึกษาได้วิจัยพบว่ามนุษย์เราเรียนรู้ผ่านทางสายตา 75% ทางหู 13% ทางนาสิกสัมผัส 3% ทางกายสัมผัส 6% และทางชีวหาสัมผัส 3%

นั่นหมายความว่า การรับรู้ด้วยการมองเห็นจะทำมนุษย์สามารถเรียนรู้และจดจำสิ่งต่างๆ ได้ สูงกว่าการสัมผัสในด้านอื่นในการจะผลิตงานเพื่อนำเสนอจำเป็นต้องเน้นความสำคัญกับการสื่อสารด้วยการมองเห็นให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการเรียนรู้และจดจำสิ่งที่พบเห็นได้เป็นระยะเวลายาวนาน (สุปาณี สนธิรัตน์. 2539: 143)

ทฤษฎีการเรียนรู้

1. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม

เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่าจิตวิทยาเป็นเสมือนการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ของพฤติกรรมของมนุษย์ และการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก นอกจากนี้ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งเชื่อว่าการตอบสนองกับสิ่งเร้าของมนุษย์ จะเกิดขึ้นควบคู่กันในช่วงเวลาที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังเชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นพฤติกรรมแบบแสดงอาการกระทำซึ่งมีการเสริมแรงเป็นตัวการ โดยทฤษฎีพฤติกรรมนิยมนี้จะไม่กล่าวถึงความนึกคิดภายในของมนุษย์ เช่น ความทรงจำ ภาพ ความรู้สึก ซึ่งถือว่าเป็นคำต้องห้าม ทฤษฎีนี้ส่งผลต่อการเรียนการสอนในอดีต ในลักษณะที่เรียนเป็นชุดของพฤติกรรมซึ่งจะต้องเกิดขึ้นตามลำดับที่แน่นอน การที่ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์ได้นั้นจะต้องมีการเรียนการสอนตามลำดับขั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผลที่ได้จากการเรียนรู้ขั้นแรกจะเป็นพื้นฐานของการเรียนในขั้นต่อไป มัลติมีเดียที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีนี้จะมีโครงสร้างของเนื้อหาเป็นเชิงเส้นตรง โดยผู้เรียนจะได้รับการเสนอเนื้อหาในลำดับขั้นตอนที่ ซึ่งเป็นลำดับที่ผู้สร้างได้พิจารณาตามลำดับการสอนที่ดีและผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด นอกจากนี้การตั้งคำถามอย่างสม่ำเสมอโดยมีการตอบสนองกับชุดมัลติมีเดียจะเป็นการเสริมแรงเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ มัลติมีเดียที่ออกแบบในทางแนวคิดนี้จะบังคับให้มีการประเมินผลการใช้มัลติมีเดียในแต่ละลำดับขั้นอีกด้วย

2. ทฤษฎีปัญญานิยม

ทฤษฎีเกิดจากแนวคิดของชอมสกี (Chomsky) ที่ไม่เห็นด้วยกับสกินเนอร์ (Skinner) บิดาของทฤษฎีพฤติกรรม ในการมองพฤติกรรมมนุษย์ไว้ว่าเหมือนการทดลองทางวิทยาศาสตร์ชอมสกีเชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์นั้นเป็นเรื่องของภายในจิตใจ มนุษย์ไม่ใช่ผ้าขาวที่เมื่อใส่สีอะไรลงไปก็จะกลายเป็นสีนั้น มนุษย์มีความนึกคิด มีอารมณ์ จิตใจและความรู้สึกภายในที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนก็ควรที่จะคำนึงถึงความแตกต่างภายในของมนุษย์ด้วยการนำความคิดของทฤษฎีปัญญานิยมมาออกแบบมัลติมีเดียมีอิสระในการเลือกลำดับของการนำเสนอที่เหมาะสม ลักษณะการนำเสนอของมัลติมีเดียจะขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้ใช้เป็นลำดับแรก

3. ทฤษฎีโครงสร้างความรู้

ภายใต้ทฤษฎีปัญญานิยมได้เกิดทฤษฎีโครงสร้างความรู้ขึ้นซึ่งเป็นแนวคิด ที่เชื่อว่าโครงสร้างภายในของความรู้ที่มนุษย์มีอยู่นั้นจะมีลักษณะเป็นโหนด หรือ เป็นกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ในการที่มนุษย์เรียนรู้อะไรใหม่ๆ นั้นมนุษย์จะนำความรู้ใหม่ๆ ที่เพิ่งได้รับนั้นไปเชื่อมโยงกับกลุ่มความรู้ที่มีอยู่เดิม

รูเมลฮาร์ทและออโทนี (Rumalhart and Ortony) ได้ให้นิยามความหมายของคำว่าโครงสร้างความรู้ไว้ว่าเป็นโครงสร้างข้อมูลภายในสมองของมนุษย์ซึ่งรวบรวมความรู้เกี่ยวกับวัตถุ ลำดับเหตุการณ์ รายการกิจกรรมต่าง ๆ เอาไว้ หน้าที่ของโครงสร้างความรู้นี้ คือ การนำไปสู่การรับรู้ข้อมูล

การรับรู้นั้นจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากขาดโครงสร้างความรู้ทั้งนี้ก็เพราะการรับรู้ ข้อมูลเป็นการสร้างความหมาย โดยการถ่ายโอนความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่และจากการกระตุ้นโดยเหตุการณ์หนึ่งซึ่งช่วยให้เกิดความรู้นั้นๆ เข้าด้วยกัน การรับรู้เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้เนื่องจากไม่มีการเรียนรู้ใดเกิดขึ้นได้โดยปราศจากการรับรู้นอกจากโครงสร้างความรู้จะช่วยในการรับรู้และการเรียนรู้แล้วนั้น โครงสร้างความรู้ยังช่วยในการระลึกถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เคยเรียนรู้มา

4. ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา

นอกจากทฤษฎีโครงสร้างความรู้แล้ว เมื่อต้น ค.ศ.1990 ยังได้เกิดทฤษฎีใหม่มีชื่อว่าความยืดหยุ่นทางปัญญา ซึ่งเป็นแนวคิดที่เชื่อว่า ความรู้แต่ละองค์ความรู้นั้นมีโครงสร้างที่แน่ชัดและสลับซับซ้อนมากน้อยแตกต่างกันไป โดยองค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น คณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์กายภาพนั้น ถือว่าเป็นองค์ความรู้ประเภทที่มีโครงสร้างตายตัว ไม่สลับซับซ้อน เพราะตรรกะและความเป็นเหตุเป็นผลที่แน่นอนของธรรมชาติขององค์ความรู้ ในขณะที่เดียวกันองค์ความรู้บางประเภท เช่น จิตวิทยาถือว่าเป็นองค์ความรู้ประเภทที่ไม่มีโครงสร้างตายตัวและสลับซับซ้อน เพราะความเป็นเหตุเป็นผลของธรรมชาติขององค์ความรู้ตามประเภทสาขาวิชาไม่สามารถหมายรวมไป ทั้งองค์ความรู้ในวิชาหนึ่ง ๆ ได้ทั้งหมด บางส่วนขององค์ความรู้บางประเภทที่มีโครงสร้างตายตัวก็สามารถที่จะเป็นองค์ความรู้ประเภทที่ไม่มีโครงสร้างตายตัวได้เช่นกัน แนวคิดในเรื่องความยืดหยุ่นทางปัญญานี้ส่งผลให้เกิดความคิดในการออกแบบมัลติมีเดียทางการศึกษา เพื่อตอบสนองต่อโครงสร้างขององค์ความรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งได้แก่แนวคิดในเรื่องการออกแบบมัลติมีเดียแบบสื่อหลายมิตินั้นเอง

ทฤษฎีโครงสร้างความรู้และทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญาส่งผลต่อการออกแบบมัลติมีเดียทางการศึกษาและสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับการจัดระเบียบโครงสร้างการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะสื่อหลายมิติที่ตอบสนองต่อวิธีการเรียนรู้ของมนุษย์ในความพยายามที่จะเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้ที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี ซึ่งตรงกับแนวคิด ของทฤษฎีโครงสร้างความรู้ นอกจากนี้การนำเสนอเนื้อหาในลักษณะสื่อหลายมิตียังสามารถที่จะตอบสนองความแตกต่างของโครงสร้างขององค์ความรู้ที่ไม่ชัดเจนหรือมีความสลับซับซ้อน ซึ่งเป็นแนวคิดของทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญาได้อีกด้วย โดยการจัดระเบียบโครงสร้างการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะในลักษณะสื่อหลายมิติจะให้ผู้ใช้งานสามารถที่จะมีอิสระในการควบคุมการเรียนของตนตามความสามารถ ความสนใจ ความถนัดและพื้นฐานความรู้ของตนได้อย่างเต็มที่

5. ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง

ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองเป็นทฤษฎีเรื่องที่รองรับสื่อทางการศึกษาที่สำคัญเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนองโดยมีตัวเสริมแรงเป็นตัวเชื่อมระหว่างปัจจัยในการเรียนรู้ทั้งสอง การเริ่มต้นการเรียนรู้จะเกิดในลักษณะของการลองผิดลองถูกกล่าวคือเมื่อมีสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งปรากฏก็จะมี การตอบสนองหลาย ๆ ครั้ง ถ้าการตอบสนองใดเกิดความพึงพอใจ การเรียนรู้ในการตอบสนองสิ่งเร้าก็จะเกิดขึ้นในรูปแบบนี้เรื่อยไป (ปรีชา คร้ามพัคตร์. 2535: 31)

การลองผิดลองถูกของธอร์นไดท์ (Thorndike) ได้ทดลองโดยสร้างกรง Puzzle box ซึ่งมีลักษณะของกรงจะทำด้วยไม้ที่สามารถมองเห็นด้านในของกรงชัดเจนในกรงจะมีคานไม้ และ คานไม้นี้ถ้ากดลงไปเพียงเล็กน้อย ประตูกรงจะเปิดเอง การทดลองได้นำแมวตัวหนึ่งใส่เข้าไปในกรง ในขณะที่แมวหิว ภายนอกกรงจะมีอาหารวางล่อไว้เมื่อแมวเห็นอาหารประกอบกับความหิวของแมว แมวจะพยายามออกมากินอาหารนอกกรง แมวจะใช้วิธีการต่าง ๆ จนในที่สุดมันสามารถออกมาจากกรงได้ครั้งแรก ๆ แมวก็ไม่รู้ว่า จะออกมาจากกรงวิธีใดแต่หลังจากที่ทดลองผ่านไปหลายๆ ครั้งแมวจะค่อย ๆ เรียนรู้ในการเลือกวิธีที่จะทำให้ออกจากกรงได้ ในที่สุดแมวเกิดการเรียนรู้โดยสมบูรณ์ว่า ถ้าจะออกจากกรงต้องกดคานทุกครั้ง

6. ทฤษฎีของปีอาเจต์ (Piaget)

แนวคิดของปีอาเจต์ ได้กล่าวถึงความสามารถในการเรียนรู้ที่ขึ้นอยู่กับความสามารถทางสติปัญญาเป็นเรื่องของการเก็บสะสมคือ มนุษย์จะค่อยๆเพิ่มความสามารถทางสติปัญญาไปเรื่อยๆ ตามประสบการณ์ที่ได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและเมื่อใดก็ตามที่ได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมก็ได้ประสบการณ์เข้าไปเก็บสะสมไว้ในสนามทางจิตและประสบการณ์เหล่านี้เองที่มนุษย์จะนำกลับมาใช้เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

7. ทฤษฎีการวางเงื่อนไข

การสร้างมัลติมีเดียทางการศึกษาต้องอาศัยพื้นฐานทางทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ (Skinner) คือทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบลงมือกระทำ (Operant Conditioning) หรือที่เรียกว่าทฤษฎีการเสริมแรง ซึ่งเป็นแม่บทในการพัฒนาบทเรียนแบบโปรแกรมและเครื่องช่วยสอนทฤษฎีนี้สรุปได้ว่า ปฏิกริยาการตอบสนองหนึ่งๆ อาจมีได้มาจากสิ่งเร้าเดียว สิ่งเร้าอื่นๆก็อาจทำให้เกิดการตอบสนองเช่นเดียวกันได้ถ้ามีการเสริมแรงให้แก่พฤติกรรมนั้นๆ (สมพร สุทัศนีย์. 2533 : 63)

ในปี ค.ศ.1904สกินเนอร์(Skinner.1959 :96)ได้ทำการทดลองการเรียนรู้กับนกพิราบพบว่า นกพิราบเมื่อหิวก็สามารถมีปฏิกริยาตอบสนองที่ถูกต้องโดยการจิกปุ่มที่ทำไว้จึงจะมีอาหารหล่นออกมา สกินเนอร์เรียกว่า แรงเสริมกำลัง ทั้งนี้จะต้องได้รับแรงเสริมกำลัง ซึ่งหมายถึงอาหารหลายๆ ครั้ง จะมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างการจิกโดนปุ่มกับอาหารที่หล่นออกมา การแสดงปฏิกริยาตอบสนองของนกในขั้นแรกอาจจะต้องใช้เวลานานในการกระทำ ซึ่งในขั้นแรกถึงแม้นกพิราบจะจิก

โดนที่ใกล้ๆ ปุ่มกลไกนั้นผู้ทดลองก็จะปล่อยอาหารออกมาเพื่อจะช่วยให้เกิดพฤติกรรมที่ถูกต้องเร็ว ยิ่งขึ้นจากการทดลองพบว่า เวลาที่นกพิราบใช้ในการทำพฤติกรรมที่ถูกต้องคือการจิกโดนปุ่มนั้นจะลดลง และค่อยๆหายไปมากที่สุด

จะเห็นได้ว่า การเรียนรู้ตามแนวคิดนี้ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการกระทำที่ไม่ได้รับแรงเสริมกำลัง เป็นการกระทำที่ได้รับแรงเสริมกำลังโดยอาศัยหลักการให้แรงเสริมกำลังแก่ผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการกระทำพฤติกรรมที่ถูกต้องได้

สกินเนอร์ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้แบบการปฏิบัติ ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้จากการกระทำของผู้เรียนเอง เนื่องจากพฤติกรรมของคนส่วนใหญ่จะเป็นการเรียนรู้แบบการกระทำและการเสริมแรง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้คนแสดงพฤติกรรมตอบสนองโดยอาศัยสิ่งเร้าภายในมาเป็นตัวกระตุ้นเพื่อสนองความต้องการของตน

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขของสกินเนอร์สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับการเรียนการสอนเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งอาจจะให้แรงเสริมในรูปของคำชมเชยหรือให้รางวัลอย่างอื่นนำมาซึ่งความพึงพอใจให้กับผู้เรียนและเมื่อใดที่ผู้เรียนแสดงปฏิกิริยาตอบสนองไม่ถูกวิธีก็จะงดรางวัลนั้น การกระทำเช่นนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ว่าสิ่งที่กระทำนั้นเป็นการกระทำที่ถูกต้องและจะปฏิบัติเป็นนิสัยต่อไป ซึ่งชุดการเรียนรู้ที่ว่ามัลติมีเดียเป็นหนึ่งในนวัตกรรมทางการเรียนการสอนที่ประยุกต์ทฤษฎีนี้มาใช้

ดังนั้นในการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องแสดงปฏิกิริยาตอบสนองตามเงื่อนไขก่อน จึงจะได้แรงเสริมกำลัง และแรงเสริมกำลังนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ว่าสิ่งที่ตนกระทำนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องเมื่อใดที่ตกอยู่ในสภาวะที่เป็นปัญหาอีก ก็จะทำพฤติกรรมที่ทำให้ตนได้รับแรงเสริมกำลังนั้นอีกแรงเสริมกำลังนี้จะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ได้มากที่สุด ถ้าระยะเวลาระหว่างการกระทำพฤติกรรมที่ถูกต้องและการได้รับแรงเสริมกำลังใกล้เคียงกันมากที่สุด

5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

ความนำ

ยุคแห่งสังคมไร้พรมแดน วิทยุการศึกษา นับเป็นสื่อมวลชนที่ได้รับการยอมรับกันทั่วไปว่าสามารถเข้าถึงประชาชนได้มากที่สุดทั้งด้านเวลา ความรวดเร็วและปริมาณของผู้รับสาร สถานีวิทยุการศึกษาในปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูงและต้องปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ดังนั้น การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์การศึกษา จึงเป็นงานที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ ประกอบกับการศึกษาข้อมูลทั้งศาสตร์และศิลปะผสมผสานกัน รวมทั้งการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาช่วย สนับสนุนเพื่อการผลิตรายการให้มีรูปแบบสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้ฟังเป้าหมายผู้ผลิตรายการ จึงมีความรู้ในกระบวนการผลิตรายการวิทยุศึกษารูปแบบต่างๆ มีความรู้ในกระบวนการผลิต

รายการวิทยุการศึกษา มีความรู้ ความสามารถในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ตลอดจนหาเทคนิควิธีนำเสนอรายการที่แปลกใหม่มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความน่าสนใจและสร้างความนิยมรายการ ตลอดจนเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ฟัง

รหัสและชื่อรายวิชา

รหัส ET321 การผลิตรายวิทยุโทรทัศน์การศึกษา

สภาพรายวิชา

วิชาเลือก ในหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ขอบข่าย ข้อดีและข้อจำกัดการนำวิทยุและโทรทัศน์มาใช้ทางการศึกษา วิเคราะห์ วิจาร์ณรายการวิทยุและโทรทัศน์การศึกษา ศึกษา การเลือก การผลิต การใช้ และการประเมินรายการวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาอย่างมีระบบ

เนื้อหา

1. ความเป็นมาของวิทยุการศึกษา
2. หลักการเกี่ยวกับการผลิตรายการวิทยุการศึกษา
3. การเขียนบทวิทยุการศึกษา
4. ห้องบันทึกเสียงและเครื่องมือ
5. รูปแบบรายการวิทยุการศึกษา

ความเป็นมาของวิทยุการศึกษา

ยุคก่อตั้ง (พ.ศ. ๒๔๙๗ - ๒๕๐๐)

สถานีวิทยุศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จัดตั้งขึ้นโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๔๙๖ ซึ่งอนุมัติให้กระทรวงศึกษาธิการดำเนินโครงการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการ ศึกษา เนื่องจาก ฯพณฯ ม.ล.ปิ่น มาลากุล ผู้บริหารการศึกษาขณะนั้น เล็งเห็นว่าวิทยุกระจายเสียงเป็น สื่อมวลชนที่สามารถ เผยแพร่ความรู้ ข่าวสาร และเข้าถึงประชาชนได้โดยสะดวก จึงมีการจัดตั้ง สถานีวิทยุศึกษา ขึ้นที่วิทยาลัยเทคนิคทุ่งมหาเมฆ กระจายเสียงครั้งแรกเมื่อวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ.

๒๔๙๗ ด้วยเครื่องส่งที่คณาจารย์วิทยาลัยเทคนิคประกอบเอง มีกำลังส่งเพียง ๕๐๐ วัตต์ ใช้ความถี่คลื่นยาว ๑๑๖๐ กิโลไซเคิล และคลื่นสั้น ๑๑.๖ เมกะไซเคิล

กองเผยแพร่การศึกษา กรมวิชาการ ในขณะนั้น รับผิดชอบการบริหารงานด้านจัดรายการ ซึ่งต่อ มาย้ายมาสังกัดสำนักงานปลัด กระทรวงศึกษาธิการ ในระยะแรกรายการ ที่จัดออกอากาศ ได้แก่ บทความ รายการสำหรับเด็ก ดนตรีไทยและสากล ละคร ทั้งละครไทยและละครภาษาอังกฤษ วิชาชุดครูระดับต่างๆ ผู้จัดรายการของวิทยุศึกษา เช่น ดร.ก่อ สวัสดิ์พานิชย์, เปลื้อง ณ นคร, เจือ สตะเวทิน, จันทิพย์ กระแสสินธุ์, เจริญพจน์ ชุมสาย ณ อยุธยา, ฉันทน์ ขาววิไล, จินตนา ยศสุนทร, ม.ล.ต๋อย ชุมสาย, ครูชั้น ศิลปบรรเลง, ครูเทวาประสิทธิ์ พาทยโกศล รายการวิทยุในยุคนั้น เช่น วิทยุปริทรรศน์ เยี่ยมวิทยุศึกษา เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีการจัดทำ วารสารวิทยุศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์วิทยุศึกษาให้เป็นที่รู้จัก ประกอบด้วยรายการกระจายเสียง ข่าวสารของสถานี บทความ และความรู้ด้านต่างๆ ออกเป็นรายปักษ์ ฉบับละ ๑ บาท โดยฉบับแรกออกเมื่อ ๑๕ ธันวาคม ก่อนสถานีวิทยุศึกษาเริ่มส่งกระจายเสียงเป็นครั้งแรก

ยุคแรก (พ.ศ. ๒๕๐๑ - ๒๕๑๔)

หลังจากจัดตั้งสถานีวิทยุศึกษาแล้ว ๔ ปี จึงเริ่มบริการวิทยุโรงเรียน โดยเริ่มออกอากาศต้นปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๐๑ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อช่วยส่งเสริมคุณภาพของการเรียนการสอนในโรงเรียนชนบท ที่ยังขาดแคลนครูและอุปกรณ์ในการเรียนการสอน วิชาที่จัดออกอากาศ ได้แก่ สังคมศึกษา ดนตรีและขับร้อง ระดับประถม และภาษาอังกฤษระดับมัธยม ในปี ๒๕๑๐ รัฐบาลประเทศออสเตรเลียได้ให้ความช่วยเหลือ ภายใต้แผนโคลัมโบ มอบเครื่องส่งขนาด ๑๐ กิโลวัตต์ รวมทั้งติดตั้งเสาอากาศสูง ๑๒๕ เมตร และต่อมาได้ให้เครื่องรับฟังวิทยุจำนวน ๓,๐๐๐ เครื่องแก่กระทรวงศึกษาธิการเพื่อแจกจ่ายให้โรงเรียนที่รับฟังวิทยุโรงเรียน ด้วย

การดำเนินงานของวิทยุศึกษาในระยะนี้ได้ขยายขอบข่ายงานผลิตรายการโดยเชิญวิทยากรภายนอกที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะรายการเกี่ยวกับการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มาร่วมรายการ เช่น น.พ.ประเวศ วะสี, ดร.วิจิตร ศรีสอาน, น.พ.อุทัย รัตนิน, ดร.ศักดิ์ศรี แย้มนัตตา, ดร.เจตนา นาควัชระ, ดร.เกษม สุวรรณกุล, ดร.สมศักดิ์ ชูโต, ดร.เขียน ธีระวิทย์, ดร. นววรรณ พันธุเมธา, คุณพิชัย วาสนาส่ง เป็นต้น การจัดรายการให้ความสำคัญกับบท (script) ซึ่งต้อง

เตรียมล่วงหน้าและตรวจสอบก่อนออกอากาศทุกครั้ง บางครั้งมีรายการสัมภาษณ์นอกสถานที่ และเพิ่มการนำเสนอข่าวในบางช่วงเวลาซึ่งส่วนมากเป็นการอ่านข่าว

รายการที่จัดออกอากาศ เช่น วิทยุวิทยา วิชาชุดครู เพื่อให้ครูติดตามฟังและสามารถสอบเลื่อนวิทยฐานะจากกรมการฝึกหัดครูในสมัย นั้นได้ รายการส่งเสริมด้านดนตรี โดยเฉพาะรายการดนตรีไทยของวิทยุศึกษา ถือเป็นเอกลักษณ์ของสถานีที่นำเสนอการบรรเลงดนตรีที่ไพเราะและเป็นแบบฉบับ ของดนตรีไทยอย่างแท้จริง ทั้งวงดนตรีจากกรมศิลปากรและวงดนตรีของบรมครูดนตรีไทย เช่น วงพาทย์โกสล เป็นต้น ผู้ที่มาจัด รายการดนตรีไทยให้วิทยุศึกษาเป็นประจำ เช่น ครูมนตรี ตราโมท, ครูประสิทธิ์ ถาวร, นายแพทย์พูนพิศ อมาตยกุล, นายแพทย์สุพจน์ อ่างแก้ว และอีกหลายๆ ท่าน รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนและครูโรงเรียนต่างๆ ได้มาแสดงดนตรีไทยและสากล ด้วย วิทยุศึกษายังได้จัดรายการละคร ซึ่งเป็นละครที่เขียนขึ้นเอง ส่วนใหญ่เป็นละครที่ส่งเสริมด้านคุณธรรม และบางครั้งก็มีผู้แสดงกิตติมศักดิ์ เช่น พลเอกมังกร พรหมโยธี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ สมัยนั้น หม่อมหลวงปิ่น มาลากุล ผู้ก่อตั้งสถานีวิทยุศึกษา คุณหญิงอัมพร มีสุข ม.ร.ว.จันทการ วรารณ นอกจากนี้มีการจัดออกอากาศสด รายการธรรมะ ซึ่งเป็นการแสดงธรรมในห้องส่งที่มีครู ข้าราชการ และนักเรียน มาร่วมฟัง ออกอากาศเป็นประจำทุกสัปดาห์ และได้พัฒนาการจัดทำรายการ ในระยะต่อมาเป็นรายการชุดความรู้สั้นๆ เกี่ยวกับ ธรรมะในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการนำเทปไป บันทึกเสียงรายการที่วัด ซึ่งผู้จัดก็มี ท่านปัญญา นันทภิกขุ เป็นต้น

สิ่งหนึ่งที่ทำให้ สถานีวิทยุศึกษาเป็นที่รู้จักในยุคนั้นคือ การประกาศผลสอบของผู้ที่เรียนจบมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ซึ่งเป็นชั้นมัธยมสูงสุดในสมัยนั้น และมีการสอบโดยใช้ข้อสอบเดียวกันทั่วประเทศ วิทยุศึกษาเป็นสถานีวิทยุแห่งเดียวที่ประกาศผลสอบของผู้สอบได้อันดับ ๑๕๐ และผู้สอบได้ทุกคน จนกระทั่งมีการยกเลิกการสอบแบบวัดผลทั่วประเทศ และให้โรงเรียนต่างๆ จัดสอบเอง

ยุคพัฒนา (พ.ศ. ๒๕๑๕ - ๒๕๓๖)

สถานีวิทยุศึกษา ออกอากาศที่วิทยาลัยเทคนิคทุ่งมหาเมฆมา จนถึงปี ๒๕๑๕ จึงได้ย้ายมา ออกอากาศที่ตึกวิทยุศึกษา ในบริเวณกระทรวงศึกษาธิการในระบบ AM ความถี่ ๑๑๙๐ KHz, ๓๒๑๐, และ ๖๐๘๐ KHz และกระจายเสียงในระบบ FM ความถี่ ๙๐.๗๕ MHz ภายหลังได้ เปลี่ยนแปลงคลื่นความถี่ในระบบ AM เป็น ๑๑๙๗ KHz และระบบ FM เป็น ๙๒ MHz และในปัจจุบัน ออกอากาศด้วยระบบ AM ๑๑๖๑ KHz และ FM ๙๒ MHz

ในด้านการจัดรายการ ของวิทยุศึกษา มีการพัฒนารายการละครโดยนำนวนิยายของนักเขียนที่มีชื่อเสียงมาปรับเป็นละครวิทยุโดยขออนุญาตผู้เขียนก่อนนำออกอากาศ

รายการสำหรับเด็กเพิ่มพัฒนาการเป็นรายการประเภท magazine และ documentary มีความหลากหลายในรายการ เช่น มีนิทาน การสัมภาษณ์ การตอบจดหมาย เพลง เป็นต้น เช่นเดียวกับรายการสำหรับแม่บ้านและคนที่ไม่ได้ทำงานหรือทำงานในโรงงาน วิทยุศึกษาก็เริ่มจัดทำรายการที่ให้ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพสภาพ โภชนาการ การประกอบอาหาร การเลี้ยงดูลูก คห เศรษฐศาสตร์ ตอบจดหมายผู้ฟัง เป็นต้น รายการสำหรับเด็กสมัยนั้นคือ รายการเพื่อนคุย และรายการสำหรับแม่บ้านคือ รายการมิตรในเรือนรายการสอนภาษาต่างประเทศ จากเดิมที่มีแต่รายการสอนภาษาอังกฤษ ก็เริ่มมีรายการสอนภาษาฝรั่งเศส โดยความร่วมมือกับหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา และสมาคมฝรั่งเศส และรายการสอนภาษาเยอรมัน โดยความร่วมมือกับสถาบันวัฒนธรรมเยอรมัน ในการจัดทำรายการ

นอกจากการปรับรายการแล้วในยุคนี้ยังมีการปรับวารสารวิทยุศึกษาให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ทั้งรูปเล่มและเนื้อหา โดยจัดทำเป็นเล่มเล็กๆ ขนาดสิบแปดหน้ายก ประกอบด้วยรายการกระจายเสียงทั้งวิทยุศึกษา วิทยุโรงเรียน และโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เนื้อหาของรายการต่างๆที่ออกอากาศไปแล้วทางวิทยุศึกษาซึ่งเป็นประโยชน์แก่ ผู้ฟังก็นำมาลงในหนังสือด้วย รวมทั้งข่าวสารต่างๆของสถานี โดยออกหนังสือเป็นรายเดือนแจกให้ห้องสมุดโรงเรียน สถานศึกษา หน่วยงานต่างๆ และผู้ที่สนใจ ที่บอกรับเป็นสมาชิก

กระทรวงศึกษาธิการได้พัฒนาการใช้วิทยุเพื่อการศึกษาทั้งวิทยุโรงเรียนและวิทยุเพื่อการศึกษาประชาชนมาเป็นลำดับ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญซึ่งทำให้การพัฒนาเป็นไปค่อนข้างช้า คืองบประมาณที่สูงมาก แต่ในที่สุดกระทรวงศึกษาธิการก็สามารถร่วมมือกับกรมประชาสัมพันธ์ จัดสร้างเครือข่ายวิทยุเพื่อการศึกษาแห่งชาติ ขึ้นสำเร็จ เริ่มออกอากาศเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๒๖ โดยใช้งบประมาณส่วนหนึ่งจากเงินยืม IDA แห่งธนาคารโลก (International Development Association)

เครือข่ายวิทยุที่สร้างขึ้นใหม่ มีจุดประสงค์เพื่อการศึกษาและการพัฒนาโดยเฉพาะ แม้ว่าจะสังกัดกรมประชาสัมพันธ์ และกรมประชาสัมพันธ์เป็นผู้ดำเนินการ แต่มีหลักการตั้งแต่นั้นว่ากรมประชาสัมพันธ์จะไม่ผลิตรายการเอง แต่ให้หน่วยงานการศึกษาต่างๆรับผิดชอบการผลิตรายการทั้งหมด สำหรับกระทรวงศึกษาธิการซึ่งเป็นหน่วยงานแกนนำได้รับมอบหมายให้ผลิตรายการ บัณฑิตวิทยุเพื่อการศึกษาแห่งชาตินี้ วันละ ๘ ชั่วโมง หรือสัปดาห์ละ ๕๖ ชั่วโมง และเพื่อรองรับภาระการผลิตรายการจำนวนมากมายังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการจึงลงทุน โดยใช้เงินช่วยเหลือ

IDA สร้างศูนย์ผลิต รายการวิทยุแห่งใหม่ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์อย่างทันสมัยขึ้นที่ถนนศรีอยุธยา เป็นที่ทำการใหม่ของหน่วยงานที่เรียกว่า ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา รับผิดชอบด้านการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆเพื่อการศึกษา และในขณะเดียวกันก็ได้เพิ่มกำลังเครื่องส่งคลื่น AM ของสถานีวิทยุศึกษาเป็น ๒๐ กิโลวัตต์ โดยจัดซื้อเครื่องส่งระบบ PDM เป็นเครื่องแรกของประเทศไทย และย้ายเครื่องส่งดังกล่าวจากบริเวณวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ ทุ่งมหาเมฆ ไปยังที่ตั้งใหม่ที่แขวงสามตำ เชนบางขุนเทียน เสาอากาศสูง ๖๓ เมตร ส่วนคลื่น FM ของสถานีวิทยุศึกษานั้น ได้จัดหาเครื่องส่งที่กำลังสูงขึ้น เป็น ๕ กิโลวัตต์ ติดตั้ง ณ อาคารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ออกอากาศทั้งรายการวิทยุโรงเรียนและรายการวิทยุเพื่อการศึกษาประชาชน ส่วนการออกอากาศทางคลื่น AM ทั้งจากเครือข่ายวิทยุเพื่อการศึกษาและสถานีวิทยุศึกษานั้น ใช้วิธีส่งสัญญาณจากอาคารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยมีเครื่องส่งสัญญาณไมโครเวฟ (Microwave) จากอาคารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาตรงไปยังสถานีแม่ข่ายของกรมประชาสัมพันธ์ ที่ซอยอารีย์สัมพันธ์ ถนนพหลโยธิน และไปยังเครื่องส่งของสถานีวิทยุศึกษาที่สามตำ นับได้ว่าเป็นการดำเนินการผลิตรายการและออกอากาศที่สมบูรณ์และทันสมัย

เมื่อวิทยุศึกษา ย้ายที่ทำการมาที่ถนนศรีอยุธยา เป็นยุคที่วิทยุกำลังเป็นขวัญใจของประชาชน รายการวิทยุศึกษาที่จัดออกอากาศให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ฟัง และรายการความรู้ซึ่งนำเสนอเป็นการสนทนาพูดคุยกับวิทยากรมากขึ้น ไม่เน้นรายการวิทยุที่ต้องมีบทวิทยุเหมือนอย่างเดิมมากนัก แต่จะเน้นประเด็นคำถาม และการประสานงานล่วงหน้าก่อนการออกอากาศสดหรือบันทึกเทป บางครั้งเป็นการบันทึกเสียงทางโทรศัพท์ เพื่อความคล่องตัวในการจัดทำรายการ และรวดเร็วในการนำเสนอ การจัดทำรายการเป็นแบบ phone-in มากขึ้น เพื่อให้ผู้ฟังมีส่วนร่วมในรายการเพื่อปรึกษาปัญหา หรือแสดงความคิดเห็น เนื้อหารายการปรับให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคม อาทิ เรื่องสิ่งแวดล้อม โรคเอดส์ แนวทางการศึกษา วิเคราะห์ข่าวต่างประเทศ มีการนำเสนอเพลงที่ผู้ฟังต้องการฟังในบางรายการ และจัดทำรายการสอนภาษาญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น นอกเหนือจากสอนภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส และเยอรมัน การจัดรายการเน้นการให้ความรู้กับกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่ม เช่น รายการตามตะวัน สำหรับผู้ด้อยโอกาส ผู้ที่ศึกษา หาความรู้ด้วยตนเอง แม่บ้าน รายการโลกสดใส สำหรับกลุ่มเด็ก รายการนัดพบ สำหรับกลุ่มวัยรุ่น รายการเพื่อนยามค่ำสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้จัดรายการวิทยุศึกษาในยุคนี้ ในช่วงต้นๆ อาทิ ดร.สมเกียรติ อ่อนวิมล, รองศาสตราจารย์ ประทุมพร วัชรเสถียร และอาจารย์จากคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีกหลายท่าน

ช่วงต่อมาก็มี ดร.สรจักร เกษมสุวรรณ, ดร.เลอสรร ธนสุกาญจน์, ดร.จรวพร ธรณินทร์, ศรีสมร คงพันธ์ เป็นต้น

นอกจากการจัดทำรายการวิทยุแล้ว วิทยุศึกษายังได้รวบรวมเนื้อหารายการความรู้ต่างๆที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ฟัง จัดพิมพ์เป็นหนังสือเพื่อเผยแพร่อีกด้วย เช่น เรื่องสำหรับเด็ก ได้แก่ หนังสือ ดวงดาวและอวกาศ, ความลับของจักรวาล, ทำไมท้องฟ้าจึงมีสีฟ้า, คณิตคิดสนุก, สัตว์ป่าน่ารัก, เด็กดี, ภาษาไทย ไซ้ให้ถูก เป็นต้น หนังสือความรู้ต่างๆ เช่น สมุนไพรใกล้ตัว ธรรมชาติระดับใจ เกษตรนาฏ แอโรบิกต้านชั้ัน พื้นฐาน รวมทั้งจัดทำคู่มือประกอบการรับฟังรายการสอนภาษาอังกฤษอีกหลายชุด เช่น Zero English, Five Minutes Everyday English, Project Aftermath, Bedtime Stories, Stories from Asia เป็นต้น

สำหรับวิทยุโรงเรียนที่เคยออกอากาศทางวิทยุศึกษานั้นได้มีการปรับ เปลี่ยนไปออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยเพื่อการศึกษา เมื่อปีการศึกษา ๒๕๒๗ แต่ยังคงใช้วิธีส่งสัญญาณจากอาคารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาตรงไปยังสถานี แม่ข่ายของกรมประชาสัมพันธ์ที่ซอยอารีย์สัมพันธ์ ถนน พหลโยธิน

ยุคแห่งการแข่งขัน (พ.ศ. ๒๕๓๗ - ๒๕๔๑)

สถานีวิทยุศึกษาในบทบาทและภารกิจของสถานีวิทยุเพื่อการศึกษาที่ไม่มีการ โฆษณาสินค้า มาตลอดระยะเวลา ๓๗ ปี เมื่อถึงยุคที่สื่อมีการเติบโตและขยายตัวอย่างรวดเร็วโดยมีบรรยากาศ ประชาธิปไตยที่เบ่งบาน และเทคโนโลยีทันสมัยเป็นตัวเสริม ไม่ว่าจะเป็นดาวเทียม ใยแก้ว และ คอมพิวเตอร์ส่งผลให้เกิดการแข่งขันระหว่างสื่อมากขึ้นเพื่อช่วงชิงผู้ฟัง เนื่องจากประชาชนมีโอกาส เลือกรับสื่อได้มากขึ้น วิทยุเพื่อการค้า (commercial radio) พัฒนาอย่างรวดเร็ว และระบบการ กระจายเสียงเป็นแบบเครือข่าย (network) มีรูปแบบการนำเสนอที่เน้นในด้านการรายงานข่าวด่วน ข่าวเด่น และข่าวเฉพาะหน้า เพราะได้เปรียบกว่าสื่ออื่นที่เข้าถึง ผู้รับได้มากกว่าและรวดเร็วกว่า ส่งผลให้สถานีวิทยุศึกษาต้องปรับบทบาทและหน้าที่ตามสถานการณ์ที่ เปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน

การจัดรายการเน้นการตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และเน้นการทำงานร่วมกับเครือข่ายมากขึ้น มีการนำเสนอข่าวการศึกษาทุกต้นชั่วโมงและการจัดทำ ข่าวประกอบเสียง เนื้อหารายการปรับให้ทันสมัย นำเสนอเรื่องประชาธิปไตย เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม การศึกษา อาชีพการทำมาหากิน ครอบครัว สิทธิผู้บริโภค ศิลปวัฒนธรรม เพลงลูกทุ่ง และเพิ่มรายการสอนภาษาจีน รายการสนทนาและอภิปรายด้านสังคม เศรษฐกิจ และ

เหตุการณ์บ้านเมือง มากขึ้น รายการวิทยุศึกษาที่ออกอากาศในยุคนี้นี้ ได้แก่ เส้นทางประชาธิปไตย, ก้าวไปกับไอที, ๘๒ สนทนา, มิติใหม่ ไฮเทค, เมืองไทยไม่งาม, เส้นทางเศรษฐกิจ, เพื่อนคู่คิด, เวทีผู้บริหาร, สืบสานมรดกไทย, เก็บเก่ามาเล่าใหม่, เวทีวาทะศิลป์-วัฒนธรรม, ผู้จัดการรายการ ก็เช่น พงศ์เทพ เทพกาญจนา, ดร.พรชัย พัชรินทร์ตะกุล, ดร.บวร ปภัสราทร, เจนภพ จบกระบวนวรรณ, อเนก นาวิกมูล, อรอนงค์ อินทรจิตร, นรินทร์ กรินชัย เป็นต้น

การดำเนินงานของสถานีแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงาน สถาบัน องค์กรเอกชน ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ มากขึ้น แต่ยังคงหลักการของความเป็นสถานีวิทยุเพื่อการศึกษา โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้ฟังจะได้รับ การนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้ฟัง แม้จะมีกระแสการแข่งขันกับรายการบันเทิงของสถานีวิทยุเพื่อการคำ ซึ่งเป็นที่นิยมอย่างมากในช่วงนั้น วิทยุศึกษายังคงยึดมั่นในหลักการและเป็นสถานีวิทยุที่ไม่มีโฆษณา

วารสารวิทยุศึกษา ที่เคยออกอากาศรายเดือนซึ่งแจกให้ผู้สนใจ ห้องสมุด และหน่วยงานต่างๆ ต่อเนื่องกันมา ได้ยกเลิกไปในยุคนี้นี้ แต่วิทยุศึกษายังคงติดต่อสัมพันธ์กับผู้ฟังอยู่ตลอดเวลา มีการจัดกิจกรรมพบปะผู้ฟังประจำปี เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเพื่อทราบความต้องการของผู้ฟัง นำมาพัฒนาการจัดและเผยแพร่รายการของวิทยุศึกษาให้ผู้ฟังได้รับประโยชน์มากที่สุด

ยุคปฏิรูปการศึกษา (พ.ศ. ๒๕๔๒ - ปัจจุบัน)

สถานีวิทยุศึกษาปัจจุบันก้าวเข้าสู่ยุคแห่งการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งมีภารกิจสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ ประชาชน เพื่อสร้างศักยภาพและความสามารถในการแข่งขัน ปรับตัว รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งมีค่านิยมและพฤติกรรมที่เหมาะสม และอนุรักษ์สืบทอดประเพณีวัฒนธรรมที่ดีงาม จึงเน้นการพัฒนาคุณภาพรายการและการออกอากาศ โดยเฉพาะการขยายช่องทางการรับฟัง ทั้งการรับฟังผ่านดาวเทียม และระบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้ฟังสามารถเลือกรับฟังรายการได้ตามความต้องการและในเวลาที่เหมาะสม ปัจจุบันสถานีวิทยุศึกษานอกจากกระจายเสียงด้วยระบบ FM ความถี่ 92 MHz และระบบ AM ความถี่ 1161 KHz แล้ว ยังสามารถรับฟังผ่านดาวเทียมได้ทาง ช่อง R 30 และทางอินเทอร์เน็ตที่ www.moeradiothai.net ซึ่งผู้ฟังสามารถรับฟังได้ทั้งรายการสด (Live Radio) และเลือกรับฟังรายการตามความต้องการ (Radio on Demand)

การดำเนินงานของสถานีวิทยุศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีการวางแผน บริหารจัดการอย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน จัดทำฐานข้อมูลผู้ฟัง ประชาสัมพันธ์รายการและสถานี ดำเนินการสำรวจ

ติดตามประเมินผลการรับฟัง เพื่อนำข้อมูลวิชาการมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ การจัดรายการส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจและประชาสัมพันธ์การปฏิรูปการศึกษาแก่ประชาชน การพัฒนาคนและสังคมที่มีคุณภาพ การเสริมสร้างสุขภาวะของประชาชน รายการที่จัดออกอากาศ เช่น รอบรู้เสมา เพื่อนยามเย็น คลินิกรักษ์สุขภาพ ชีวิตธรรมชาติ พุดจา ภาษาไทย วิถีไอที เป็นต้น

หลักการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

วิทยุการศึกษาเป็นสื่อมวลชนที่ได้รับการยอมรับกันทั่วไปว่าสามารถเข้าถึงประชาชนได้มากที่สุดทั้งด้านเวลา และความรวดเร็ว และ ปริมาณของผู้รับ เนื่องจากเป็นสื่อที่ทำให้ผู้รับฟังรู้สึกคล้อยตามและเข้าใจง่าย และผู้รับฟังยังได้ข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็ว การผลิตรายการวิทยุการศึกษา จึงจำเป็นต้องมีรูปแบบที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้ฟังเป้าหมาย ดังนั้นผู้ผลิตรายการควรรู้จักเลือกใช้รูปแบบในการผลิตรายการ และสามารถนำเสนอรายการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ชวนรับฟัง ชวนติดตามอย่างต่อเนื่อง

ความหมายของวิทยุการศึกษา

ความหมายของวิทยุกระจายเสียง

ก่อนที่จะใช้คำว่าวิทยุกระจายเสียงเราใช้คำอื่นมาหลายคำ เช่น จอมพลเรือกรมพระนครสวรรค์วรพินิต ทรงใช้ทับศัพท์ว่า “ราดิโอโทรเลข” (Radio Telegraph) พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวใช้คำว่า “วิทยุ” แทนคำว่า “ราดิโอ” ต่อมาราชบัณฑิตยสถานได้กำหนดคำที่ใช้เป็นทางการว่า “วิทยุกระจายเสียง” ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า “Radio Broadcasting” ที่จริงคำว่า “Radio” ต้องเขียนเป็นภาษาไทยว่า “เรดิโอ”

สำหรับพจนานุกรมสื่อสารมวลชนได้ให้ความหมาย “วิทยุ” หมายถึง การใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหรือคลื่นวิทยุเพื่อส่งกระจายออกอากาศ หรือเพื่อรับสัญญาณไฟฟ้าโดยไม่ต้องใช้สายต่อเชื่อมระหว่างกัน

สารานุกรมบริเทนิกาได้ให้ความหมายของคำว่า “วิทยุกระจายเสียง” หมายถึง การกระจายหรือแพร่ไปของสื่อแม่เหล็กไฟฟ้าในอากาศเพื่อส่งสาร

ความหมายของการศึกษา

การศึกษาเป็นกระบวนการทำคนให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีตามที่สังคมปรารถนา มนุษย์จะเรียนรู้ได้จากการศึกษาตามปกติวิสัย การศึกษาในระบบตรงเรียน และการศึกษานอกระบบโรงเรียน

การศึกษาตามปกติวิสัย(Informal Education) เป็นการศึกษาจากสภาพแวดล้อมรอบตัว เป็นไปได้โดยธรรมชาติและเป็นการศึกษาตลอดชีวิต

การศึกษาในระบบโรงเรียน (Formal Education) เป็นการศึกษาที่มีการจัดโครงสร้างเป็นลำดับขั้นเพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีระเบียบระบบ มีการจัดหมวดหมู่มวลความรู้และประสบการณ์ มีการจัดลำดับขั้นความสำเร็จ เพื่อให้เกิดพัฒนาการอย่างต่อเนื่องตามวัย วุฒิภาวะ และความยากง่ายของเนื้อหาสาระ

การศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-Formal Education) เป็นการศึกษาเฉพาะเรื่องเฉพาะด้านเพิ่มเติมหรือต่อเนื่องจากการศึกษาในระบบโรงเรียน เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์เท่าทันความรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป

โดยสรุปแล้ว วิทยุการศึกษา เป็นสื่อเสียงที่เสนอเนื้อหาสาระทั้งที่เป็นความรู้ทั่วไปแก่ผู้ฟัง และที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษา วิทยุการศึกษามีความสำคัญในการให้ความรู้ทั่วไปแก่ประชาชน และใช้ในการเรียนการสอน

องค์ประกอบของการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

การผลิตวิทยุการศึกษาเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ อาจไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวที่ชี้ลงไปว่า จะต้องผลิตรายการอย่างไรถึงจะถูกใจคนฟัง แต่อย่างไรก็ตาม การผลิตรายการวิทยุการศึกษามีองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้ผู้ผลิตรายการมีแนวทางในการผลิตรายการที่มีประสิทธิภาพต่อไป ได้แก่องค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ผู้ฟัง (audience) หมายถึง กลุ่มผู้ฟังที่เป็นเป้าหมายของการผลิตรายการ(target audience) ผู้ผลิตรายการต้องทราบว่ากลุ่มผู้ฟังรายการเป็นใคร การศึกษาข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมมารับฟังวิทยุการศึกษาของกลุ่มผู้ฟังกลุ่มต่างๆ เช่น กลุ่มวัยเด็ก กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มวัยทำงาน เป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวจะช่วยให้ทั้งผู้บริหารสถานีวิทยุการศึกษา และผู้จัดรายการ ผู้ผลิตรายการสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจวางแผนกลยุทธ์ในการผลิตรายการให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้ฟังเป้าหมายในชุมชนนั้น โดยศึกษาจากอัตราส่วนความนิยมรายการ (rating) ในการศึกษาอัตราส่วนความนิยมรายการจะทำให้ทราบว่าสถานีวิทยุการศึกษาของตนติดอันดับความ

นิยมของประชาชนหรือไม่ และสามารถทำให้ทราบว่ารายการประเภทใดของสถานีวิทยุการศึกษาใด ที่ได้รับความนิยมสูงสุดเพื่อนำมาเป็นกลยุทธ์ในการผลิตรายการให้เป็นที่นิยมของผู้ฟัง

2. เนื้อหา (content) คือเรื่องราวต่างๆ ที่ผู้ผลิตรายการต้องการนำเสนอให้แก่ผู้ฟังซึ่งเนื้อหาดังกล่าวต้องสอดคล้องกับกลุ่มผู้ฟังเป้าหมาย โดยพิจารณาขอบข่ายของเนื้อหาความยากง่าย รวมถึงการแบ่งสรรเนื้อหาที่จะนำเสนอในแต่ละช่วงแต่ละครั้งด้วย รายการวิทยุการศึกษามีส่วนประกอบสำคัญ คือเนื้อหา ภาษาที่ใช้ และลีลาการนำเสนอรายการทั้ง 3 ส่วน ต้องประสมกลมกลืนกันอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้ฟังและผู้ชมเข้าใจง่าย สนใจติดตามและได้ประโยชน์จากการฟัง

3. วิธีการนำเสนอ เป็นกระบวนการที่จะนำเนื้อหา เรื่องราวสาระต่างๆ มาประกอบกันเข้าเป็นรายการ โดยจัดลำดับเนื้อหาสาระและวิธีการนำเสนอให้เหมาะสมและน่าฟัง โดยมีลักษณะการนำเสนอด้วยลีลาการพูด และน้ำเสียง เสียงประกอบที่เหมาะสมกับรูปแบบของรายการ ตลอดจนการนำเสนอที่มีความหลากหลายซึ่งจะช่วยให้รายการไม่น่าเบื่อ แต่ในขณะเดียวกันรายการยังคงต้องมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทั้งในแง่เนื้อหาและวิธีการนำเสนอ

4. เวลาออกอากาศ เวลาที่ออกอากาศรายการอยู่ในช่วงใด ความยาวของรายการระยะเวลาเท่าไร ซึ่งเวลาในการออกอากาศจะเป็นตัวกำหนดให้ผลิตรายการในรูปแบบใดได้บ้าง บรรจุเนื้อหาเพียงพอหรือไม่ อย่างไร จึงจะเป็นที่พึงพอใจของผู้ฟังกลุ่มเป้าหมาย

5. การประเมินผล การผลิตรายการวิทยุการศึกษาจะประสบความสำเร็จได้รับการยอมรับ หรือเป็นที่พึงพอใจจากผู้ฟังมากน้อยเพียงใดนั้น ผู้ผลิตรายการจำเป็นต้องมีการประเมินผลรายการของตนเองจากผู้ฟังในระยะต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการประเมินผลทั้งก่อนการผลิต ระหว่างการผลิต และเมื่อผลิตรายการเรียบร้อยแล้ว โดยอาจใช้วิธีการสำรวจวิจัยเข้ามาช่วยในการประเมินผลระยะต่างๆ ทั้งนี้การประเมินผลจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนกลยุทธ์การผลิต และการจัดรายการของสถานีวิทยุต่อไป

กระบวนการผลิตวิทยุการศึกษา

การผลิตวิทยุการศึกษา (Program production) เป็นการเสนอเนื้อหาความรู้ ความบันเทิง โดยใช้รูปแบบรายการต่างๆ เพื่อให้รายการนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ กระบวนการผลิตรายการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้ คือ

1. ขั้นวางแผนการผลิตรายการ (Planning)
2. ขั้นเตรียมการผลิต (Preparation)

3. ขั้นตอนดำเนินการผลิต (Production)

4. ขั้นตอนประเมินผล (evaluation)

1. ขั้นตอนวางแผนการผลิตรายการ (Planning)

ก่อนที่จะดำเนินการผลิตรายการใดรายการหนึ่ง ผู้ผลิตรายการและทีมงานจะร่วมกันวางแผนโดยรวมข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่

1.1 วัตถุประสงค์และนโยบายด้านรายการของสถานี ในการผลิตรายการวิทยุการศึกษา จะต้องไม่ขัดกับวัตถุประสงค์และนโยบายของสถานี

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์และกำหนดกลุ่มผู้ฟังเป้าหมายให้แน่ชัด

1.3 ความมุ่งหมายของรายการ ต้องการเน้นการผลิตรายการเพื่อวัตถุประสงค์ใด เช่น เพื่อให้ข่าวสาร ความบันเทิง หรือเพื่อการศึกษา

1.4 รูปแบบและประเภทของรายการที่ควรจะมีผลิต ประเด็นเนื้อหา

1.5 ตารางการกระจายเสียงหรือตารางในการออกอากาศ การวางแผนจะต้องมีการตรวจสอบเพื่อที่จะได้ทราบความยาวของรายการ และวันเวลาในการออกอากาศ เพื่อนำมากำหนดขอบเขตของเนื้อหาและกำหนดเวลาในการทำงานได้ถูกต้อง

1.6 อุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการผลิตรายการวิทยุการศึกษาที่จำเป็นได้แก่ ชุดอุปกรณ์บันทึกเสียง แผ่นซีดี เทป ไมโครโฟนชนิดต่างๆ อุปกรณ์ตัดต่อ เป็นต้น

1.7 เวลาที่ใช้ในการผลิตรายการต้องมีเพียงพอกับการศึกษาข้อมูล วางแผนการผลิตรายการ การเขียนบท การติดต่อประสานงาน การเดินทางไปบันทึกเสียงนอกสถานที่ การตัดต่อ เทปแทรก ฯลฯ

1.8 งบประมาณ และทรัพยากรในการผลิตรายการ

หลังจากนั้นนำข้อมูลมาวางแผนกำหนดวัตถุประสงค์ของการผลิตรายการว่าจะผลิตรายการประเภทใด เช่นรายการบันเทิง หรือรายการความรู้ เพื่อใคร เพื่อกลุ่มผู้ฟังทั่วไป หรือกลุ่มผู้ฟังเฉพาะกลุ่ม คิตรายการในรูปแบบใดจึงจะเหมาะสมกับเนื้อหา และความสนใจของกลุ่มผู้ฟัง

2. ขั้นตอนเตรียมการผลิต

หลังจากได้วางแผนการผลิตรายการเสร็จสมบูรณ์ดีแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือขั้นตอนการเตรียมการผลิต ซึ่งมีดังนี้

2.1 ขั้นตอนการเขียนบท

เป็นขั้นตอนที่ผู้ผลิตรายการมอบหมายให้ผู้เขียนบทนำแนวคิด และประเด็นเนื้อหาอย่างกว้างๆ ไปสร้างจินตนาการและเรียบเรียงออกมาเป็นคำพูด เสียงเพลง เสียงดนตรีและเสียงประกอบอื่นๆ บทวิทยุจะใช้เป็นเครื่องมือในการทำงานร่วมกันของแต่ละฝ่ายให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยผู้เขียนโครงร่างบทคร่าวๆ ก่อน (draft) เพื่อที่จะนำร่างบทนี้มาพิจารณาร่วมกันอีกครั้ง หนึ่งว่าเนื้อหาถูกต้องหรือไม่ รูปแบบของรายการเหมาะสมหรือไม่ เทคนิคและส่วนประกอบอื่นๆ ของรายการเป็นที่หน้าสนใจเพียงพอหรือไม่ เพื่อจะให้ช่วยกันแก้ไขปรับปรุงให้เป็นรายการที่มีคุณภาพและสมบูรณ์ที่สุด

2.2 ขั้นตอนงานและจัดเตรียมวัสดุรายการ

เมื่อได้รับมอบหมายมาแล้วผู้เกี่ยวข้องทุกคนต้องศึกษาบทที่ได้รับ เพื่อจะได้ทราบ บทบาทและหน้าที่ที่ต้องจัดเตรียม เช่น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ด้านเสียงเตรียมบันทึกเสียง สำหรับบันทึกการซ้อมเพื่อนำมาเปิดฟังข้อผิดพลาด และเตรียมไว้ เพื่อใช้บันทึกเสียงจริง หรือ จัดเตรียมเพลงที่จะใช้ประกอบรายการ ส่วนผู้ที่ทำหน้าที่ประสานงานกับผู้ร่วมรายการฝ่ายต่างๆ ก็ เตรียมนัดหมายกับผู้แสดง ผู้ดำเนินรายการ วิทยากรผู้ที่มีความสามารถในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นพิเศษ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค เพื่อเตรียมตัวให้พร้อมที่จะปฏิบัติงานตามแผนผลิตรายการที่วางไว้ พร้อมกันนั้นต้องมีการจองห้องบันทึกเสียงไว้ล่วงหน้าด้วยเพื่อซักซ้อม และวันที่จะออกอากาศจริงไว้ด้วย

2.3 ขั้นซักซ้อม

การผลิตรายการวิทยุการศึกษาที่ดี ต้องมีการซักซ้อมก่อนการบันทึกเสียง การซักซ้อม อาจจะมีหลายขั้นตอน ขึ้นอยู่กับรูปแบบของรายการ ถ้าเป็นรายการที่ผลิตยากและมีผู้เกี่ยวข้องจำนวนมาก ก็ต้องซ้อมอย่างพิถีพิถัน เพื่อช่วยลดความผิดพลาดทั้งด้านเนื้อหา การพูด การอ่าน บทให้มาตามลำดับตั้งแต่ต้นจนจบรายการ เรียกว่า “การซ้อมแห้ง” เป็นการซ้อมคิดว่าใครควรทำอะไรก่อน และฟังความถูกต้องทั้งด้านเนื้อหาและการอ่านออกเสียง เป็นการซ้อมและจับเวลาอย่างคร่าวๆ เพื่อจะได้ปรับให้ถูกต้อง ส่วนการซ้อมอีกลักษณะหนึ่ง เรียกว่า “ซ้อมจริง” เป็นการซ้อมกับไมโครโฟน โดยจัดวางไมโครโฟน โดยจัดวางไมโครโฟนไว้ในตำแหน่งที่จะใช้การจริง และต้องซ้อมกันในห้องบันทึกเสียง เมื่อการซ้อมเป็นที่น่าพอใจแล้วจึงลงมือผลิตรายการต่อไป

3. ขั้นตอนการผลิต

การดำเนินการผลิตอาจทำได้โดยการบันทึกเสียงรายการไว้ก่อน แล้วนำไปออกอากาศ หรือแบบรายการสด โดยมีข้อดี ข้อเสียแตกต่างกัน ซึ่งการบันทึกเสียงสามารถปรับปรุงแก้ไขได้ สะดวกกว่า แต่หากเป็นรายการสดมักจะได้เปรียบในด้านความสดใหม่ทันเหตุการณ์และมีสีสัน สมจริงกว่า

อย่างไรก็ตาม รูปแบบรายการส่วนหนึ่งในปัจจุบันยังคงต้องอาศัยการบันทึกเสียงไว้ก่อน เพื่อความสมบูรณ์และมีคุณภาพของรายการ เช่นรายการสารคดี รายการสัมภาษณ์ รายการสเปเชียล โฆษณาประชาสัมพันธ์ รายการละครวิทยุ

การผลิตรายการวิทยุการศึกษาด้วยการบันทึกเทปในปัจจุบัน มีเทคโนโลยี โปรแกรมตัดต่อและปรับแต่งเสียงด้วยคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยได้มาก ทำให้คุณภาพของงานเสียงที่บันทึกอยู่ในระดับมาตรฐานเมื่อนำไปใช้ออกอากาศจริง กระบวนการตัดต่อเรียบเรียงเสียงออกมาเป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์ทำได้ด้วยกระบวนการต่อไปนี้

3.1 การตัดต่อเสียงพูด ไม่ว่าจะเป็นเสียงผู้ประกาศ เสียงสัมภาษณ์ เสียงสนทนา สามารถตัดต่อเสียงบางช่วงที่ไม่พึงประสงค์ออก เช่น เสียงลมหายใจ เสียงไอกระแอม เสียงคำพูดเกินที่ไม่ต้องการ เพื่อให้เกิดการเว้นวรรคเสียง การลำดับบทพูด เป็นไปตามเวลาที่กำหนด

3.2 การปรับแต่งเสียง ด้วยการผสมสัญญาณเสียงผ่านเครื่อง มิกเซอร์ และโปรแกรมปรับแต่งเสียงด้วยคอมพิวเตอร์ ปรับให้เสียงนุ่มนวล ใส เสียงทุ้ม เสียงแหลม ปรับระดับเสียงดัง เสียงค่อย ความเร็วของเสียง จังหวะช้า – เร็ว แล้วแต่ความเหมาะสมของชิ้นงาน

3.3 ใส่เสียงดนตรี และเสียงประกอบ ด้วยการเลือกดนตรีคั่น ดนตรีคลอ ดนตรีประจำรายการ รวมถึงเสียงประกอบเพื่อเพิ่มความสมจริงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ

3.4 การเรียบเรียง (Mix Down) คือ การเรียบเรียงเสียงทุกประเภทเข้าด้วยกันอย่างมีศิลปะเป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์

4. ขั้นตอนประเมินผล

ในการผลิตรายการที่ดีนั้น ผู้ผลิตรายการจำเป็นต้องมีการประเมินผลด้วย เพราะการประเมินผลจะทำให้รู้ข้อบกพร่อง เพื่อหาทางแก้ไขให้การทำงานในครั้งต่อไปได้ผลดียิ่งขึ้นในการประเมินผล แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

4.1 การประเมินผลรายการ เป็นการประเมินทัศนคติ และความสนใจของกลุ่มผู้ฟังเป้าหมายที่มีต่อรายการ หลังจากที่รายการนั้นได้เผยแพร่ออกอากาศไปแล้ว นั้นหมายถึงการ

ติดตามผลว่ารายการที่ผลิตนั้นมีคุณค่าเป็นที่ประทับใจผู้ฟังหรือไม่ คุณภาพของรายการดีหรือไม่ สภาพการรับฟัง รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการรับฟังเป็นไปอย่างไรบ้าง การประเมินผลรายการทำได้ดังนี้ คือ

4.1.1 การประเมินจากปฏิกิริยาสะท้อนกลับของผู้ฟัง การประเมินความนิยมของรายการด้วยการเปิดโอกาสให้ผู้ฟังแสดงความคิดเห็นต่อรายการมีวิธีการต่างๆ ดังนี้

- การส่งจดหมายจากผู้ฟัง
- การให้ผู้ฟังโทรเข้ามาร่วมรายการ
- การให้ผู้ฟังรับฟังผ่านวิทยุออนไลน์ เพื่อการตอบโต้แบบ real time

4.1.2 การทำ Focus Groups เป็นวิธีที่ใช้ในการวิจัยเชิงการตลาด โดยผู้จัดรายการอาจทำการประเมินจากการรวบรวมผู้ฟังรายการวิทยุที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจำนวน 10-12 คน มาพูดคุยโต้ตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับรายการนั้นๆ โดยในกลุ่มจะจัดให้มีผู้นำกลุ่ม 1 คน ทำหน้าที่เป็นผู้นำในรายการพูดคุยตามหัวข้อที่กำหนดไว้ เช่น ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหา รูปแบบรายการ ตัวผู้ดำเนินรายการ ฯลฯ เพื่อให้ผู้ผลิตรายการสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการพิจารณาปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงรายการให้มีคุณภาพเป็นที่ถูกใจกลุ่มผู้ฟังเป้าหมายมากขึ้น

4.1.3 การประเมินจากการสำรวจเรตติ้ง เป็นวิธีที่ใช้กันมาก โดยให้แต่ละคนในครัวเรือนที่ได้รับการสุ่มตัวอย่าง และมีอายุ 12 ปีขึ้นไป บันทึกการฟังรายการวิทยุตลอด 1 สัปดาห์ แล้วส่งกลับมา เพื่อคำนวณหาค่า เรตติ้งออกมา ซึ่งข้อมูลที่ได้นั้น จะ นำไปถึงการพัฒนารูปแบบของรายการ แล้ว เป็น เป้าหมายในการสนับสนุนรายการในการขาย สปอต โฆษณา อีก ด้วย

4.1.4 การสังเกตและการพูดคุยกับคนในชุมชน เป็นการออกสำรวจพูดคุยโดยการสังเกตพฤติกรรมการฟังรายการของคนในชุมชน หรืออาจจะสำรวจโดยตรงกับร้านขายเทปแผ่น ซีดี และ กลุ่มผู้ซื้อ เพื่อสอบถามถึงประเภทของเพลงที่ได้รับความนิยมจากผู้ฟัง ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการจัดรายการเพลง เพราะจะทราบถึงความสนใจในการฟังเพลง ของกลุ่มคนนั้นๆ

4.1.5 การสำรวจอย่างเป็นทางการ เป็นการประเมินผลที่ต้องใช้เวลาและวิธีการในเชิงวิชาการ คือ การสำรวจ วิจัย ซึ่งควรมีผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้รับผิดชอบการสำรวจ โดยอาจจะ ส่งเจ้าหน้าที่ออกไป สัมภาษณ์ หรือส่งแบบสอบถาม ทางไปรษณีย์ให้ผู้ฟัง ซึ่งวิธีนี้ จะ ทำให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดครอบคลุมหลายประเด็น ส่วนข้อเสียคือ ใช้งบประมาณ และ เวลา มาก

4.2 การประเมินคุณภาพการผลิตรายการ หมายถึง การพิจารณาดูว่ารายการที่ผลิตออกมานั้นมีคุณภาพความเหมาะสมที่จะออกอากาศหรือไม่ ส่วนใดบ้างที่ควรแก้ไข ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากอะไร เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตครั้งต่อไป ข้อพิจารณา ในการประเมินคุณภาพการผลิตรายการได้แก่

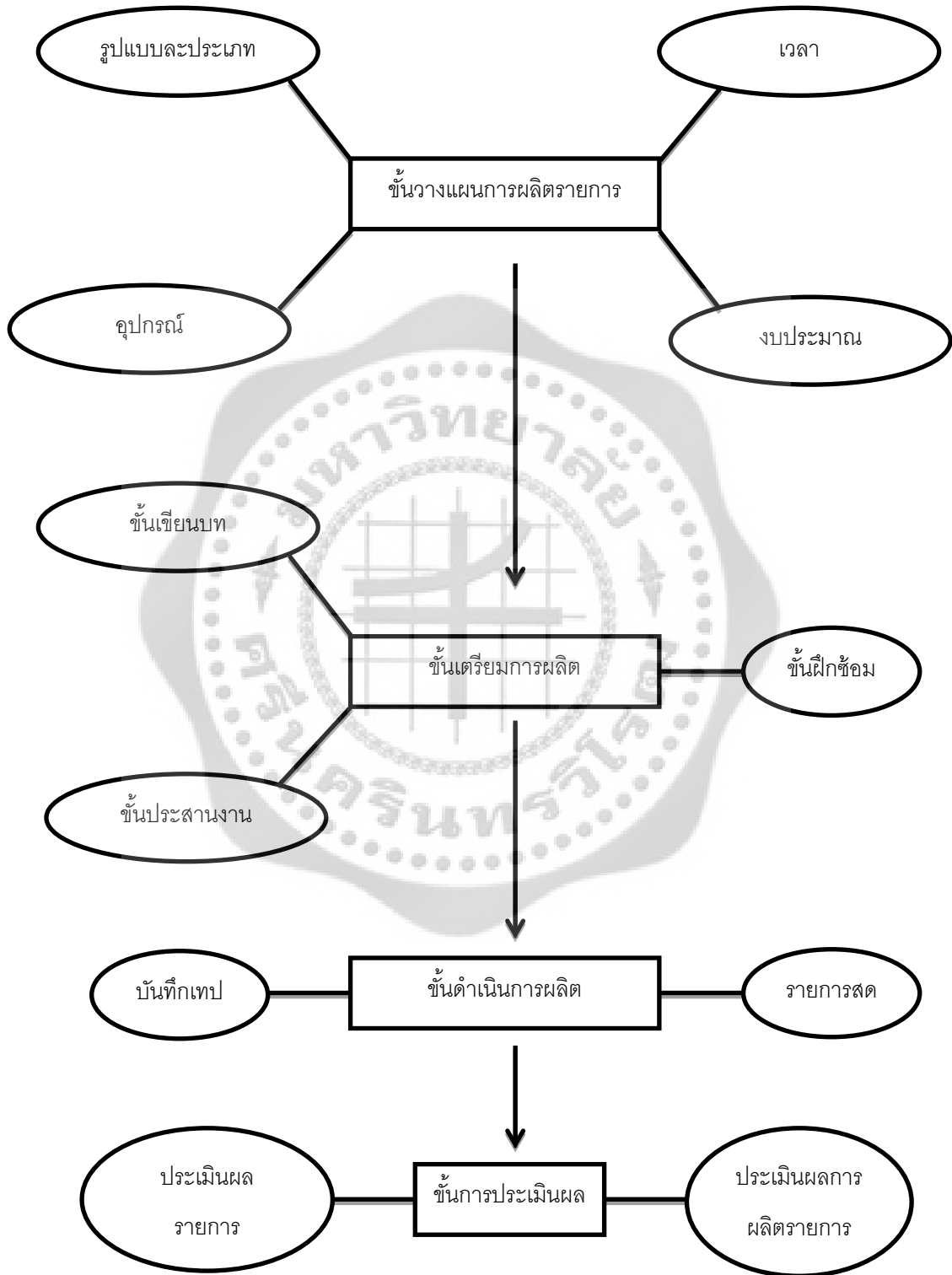
4.2.1 ด้านเทคนิคการผลิต พิจารณาตั้งแต่รูปแบบรายการคุณภาพของเสียงที่บันทึก เสียงพูด เสียงดนตรี เสียงประกอบ ความต่อเนื่องของรายการ ความเหมาะสมของเวลาในการออกอากาศ

4.2.2 ด้านเนื้อหาสาระ ผู้ฟังสามารถเข้าใจในเนื้อหาได้หรือไม่ เนื้อหาสาระยุ่งยากซับซ้อนเกินไปหรือไม่ เนื้อหา มีความสมบูรณ์มากน้อยเพียงใด เช่นการลำดับเนื้อหาในแต่ละช่วงรายการให้ผู้ฟังได้ติดตามอย่างต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันได้

4.2.3 เทคนิคการเสนอรายการ หมายถึง รูปแบบการนำเสนอสอดคล้องกับเนื้อหาหรือไม่ รวมถึงลีลาของผู้ดำเนินรายการด้วย เช่น รายการอ่านข่าว วิเคราะห์ข่าว อาจจะต้องใช้น้ำเสียงที่น่าเชื่อถือ ลีลาในการอ่านข่าวหนักแน่น มีจังหวะ

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นว่าการประเมินผลรายการ และการประเมินคุณภาพของการผลิตรายการนั้นจำเป็นต้องมีการประเมินผลเป็นระยะๆ และการประเมินผลนั้น เป็นองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการผลิตรายการวิทยุ เพราะเป็นดัชนีที่จะชี้วัดความสำเร็จของรายการ การยอมรับจากผู้ฟัง ซึ่งผลของการประเมินจะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการสามารถวางแผนผลิตรายการได้ตรงตามความต้องการของผู้ฟังเป้าหมายมากที่สุด และผลิตรายการที่มีคุณค่าแก่สังคม

จากกระบวนการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงทั้งหมด 4 ขั้นตอนนั้น สามารถสรุปขั้นตอนดังกล่าวตามแผนผังดังต่อไปนี้



ภาพแสดงการกระบวนการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

บุคลากรในการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

การผลิตรายการวิทยุศึกษานั้น มีลักษณะเป็นกระบวนการหรือขั้นตอน จึงเป็นงานที่ต้องร่วมกับหลายฝ่าย ซึ่งแต่ละฝ่ายนั้นล้วนแล้วแต่สำคัญและต้องพึ่งพาอาศัยกันโดยที่จะต้องเข้าใจในหน้าที่ของแต่ละฝ่าย เพื่อจะได้ทำงานได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการวิทยุศึกษามีอยู่ 5 ฝ่ายหลักๆ ดังนี้

1. ผู้ผลิตรายการ (Producer) เป็นผู้ริเริ่มสร้างสรรค์ในการผลิตรายการใดรายการหนึ่งขึ้นมา ดังนั้นจึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้วางแผนการผลิตทุกด้านเริ่มตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล กำหนดรูปแบบรายการและเนื้อหา ตลอดจนเป็นคนกลางในการประสานงาน และควบคุมตรวจสอบคุณภาพในการผลิตรายการ ด้วยคุณสมบัติของผู้ผลิตรายการต้องมีความรอบรู้ในหลักการบริหารงานและบริหารคน สามารถวางแผนกลยุทธ์ด้านรายการ โดยอาศัยพื้นฐานในการเข้าใจธรรมชาติของสื่อวิทยุการศึกษา มีความรู้เรื่องเพลงรู้เรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตรายการ และที่สำคัญต้องรู้จักกลุ่มผู้ฟังเป้าหมายในทุกๆด้าน ประกอบกับการวางแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการ ได้แก่ การบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต งบประมาณ การจัดการรายได้และค่าใช้จ่าย เป็นต้น

2. ผู้เขียนบท (Script Writer) เป็นผู้นำแนวความคิด คำโครงเนื้อหามาตีความเพื่อถ่ายทอดออกเป็นเสียงต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเสียงพูด เสียงดนตรี เสียงประกอบ โดยมีการนำเสนอที่น่าสนใจ เพื่อให้ผู้ฟังได้รับความรู้ ความบันเทิง เกิดความเข้าใจ อารมณ์ ความรู้สึก คล้อยตามได้ และถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการนำเสนอรายการ

3. ผู้กำกับรายการ (Program Director) เป็นผู้กำกับ ควบคุม ให้คำแนะนำในระหว่างการผลิตรายการ เพื่อให้เป็นรายการที่สมบูรณ์ ผู้กำกับรายการมักเป็นคณฯ เดียวกับผู้ผลิตรายการ

4. ผู้ประกาศ (Announcer) เป็นผู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดข่าวสารต่างๆ ด้วยคำพูดวิธีนำเสนอรายการ เพื่อให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจ โดยมีคำเรียกขานได้หลายคำตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ เช่น ผู้ประกาศของสถานี ผู้อ่านข่าว ดีเจ ผู้ดำเนินรายการ เป็นต้น ผู้ทำหน้าที่ประกาศต่างๆ เหล่านี้ ควรมีความรู้อย่างกว้างขวาง และสามารถใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการวิทยุการศึกษาได้ด้วย ดังนั้นในที่นี้จะขอใช้คำว่า “ผู้ดำเนินรายการ” แทนชื่อตามตำแหน่งต่างๆ ทั้งหมด

5. เจ้าหน้าที่เทคนิค (Technician Staff) ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านเทคนิค ได้แก่

5.1 เจ้าหน้าที่ควบคุมเสียง หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งดูแลรับผิดชอบการควบคุมเสียงจากแหล่งเสียงต่างๆ ให้มีคุณภาพเสียงที่ดี บางสถานี่จะให้เจ้าหน้าที่ควบคุมเสียงควบคุมการออกอากาศทั้งหมด บางสถานี่จะให้ ดีเจ เป็นผู้ควบคุมเสียงเอง

5.2 เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องส่งกระจายเสียง หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งดูแลรับผิดชอบระบบการกระจายเสียง การบำรุงรักษา การถ่ายทอดเสียง เพื่อให้การออกอากาศดำเนินไปอย่างปกติด้วยคุณภาพเสียงที่มีประสิทธิภาพ

สรุป

วิทยุการศึกษา เป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงประชาชนได้มากที่สุดทั้งด้านเวลา ความรวดเร็วและปริมาณของผู้รับ ดังนั้นผู้ผลิตรายการจึงต้องพิถีพิถันในกระบวนการผลิต เพื่อนำเสนอรายการไปยังผู้ฟังได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบของการผลิตรายการวิทยุการศึกษาได้แก่ ผู้ที่ฟังเป้าหมายของรายการ เนื้อหาต้องสอดคล้องกับกลุ่มผู้ฟังเป้าหมาย วิธีการนำเสนอ เหมาะสม และหน้าฟัง เวลาในการออกอากาศจะเป็นตัวกำหนดให้ผลิตรายการในรูปแบบใดได้บ้าง และการประเมินผลซึ่งจำเป็นต้องประเมินผลทั้งก่อนการผลิต ระหว่างการผลิต และเมื่อผลิตรายการเรียบร้อยแล้ว โดยอาจใช้วิธีการสำรวจวิจัยเข้ามาช่วยในการประเมินผล สำหรับกระบวนการผลิตรายการแบ่งออกเป็นขั้นตอนใหญ่ๆ 4 ขั้นตอนดังนี้ คือ ขั้นตอนวางแผนการผลิตรายการ โดยการกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายของสถานี่ ขั้นตอนเตรียมการผลิต ได้แก่ การเขียนบท การประสานงานและจัดเตรียมวัสดุรายการรวมทั้งการซักซ้อมก่อนผลิตรายการ ขั้นตอนดำเนินการผลิต อาจทำได้โดยการบันทึกเสียงรายการไว้ก่อน แล้วนำไปออกอากาศหรือแบบรายการสด และสุดท้ายคือขั้นการประเมินผลจะทำให้รู้ข้อบกพร่องเพื่อหาทางแก้ไขให้การทำงานในครั้งต่อไปได้ผลดียิ่งขึ้น สำหรับบุคลากรในการผลิตรายการวิทยุการศึกษาประกอบด้วย ผู้ผลิต ผู้เขียนบท ผู้กำกับรายการ ผู้ประกาศและเจ้าหน้าที่เทคนิค

การเขียนบทวิทยุการศึกษา

วิทยุการศึกษา ต้องอาศัยการถ่ายทอดเนื้อหาสาระโดยใช้เสียงเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ส่งกับผู้รับฟัง ซึ่งไม่เห็นหน้ากัน ดังนั้น เสียงทุกเสียงที่ส่งไป จึงต้องสื่อความหมายและความเข้าใจได้เป็นอย่างดี การถ่ายทอดจินตนาการไปยังผู้รับฟังจึงเกิดจากการเรียบเรียงข้อมูลเนื้อหาสาระตลอดจนความรู้สึกนึกคิดที่ถ่ายทอดลงสู่ “บทวิทยุ” เพื่อให้ผู้รับฟังเกิดการรับรู้เช่นเดียวกับที่ผู้ส่งหรือผู้เขียนบทต้องการ

ความหมายและความสำคัญของบทวิทยุการศึกษา

บทวิทยุการศึกษา หมายถึง ข้อความที่บอกกล่าว เล่าเรื่องเหตุการณ์ต่างๆ ตั้งแต่ต้นจนจบรายการ รวมถึงรายละเอียดของรายการวิทยุการศึกษาที่เรียบเรียงอย่างมีลำดับขั้นตอน เพื่อให้ถ่ายทอดด้วยเสียงให้ผู้ฟังจินตนาการเป็นภาพตรงตามวัตถุประสงค์ผู้บอกกล่าว ทั้งนี้ เพื่อให้ทำรายการดำเนินไปอย่างมีทิศทางตามขอบเขตเนื้อหา รูปแบบรายการที่กำหนดไว้

ความสำคัญของบทวิทยุการศึกษาเป็นสิ่งที่บอกเนื้อหาสาระ รูปแบบ ลำดับการนำเสนอ ตลอดจนรายละเอียด เป็นแนวทางให้ผู้ทำงานทราบว่าใครจะทำอะไร เมื่อไหร่ อย่างไร เป็นการบอกล่วงหน้าให้ผู้ทำงานแต่ละหน้าที่ทราบว่าจะต้องทำอะไร เช่น ผู้ดำเนินรายการจะให้พูดอะไร เมื่อไหร่ ผู้คุมเสียงจะเปิดเพลงอะไร และไว้เพื่อค้นคว้าได้

สรุป บทวิทยุนี้มีความสำคัญมากในด้านการผลิตรายการ โดยสามารถถ่ายทอดจินตนาการออกมาให้เห็นเป็นตัวอักษร และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ร่วมรายการทุกคนให้มีความเข้าใจในกระบวนการผลิตตรงกัน ประกอบกับบทวิทยุนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้

ประเภทของบทวิทยุ

บทวิทยุที่ใช้ในงานวิทยุการศึกษาสามารถแบ่งได้ ดังนี้

1. บทโครงสร้างรายการอย่างคร่าวๆ (Rundown Sheet) เป็นบทที่บอกคิวการดำเนินการระหว่างการผลิตรายการตั้งแต่ต้นจนจบว่า ใครจะทำอะไร เมื่อไหร่ อย่างไร บทแบบนี้จะไม่มีรายละเอียดของเนื้อหา และมักใช้เป็นที่เข้าใจเฉพาะผู้ร่วมงาน บทแบบนี้เหมาะสำหรับรายการสัมภาษณ์ รายการสนทนา รายการอภิปราย รายการพุดคุย รายการเพลงประเภท Disc Jockey ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1.1 ชื่อรายการ
- 1.2 รูปแบบรายการ
- 1.3 ลำดับรายการ
- 1.4 ประเด็นหรือแนวทางในการพูด หรือ แนวคำถาม
- 1.5 เพลงที่ใช้ในรายการ

2. บทวิทยุการศึกษาแบบกึ่งสมบูรณ์ (Semi Script) เป็นบทที่มีรายละเอียด ของเนื้อหา ตามลำดับขั้นตอน มีคำพูดที่สำคัญๆ และเสียงที่ต้องการใช้ โดยมีบางส่วนที่เปิดกว้างไว้ไม่กำหนด รายละเอียดลงไป โดยมักใช้ในรายการสัมภาษณ์ รายการอภิปราย

3. บทวิทยุการศึกษาแบบสมบูรณ์ (Fully Script) เป็นบทที่มีคำพูดทุกคำพูดเรียงลำดับตาม ขั้นตอน รูปแบบรายการที่ใช้บทประเภทนี้ ได้แก่ ละครวิทยุ สปอตโฆษณารายการสารคดี รายการข่าว และบทความ

ส่วนประกอบของบทวิทยุการศึกษา

บทวิทยุการศึกษาจะประกอบด้วย ส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนหัว (Heading) จะบอกชื่อรายการ ชื่อตอน สถานที่ออกอากาศ ความถี่ และ วัน - เวลาที่ออกอากาศ
2. ส่วนเนื้อหา (Body) เป็นรายละเอียดของเนื้อหา เรื่องราว ตามลำดับ เป็นส่วนที่บอกถึง ผู้เกี่ยวข้องในรายการว่าจะต้องทำอะไร
3. ส่วนปิดท้าย (Closing or Conclusion) เป็นส่วนสรุปเนื้อหา กล่าวขอบคุณผู้ร่วมรายการ ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่แสดงให้ผู้ฟังทราบว่ารายการกำลังจะจบลง

ขั้นตอนและหลักในการเขียนบทวิทยุการศึกษา

รายการทุกรายการก่อนลงมือเขียนเป็นบท เราควรศึกษาแนวคิดของรายการโดยเบื้องต้นให้ ถ่องแท้เสียก่อน ซึ่งจะช่วยให้การจัดเรียงลำดับหรือวางเค้าโครงของรายการได้อย่างดีว่าควร จะเริ่มต้นอย่างไร ดำเนินไปอย่างไร และจบอย่างไร

1. จุดเริ่มต้นการเขียนบทรายการวิทยุ

1.1 การกำหนดแนวคิดรายการ เป็นจุดเริ่มต้นในการชี้แนะแนวทางว่าเราจะทำอะไร จะนำเสนออะไร เพื่อกำหนดแนวคิดรายการ ต้องคำนึงถึงผู้ฟังว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ มีความ น่าสนใจอย่างไร

1.2 การค้นคว้า ซึ่งเป็นงานสำคัญของผู้เขียนบท การค้นคว้าข้อมูลจะได้จากแหล่งต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต

1.3 ลงมือเขียนบท โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้ามาเรียบเรียงให้เป็นเนื้อหาที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ สรุปเนื้อหา และปิดรายการอย่างน่าประทับใจ

1.4 ตรวจสอบบท เพื่อดูว่าบทที่เขียน มานั้นชัดเจน หรือไม่ ใช้ภาษาถูกต้องหรือไม่ สะดวกในการอ่านออกเสียงหรือไม่ ไม่ขัดหู การลำดับเนื้อหาเป็นอย่างไร และ เวลาของรายการได้ตามกำหนดหรือไม่

เมื่อปรับปรุงเรียบร้อยแล้วจึงแจกจ่ายบทให้ทีมงานเพื่อดำเนินการผลิตรายการต่อไป

2. ขั้นตอนการเขียนบทวิทยุการศึกษา

การเขียนบทรายการจะช่วยป้องกันความผิดพลาดในการนำเสนอเนื้อหา และสามารถปรับปรุงเนื้อหาได้ทันก่อนการออกอากาศ เราสามารถจัดลำดับและแบ่งขั้นตอนการเขียนบทออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ได้ดังนี้

2.1 ขั้นเริ่มรายการ (Introduction) เป็นขั้นตอนของการเปิดรายการ หรือแนะนำรายการ หรือแนะนำรายการเป็นขั้นเรียกร้องความสนใจซึ่งต้อง จูงความสนใจและ ให้ผู้ฟังติดตามฟังต่อไปให้มากที่สุด โดยอาจจะใช้เทคนิคการตั้งคำถาม หรือ ใช้เสียงดนตรีประกอบ

2.2 ขั้นจัดรูปและตกแต่งรายการ (Development) ช่วงนี้เป็นการนำเอาแก่นของเรื่องมาขยายแล้วจัดให้เป็นรูปแบบรายการที่น่าสนใจ โดยใช้เทคนิคต่างๆ ให้เหมาะสม จะทำให้ รายการมีรสชาติ สมอารมณ์มากขึ้น

2.3 ขั้นสร้างจุดประทับใจ (Climax) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนตอนในการสร้างความประทับใจของรายการ โดยเสนอประเด็นต่างๆ หรือความคิดเห็นต่างๆ

2.4 ขั้นสรุป (Conclusion) เป็นขั้นที่นำขั้นตอนดังกล่าวทั้ง 3 ขั้น มาตอกย้ำหรือทบทวน โดยเรียบเรียงเข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบ เพื่อให้ผู้ฟังกระจ่างชัดแจ้งและจดจำได้ง่าย

3. หลักการเขียนบทวิทยุการศึกษา

การเขียนบทควรคำนึงถึงหลักการดังต่อไปนี้

3.1 ผู้เขียนบทควรเข้าใจองค์ประกอบของการดำเนินรายการวิทยุการศึกษา ได้แก่ วัตถุประสงค์รายการ กลุ่มผู้ฟังเป้าหมาย เนื้อหารายการ วิธีการนำเสนอรายการ เวลาที่ออกอากาศ ความยาวรายการ ความหลายหลาย ความเป็นเอกภาพ

3.2 การรู้จักมุ่งหมายของการเขียนบท ได้แก่

3.2.1 เขียนบทเพื่อบอกกล่าว (To inform) การรายงาน เล่าเรื่อง ถ่ายทอดสิ่งที่เกิดขึ้นไปยังผู้ฟังอย่างถูกต้องตามข้อเท็จจริง

3.2.2 เขียนบทเพื่อให้ความรู้ (To Knowledge) ให้ความละเอียดของเรื่องราวต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

3.2.3 เขียนบทเพื่อโน้มน้าวชักจูงใจ (To Persuade) ให้ผู้ฟังรู้สึกคิด หรือมีความเชื่อ มีความเห็นคล้อยตาม เป็นการเชิญชวนให้เกิดการกระทำหรือตอบสนองในทางใดทางหนึ่ง

3.2.4 เขียนบทเพื่อความบันเทิง (To Entertain) ให้ความเพลิดเพลิน ความสุขสบายใจ

3.3 การสร้างความเข้าใจในโครงสร้างรายการ เพื่อเป็นการสร้างความหลากหลายและความกลมกลืนของรายการ

3.4 ควรรู้จักในเรื่องที่จะเขียน โดยได้จากการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ

3.5 ศึกษาเทคนิคในการเขียนบท หลักง่ายๆ ด้วยการตอบคำถาม 5w+1H

3.5.1 Who (ใคร) กลุ่มผู้ฟังเป้าหมายของรายการนั้นคือใคร

3.5.2 Why (ทำไม) เขียนบทเพื่อวัตถุประสงค์อะไร

3.5.3 What (อะไร) อะไรคือแก่นสารของรายการ

3.5.4 When (เมื่อใด) ช่วงวันเวลาที่ออกอากาศให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระเรื่องนั้นๆ

3.5.5 Where (ที่ไหน) สถานที่ออกอากาศ

3.5.6 How (อย่างไร) รูปแบบรายการเป็นอย่างไร ใช้วัสดุประกอบรายการอะไรบ้าง เทคนิคในรายการเป็นอย่างไร

ภาษาที่ใช้ในการเขียนบทวิทยุการศึกษา

การใช้ภาษาเพื่อการเขียนบททางสื่อวิทยุศึกษานั้น มีข้อแนะนำดังนี้

1. เขียนด้วยภาษาแบบการสนทนาหรือพูดคุยกัน
2. ใช้คำที่ผู้ฟังคุ้นเคย เมื่อฟังแล้วเข้าใจ ชัดเจน
3. ใช้ประโยคสั้นๆ ง่ายๆ ไม่ยืดยาว ไม่วกวน ชัดเจน เข้าใจได้ทันที
4. เลี่ยงประโยคยาวๆ ที่เต็มไปด้วยคำคุณศัพท์ หรือคำเชื่อมต่างๆ เช่นคำว่า ที่ ซึ่ง หรือ กับ ต่อ เพราะจะทำให้ประโยคนั้น เยิ่นเย้อ จนไม่รู้ว่าความสำคัญของประโยคอยู่ที่ไหน

5. ใช้ประโยคบอกเล่าให้มากกว่าประโยค ปฏิเสธ
6. เลี่ยงการใช้คำที่มีเสียงทำให้สิ้นพันกันเวลาเปล่งเสียง เช่น คำที่มีเสียงคล้ายกัน คำซ้ำในประโยคเดียวกัน คำที่มีอักษรซ้ำกันหรือการเล่นคำอื่นๆ
7. ใช้ภาษาที่บรรยาย ให้เกิดภาพหรือจินตนาการ เช่น การบอกสีสันการบอกตำแหน่งการใช้ภาษาเปรียบเทียบ เป็นต้น
8. ประโยคแต่ละประโยค ควรมีแนวความคิดเดียว ควรเป็นประโยคสั้นๆ มีความหมายจบในประโยคนั้น และให้ขึ้นย่อหน้าใหม่เมื่อขึ้นประเด็นหรือเนื้อหาใหม่ การย่อหน้าคือ การแสดงให้ทราบว่าความคิดสำคัญหรือตอนใหม่กำลังจะเริ่มขึ้น ย่อหน้าหนึ่งๆ ต้องพูดถึงเรื่องๆ เดียวเท่านั้น
9. อย่าขัดเยียดความคิดมากเกินไป
10. ควรยกตัวอย่างประกอบความคิดเห็นอย่างชัดเจน
11. ย้ำความคิดสำคัญได้บ่อยๆ โดยใช้การพูดที่ไม่ซ้ำกัน
12. คำเล็กๆ น้อยๆ เป็นกันเอง สามารถแทรกลงในการเขียนได้บ้าง เพื่อให้การอ่านออกเสียงได้ จะช่วยให้บทรีหูชวนฟังมากขึ้น
13. จัดวรรคตอนให้ดี
14. ถ้าต้องการกล่าวถึงตัวเลข ให้ใช้ตัวเลขโดยประมาณ เช่น 955 บาท ใช้คำว่า ประมาณ 1,000 บาท และถ้าตัวเลขมีความสำคัญและมีจำนวนมากให้ วงเล็บคำอ่านไว้ ด้วย
15. อย่าใช้คำย่อ เพื่อมิให้เกิดปัญหาในการอ่าน การฟังที่จะทำให้เกิดความผิดพลาดกันได้
16. อย่าใช้คำที่ฟุ่มเฟือย ไม่จำเป็น ที่ไม่ได้สื่อความหมายอะไรให้ชัดเจนขึ้น
17. คำที่อ่านยาก ชื่อเฉพาะ ต้องวงเล็บคำอ่านไว้ให้ชัดเจน
18. การยกข้อความหรือคำพูดของคนอื่นมา ควรเขียนให้ชัดเจนด้วยว่า คำพูดที่ยกมานั้น เป็นคำพูดของใคร
19. บทสำหรับพูดเพื่อแสดงอารมณ์ ความรู้สึกต่างๆ ได้แก่ ร้องไห้ รำคาญ โกรธ ควรวงเล็บไว้ ให้ผู้พูด เปล่งเสียงได้ถูกต้องตามอารมณ์เหล่านั้น
20. การใช้เครื่องหมายในบท มี ข้อแนะนำดังนี้
 - 20.1 จุดไข่ปลา (.....) ใช้เมื่อต้องการให้พูดทอดเสียงแล้วหยุด
 - 20.2 การขีดเส้นใต้เฉพาะคำหรือข้อความ ใช้เพื่อแสดงว่าต้องการเน้นหรือย้ำคำข้อความนั้นๆ
 - 20.3 เครื่องหมายขีดขึ้น (/) ใช้เพื่อต้องการให้เห็นถึงการแยกความออกจากกัน

ข้อเสนอแนะอีกประการหนึ่งในการเขียนบท ผู้เขียนบทยังคงต้องทำความเข้าใจคำสั่งการใช้ดนตรีและเสียงประกอบต่างๆ ในบทด้วย เช่น

1. Fade in คือการนำเสียงจากไม่มีเสียงเข้ามาด้วยวิธีค่อยๆ เพิ่มทีละน้อยจนเป็นระดับเสียงปกติ
2. Fade Out คือ การค่อยๆ ลดความดังของเสียงลง จนกระทั่งไม่ได้ยินเสียงอีกต่อไป
3. Fade under คือการหรือล่อเสียงใดเสียงหนึ่งให้ค่อยลงกว่าระดับปกติเป็นพื้นหลัง

(Background)

4. Fade Up คือการเพิ่มระดับความดังของเสียงที่มีอยู่ให้สูงขึ้น
5. Fade down คือการลดระดับความดังของเสียงที่มีอยู่ให้ต่ำกว่าปกติ
6. Cross fade คือการลดระดับเสียงต่างๆ ได้แก่เสียงดนตรี หรือ เสียงพูด(เสียงที่1) ค่อยๆ จางหายไป ขณะที่ (เสียงที่ 2) ค่อยๆ ดังขึ้นมา
7. Seque (อ่านว่า seg – way) คือการเปลี่ยนหรือต่อเสียงดนตรีหรือเสียงประกอบจากอารมณ์หนึ่ง

สรุป

บทวิทยุนี้มีความสำคัญในการผลิตรายการ โดยเฉพาะสามารถถ่ายทอดจินตนาการ เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ส่งกับผู้รับฟัง ซึ่งไม่เห็นหน้ากัน ดังนั้น เสียงทุกเสียงที่ส่งไป จึงต้องสื่อความหมายและความเข้าใจเป็นอย่างดี การถ่ายทอดจินตนาการไปยังผู้รับฟังจึงเกิดจากการเรียบเรียงข้อมูลเนื้อหาสาระ ตลอดจนความรู้สึกนึกคิดที่ถ่ายทอดลงสู่ “บทวิทยุ” เพื่อให้ผู้รับฟังเกิดการรับรู้เช่นเดียวกับผู้ส่งหรือผู้เขียนบทต้องการ

บทวิทยุที่ใช้ในงานวิทยุการศึกษาสามารถแบ่งได้ดังนี้ คือ บทโครงร่างรายการอย่างคร่าวๆ บทแบบกิ่งสมบูรณ์ และบทแบบสมบูรณ์ ส่วนประกอบของบทวิทยุการศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนหัว ส่วนเนื้อหา และส่วนปิดท้าย

ขั้นตอนการเขียนบทวิทยุการศึกษา เริ่มตั้งแต่ขั้นแนะนำรายการ ด้วยวิธีแนะนำรายการสั้นๆ ง่ายๆ มาเป็นจุดดึงดูดความสนใจ ขั้นต่อมาคือ ขั้นการจัดรูปแบบและตกแต่งรายการเป็นการนำเอาแก่นของเรื่องมาขยายแล้วจัดให้เป็นรูปแบบรายการที่น่าสนใจ หลังจากนั้น ขั้นสร้างจุดประทับใจ โดยการเสนอประเด็นสำคัญต่างๆ ของรายการ ขั้นสุดท้ายคือ ขั้นสรุป เป็นขั้นที่นำ

ขั้นตอนดังกล่าวทั้ง 3 ขั้น มาต่อกันหรือทบกันโดยเรียงเข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบเพื่อให้ผู้ฟังกระจ่างชัดแจ่มและจดจำได้ง่าย

ห้องบันทึกเสียงและเครื่องมือ

ห้องบันทึกเสียงเป็นส่วนสำคัญต่อการทำงาน เป็นทั้งห้องที่วางอุปกรณ์ทั้งหมด และต้องสามารถควบคุมสภาพแวดล้อมในการเก็บและสะท้อนเสียงได้เป็นอย่างดี องค์ประกอบที่กล่าวมาทั้งหมดนี้มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อตัวงาน คุณภาพของเสียงและความรู้สึกในขณะที่ทำงาน การสร้างห้องบันทึกเสียงไม่ว่าจะแบบอาชีพหรือส่วนตัวมีจุดมุ่งหมายเดียวกันเพื่อความสมบูรณ์ของเสียงจะแตกต่างกันไปในเรื่องของรายละเอียด ราคาลงทุน

ห้องบันทึกเสียงและเครื่องมือ (Recording Studio) ส่วนใหญ่แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ห้องควบคุมเสียง
2. ห้องบันทึกเสียง

ห้องควบคุมเสียง

เป็นห้องที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการบันทึกเสียงทั้งหมดและเป็นห้องที่ใช้ میکซ์ดาว์นอีกด้วย และยังสามารถใช้เป็นห้องบันทึกเสียงดนตรีในระบบมิตีได้อีกด้วย

เอ็นจิเนียร์และโปรดิวเซอร์จะนั่งทำงานในห้องนี้เป็นหลัก ในห้องควบคุมเสียงแบบมืออาชีพที่ออกแบบอย่างดีส่วนมากมักจะรักษาอุณหภูมิเครื่องให้คงที่ตลอดเวลาการทำงานและกันเสียงรบกวนของเครื่องในขณะที่ทำงานเพื่อให้บรรยากาศในห้องควบคุมเสียงมีความเงียบมากที่สุดเพื่อให้ได้ การฟังที่มีความคมชัดสูงสุด ณ ตำแหน่งที่ฟัง

ห้องบันทึกเสียง

เป็นห้องที่ใช้ทำการบันทึกเสียงเครื่องดนตรีต่างๆ ที่ต้องใช้ไมโครโฟนในการเก็บเสียง เช่น บันทึกเสียงกลอง กีตาร์ เสียงร้อง ซึ่งต้องสามารถกันเสียงรบกวนจากภายนอกห้องให้ได้มากที่สุด เพื่อที่จะเก็บเสียงได้สะอาดที่สุดจากแหล่งกำเนิดเสียง ห้องนี้จะเน้นเรื่องความเป็นอะคูสติกของเสียง

อย่างมาก เพื่อช่วยให้เสียงเครื่องดนตรีหรือเสียงร้อง เสียงพูด มีคุณภาพมากสมจริงมีการสะท้อนเสียงที่เหมาะสมและถูกต้อง

ห้องบันทึกเสียงส่วนมากจะทำเป็นห้องลอย คือ ทำเป็นห้องเล็กซ้อนอยู่ในห้องใหญ่ เพื่อป้องกันการสะท้อนไปมาของเสียง และจะแยก กับ ห้องควบคุมเสียง อย่างชัดเจน ภายในห้อง ผาผนัง เพดาน วัสดุที่ใช้ภายในห้อง จะสะท้อนเสียงน้อยที่สุด เพื่อให้ได้ยินเสียงเฉพาะจากผู้ประกาศหรือ เครื่องดนตรีเท่านั้น

วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่มีความยืดหยุ่นในตัว หนืดนุ่ม อาจมีรูพรุนตลอดทั้งแผ่นเหมือนฟองน้ำ หรืออาจจะใช้ผ้าม่านแทนก็ได้ ผนังจะต้องปูพรหมทั้งหมดในห้อง ช่องว่างระหว่างห้อง เล็กกับ ห้องใหญ่ ควรจะเว้นช่องว่างไว้เล็กน้อย เพื่อให้มีอากาศอยู่ระหว่างผนัง เพื่อเป็นฉนวนเก็บเสียง บางแห่งอาจจะนำวัสดุเก็บเสียงเข้าไปในช่องว่างนั้นอีก เช่น พวไย แก้ว หรือ ขี้เลื่อย เป็นต้น ทางเข้าห้องบันทึกเสียงมันจะมีประตูอยู่ 2 ชั้น เพื่อกันเสียงภายนอกเข้า เรียกว่า ประตูกักเสียง

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

อุปกรณ์ในการผลิตรายการวิทยุการศึกษา นับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างเสียงต่าง ๆ ก่อนที่จะออกอากาศให้ผู้ฟังได้รับฟัง ซึ่งผู้ผลิตรายการจะต้องรู้หลัก เทคนิคในการใช้ รู้จักควบคุมอุปกรณ์เหล่านี้ให้ดี ซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตเสียง มีดังนี้

1. ไมโครโฟน

ไมโครโฟนทำหน้าที่เปลี่ยนคลื่นเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง เช่น เสียงพูด เสียงเพลง ให้เป็นพลังงานไฟฟ้า เพื่อส่งต่อไปยังเครื่องขยายซึ่งเป็นภาคขยายสัญญาณ

1.1 การจำแนกประเภทไมโครโฟน ไมโครโฟนจะมีลักษณะและคุณสมบัติแตกต่างกัน จำแนกได้ 2 ประเภท คือ จำแนกตามวัสดุที่ใช้และ จำแนกตามทิศทางการรับคลื่นเสียง

1.1.1 ไมโครโฟนที่จำแนกตามวัสดุที่ใช้สามารถแบ่งออกตามวัสดุที่ใช้ เป็น 6 ชนิดได้แก่

1.1.1.1 ไมโครโฟนชนิดคาร์บอน (Carbon Microphone) ไมโครโฟนชนิดนี้ให้เสียงคุณภาพค่อนข้างไม่ดีนัก ในปัจจุบันจะใช้ในเครื่องโทรศัพท์เท่านั้น

1.1.1.2 ไมโครโฟนชนิดคริสตัล (Crystal Microphone) เป็นไมโครโฟนราคาถูก ให้คุณภาพเสียงพอใช้ได้ น้ำหนักเบา แต่ไม่ทนต่อสภาพความร้อนหรือความชื้นสูง เพราะจะทำให้คริสตัลเสื่อมได้

1.1.1.3 ไมโครโฟนชนิดเซรามิก (Ceramic Microphone) เป็นไมโครโฟนที่มีลักษณะการออกแบบหรือหลักการทำงานคล้ายไมโครโฟนชนิดคริสตัล ต่างกันที่ไมโครโฟนชนิดนี้ใช้เซรามิกแทนคริสตัลจึงทำให้มีคุณภาพดีกว่า ทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้นได้มากกว่า

1.1.1.4 ไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์ (Condenser Microphone) เป็นไมโครโฟนที่มีคุณภาพดี และนิยมใช้กันมากในปัจจุบัน สามารถรับเสียงได้ไวมาก มีราคาสูง มักใช้ติดอยู่ตามห้องบันทึกเสียงทั่วไป

1.1.1.5 ไมโครโฟนชนิดริบบอน (Ribbon Microphone) เป็นไมโครโฟนที่มีคุณภาพสูง และมีความไวต่อสัญญาณเสียงสูงมาก ไมโครโฟนชนิดนี้ไม่มีไดอะแฟรมอยู่ด้านใน ใช้ทำงานโดยอาศัยการสั่นสะเทือนของริบบอนซึ่งมีลักษณะบางเบาจึงทำให้มีข้อเสียคือ มีความบอบบาง เสียง่าย จึงไม่เหมาะกับงานนอกสถานที่

1.1.1.6 ไมโครโฟนชนิดไดนามิก (Dynamic Microphone) เป็นไมโครโฟนชนิดที่ได้รับความนิยมมาก เพราะคุณภาพเสียงดีเหมือนธรรมชาติ มีความทนทานมากเหมาะสำหรับใช้ในการกระจายเสียงหรือระบบเสียงหลายประเภท แต่ราคาค่อนข้างสูง

1.1.2 ไมโครโฟนจำแนกตามทิศทางการรับคลื่นเสียง ไมโครโฟนประเภทนี้แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

1.1.2.1 ไมโครโฟนชนิดรับเสียงทิศทางเดียว (Uni-directional) ไมโครโฟนชนิดนี้จะไม่สามารถรับเสียงจากด้านอื่นได้ นอกจากเสียงที่มาจากด้านหน้าเท่านั้น จึงเหมาะสำหรับการบรรยาย การประชุม ที่ผู้พูดจะยืนอยู่เฉพาะด้านหน้าของไมโครโฟน

1.1.2.2 ไมโครโฟนชนิดรับเสียงสองทิศทาง (Bidirectional) ไมโครโฟนชนิดนี้สามารถรับเสียงได้เฉพาะด้านหน้าและด้านหลังเท่านั้น เหมาะสำหรับการใช้งานที่ผู้พูดอยู่ด้านตรงข้ามกัน เช่น การสัมภาษณ์ การสนทนา การแสดงละครวิทยุ เป็นต้น

1.1.2.3 ไมโครโฟนทุกชนิดรับเสียงได้ทุกทิศทาง (Omni or directional) ไมโครโฟนชนิดนี้ไวต่อการรับเสียงทุกทิศทาง จึงเหมาะสำหรับงานที่แหล่งเสียงมาจากทุกทิศทาง เช่น การแสดงบนเวที แต่จะมีข้อเสียคือ จะรับเสียงได้ทั้งหมดมากเกินไปแม้เสียงที่ไม่ต้องการและควบคุมสัญญาณรบกวนซึ่งเป็นสัญญาณย้อนกลับได้ยาก

1.1.2.4 ไมโครโฟนชนิดรับเสียงบริเวณด้านหน้า หรือไมโครโฟนรูปหัวใจ (Cardiod or heart shaped microphone) เป็นไมโครโฟนชนิดรับเสียงได้ทิศทางเดียวคล้ายแบบแรก แต่สามารถรับเสียงด้านหน้าได้ในบริเวณกว้างกว่า มืองศาในการรับเสียงอยู่ระหว่าง 120-180 องศาจากศูนย์กลางด้านหน้าของไมโครโฟน จึงเป็นไมโครโฟนที่นิยมใช้กันมาก

2. เครื่องเล่นซีดี

เครื่องเล่นซีดี (Compact disc player) เป็นอุปกรณ์ภาคสัญญาณเข้าระบบดิจิทัลโดยใช้แสงเลเซอร์ในการอ่านข้อมูลบนแผ่นซีดี แล้วแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้าส่งไปยังภาคขยายสัญญาณ เพื่อแปลงเป็นสัญญาณเสียงและถ่ายทอดเป็นเสียงให้ได้ยิน เครื่องเล่น ซีดีจะเล่นแผ่นได้ตั้งแต่ 1-4 แผ่นแล้วแต่สมรรถนะของแต่ละเครื่อง ทำให้สามารถฟังเสียงได้นานติดต่อกันหลายชั่วโมง

3. แผ่นซีดี

แผ่นซีดี (Compact disc : CD) เป็นวิวัฒนาการที่ก้าวหน้าของการประดิษฐ์หน่วยความจำสำรอง เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลจำนวนมาก การเก็บข้อมูลบนแผ่น ซีดี ใช้หลักการทางแสง แผ่นซีดีที่อ่านได้อย่างเดียวเรียกกันว่า ซีดีรอม ข้อมูลที่บันทึกจะถูกบันทึกมากจากโรงงานผู้ผลิตเหมือนการบันทึกเพลงหรือภาพยนตร์ ข้อเด่นของแผ่น ซีดี คือ ราคาถูก จุข้อมูลได้มาก สามารถเก็บข้อมูลหรือ โปรแกรมได้มากกว่า ซีดีแผ่นหนึ่งมีความจุข้อมูลตั้งแต่ 680-700 เมกะไบท์

4. เครื่องขยายเสียง

เครื่องขยายเสียง (Amplifier) หรือเรียกทับศัพท์เป็นภาษาไทยว่า “เครื่องเล่น แอมพลิไฟล์” เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าในภาคขยายสัญญาณ ซึ่งทำหน้าที่ขยายสัญญาณความถี่เสียงให้มีกำลังเพิ่มมากขึ้นเพื่อส่งออกไปยังลำโพงให้มีเสียงดังให้ได้ยินอย่างทั่วถึงสำหรับผู้ฟังรายการจำนวนมาก กำลังของเครื่องขยายเสียงมีหน่วยวัดเป็น วัตต์ เช่น 20 30 50 วัตต์ เป็นต้น

5. ลำโพง

ลำโพง (Loud speaker) เป็นอุปกรณ์ในภาคสัญญาณออก ทำหน้าที่เปลี่ยนสัญญาณไฟฟ้าความถี่เสียงที่ถูกขยายแล้วให้เป็นคลื่นเสียงธรรมชาติ ประเภทของลำโพง ลำโพงแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

5.1 ลำโพงเสียงทุ้มต่ำ หรือ ซับวูฟเฟอร์ (Sub Woofer) เป็นลำโพงที่ตอบสนองความถี่เสียงในช่วงต่ำมาก คือ ประมาณ 50 เฮิรตซ์ลงมา ให้เสียงทุ้มมากและลึกหนักแน่น เป็นพิเศษ

5.2 ลำโพงเสียงทุ้ม (Woofer) เป็นลำโพงที่ตอบสนองความถี่ในช่วง 25-250 เฮิรตซ์ ให้เสียงทุ้มแบบนุ่มนวล ลุ่มลึก ลำโพงประเภทนี้จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 6 นิ้วขึ้นไป

5.3 ลำโพงเสียงกลาง (Midrange) เป็นลำโพงที่ตอบสนองความถี่เสียงในช่วง 500-5,000 เฮิรตซ์ ให้เสียงระดับกลางทั่วไป เช่น เสียงคนพูด ลำโพงประเภทนี้มี เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4-6 นิ้ว

5.4 ลำโพงเสียงแหลม (Tweeter) เป็นลำโพงที่ตอบสนองความถี่เสียงสูงในช่วงประมาณ 5,000 เฮิรตซ์ขึ้นไป ให้เสียงระดับเล็กแหลม ลำโพงประเภทนี้จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2-3 นิ้วครึ่ง โครงสร้างมักบอบบาง ชำรุดง่าย

5.5 ลำโพงปากแตร (horn) เป็นลำโพงที่ใช้งานกลางแจ้ง มีโครงสร้างเป็นโลหะ มีความแข็งแรงทนทาน ทนแดดทนฝน มีกำลังเสียงมาก สามารถส่งเสียงไปได้ไกล

7. เครื่องผสมสัญญาณ

เป็นอุปกรณ์ในการผลิตเสียงที่สำคัญอย่างยิ่ง มีคุณสมบัติทั่วไปในการผสมสัญญาณเสียง และควบคุมเสียงจากแหล่งเสียงต่าง ๆ เช่น ไมโครโฟน เครื่องเล่นซีดี เครื่องเล่นเทป คอมพิวเตอร์ ฯลฯ ที่สามารถเชื่อมต่อสัญญาณผ่านช่อง AV-In-Out ส่งต่อไปยังลำโพง และเครื่องส่งวิทยุการศึกษาเพื่อออกอากาศต่อไป โดยปกติเครื่องผสมสัญญาณที่ใช้ในงานวิทยุการศึกษาสามารถเลือกใช้ได้ตั้งแต่ขนาด 8,16 และ 24 ช่องสัญญาณ โดยมีปุ่มปรับความถี่ ทุ้ม กลาง แหลม และปุ่มปรับความดังเป็นแบบเลื่อน ขึ้น – ลง

ปัจจุบันมีการผลิตเครื่องผสมสัญญาณเสียงระบบดิจิทัลขึ้นมา เพื่อรองรับการขยายช่องสัญญาณให้เพิ่มมากขึ้น และเชื่อมต่อการทำงานเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ และระบบออนไลน์ผ่านดาวเทียม ซึ่งทำให้วิทยุการศึกษาสะดวกรวดเร็วมีคุณภาพมากขึ้น

8. เครื่องคอมพิวเตอร์

ปัจจุบันมีการนำเอาเทคโนโลยีโปรแกรมตัดต่อและปรับแต่งเสียงด้วยคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานกระจายเสียงทางวิทยุแทนการบันทึกเสียงทางวิทยุแทนการบันทึกเทปด้วยระบบอนาล็อกเดิมซึ่งทำให้คุณภาพของงานเสียงที่บันทึกอยู่ในระดับมาตรฐานเมื่อนำไปใช้ออกอากาศจริง

สรุป

วิทยุการศึกษาเป็นสื่อที่ใช้เฉพาะเสียง ผู้ฟังสามารถรับฟังเนื้อหาสาระหรือจินตนาการตามด้วยการได้ยินเสียง ดังนั้น เสียงที่จะใช้ในวิทยุศึกษานั้นจะต้องเป็นเสียงที่เหมาะสมกับรูปแบบรายการเพื่อให้สามารถสื่อความหมาย ความเข้าใจแก่ผู้ฟังได้อย่างชัดเจน เสียงประกอบที่สามารถสร้างความสมจริงตามเหตุการณ์ได้ในการผลิตรายการวิทยุการศึกษา มีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ ไมโครโฟน เครื่องเทปเสียง เครื่องเล่น ซีดี เครื่องขยายเสียง ลำโพง เครื่องผสมสัญญาณ และเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ จะสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่ออยู่ในห้องบันทึกเสียงและห้องควบคุมเสียงที่ถูกออกแบบเป็นอย่างดี

รูปแบบรายการวิทยุการศึกษา

การผลิตรายการวิทยุการศึกษา จะต้องรายการคำนึงถึงลักษณะของสถานีวิทยุ กลุ่มผู้ฟัง เป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายการ ความยาวและระยะเวลาในการออกอากาศ จากนั้นจึงกำหนดเนื้อหารายการ และรูปแบบของรายการให้เหมาะสม

ปัจจุบันสถานีวิทยุการศึกษาในประเทศไทยจะอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานของภาครัฐ แต่การนำเสนอรายการบริษัทผลิตรายการวิทยุ หรือนักจัดรายการจะใช้วิธีการประมูลเวลาของแต่ละคลื่น จัดรายการโดยรายได้มาจากการซื้อเวลาเพื่อการขายโฆษณาหรือสนับสนุนรายการของแต่ละบริษัท สถานีวิทยุการศึกษาในกรุงเทพมหานครจะใช้วิธีการประมูลทั้งคลื่นภายในระยะเวลาที่ปี สถานีวิทยุการศึกษาต่างจังหวัดใช้วิธีการประมูลเฉพาะช่วงเช้า บ่าย หรือช่วงดึก ขึ้นอยู่กับอัตรากำลังและงบประมาณ

รูปแบบรายการวิทยุการศึกษา แบ่งได้กว้างๆ ออกเป็น 12 รูปแบบรายการดังนี้

1. รายการพูดคุยกับผู้ฟัง (Talk Programme) การสื่อสารจะมีลักษณะเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two way Communication) กับผู้ฟัง โดยปกติผู้จัดรายการจะอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย และจำเป็นต้องมีผู้ช่วยประจำรายการ คอยทำหน้าที่ในการรับสายโทรศัพท์ ลักษณะรายการ

ส่วนใหญ่จะเน้นการแสดงความคิดเห็นในประเด็นสาธารณะ เปิดกว้างในการแสดงความคิดเห็น ผู้ดำเนินรายการจะต้องมีความอดทนและต้องรู้จักวิธีการกำหนดกรอบการแสดงความคิดเห็นให้เหมาะสมตามช่วงเวลาในรายการและให้ได้ความคิดเห็นของคนฟังที่หลากหลาย ปัจจุบันด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ารายการอาจจะมีการเสริมด้วยการส่งข้อความ (SMS) และอ่านข้อความนั้นๆ ออกอากาศแทน รูปแบบรายการนี้จะทำให้ทราบระดับความนิยมในรายการ ทราบความหลากหลายของกลุ่มคนฟัง และจำนวนคนฟังในรายการ จนกระทั่งสามารถสร้างชมรมคนฟังในรายการได้ เช่น รายการของ จส. 100 รายการร่วมด้วยช่วยกัน เป็นต้น

2. รายการสนทนา (Conversational Programme) การสื่อสารจะเป็นการสื่อสารสองทาง (Two way Communication) กับผู้ดำเนินรายการร่วม แต่จะเป็นการสื่อสารทางเดียว (One way Communication) กับผู้ฟังที่บ้าน ยกเว้นจะเปิดโอกาสให้คนฟังสามารถโทรศัพท์เข้ามาสอบถามประเด็นในเรื่องที่ผู้ดำเนินรายการร่วม รูปแบบรายการลักษณะนี้ ผู้ผลิตรายการและผู้ดำเนินรายการร่วมจะต้องทำการกำหนดวาระในการสนทนาที่เป็นประเด็นทันสมัย ศึกษาข้อมูล ทำความตกลงร่วมกันว่าจะแบ่งประเด็นในการพูดคุยแลกเปลี่ยนกันอย่างไร สิ่งที่จะหวังในรายการ คือ ความขัดแย้งทางความคิด เพราะจะทำให้ผู้ฟังที่บ้านเกิดความสับสนในการจับประเด็น และสรุปประเด็น หากต้องการจะสอดแทรกความคิดเห็นควรจะเริ่มต้นว่า เห็นด้วยกับผู้ดำเนินรายการร่วมก่อน แต่มีข้อเสนอเพิ่มเติมว่าอย่างไร

3. รายการสัมภาษณ์ (Interview Programme) รายการนี้จะมีลักษณะเป็นการสื่อสารสองทางกับผู้ที่เป็นแขกร่วมในรายการ หรืออาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ผ่านทางโทรศัพท์ในกรณีที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมรายการในสถานีวิจัย ผู้ดำเนินรายการควรจะแจ้งให้ผู้ฟังที่บ้านทราบว่าผู้ที่เชิญเข้ามาสัมภาษณ์ในรายการชื่ออะไร ตำแหน่งหน้าที่การทำงาน ความสามารถเฉพาะเรื่องที่เชิญเข้ามาสัมภาษณ์ในรายการ หรือกำลังเป็นบุคคลที่ประชาชนให้ความสนใจในเวลานั้น หรือเป็นบุคคลสาธารณะ หรือเป็นบุคคลที่กำลังเกิดข้อพิพาทพิจารณา ช่วงเริ่มต้นรายการผู้ดำเนินรายการควรจะนำเสนอประเด็นที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่เป็นแขกร่วมในรายการให้กับผู้ฟังรับทราบ หรือสรุปประเด็นที่สำคัญในช่วงต้นของรายการให้ผู้ฟังทราบเบื้องต้นก่อน แล้วจึงแนะนำผู้ที่เป็นแขกร่วมมาสัมภาษณ์ และจึงเข้าสู่การสัมภาษณ์ ข้อควรปฏิบัติที่ดี ผู้ดำเนินรายการควรจะทำก่อนวันเวลา และกำหนดประเด็นที่จะสัมภาษณ์ให้กับผู้ที่เป็นแขกร่วมก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน เพื่อให้ผู้ที่เป็นแขกร่วมสามารถเตรียมเนื้อหา หากเกิดกรณีฉุกเฉินผู้ที่เป็นแขกร่วมสามารถแจ้ง

ล่วงหน้าว่าไม่สามารถมาร่วมได้ ผู้ดำเนินรายการจะต้องเตรียมประเด็นสำรอง หรือเชิญผู้ถูกสัมภาษณ์อื่นมาแทนในรายการได้ทันที

4. รายการอภิปราย (Discussion Programme) การสื่อสารของรายการลักษณะนี้จะเป็นการสื่อสารแบบสองทางระหว่างผู้ดำเนินรายการอภิปรายกับผู้ร่วมอภิปราย รายการลักษณะนี้จะเป็นรายการที่มีผู้ดำเนินรายการอภิปราย 1 คน และผู้ร่วมอภิปรายตั้งแต่ 2 - 4 คน เนื่องจากหากมีผู้ที่เข้าร่วมอภิปรายในรายการมาก การแสดงความคิดเห็นจะทำให้เกิดความหลากหลายจนกระทั่งผู้ดำเนินรายการอภิปรายไม่สามารถควบคุมประเด็นได้ รายการลักษณะนี้จะต้องอาศัยทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญในการประสานงาน และการเชิญบุคคลเข้ามาร่วมอภิปรายที่สามารถได้ความคิดเห็นที่หลากหลาย อย่างน้อยผู้ที่เข้าร่วมในรายการจะต้องอภิปรายได้ 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายที่เห็นด้วยและฝ่ายที่ไม่เห็นด้วย รายการอภิปรายที่ดี สามารถเปิดโอกาสให้ผู้ฟังโทรศัพท์เข้ามาแสดงความคิดเห็น หรือสามารถสอบถามข้อสงสัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องในรายการกับผู้อภิปรายได้ในเวลาที่กำลังออกอากาศ (Real time) ผู้ดำเนินรายการอภิปรายจะเป็นเพียงผู้ตั้งคำถาม และกำหนดประเด็น กำหนดขอบเขต ควบคุมเวลาในการอภิปรายของแต่ละบุคคล รวมทั้งจะต้องมีความสามารถในการควบคุมความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นในรายการได้เป็นอย่างดี

5. รายการสารคดี (Documentary or Feature Programme) การสื่อสารของรายการลักษณะนี้จะเป็นการสื่อสารแบบทางเดียวกับผู้ฟังที่บ้าน โดยมีผู้บรรยาย 1-2 คน โดยควรจะเป็นคนๆ เดียวกันตลอดไป ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้บรรยายควรจะมีน้ำเสียงที่น่าเชื่อถือ โทนเสียงไม่สูงมากนัก เพื่อให้ผู้ฟังสามารถฟังได้จนจบรายการและเป็นการสร้างลักษณะเฉพาะของรายการ (Identity Programme) ไม่จำเป็นต้องเป็นรายการที่จัดสด สามารถบันทึกเทปล่วงหน้าได้ เพื่อให้สามารถตัดต่อและแก้ไขข้อมูลที่ต้องการในรายการได้ โดยส่วนใหญ่รายการสารคดีของหน่วยงานต่างๆ จะมีขนาดสั้นความยาวไม่เกิน 5 นาที การกำหนดเนื้อหาจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ด้านการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานนั้น ทั้งนี้รายการสารคดี 1 ชั่วโมงควรแบ่งออกเป็น 4 ส่วน โดยมีช่วงเวลาที่เท่ากัน คือ 10 - 15 นาที และควรจะมีความต่อเนื่องกันในการนำเสนอเนื้อหาของรายการ การกำหนดประเด็นของรายการ (Theme) ควรจะเป็นประเด็นกว้างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ สิ่งมีชีวิต สิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น รายการลักษณะนี้ที่ทีมงานต้องมีความรู้ ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงและนำเสนอเนื้อหา เลือกเพลงประกอบรายการ หรือจัดทำเสียงประกอบรายการได้อย่างเหมาะสม หากทำให้ผู้ฟังที่บ้านมองเห็นภาพได้จะเป็นรายการที่ช่วยสร้างอรรถรสให้กับคนฟังได้เป็นอย่างดี รายการสารคดีไม่จำเป็นต้องดำเนินถึงวันเวลาในการออกอากาศ

แต่ควรจะเป็นเรื่องที่ส่งเสริมความรู้ให้กับผู้ฟังมากขึ้น เจาะลึกในสิ่งที่ผู้ฟังยังไม่ทราบ หรือเป็นเรื่องที่ไม่เคยมีใครรู้จักมาก่อน เช่น “ธิเบต” ดินแดนหลังคาโลก ในแต่ละช่วงควรจะนำเสนอเนื้อหาที่กระชับ สร้างความเข้าใจและความต่อเนื่องได้อย่างดี การเชื่อมโยงช่วงเวลาอาจจะอาศัยเสียงเพลง เพลงบรรเลง เสียงประกอบ เสียงบรรยาย หรืออาศัยสปอตโฆษณา (PSA) คั่นระหว่างช่วงเวลาได้

6. รายการนิตยสารทางอากาศ (Magazine Programme) การสื่อสารจะเป็นลักษณะของการสื่อสารทางเดียวกับผู้ฟังที่บ้าน รายการนิตยสารทางอากาศควรจะเป็นรายการที่มีผู้ดำเนินรายการหลัก 1 คน และมีผู้ดำเนินรายการในแต่ละช่วงรายการช่วงละ 1 คน ทั้งนี้รายการใน 1 ชั่วโมงควรแบ่งออกเป็น 4 ช่วงๆ ละ 10 – 15 นาที มีความหลากหลายทั้งเนื้อเรื่องและรูปแบบการนำเสนอ เน้นความทันสมัยและตรงกับเหตุการณ์ของเรื่องราวที่นำเสนอ โดยคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ การนำเสนอควรจะให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น กำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็น รายการนิตยสารสำหรับผู้หญิง ข้อมูลที่นำเสนอจะเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาสุขภาพ การรักษาผิวพรรณ แฟชั่นการแต่งกาย การสร้างเสน่ห์กับเพศตรงข้าม เป็นต้น โดยมีประเด็นในการนำเสนอที่แตกต่างกันแต่ควรอยู่ในหัวข้อที่ใกล้เคียงกัน หรืออาจจะเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับช่วงวันและเวลาที่จะออกอากาศ เช่น รายการจะออกอากาศวันที่ 10 ตุลาคม 2547 ประเด็นควรจะเป็นเรื่องของ เทศกาลกินเจ ระหว่างวันที่ 13-20 ตุลาคม 2547 โดยช่วงแรกนำเสนอประวัติความเป็นมาและความสำคัญของการกินเจ ช่วงที่สอง ร้านอาหารที่เปิดบริการอาหารเจ ช่วงที่สาม เป็นข้อมูลสุขภาพของอาหารเจ เป็นต้น ทั้งนี้การนำเสนอในแต่ละช่วงควรอาศัยบทบรรยาย การสัมภาษณ์ การสนทนา หรือ Vox pop สลับกับเพลงประกอบรายการ จึงเกิดรายการ เสียงประกอบ เพลงบรรเลง เป็นต้น

7. รายการข่าว (News Programme) การสื่อสารจะเป็นการสื่อสารแบบทางเดียวกับผู้ฟังที่บ้าน โดยส่วนใหญ่รายการข่าวจะมีอยู่ 2 รูปแบบ คือ รายการข่าวประจำวัน และรายการข่าวสั้นในแต่ละช่วงของวัน ซึ่งจะมีความยาวของรายการที่แตกต่างกัน และมีวิธีการนำเสนอที่แตกต่างกัน รายการข่าวประจำวันจะมีความยาว 1 ชั่วโมง โดยจะแบ่งออกตามประเภทของข่าว ได้แก่ ข่าวเด่นประจำวัน ข่าวสังคม ข่าวเศรษฐกิจ ข่าวเกษตร ข่าวต่างประเทศ ข่าวกีฬา ทั้งนี้จะมีผู้ประกาศข่าว 1-2 คน และมีผู้สื่อข่าวนอกสถานที่กระจายตามพื้นที่ โดยเป็นการรายงานสดทางโทรศัพท์ รายงานสดจากสถานที่จัดประชุม หรือเป็นการส่งเทปที่ตัดต่อแล้วมาออกอากาศทางสถานี ส่วนข่าวสั้นในแต่ละช่วงของวันนั้นจะมีความยาวไม่เกิน 3-5 นาที ซึ่งจะเป็นประเด็นด่วนในช่วงเวลานั้น การผลิตรายการจะอาศัยจึงเกิดรายการข่าวที่ฟังแล้วเกิดความรู้สึกรอยากรู้อยากฟัง ทั้งนี้ควรมีสโลแกนของรายการข่าวเพื่อให้คนฟังสามารถจดจำได้ว่าเป็นรายการข่าวประจำสถานีวิทยุ

8. รายการเพลง (Music Programme) การสื่อสารจะเป็นลักษณะสองทาง โดยมีผู้จัดรายการ หรือ DJ รายการละ 1 คน ดำเนินรายการ 1 – 3 ชั่วโมงต่อวัน รวมทั้งทำหน้าที่ในการประสานความบันเทิงในรายการตามคำขอของผู้ฟัง หรืออาจจะเป็นการเปิดเพลงที่กำลังอยู่ในความนิยม ตามรูปแบบของรายการ หรือให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายของคนฟังในรายการ โดยส่วนใหญ่รายการเพลงจะเป็นรายการที่เน้นการเปิดเพลงเพื่อการประชาสัมพันธ์ การโฆษณาสินค้า หรือผู้สนับสนุนรายการ ซึ่งรายการลักษณะนี้จะเป็นรายการที่มีจำนวนมาก เนื่องจากเป็นรายการที่มีกลุ่มผู้ฟังสูงกว่ารายการประเภทอื่น ปัจจุบันรายการเพลงของสถานีวิทยุในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลนั้นจะเน้นการเปิดเพลงมากกว่าการพูด หรือที่เรียกว่า Non – stop music เนื้อหาที่น่าสนใจในรายการจะมีความเบา ฟังง่ายและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน สลับกับการเล่นเกมส์ ตอบปัญหาชิงรางวัลจากผู้สนับสนุนรายการ การเปิดสปอตโฆษณา และการรายงานข่าวตามสถานการณ์ หรือการรายงานข่าวเจาะจร เป็นต้น รูปแบบรายการเพลงนั้นผู้จัดรายการจะจัดรายการและเลือกเปิดเพลงตามความถนัดของตนเอง รวมทั้งจะต้องมีความสามารถในการเลือกเพลง จดจำรายชื่อเพลง เชื่อมต่อเพลงในรายการได้อย่างต่อเนื่อง (Smooth) สามารถให้ข้อมูลเพลงที่เปิดได้ เช่น ข้อมูลนักร้อง (Singer) ผู้แต่งเพลง (Composer) อัลบั้ม (Album/ Version) ผลงานสร้างชื่อเสียง รางวัลที่ได้ ความเคลื่อนไหวในวงการเพลง ความเคลื่อนไหวของศิลปิน เป็นต้น

9. รายการปิกนิก (Variety Programme) เป็นรายการที่มีความหลากหลายในการนำเสนอเนื้อหาสาระ หรือเป็นการเปิดกว้างของรายการภายในเวลา 1 ชั่วโมง โดยจะมีผู้ดำเนินรายการ 1 คน คอยทำหน้าที่เชื่อมโยงเนื้อหารายการในแต่ละช่วง ไม่จำเป็นต้องเป็นรายการสด และไม่จำเป็นต้องเป็นหัวเรื่องเดียวกัน (Theme) ความหลากหลายในแต่ละช่วงจะถูกกำหนดโดยชื่อของช่วงรายการที่จะต้องเป็นชื่อช่วงรายการเดิมแต่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาที่น่าสนใจได้ ความยาวของแต่ละช่วงรายการมีขนาดไม่เท่ากัน โดยอยู่ระหว่าง 3-15 นาที ขึ้นอยู่กับขอบเขตในการนำเสนอเนื้อหาเสียงผู้บรรยายในแต่ละช่วงจะเป็นคนเดียวกันทุกช่วงหรือหลายคนก็ได้ หากเป็นคนเดียวกันควรจะทำอาชีพทอล์กโชว์ การสนทนา การ Vox pop เพลง เสียงประกอบ สปอตตรณรงค์ สปอตโฆษณา เพื่อไม่ให้คนฟังเกิดความเบื่อหน่ายในการฟังรายการได้ การกำหนดเนื้อหาในรายการนั้นควรสอดคล้องกับเหตุการณ์ หรือเรื่องที่น่าสนใจในเวลานั้นเป็นสำคัญ

10. รายการละครวิทยุ (Radio Drama) เป็นรายการการแสดงที่ใช้เสียงบอกเล่าเรื่องราว แสดงอารมณ์ ความรู้สึกและสามารถถ่ายทอดความนึกคิดต่าง ๆ ไปสู่ผู้ฟังได้ โดยไม่จำเป็นต้องมองเห็นท่าทางกิริยาของผู้แสดง ละครที่แสดงทางวิทยุการศึกษานั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสรรค์

ความบันเทิง ให้ความรู้ ให้แง่คิดแก่คนฟัง หรือเป็นละครเพื่อการรณรงค์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง การผลิตรายการละครหนึ่งเรื่องต้องอาศัยทีมงานที่ประกอบไปด้วย ผู้เขียนบทละคร ผู้แสดงละคร ผู้กำกับ ละคร และบุคลากรทางด้านเทคนิค เสียงประกอบ ทั้งนี้รายการละครจะต้องทำการผลิตและบันทึก เทปล่วงหน้า 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนวางแผนและเตรียมงาน ขั้นตอนการผลิต และขั้นหลังการผลิตเพื่อ ตรวจสอบและประเมินผลรายการ ส่วนใหญ่แล้วความยาวของรายการละครหนึ่งเรื่องจะไม่เกิน 30-45 นาที โดยจะเป็นเรื่องสั้นจบในตอนหรือแบ่งออกเป็นตอนๆ เพื่อสร้างความต่อเนื่อง ทีมงานละคร จะต้องตั้งชื่อทีมละคร กำหนดเพลงรายการละคร และมีผู้บรรยายประจำรายการเพื่อนำเสนอเรื่องย่อ ความเดิมจากตอนที่แล้ว ของรายการทุกวัน

11. รายการตอบปัญหา (Quiz Programme) เป็นรายการที่คล้ายคลึงกับกับรายการที่เน้น เนื้อหาทางวิชาการ ซึ่งเป็นลักษณะของการสื่อสาร 2 ทิศทางระหว่างผู้ดำเนินรายการ และผู้ตอบ ปัญหาทางบ้าน รายการลักษณะนี้จะไม่ค่อยปรากฏเนื่องจากไม่ค่อยมีผู้สนับสนุนรายการชัดเจน ผู้ ดำเนินรายการจะต้องศึกษาข้อมูลในเชิงวิชาการมามาก และจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการที่จะ มาเป็นผู้ร่วมรายการเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับรายการ

12. รายการบรรยายเหตุการณ์ (Commentary Programme) เป็นรายการถ่ายทอดสด จากสถานที่เกิดเหตุการณ์ในเวลานั้น โดยส่วนใหญ่จะแทรกได้ทุกช่วงเวลาของการเกิดเหตุการณ์ ทั้งนี้เหตุการณ์นั้นจะต้องมีความสำคัญและเกิดผลกระทบต่อประชาชนระดับประเทศ หรือเป็น ประเด็นสาธารณะที่คนสนใจในขณะนั้น เช่น การโต้วาทีของผู้สมัครเลือกตั้งของประธานาธิบดี การ เลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร การเลือกตั้งผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เป็นต้น

สรุป

รายการวิทยุการศึกษานั้น เป็นสื่อเสียงที่เสนอเนื้อหาสาระทั้งที่เป็นความรู้ทั่วไปแก่ผู้ฟังและ ที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษา วิทยุการศึกษานั้นจึงมีความสำคัญในการ ให้ความรู้ทั่วไปแก่ประชาชน และใช้ในการเรียนการสอน โดยสื่อวิทยุกระจายเสียงช่วยให้เข้าถึง ผู้เรียนด้วยคุณลักษณะเด่นของวิทยุกระจายเสียงสามารถรับส่งสัญญาณครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างไกล สื่อวิทยุกระจายเสียงช่วยให้ผู้เรียนที่อยู่ต่างถิ่นต่างที่ สามารถเรียนได้พร้อมกัน เป็นการลดความ แตกต่างทางคุณภาพทางการศึกษาอีกด้วย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการศึกษาทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างและหาประสิทธิภาพของการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ประชากรกลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 213 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็น นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่2 สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 45 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงจากนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชา การผลิตรายการวิทยุการศึกษา(ET 321) ในปีการศึกษา 1/2554 โดยแบ่งเป็น

การทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน เป็นการทดลองเพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

การทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 12 คน เป็นการทดลองเพื่อหาแนวโน้มของบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากจำนวนที่เหลือ

การทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 30 คน เป็นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากจำนวนที่เหลือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทดลองครั้งนี้ประกอบด้วย

1. บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

2. แบบประเมินคุณภาพ บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุ แบ่งเป็น
 - 2.1 แบบประเมินคุณภาพ บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุ ฉบับสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา
 - 2.2 แบบประเมินคุณภาพ บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุ ฉบับสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบประเมินความพึงพอใจ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างบทเรียนออนไลน์วิชาการผลิตรายการวิทยุการศึกษา
 - 1.1 ศึกษารายละเอียดและเลือกเนื้อหา
 - 1.2 วิเคราะห์เนื้อหาและแยกออกเป็นหน่วยย่อยดังนี้

วิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

 - 1.2.1 ความเป็นมาของวิทยุการศึกษา
 - 1.2.2 หลักการเกี่ยวกับการผลิตรายการวิทยุการศึกษา
 - 1.2.3 การเขียนบทวิทยุการศึกษา
 - 1.2.4 ห้องบันทึกเสียงและเครื่องมือ
 - 1.2.5 รูปแบบของรายการวิทยุการศึกษา
 - 1.3 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังนี้
 - 1.3.1 เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจความเป็นมาของวิทยุการศึกษา
 - 1.3.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจหลักการเกี่ยวกับการผลิตรายการวิทยุการศึกษา
 - 1.3.3 เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนบทวิทยุการศึกษา
 - 1.3.4 เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับห้องบันทึกเสียงและเครื่องมือในการผลิตรายการวิทยุการศึกษา
 - 1.3.5 เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบของรายการวิทยุการศึกษา
 - 1.4 นำเนื้อหาให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของบทเรียนพร้อมนำข้อเสนอแนะมาแก้ไขปรับปรุงต่อไป
 - 1.5 นำเนื้อหาที่ได้ผ่านการปรับปรุงแล้วนำมาสร้างบทเรียน

1.6 การสร้างบทเรียนมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.6.1 เขียน Flow chart เพื่อแสดงลำดับในการเข้าถึงบทเรียน
- 1.6.2 เขียน Script เพื่อเตรียมข้อความลงในแต่ละกรอบของเนื้อหา
- 1.6.3 จัดเตรียมข้อมูลประกอบ เช่น รูปภาพประกอบต่างๆ เสียง เป็นต้น
- 1.6.4 เลือกโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียน
 - โปรแกรม Moodle
 - โปรแกรม ตกแต่งภาพ

1.7 นำบทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้น เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของบทเรียน โดยใช้เกณฑ์ 3.51 อยู่ในระดับดี พร้อมกับปรับปรุงแก้ไข โดยผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี(4.33)

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ศึกษารายละเอียดของโครงสร้างเนื้อหา คำอธิบายรายวิชา และเนื้อหาในเรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

2.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีการสร้างแบบทดสอบ การเขียนข้อสอบ และการวิเคราะห์ข้อสอบของบทเรียนออนไลน์

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาและเขียนวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของเนื้อหาในแต่ละเรื่องของบทเรียนออนไลน์

2.4 ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่สร้างขึ้นว่าถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่

2.5 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้แบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 100 ข้อ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมด้วยแบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) ผลแสดงในภาคผนวก

2.6 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนิสิตที่เคยเรียนวิชาการผลิตรายการวิทยุการศึกษาจำนวน 35 คน และตรวจให้คะแนนข้อถูกต้อง 1 คะแนน ข้อที่ผิด ได้ 0 คะแนน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

2.7 คัดเลือกข้อสอบไว้ 40 ข้อ แบ่งเป็นเรื่องละ 8 ข้อ ที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.20 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป โดยใช้วิธีวิเคราะห์อย่างง่าย เพื่อนำไปใช้ในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.21-0.79 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.60 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก)

2.8 นำแบบทดสอบไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละเรื่อง และรวมทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน ผลได้ความเชื่อมั่นของข้อสอบเท่ากับ 0.73 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก)

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ตรวจสอบคุณภาพแล้วไปใช้ในบทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้นต่อไป

3. การสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา

สร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการประเมินสื่อการสอน

3.2 กำหนดคุณลักษณะในด้านต่างๆ เกี่ยวกับสื่อที่ต้องการจะประเมิน

3.3 สร้างข้อคำถามให้ตรงกับคุณลักษณะที่ต้องการจะประเมิน โดยใช้แบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) กำหนด 5 ระดับแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็นดังนี้

5 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพดีมาก

4 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพดี

3 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพพอใช้

2 คะแนน หมายถึง ต้องปรับปรุง

1 คะแนน หมายถึง ใช้ไม่ได้

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก

3.51-4.50 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี

2.51-3.50 หมายถึง มีคุณภาพระดับพอใช้

1.51-2.50 หมายถึง คุณภาพระดับต้องปรับปรุง

1.00-1.50 หมายถึง คุณภาพระดับใช้ไม่ได้

3.4 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น

ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ผู้วิจัยกำหนด จะต้องมีค่าตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไปซึ่งหมายถึง บทเรียนออนไลน์ต้องอยู่ในระดับดีขึ้นไปจึงจะยอมรับว่ามีคุณภาพดีพอจะนำไปใช้ในการทดลองได้

4. การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ มีการดำเนินการดังนี้

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจกำหนดกรอบคำถาม

4.2 ดำเนินการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นการเลือกรายการ (Check List) ตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของผู้เรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 อันดับ ของลิเคอร์ท (Likert) กล่าวคือ

5	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับมาก
3	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับน้อยมาก

ในการแปลผลหาค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ มีดังนี้

4.51 – 5.00	มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	มีความพึงพอใจในระดับมาก
2.51 – 3.50	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	มีความพึงพอใจในระดับน้อย
1.00 – 1.50	มีความพึงพอใจในระดับน้อยมาก

4.3 นำแบบวัดความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาตรวจสอบ และ นำมาปรับปรุงแก้ไข

4.4 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา การผลิตรายการวิทยุการศึกษา จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 โดยดำเนินการทดลองหลังจากผู้เรียนได้เรียนจบจากบทเรียนออนไลน์และทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสร็จแล้ว

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนออนไลน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาดำเนินการทดลองกับกลุ่มประชากรซึ่งเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

การทดลองครั้งที่ 1 เป็นการทดลองกับผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อตรวจสอบในด้านการใช้ภาษา การนำเสนอ การมีปฏิสัมพันธ์เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์ โดยนำไปใช้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวน 3 คน โดยดำเนินการดังนี้

1. จัดเตรียมห้องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับการเรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการเรียนรู้บนเครือข่าย โดยจัดเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุดต่อผู้เรียน 1 คน

2. การดำเนินการทดลอง มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ผู้เรียนศึกษาคำแนะนำในการใช้บทเรียนและวิธีการเข้าศึกษาบทเรียน

2.2 ผู้เรียนศึกษาบทเรียนและประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ในบทเรียน โดยให้อิสระในการศึกษาเนื้อหาบทเรียนตามความต้องการ และระยะเวลาของแต่ละบุคคล

2.3 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นระยะ และสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนดังกล่าวจากผู้เรียน

ผู้วิจัยได้สังเกตและสัมภาษณ์ผู้เรียนเกี่ยวกับข้อบกพร่องด้านต่างๆ ของบทเรียน พบว่าผู้เรียนให้ความสนใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เป็นอย่างดี แต่ยังพบข้อบกพร่องที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. ควรเพิ่มขนาดของภาพประกอบให้ใหญ่ขึ้น เพื่อความชัดเจนในการมองเห็น
2. ควรเพิ่มแหล่งข้อมูลให้หลากหลายกว่าที่มีอยู่ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหามากขึ้น
3. ควรใช้ Unicode ที่เป็นสากล เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหา

ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อบกพร่องและความเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปทดลองในครั้งที่ 2 ต่อไป

การทดลองครั้งที่ 2 เป็นการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนและเป็นการตรวจหาข้อบกพร่องในด้านต่างๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยนำบทเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปใช้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 จำนวน 12 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนออนไลน์ทั้ง 5 เรื่อง พร้อมกับทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่ไปด้วย เมื่อทุกคนเรียนจบให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทันที และนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนโดยรวมเป็น 73.00/78.33 ซึ่งผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเพื่อหาข้อบกพร่องในด้านต่างๆ จากการใช้บทเรียนออนไลน์แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนทดลองครั้งที่ 3

การทดลองครั้งที่ 3 เป็นการหาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยนำบทเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปใช้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 3 จำนวน 30 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนบนบทเรียนออนไลน์ทั้ง 5 เรื่อง พร้อมกับทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่ไปด้วย เมื่อทุกคนเรียนจบให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทันที และนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์โดยรวมเป็น 85.67/87.75

การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความพึงพอใจ ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วมาดำเนินการศึกษากับกลุ่มประชากรซึ่งเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. นำแบบวัดความพึงพอใจที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชา การผลิตรายการวิทยุการศึกษา จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 โดยดำเนินการทดลองหลังจากผู้เรียนได้เรียนจบจากบทเรียนออนไลน์และทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสร็จแล้ว

2. นำแบบประเมินที่ผู้เรียนประเมินหลังจากเรียนจบจากบทเรียนออนไลน์และทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสร็จแล้วมาประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน โดยพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 (Kuder Richardson) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538: 197-198)

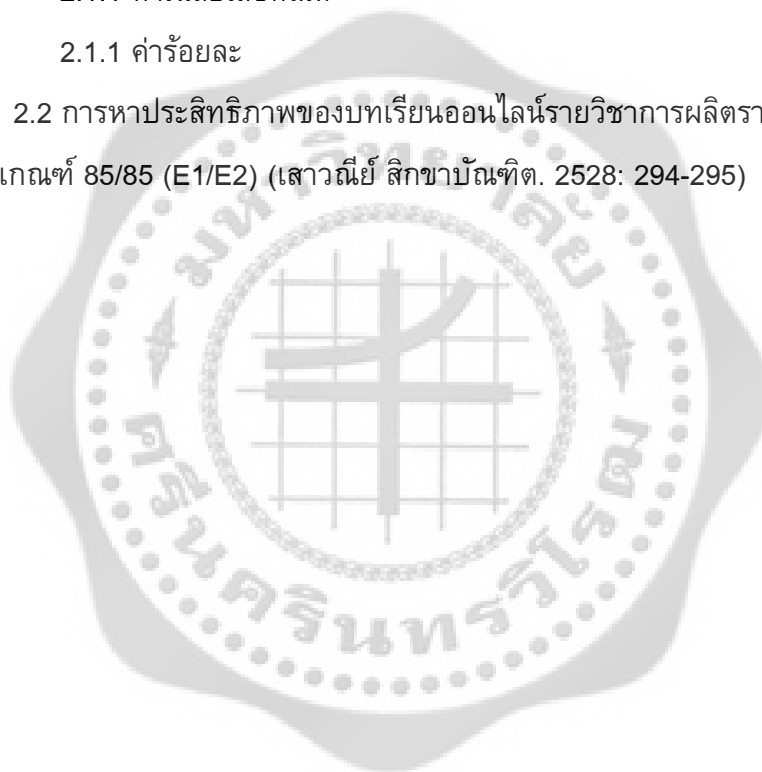
2 สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล (ชูศรี วงศ์รัตน์.2550)

2.1 สถิติพื้นฐาน

2.1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

2.1.1 ค่าร้อยละ

2.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์รายวิชาการผลิตรายการวิทยุ การศึกษา ตามเกณฑ์ 85/85 (E1/E2) (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528: 294-295)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยได้ผลดังนี้

บทเรียนออนไลน์

บทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 5 เรื่อง ได้แก่

1. ความเป็นมาของวิทยุการศึกษา
2. หลักการเกี่ยวกับการผลิตรายการวิทยุการศึกษา
3. การเขียนบทวิทยุการศึกษา
4. ห้องบันทึกเสียงและเครื่องมือ
5. รูปแบบของรายการวิทยุการศึกษา

โดยในบทเรียนประกอบด้วย เนื้อหาของบทเรียน นำเสนอเป็นตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก การสื่อสารภายในบทเรียน การเชื่อมโยงทั้งภายในและภายนอกบทเรียน เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ แบบฝึกหัดระหว่างเรียน จำนวน 25 ข้อ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ

ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์

1.1 การประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเนื้อหา

การประเมินหาคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 1

ตาราง 1 : ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับคุณภาพ
1. จุดประสงค์			
1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์มีความเหมาะสม	4.67	.58	ดีมาก
1.2 การกำหนดวัตถุประสงค์มีความชัดเจน	4.33	.58	ดี
1.3 จำนวนของวัตถุประสงค์มีความเหมาะสม	4.67	.58	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.56	.58	ดีมาก
2. เนื้อหาบทเรียน			
2.1 การนำเสนอเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์	4.67	.58	ดีมาก
2.2 ความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์	5.00	.00	ดีมาก
2.3 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.00	.00	ดี
2.4 ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา	4.00	.00	ดี
2.5 ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.00	.00	ดี
2.6 ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	5.00	.00	ดีมาก
2.7 ความเหมาะสมของขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหา	4.00	.00	ดี
2.8 ความถูกต้องของการใช้ภาษา	4.00	.00	ดี
2.9 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	3.67	.58	พอใช้
2.10 ความสอดคล้องของภาพประกอบในเนื้อหา	4.33	.58	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.27	.17	ดี
3. แบบทดสอบ			
3.1 ความสอดคล้องของคำถามกับเนื้อหา	4.67	.58	ดีมาก
3.2 ความชัดเจนของคำถาม	4.00	.00	ดี
3.3 ความเหมาะสมของจำนวนคำถาม	4.67	.58	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.44	.35	ดี
รวมเฉลี่ย	4.35	.29	ดี

จากตาราง 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุ การศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่านพบว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.35$, $SD = .29$) เมื่อวิเคราะห์คุณภาพรายด้านสรุปได้ดังนี้

ด้านจุดประสงค์ พบว่า มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.56$, $SD = .58$) กล่าวคือ การกำหนดวัตถุประสงค์มีความเหมาะสมในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .58$) การกำหนดวัตถุประสงค์มีความชัดเจนในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) และมีจำนวนของวัตถุประสงค์อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .58$)

ด้านเนื้อหาบทเรียน พบว่า มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.27$, $SD = .17$) กล่าวคือมีการนำเสนอเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .58$) มีความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 5.00$, $SD = .00$) มีความถูกต้องของเนื้อหาอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$) มีความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหาอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$) มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับของผู้เรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$) มีความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียนในระดับดี มีความเหมาะสมของขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหาอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$) มีความถูกต้องของการใช้ภาษาอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$) มีความน่าสนใจในการดำเนินเรื่องอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{x} = 3.67$, $SD = .58$) และมีความสอดคล้องของภาพประกอบในเนื้อหาอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$)

ด้านแบบทดสอบ พบว่า มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.44$, $SD = .38$) กล่าวคือ มีความสอดคล้องของคำถามกับเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .58$) มีความชัดเจนของคำถามอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$) และมีความเหมาะสมของจำนวนคำถามอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .58$)

แม้ว่าผู้เชี่ยวชาญจะมีความเห็นว่าเนื้อหาในบทเรียนออนไลน์นี้ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี แต่ในหัวข้อความน่าสนใจในการดำเนินเรื่องยังอยู่ในระดับพอใช้ ผู้วิจัยจึงแก้ไขด้วยการ

1. ดำเนินเนื้อหาให้กระชับมากขึ้น
2. เพิ่มตัวอย่างในเนื้อหาของบทเรียน

ผู้วิจัยได้แก้ไขและพัฒนา เนื้อหา ของบทเรียน และนำไป หาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาต่อไป

1.2 การประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

การประเมินหาคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 2

ตาราง 2 : ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับคุณภาพ
1. ด้านภาพ			
1.2 ความชัดเจนของภาพ	4.33	.58	ดี
1.2 ขนาดของภาพกราฟิกมีความเหมาะสม	4.33	.58	ดี
1.3 ความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหา	4.33	.58	ดี
1.4 ความเหมาะสมของภาพกับระดับของผู้เรียน	4.33	.58	ดี
1.5 ความหมายของภาพสอดคล้องกับเนื้อหา	4.33	.58	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.33	.58	ดี
2 ด้านตัวอักษรและการใช้สี			
2.1 ความเหมาะสมของรูปแบบและขนาดของตัวอักษรที่ใช้ประกอบบทเรียนกับพื้นหลัง	4.33	.58	ดี
2.2 ความเหมาะสมของการเลือกใช้สีตัวอักษร	4.33	.58	ดี
2.3 ความน่าสนใจในการออกแบบหน้าจอ	4.33	.58	ดี
2.4 สีที่ช่วยให้ภาพตัวอักษรและพื้นหลังมีความสวยงามน่าสนใจ	4.33	.58	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.33	.58	ดี
3 ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล			
3.1 การเชื่อมโยงในหน้าเดียวกันและหน้าอื่นๆของบทเรียน	4.33	.58	ดี
3.2 จุดเชื่อมโยงมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	.58	ดีมาก
3.3 การเชื่อมโยงของแต่ละหัวข้อภายในบทเรียน	4.67	.58	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.56	.58	ดีมาก

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับคุณภาพ
4 ด้านการออกแบบบทเรียนและปฏิสัมพันธ์			
4.1 ความเหมาะสมของการออกแบบหน้าจอของบทเรียนโดยรวม	4.33	.58	ดี
4.2 การควบคุมบทเรียน	4.67	.58	ดีมาก
4.3 ความน่าสนใจในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน	3.67	.58	พอใช้
4.4 ความน่าสนใจของบทเรียน	4.00	0	ดี
4.5 ความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนออย่างและ สะดวกในการใช้บทเรียน	4.33	.58	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.20	.46	ดี
รวมเฉลี่ย	4.33	.54	ดี

จากตาราง 3 แสดงผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุ การศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 ท่านพบว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .54$) เมื่อวิเคราะห์คุณภาพรายด้านสรุปได้ดังนี้

ด้านภาพ พบว่า มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) กล่าวคือมีความชัดเจนของภาพในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) ขนาดของภาพกราฟฟิกมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) มีความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหาอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) มีความเหมาะสมของภาพกับระดับผู้เรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) และมีความหมายของภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$)

ด้านตัวอักษร พบว่า มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) กล่าวคือ มีความเหมาะสมของรูปแบบและขนาดของตัวอักษรที่ใช้ประกอบบทเรียนกับพื้นหลังอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) มีความเหมาะสมของการเลือกใช้สีตัวอักษรอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$)

มีความน่าสนใจในการออกแบบหน้าจออยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) และมีสีที่ช่วยให้ภาพตัวอักษรและพื้นหลังมีความสวยงามน่าสนใจอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$)

ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล พบว่ามีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.56$, $SD = .58$) กล่าวคือมีการเชื่อมโยงในหน้าเดียวกันและหน้าอื่นๆ ของบทเรียน ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) มีจุดเชื่อมโยงที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่เชื่อมโยงไป ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .58$) และมีการเชื่อมโยงของแต่ละหัวข้อภายในบทเรียนในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .58$)

ด้านการออกแบบบทเรียนและปฏิสัมพันธ์ พบว่ามีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.20$, $SD = .46$) กล่าวคือ มีความเหมาะสมของการออกแบบหน้าจอของบทเรียนโดยรวมในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) มีการควบคุมบทเรียนในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$) มีความน่าสนใจในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียนในระดับพอใช้ ($\bar{x} = 3.67$, $SD = .58$) มีความน่าสนใจของบทเรียนในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .0$) และมีความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนออย่างและสะดวกในการใช้บทเรียนในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .58$)

แม้ว่าผู้เชี่ยวชาญจะมีความเห็นว่าบทเรียนออนไลน์นี้มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก แต่ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ควรปรับรายละเอียดของเนื้อหาให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้สะดวกขึ้น
2. ควรปรับปรุงเรื่องความชัดเจนของตัวอย่าง และเพิ่มตัวอย่างในบทเรียนให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น
3. ควรเพิ่มเติมเอกสารจากภายนอกให้ผู้เรียนดาวน์โหลด หรือเพิ่มเติมแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ไปปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองต่อไป

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนออนไลน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาดำเนินการทดลองกับกลุ่มประชากรซึ่งเป็น นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ โดยดำเนินการตามขั้นตอน ต่อไปนี้

การทดลองครั้งที่ 1 เป็นการทดลองกับผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อตรวจสอบในด้านการใช้ ภาษา การนำเสนอ การมีปฏิสัมพันธ์เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์ โดยนำไปใช้กับกลุ่ม ทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวน 3 คน ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างเรียนบทเรียน ผู้วิจัยได้สังเกตและสัมภาษณ์ผู้เรียน เกี่ยวกับข้อบกพร่องด้านต่างๆ ของบทเรียน พบว่า ผู้เรียนได้ให้ความสนใจต่อการเรียนด้วยบทเรียน ออนไลน์เป็นอย่างดีแต่ยังพบข้อบกพร่องที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. ควรเพิ่มขนาดของภาพประกอบให้ใหญ่ขึ้น เพื่อความชัดเจนในการมองเห็น
2. ควรเพิ่มแหล่งข้อมูลให้หลากหลายกว่าที่มีอยู่ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหามากขึ้น
3. ควรใช้ Unicode ที่เป็นสากล เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหา

ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อบกพร่องและความเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปทดลองในครั้งที่ 2 ต่อไป

การทดลองครั้งที่ 2 เป็นการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนและเป็นการตรวจหา ข้อบกพร่องในด้านต่างๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยนำบทเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากการ ทดลองครั้งที่ 1 ไปใช้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 จำนวน 12 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนออนไลน์ทั้ง 5 เรื่อง พร้อมทั้งทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่ไปด้วย เมื่อทุกคนเรียนจบให้ทำแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทันที และนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน มาหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียน พร้อมทั้งหาข้อบกพร่องของบทเรียน โดยการ สังเกตพฤติกรรมขณะทดลองและสัมภาษณ์ผู้เรียน ซึ่งได้ผลการทดลองดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4 : ผลการวิเคราะห์แนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุ การศึกษา ในการทดลองครั้งที่ 2

บทเรียน	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			E ₁ / E ₂
	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E ₁	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E ₂	
เรื่องที่ 1	10	8.5	85.00	10	7.1	71.87	85.00/71.87
เรื่องที่ 2	10	7.0	70.00	10	7.8	78.12	70.00/78.12
เรื่องที่ 3	10	5.6	56.66	10	7.7	77.08	56.66/77.08
เรื่องที่ 4	10	8.5	85.00	10	7.8	78.12	85.00/78.12
เรื่องที่ 5	10	6.8	68.33	10	8.6	86.45	68.33/86.45
รวม	50	36.5	73.00	50	32.5	78.33	73.00/78.33

จากตาราง 4 แสดงผลการวิเคราะห์แนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิต รายการวิทยุการศึกษา ในการทดลองครั้งที่ 2 พบว่าแนวโน้มประสิทธิภาพของเรื่องที่1 เป็น 85.00/71.87 เรื่องที่2 เป็น 70.00/78.12 เรื่องที่3 เป็น 56.66/77.08 เรื่องที่4 เป็น 85.00/78.12 เรื่องที่5 เป็น 68.33/86.45 และมีแนวโน้มประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 73.00/78.33 ซึ่งแสดงว่าประสิทธิภาพของ บทเรียนมีแนวโน้มไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงตรวจสอบบทเรียนออนไลน์ รวมถึงการสังเกต พฤติกรรมและการสอบถามจากนิสิตขณะทดลองใช้บทเรียนบน พบว่า บทเรียนมีข้อบกพร่องที่ควร ปรับปรุงเพิ่มเติม ดังนี้

1. บทเรียนไม่สามารถเปิดได้ เนื่องจากบางเนื้อหา มีขนาดไฟล์ที่ใหญ่
2. โปรแกรมเบราว์เซอร์บางชนิดไม่รองรับการทำแบบฝึกหัด
3. เซิร์ฟเวอร์ ล่มในบางครั้งทำให้ไม่สามารถเข้าใช้บทเรียนได้

ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อบกพร่องและความเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์แล้วนำมา ปรับปรุงแก้ไข ได้แก่ ลดขนาดของไฟล์ที่มีขนาดใหญ่โดยการแบ่งไฟล์ เพื่อให้บทเรียนสามารถเปิดได้ ชี้แจงผ่านหน้าเว็บในการเข้าทำแบบฝึกหัด โดยระบุให้ผู้เรียนเปิดจากโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับ อาทิเช่น Internet Explorer , Safari , Mozilla Firefox เพื่อให้สามารถเข้าทำแบบฝึกหัดได้ และปรับปรุง เซิร์ฟเวอร์ ให้มีความเสถียร เพื่อให้ ผู้เรียนสามารถเข้าใช้บทเรียนได้ จากนั้นนำไปทดลองครั้งที่ 3 ต่อไป

การทดลองครั้งที่ 3 เป็นการหาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยนำบทเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปใช้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 3 จำนวน 30 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนบนบทเรียนออนไลน์ทั้ง 5 เรื่อง พร้อมกับทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่ไปด้วย เมื่อทุกคนเรียนจบให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทันที และนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาหาประสิทธิภาพของบทเรียน ซึ่งได้ผลการทดลองดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 5 : ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา ในการทดลองครั้งที่ 3

บทเรียน	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			E ₁ / E ₂
	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E ₁	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E ₂	
เรื่องที่ 1	10	9.2	92.66	10	9.3	93.33	92.66/93.33
เรื่องที่ 2	10	8.1	81.33	10	8.4	84.16	81.33/84.16
เรื่องที่ 3	10	8.1	81.00	10	8.2	82.91	81.00/82.91
เรื่องที่ 4	10	9.0	90.00	10	9.1	91.25	90.00/91.25
เรื่องที่ 5	10	8.3	83.33	10	8.7	87.08	83.33/87.08
รวม	50	42.8	85.67	50	43.8	87.75	85.67/87.75

จากตาราง 5 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา ในการทดลองครั้งที่ 3 พบว่า ประสิทธิภาพของเรื่องที่ 1 เป็น 92.66/93.33 เรื่องที่ 2 เป็น 81.33/84.16 เรื่องที่ 3 เป็น 81.00/82.91 เรื่องที่ 4 เป็น 90.00/91.25 เรื่องที่ 5 เป็น 83.33/87.08 และมีประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 85.67/87.75 ซึ่งแสดงว่าบทเรียนในทุกเรื่องและโดยรวมมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 6

ตาราง 6 : ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึงพอใจ
1. ภาพประกอบ			
1.1 ความเหมาะสมของขนาดภาพ	3.71	.81	มาก
1.2 ความชัดเจนของภาพ	3.86	.65	มาก
1.3 ความสอดคล้องกับภาพและเนื้อหา	3.71	.90	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.76	.79	มาก
2. ตัวอักษร			
2.1 ความเหมาะสมของตัวอักษรกับหน้าจอ	3.43	1.07	ปานกลาง
2.2 ความเด่นชัดของหัวข้อและส่วนที่เน้นสำคัญ	3.64	1.06	มาก
2.3 ขนาดความชัดเจนของตัวอักษร	3.71	1.05	มาก
2.4 การใช้สีตัวอักษร	3.86	.65	มาก
2.5 รูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสมอ่านง่าย	3.50	1.20	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.63	1.01	มาก
3. การเรียนบทเรียนออนไลน์			
3.1 ความเหมาะสมของการนำเข้าสู่โปรแกรม	3.21	1.34	ปานกลาง
3.2 ความสะดวกในการเรียน	2.57	1.32	ปานกลาง
3.3 เนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่าย	3.36	1.19	ปานกลาง
3.4 การดำเนินเรื่องมีความกระชับจากง่ายไปสู่ยาก	3.57	1.00	มาก
3.5 การเชื่อมโยงในหัวข้อต่าง ๆ และ แหล่งข้อมูล	3.57	1.14	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.26	1.20	ปานกลาง
4. ประโยชน์ของการเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์			
4.1 เข้าใจเนื้อหาชัดเจนมากขึ้น	3.21	1.10	ปานกลาง
4.2 ช่วยให้เนื้อหาในการเรียนน่าสนใจมากขึ้น	3.21	1.17	ปานกลาง
4.3 นำความรู้ที่ได้รับไปผลิตรายการวิทยุได้	3.29	1.05	ปานกลาง
4.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนผ่านบทเรียน ออนไลน์ในภาพรวม	3.36	0.99	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.27	1.08	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	3.48	1.02	ปานกลาง

จากตาราง 6 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.48$, $SD = 1.02$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านสรุปได้ดังนี้

ด้านภาพประกอบ พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.76$, $SD = .79$) กล่าวคือมีความพึงพอใจกับความเหมาะสมของขนาดภาพในระดับมาก ($\bar{x} = 3.71$, $SD = .81$) มีความพึงพอใจกับความชัดเจนของภาพในระดับมาก ($\bar{x} = 3.86$, $SD = .65$) และมีความพึงพอใจกับความสอดคล้องกับภาพและเนื้อหาในระดับมาก ($\bar{x} = 3.71$, $SD = .90$)

ด้านตัวอักษร พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.63$, $SD = 1.01$) กล่าวคือ มีความพึงพอใจกับความเหมาะสมของตัวอักษรกับหน้าจอในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.43$, $SD = 1.07$) มีความพึงพอใจกับความเด่นชัดของหัวข้อและส่วนที่เน้นสำคัญในระดับมาก ($\bar{x} = 3.64$, $SD = 1.06$) มีความพึงพอใจกับขนาดความชัดเจนของตัวอักษรในระดับมาก ($\bar{x} = 3.71$, $SD = 1.05$) มีความพึงพอใจกับการใช้สีของตัวอักษรในระดับมาก ($\bar{x} = 3.86$, $SD = .65$) และ มีความพึงพอใจกับรูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่ายในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.50$, $SD = 1.20$)

ด้านการเรียนบทเรียนออนไลน์ พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.26$, $SD = 1.20$) กล่าวคือ มีความพึงพอใจกับความเหมาะสมของการนำเข้าสู่โปรแกรมในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.21$, $SD = 1.34$) มีความพึงพอใจกับความสะดวกในการเรียนในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.57$, $SD = 1.32$) มีความพึงพอใจกับเนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่ายในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.36$, $SD = 1.19$) มีความพึงพอใจกับการดำเนินเนื้อหาที่มีความกระชับเรียงจากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยากในระดับมาก ($\bar{x} = 3.57$, $SD = 1.00$) และมีความพึงพอใจในการเชื่อมโยงในหัวข้อต่างๆ และ แหล่งข้อมูล ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.57$, $SD = 1.14$)

ด้านประโยชน์ของการเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์ พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.27$, $SD = 1.08$) กล่าวคือ มีความพึงพอใจเมื่อเรียนผ่านบทเรียน

ออนไลน์แล้วสามารถเข้าใจเนื้อหาชัดเจนมากขึ้นในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.21$, $SD = 1.10$) มีความพึงพอใจกับการช่วยให้เนื้อหาในการเรียนน่าสนใจมากขึ้นในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.21$, $SD = 1.17$) มีความพึงพอใจในการนำความรู้ที่ได้รับไปผลิตรายการวิทยุได้ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.29$, $SD = 1.05$) มีความพึงพอใจกับประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์ในภาพรวมในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.36$, $SD = .99$)



บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้งนี้เพื่อให้ ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนเรื่องการผลิตวิทยุการศึกษาผ่านบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิต วิทยุการศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลาและผู้เรียนเกิดทักษะใหม่ๆที่เกิดจากการค้นคว้าด้วยตนเอง และ การ ค้นคว้านอกห้องเรียน และเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาในการผลิตรายการวิทยุโดยที่ผู้สอน สามารถประหยัดเวลาในการสอนเนื้อหาเรื่องการผลิตวิทยุการศึกษาในบางส่วนที่ผู้เรียนสามารถศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองได้ ซึ่งสามารถสรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ตาม เกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่เรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุ การศึกษา

ความสำคัญของการวิจัย

ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนเรื่องการผลิตวิทยุการศึกษาผ่านบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิต วิทยุการศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลาและผู้เรียนเกิดทักษะใหม่ๆที่เกิดจากการค้นคว้าด้วยตนเอง และ การ ค้นคว้านอกห้องเรียน และเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาในการผลิตรายการวิทยุโดยที่ผู้สอน สามารถประหยัดเวลาในการสอนเนื้อหาเรื่องการผลิตวิทยุการศึกษาในบางส่วนที่ผู้เรียนสามารถศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองได้

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 213 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็น นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่2 สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 45 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงจากนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการผลิตรายการวิทยุการศึกษา(ET 321) ในปีการศึกษา 1/2554 โดยแบ่งเป็น

การทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน เป็นการทดลองเพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

การทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 12 คน เป็นการทดลองเพื่อหาแนวโน้มของบทเรียนออนไลน์เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากจำนวนที่เหลือ

การทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 30 คน เป็นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากจำนวนที่เหลือ

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่นำมาใช้ใน บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา มีดังนี้

1. ความเป็นมาของวิทยุการศึกษา
2. หลักการเกี่ยวกับการผลิตรายการวิทยุการศึกษา
3. การเขียนบทวิทยุการศึกษา
4. ห้องบันทึกเสียงและเครื่องมือ
5. รูปแบบของรายการวิทยุการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทดลองครั้งนี้ประกอบด้วย

1. บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา
2. แบบประเมินคุณภาพ บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา แบ่งเป็น
 - 2.1 แบบประเมินคุณภาพ บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา ฉบับสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา
 - 2.2 แบบประเมินคุณภาพ บทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา ฉบับสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบประเมินความพึงพอใจ

การทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนออนไลน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาดำเนินการทดลองกับกลุ่มประชากรซึ่งเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

การทดลองครั้งที่ 1 เป็นการทดลองกับผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อตรวจสอบในด้านการใช้ภาษา การนำเสนอ การมีปฏิสัมพันธ์เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์ โดยนำไปใช้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวน 3 คน โดยดำเนินการดังนี้

1. จัดเตรียมห้องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับการเรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การบริหารจัดการเรียนรู้บนเครือข่าย โดยจัดเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด ต่อผู้เรียน 1 คน

2. การดำเนินการทดลอง มีขั้นตอนดังนี้

- 2.1 ผู้เรียนศึกษาคำแนะนำในการใช้บทเรียนและวิธีการเข้าศึกษาบทเรียน

- 2.2 ผู้เรียนศึกษาบทเรียนและประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ในบทเรียน โดยให้อิสระในการศึกษาเนื้อหาบทเรียนตามความต้องการ และระยะเวลาของแต่ละบุคคล

- 2.3 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นระยะ และสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนดังกล่าวจากผู้เรียน

ผู้วิจัยได้สังเกตและสัมภาษณ์ผู้เรียนเกี่ยวกับข้อบกพร่องด้านต่างๆ ของบทเรียน พบว่า ผู้เรียนให้ความสนใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เป็นอย่างดี แต่ยังมีข้อบกพร่องที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. ควรเพิ่มขนาดของภาพประกอบให้ใหญ่ขึ้น เพื่อความชัดเจนในการมองเห็น
2. ควรเพิ่มแหล่งข้อมูลให้หลากหลายกว่าที่มีอยู่ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหามากขึ้น
3. ควรใช้ Unicode ที่เป็นสากล เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหา

ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อบกพร่องและความเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปทดลองในครั้งที่ 2 ต่อไป

การทดลองครั้งที่ 2 เป็นการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนและเป็นการตรวจหาข้อบกพร่องในด้านต่างๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยนำบทเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากการ

ทดลองครั้งที่ 1 ไปใช้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 จำนวน 12 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนออนไลน์ทั้ง 5 เรื่อง พร้อมกับทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่ไปด้วย เมื่อทุกคนเรียนจบให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทันที และนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนโดยรวมเป็น 73.00/78.33 ซึ่งผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเพื่อหาข้อบกพร่องในด้านต่างๆ จากการใช้บทเรียนออนไลน์แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนทดลองครั้งที่ 3

การทดลองครั้งที่ 3 เป็นการหาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยนำบทเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปใช้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 3 จำนวน 30 คน โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนบนบทเรียนออนไลน์ทั้ง 5 เรื่อง พร้อมกับทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่ไปด้วย เมื่อทุกคนเรียนจบให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทันที และนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ โดยรวมเป็น 85.67/87.75

การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความพึงพอใจ ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วมาดำเนินการศึกษากับกลุ่มประชากรซึ่งเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. นำแบบวัดความพึงพอใจที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชา การผลิตรายการวิทยุการศึกษา จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 โดยดำเนินการทดลองหลังจากผู้เรียนได้เรียนจบจากบทเรียนออนไลน์และทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสร็จแล้ว

2. นำแบบประเมินที่ผู้เรียนประเมินหลังจากเรียนจบจากบทเรียนออนไลน์และทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสร็จแล้วมาประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน โดยพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ได้บทเรียนออนไลน์ที่สามารถเรียนผ่านเครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต โดยในบทเรียนประกอบด้วย เนื้อหาของบทเรียน นำเสนอเป็นภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ตัวหนังสือ การสื่อสารภายในบทเรียน การ

เชื่อมโยงนอกบทเรียน เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่ผู้วิจัย กำหนดไว้ แบบฝึกหัดระหว่างเรียน จำนวน 25 ข้อ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถทราบผลการเรียนได้ด้วยตนเองทันที

2. ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านเนื้อหา พบว่าเนื้อหาทั้ง 5 เรื่อง อยู่ในระดับดี และ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่าบทเรียนทั้ง 5 เรื่อง มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

3. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มี ประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 85.67/87.75 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการ วิทยุการศึกษา สำหรับ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ พบว่ามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับ นิสิตระดับปริญญา ตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพด้าน เทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 85.67/87.75 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การหาคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับ นิสิต ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ขึ้นในความควบคุมของ อาจารย์ที่ปรึกษา คณะผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และ คณะผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ จนทำให้บทเรียน มีคุณภาพอยู่ในระดับดี 85.67/87.75 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยในบทเรียน ประกอบด้วย เนื้อหาของบทเรียน นำเสนอเป็นภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ตัวหนังสือ การสื่อสารภายใน บทเรียน การเชื่อมโยงนอกบทเรียน เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ ผู้เรียนสามารถศึกษาทบทวนบทเรียนเรื่องการผลิตวิทยุการศึกษาผ่านบทเรียนออนไลน์เรื่อง การผลิตวิทยุการศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลาและผู้เรียนเกิดทักษะใหม่ๆที่เกิดจากการค้นคว้าด้วยตนเอง และ การค้นคว้านอกห้องเรียน และเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาในการผลิตรายการวิทยุโดยที่ผู้สอน

สามารถประหยัดเวลาในการสอนเนื้อหาเรื่องการผลิตวิทยุการศึกษาในบางส่วนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ เมื่อผู้เรียนทำแบบฝึกหัดเสร็จ ผู้เรียนสามารถที่จะทราบผลได้โดยทันที และสามารถเข้าไปทบทวนเนื้อหาในเรื่องดังกล่าวได้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหานั้นมากขึ้น สอดคล้องกับ ข้อดีของบทเรียนออนไลน์ที่ระบุว่า การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล หรือไม่มีเวลามาเข้าชั้นเรียนไม่สามารถเรียนในเวลา และสถานที่ที่ต้องการ อาจเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานศึกษาที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปใช้บริการอินเทอร์เน็ตได้ การที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางมาสถานศึกษา สามารถแก้ปัญหาในด้านข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ได้เป็นอย่างดี สามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียงภาพเคลื่อนไหว ได้ ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียน

2. จากการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หลังจากการเรียน พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.48$, $SD = 1.02$) จากการที่ได้วิเคราะห์รายข้อแล้วผู้เรียนมีความพึงพอใจภาพประกอบที่ความเหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับเนื้อหา บทเรียนมีตัวอักษรที่ชัดเจน เน้นส่วนสำคัญได้เด่นชัด การใช้สีของตัวอักษรที่เหมาะสม การดำเนินเนื้อหาที่มีความกระชับเรียงจากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยาก และพอใจกับการเชื่อมโยงในหัวข้อต่างๆและแหล่งข้อมูล ส่วนสาเหตุที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางพบว่า ในหัวข้อการประเมินด้านความสะดวกในการเรียนและประโยชน์ของการเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์ นั้นมีค่าเฉลี่ยที่ต่ำ จากการวิเคราะห์แล้วพบว่า การเข้าสู่บทเรียนนั้นมีความช้าของการเข้าถึง เพราะความเร็วอินเทอร์เน็ตของผู้เรียนนั้นมีความเร็วต่ำทำให้ไม่มีความสะดวกในการเข้าเรียน และหลังจากได้สอบถามกับผู้เรียนบางส่วนพบว่า โครงสร้างพื้นฐานของผู้เรียนบางคนไม่พร้อมในการเรียนบนอินเทอร์เน็ตจากที่บ้าน สอดคล้องกับ ข้อจำกัดของการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ระบุว่า ข้อจำกัดมีสาเหตุมาจากความเร็วในการนำเสนอและการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งเป็นเหตุมาจากข้อจำกัดของแบนด์วิดท์ในการสื่อสารข้อมูลทำให้ภาพเกิดอาการกระตุก (Jitter) และขาดความต่อเนื่อง ถ้าบทเรียนมีสื่อประเภทนี้ จึงเป็นข้อจำกัดในการใช้งานประการสำคัญที่ลดความสนใจลงไป

จากการอภิปรายดังกล่าวในข้างต้นจึงสามารถสรุปได้ว่า บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด และ สามารถนำไปใช้ได้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ผู้วิจัยต้องมีความรู้ในด้านการเตรียมข้อมูลการออกแบบบทเรียน การวิเคราะห์และการจัดลำดับเนื้อหา ตลอดจนควรศึกษาโปรแกรมที่จำเป็นต้องใช้อาทิโปรแกรมระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้สามารถพัฒนาบทเรียนได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรสนับสนุนและส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาทุกระดับมีการใช้บทเรียนออนไลน์มากขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเพื่อตอบสนองกับกลยุทธ์ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

3. ควรมีการจัดอบรมการสร้างบทเรียนออนไลน์ เพื่อให้ผู้สอนสามารถสร้างบทเรียนในรายวิชาต่างๆ ใช้ได้เอง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยด้านการมีคุณธรรม จริยธรรม ในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์

2. ควรมีการศึกษาทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์

3. ควรมีการพัฒนาบทเรียนให้มีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้น เช่น เกม สถานการณ์จำลอง เป็นต้น

4. ควรมีการศึกษาวิจัยด้านความพร้อมของผู้เรียน ในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์



บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: เอ็ดดิสันเพรส โปรดักส์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์.
- กำธร บุญเจริญ. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บ 2 รูปแบบที่ต่างกัน เรื่องการเขียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จตุรงค์ ชันทเขตต์. (2549). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง เทคนิคการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ระดับปริญญาตรีสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสาร การศึกษา. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2550). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 10. นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจ อินเทอร์เน็ต โปรเกรสซิฟ.
- ณัฐภณ สุขเมธอธิต. (2551). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา กราฟิคเพื่อการสื่อสาร เรื่อง องค์ประกอบการออกแบบงานกราฟิก ระดับปริญญาตรี. สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ณัฐพรณ์ หลาวทอง. (2551) เอกสารประกอบการสอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลทาง การศึกษา.ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: วงกลม โปรดักชั่น.
- หงษ์ เพ็ชรรัตน์. (2543). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ความปลอดภัย ของโปรแกรม. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเกื้อ คอระหาเวช. (2539). คู่มือการผลิตรายการวิทยุ. กรุงเทพฯ: ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปรีชา คร้ามพัคตร์. (2553). จิตวิทยาการเรียนรู้อ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เป็รื่อง กุมุท. (2541). เทคโนโลยีการเรียนการสอนในยุคสารสนเทศ. ศึกษาศาสตร์ มอ. วิทยาเขตปัตตานี.

- พลศรี เวศย์อุพาร. (2543). ผลการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พรพิไล เลิศวิชา. (2543). มัลติมีเดียเทคโนโลยีกับ โรงเรียนในศตวรรษที่ 21 . กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2540) . เอกสารสอนวิชาวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เพื่อ การศึกษา = *Radio and Television in Education* สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ศศิธร ฤดีศิริศักดิ์. (2544). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการถ่ายภาพบุคคล. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริพันธ์ ประสิทธิ์ลักษณะ. (2540). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ปัญหาการหายใจ ลำบากที่เกี่ยวข้องกับด้านกุมารศาสตร์. ปรินทิพนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศุภางค์ นันดา. (2552). การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเบื้องต้น. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. (2006). ประวัติสถานีวิทยศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. สืบค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2554 , จาก <http://www.moeradiothai.net/aboutus.php?webid=1&link=1>
- สิริพรรณ หนูทอง. (2551). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการใช้กล้องดิจิทัล. สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุรพล บุญลือ. (2550). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้ห้องเรียนเสมือนจริงแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก. กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). การเรียนการสอนรายบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อาณัติ รัตนธิกุล. (2553). สร้างระบบ e-Learning ด้วย Moodle ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด
ยูเคชั่น.

Likert Scaling. (2006). *Research Methods Knowledge Base*. สืบค้นเมื่อ 4 เมษายน 2554 , จาก
<http://www.socialresearchmethods.net/kb/scallik.php>





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างบทเรียนออนไลน์



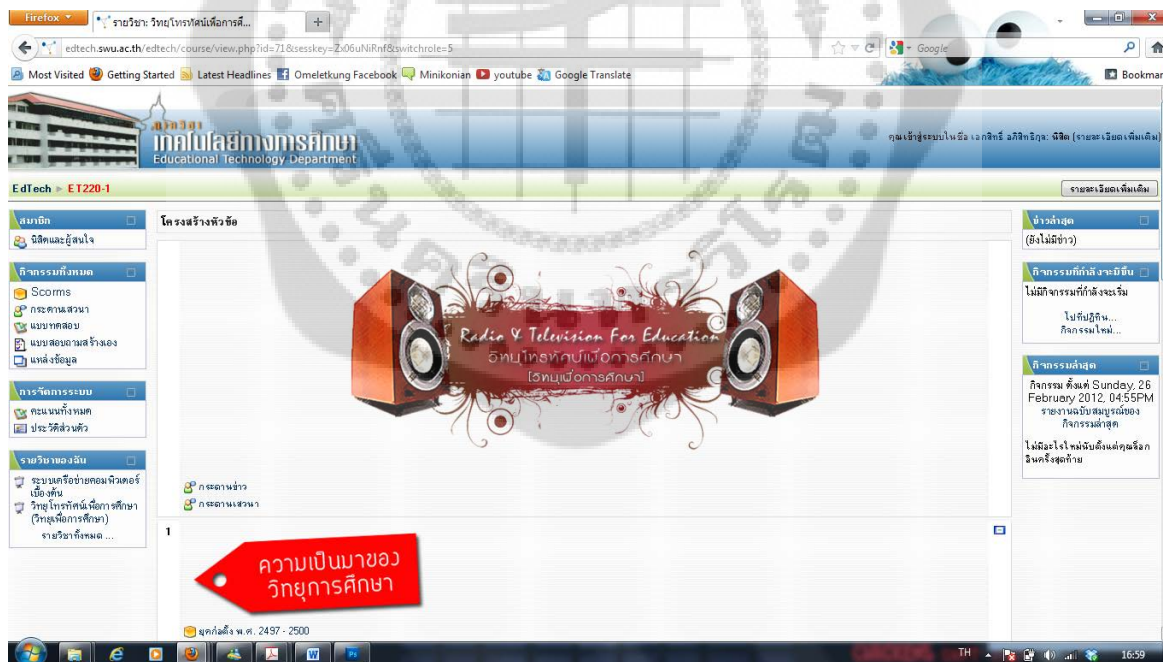
ภาพที่ 1 หน้าแรกเว็บไซต์ของภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา



ภาพที่ 2 ช่องกรอกชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบ



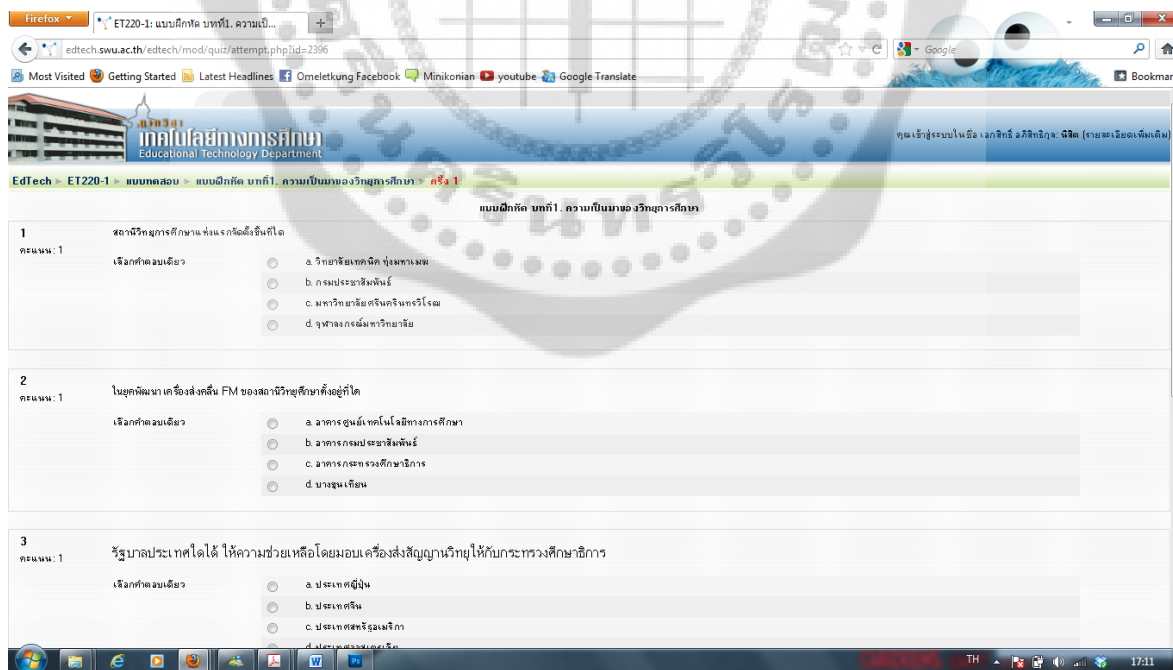
ภาพที่ 3 เข้าสู่บทเรียนผ่านแบนเนอร์



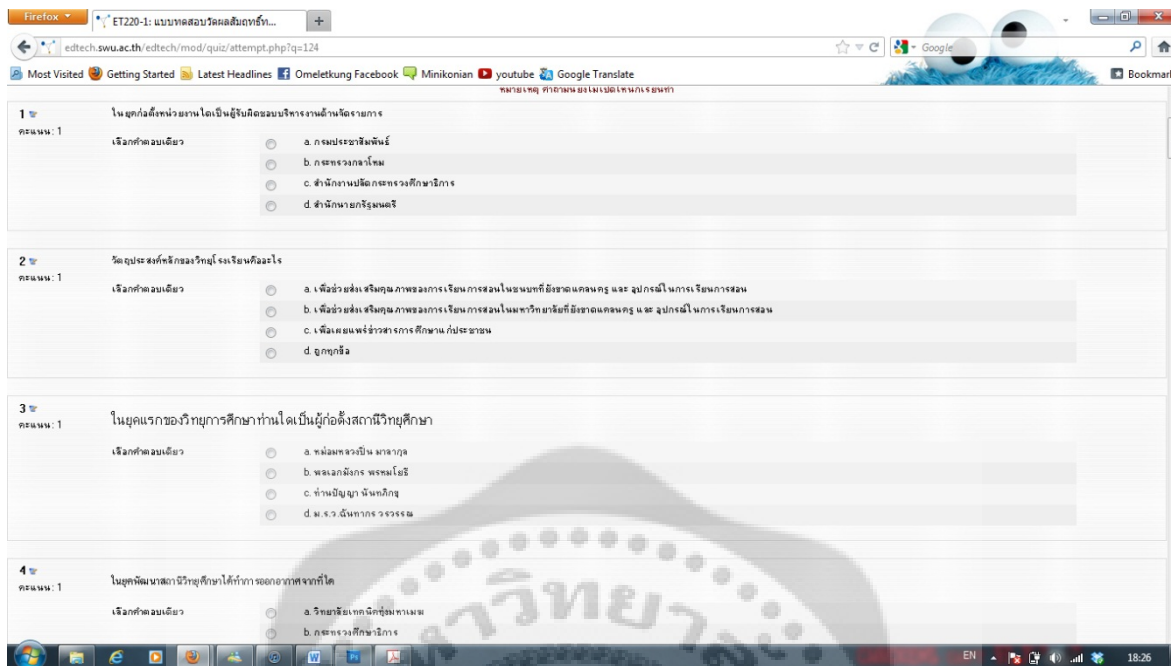
ภาพที่ 4 หน้าแรกของบทเรียน



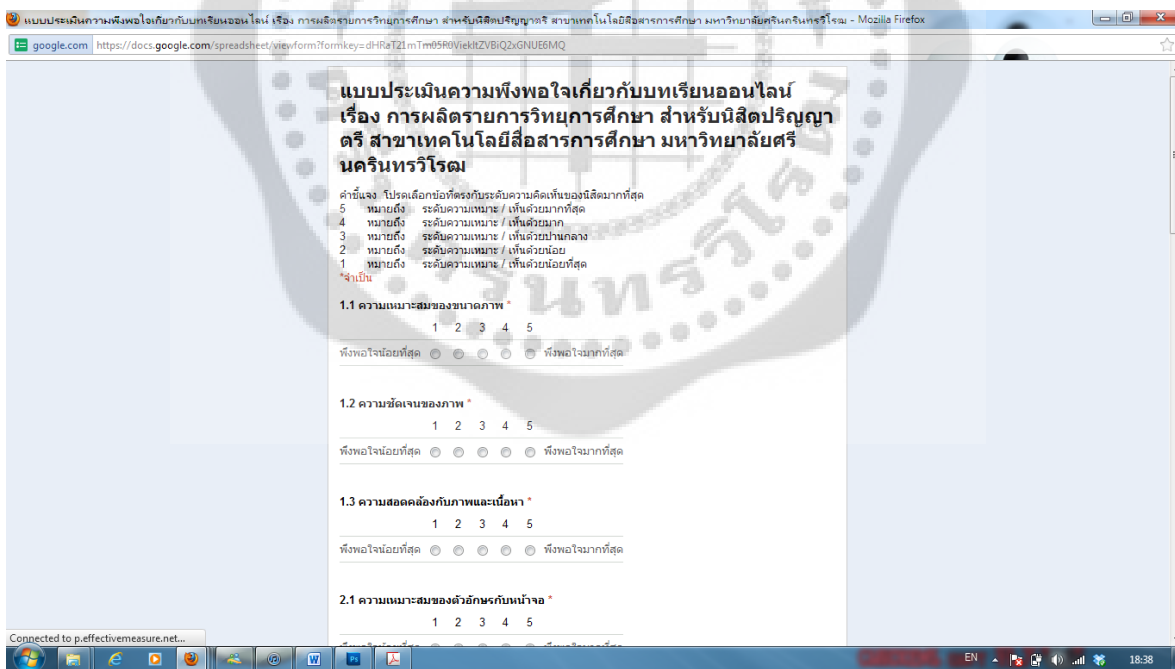
ภาพที่ 5 ตัวอย่างบทเรียนออนไลน์เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา
(บทที่ 1 ความเป็นมาของวิทยุการศึกษา)



ภาพที่ 6 ตัวอย่างแบบฝึกหัดในระบบ



ภาพที่ 7 ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บไซต์



ภาพที่ 8 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน



ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเทคนิคการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

บทที่ 1 ความเป็นมาของวิทยุการศึกษา

1. ในยุคก่อตั้งหน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบบริหารงานด้านจัดรายการ

- ก. กรมประชาสัมพันธ์
- ข. กระทรวงกลาโหม
- ค. สำนักงานปลัด กระทรวงศึกษาธิการ
- ง. สำนักนายกรัฐมนตรี

เฉลย ค. สำนักงานปลัด กระทรวงศึกษาธิการ

2. วัตถุประสงค์หลักของวิทยุโรงเรียนคืออะไร

- ก. เพื่อช่วยส่งเสริมคุณภาพของการเรียนการสอนในโรงเรียนชนบท ที่ยังขาดแคลนครู
- ข. เพื่อช่วยส่งเสริมคุณภาพของการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย
- ค. เพื่อเผยแพร่ข่าวสารการศึกษาแก่ประชาชน
- ง. ถูกทุกข้อ

เฉลย ก. เพื่อช่วยส่งเสริมคุณภาพของการเรียนการสอนในโรงเรียนชนบท ที่ยังขาดแคลนครู

3. ในยุคแรกของวิทยุการศึกษาท่านใดเป็นผู้ก่อตั้งสถานีวิทยุศึกษา

- ก. หม่อมหลวงปิ่น มาลากุล
- ข. พลเอกมังกร พรหมโยธี
- ค. ท่านปัญญา นันทภิกขุ
- ง. ม.ร.ว.จันทากร วรวรรณ

เฉลย ก. หม่อมหลวงปิ่น มาลากุล

4. ในยุคพัฒนาสถานีวิทยุศึกษาได้ทำการออกอากาศจากที่ใด

- ก. วิทยาลัยเทคนิคทุ่งมหาเมฆ
- ข. กระทรวงศึกษาธิการ
- ค. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ง. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลย ข. กระทรวงศึกษาธิการ

5. ในยุคพัฒนาสถานีวิทยุศึกษาได้ทำการออกอากาศในระบบใด

- ก. FM
- ข. AM
- ค. FM และ AM
- ง. Internet

เฉลย ค. FM และ AM

6. ในยุคพัฒนา หน่วยงานใดมีหน้าที่รับผิดชอบในการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

- ก. กรมประชาสัมพันธ์
- ข. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
- ค. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ ทุ่งมหาเมฆ
- ง. วิทยาลัยครู

เฉลย ข. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

7. ในปัจจุบันสถานีวิทยุศึกษาออกอากาศในระบบ FM ในความถี่เท่าใด

- ก. 100.25 MHz
- ข. 108.50 MHz
- ค. 92.00 MHz
- ง. 97.75 MHz

เฉลย ค. 92.00 MHz

8. ในปัจจุบันสถานีวิทยุศึกษาออกอากาศในระบบ AM ในความถี่เท่าใด

- ก. 1161 KHz
- ข. 1171 KHz
- ค. 1181 KHz
- ง. 1191 KHz

เฉลย ก. 1160 KHz

บทที่2 หลักการเกี่ยวกับการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

9. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

- ก. ผู้ฟัง
- ข. เนื้อหา
- ค. วิธีการนำเสนอ
- ง. ผู้สนับสนุน

เฉลย ง. ผู้สนับสนุน

10. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนการผลิตรายการวิทยุการศึกษาได้ถูกต้อง

- ก. ชั้นวางแผนการผลิตรายการ , ชั้นเตรียมการผลิต , ชั้นดำเนินการผลิต , ชั้นการประเมินผล
- ข. ชั้นเตรียมการผลิต , ชั้นดำเนินการผลิต , ชั้นการประเมินผล , นำไปใช้จริง
- ค. ชั้นวางแผนการผลิต , ชั้นดำเนินการผลิต , ชั้นการประเมินผล , นำไปใช้จริง
- ง. ชั้นวางแผนการผลิต , ชั้นเตรียมการผลิต , ชั้นดำเนินการผลิต , นำไปใช้จริง

เฉลย ก. ชั้นวางแผนการผลิตรายการ , ชั้นเตรียมการผลิต , ชั้นดำเนินการผลิต , ชั้นการประเมินผล

11. การ “ซ้อมแห้ง” หมายถึงอะไร
- การซ้อมหน้าไมโครโฟน
 - การซ้อมอ่านบทตามลำดับอย่างคร่ำว ๆ
 - การซ้อมกลางแดด
 - การซ้อมโดยทำการบันทึกเสียงไปด้วย

เฉลย ข. การซ้อมอ่านบทตามลำดับอย่างคร่ำว ๆ

12. รายการประเภทใดนิยมบันทึกเสียงไว้ก่อนการออกอากาศ
- รายการถามตอบปัญหา
 - รายการข่าว
 - รายการเปิดเพลงตามคำขอ
 - รายการสารคดี

เฉลย ง. รายการสารคดี

13. ในปัจจุบันการผลิตวิทยุการศึกษานิยมใช้เครื่องมือใดในการผสมสัญญาณเสียง
- Amplifier
 - Speaker
 - Mixer
 - Tuner

เฉลย ข. Mixer

14. วัตถุประสงค์ของการประเมินผลรายการวิทยุการศึกษาคืออะไร
- ทำให้รู้ข้อบกพร่องเพื่อหาทางแก้ไขในการทำงาน
 - ทำให้รู้ถึงแนวทางในการทำงาน
 - ทำให้รู้ถึงเวลาในการผลิต
 - ไม่มีข้อใดถูก

เฉลย ก. ทำให้รู้ข้อบกพร่องเพื่อหาทางแก้ไขในการทำงาน

15. ข้อใดคือการประเมินทัศนคติของผู้ฟัง

- ก. การทำ Focus Groups
- ข. การทำแบบสำรวจเรดติ้ง
- ค. การสังเกต
- ง. ถูกทุกข้อ

เฉลย ง. ถูกทุกข้อ

16. บุคคลในข้อใดมีหน้าที่หาข้อมูลในการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

- ก. ผู้เขียนบท
- ข. ผู้ประกาศ
- ค. โปรดิวเซอร์
- ง. คนควบคุมเสียง

เฉลย ค. โปรดิวเซอร์

บทที่ 3 การเขียนบทรายการวิทยุการศึกษา

17. บทโครงร่างอย่างคร่าวๆ (Rundown sheet) เหมาะสำหรับรายการประเภทใด

- ก. รายการละครวิทยุ
- ข. รายการสารคดี
- ค. สปอตโฆษณา
- ง. รายการสัมภาษณ์

เฉลย ง. รายการสัมภาษณ์

18. บทวิทยุรูปแบบใดเหมาะกับรูปแบบ "รายการข่าว"

- ก. Rundown sheet
- ข. Semi Script
- ค. Fully Script
- ง. ถูกทุกข้อ

เฉลย ค. Fully Script

19. ส่วนใดของบทวิทยุการศึกษาที่บอกถึงรายละเอียดการออกอากาศของรายการ

- ก. ส่วนหัว
- ข. ส่วนเนื้อหา
- ค. ส่วนปิดท้าย
- ง. ส่วนสำคัญรายการ

เฉลย ก. ส่วนหัว

20. ขั้นตอนการเขียนบทขั้นตอนใดที่เป็นการเขียนเพื่อเรียกร้องความสนใจจากผู้ฟัง

- ก. ชั้นเริ่มรายการ
- ข. ชั้นจัดรูปและตกแต่งรายการ
- ค. ชั้นสร้างจุดประทับใจ
- ง. ชั้นสรุป

เฉลย ก. ชั้นเริ่มรายการ

21. “ชั้นสรุป” ในการเขียนบทวิทยุการศึกษานั้นเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างไร

- ก. เป็นขั้นตอนสร้างความประทับใจให้ผู้ฟัง
- ข. เป็นขั้นตอนเรียกร้องความสนใจของผู้ฟัง
- ค. เป็นขั้นตอนการทบทวนเนื้อหารายการให้กับผู้ฟัง
- ง. เป็นขั้นตอนที่ทำให้รายการมีความน่าสนใจ

เฉลย ค. เป็นขั้นตอนการทบทวนเนื้อหารายการให้กับผู้ฟัง

22. การเขียนบทเพื่อบอกกล่าว (To inform) เป็นการเขียนบทเพื่อจุดประสงค์ใด

- ก. เพื่อถ่ายทอดสิ่งต่างๆไปยังผู้ฟัง
- ข. เพื่อให้ผู้ฟังได้วิเคราะห์
- ค. ให้ผู้ฟังมีความเห็นคล้อยตาม
- ง. ให้ผู้ฟังรู้สึกคิด

เฉลย ก. เพื่อถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ ไปยังผู้ฟัง

23. เครื่องหมาย (/) ใช้เมื่อต้องการให้ผู้พูดปฏิบัติอย่างไร

- ก. การย้าข้อความนั้นๆ
- ข. การแยกข้อความออกจากกัน
- ค. ขึ้นบรรทัดใหม่
- ง. ลากเสียงพูดทอดยาว

เฉลย ข. การแยกข้อความออกจากกัน

24. คำสั่งใดในการเขียนบทวิทยุการศึกษา หมายถึง “การลดระดับ(เสียงที่1) พร้อมกับค่อยๆเพิ่มระดับ (เสียงที่2)”

- ก. Fade In
- ข. Fade Out
- ค. Cross Over
- ง. Cross Fade

เฉลย ง. Cross Fade

บทที่4 ห้องบันทึกเสียงและเครื่องมือ

25. ห้องบันทึกเสียงที่ดีควรแบ่งออกเป็นกี่ส่วน อะไรบ้าง

- ก. 1 ส่วน (ส่วนบันทึกเสียง)
- ข. 2 ส่วน (ส่วนบันทึกเสียง , ส่วนควบคุมเสียง)
- ค. 2 ส่วน (ส่วน Production , ส่วน Pre Production)
- ง. 1 ส่วน (ส่วนควบคุมเสียง)

เฉลย ข. 2 ส่วน (ส่วนบันทึกเสียง , ส่วนควบคุมเสียง)

26. ห้องบันทึกเสียง “ห้องลอย” หมายถึงอะไร

- ก. ห้องเล็กซ่อนอยู่ในห้องใหญ่
- ข. ห้องที่ลอยจากพื้น
- ค. ห้องที่มีน้ำเป็นส่วนรองรับ
- ง. ถูกทุกข้อ

เฉลย ก. ห้องเล็กซ่อนอยู่ในห้องใหญ่

27. วิธีใดช่วยลดเสียงสะท้อนภายในห้องบันทึกเสียงได้ดีที่สุด

- ก. ปลอ่ยห้องให้โล่งที่สุด
- ข. นำกระจกมาติดในห้อง
- ค. ใช้วัสดุผิวเรียบในการบุผนัง
- ง. ติดผ้าม่านภายในห้อง

เฉลย ง. ติดผ้าม่านภายในห้อง

28. ไมโครโฟนมีหลักการทำงานอย่างไร

- ก. รับเสียง
- ข. เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นคลื่นแม่เหล็ก
- ค. เปลี่ยนคลื่นเสียงให้เป็นพลังงานไฟฟ้า
- ง. ขยายเสียง

เฉลย ค. เปลี่ยนคลื่นเสียงให้เป็นพลังงานไฟฟ้า

29. อุปกรณ์ชนิดใดทำหน้าที่ในการขยายสัญญาณเสียง

- ก. Speaker
- ข. Microphone
- ค. Amplifier
- ง. Mixer

เฉลย ค. Amplifier

30. ลำโพง(Speaker) มีหลักในการทำงานอย่างไร

- ก. เปลี่ยนสัญญาณไฟฟ้าเป็นสัญญาณดิจิตอล
- ข. เปลี่ยนสัญญาณไฟฟ้าเป็นคลื่นเสียงธรรมชาติ
- ค. เปลี่ยนสัญญาณดิจิตอลเป็นสัญญาณไฟฟ้า
- ง. ถูกทุกข้อ

เฉลย ข. เปลี่ยนสัญญาณไฟฟ้าเป็นคลื่นเสียงธรรมชาติ

31. โปรแกรมใดเป็นโปรแกรมที่สามารถถอดอากาศรายการวิทยุผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้

- ก. Moodle
- ข. Windows Media Player
- ค. Windows Media Encoder
- ง. Microsoft Internet Explorer

เฉลย ค. Windows Media Encoder

32. โปรแกรมใดใช้ในงานตัดต่อเสียง

- ก. Adobe Audition
- ข. Adobe Premier
- ค. Edius
- ง. Finalcut

เฉลย ก. Adobe Audition

บทที่ 5 รูปแบบรายการวิทยุการศึกษา

33. รายการประเภทพูดคุยกับผู้ฟัง Talk Program มีลักษณะรายการอย่างไร

- ก. รายการที่เน้นการแสดงความคิดเห็นในประเด็นสาธารณะ
- ข. รายการที่มีผู้ดำเนินรายการพูดคุยกันเอง
- ค. รายการที่เปิดโอกาสให้ผู้ฟังเข้ามาจัดรายการได้
- ง. รายการที่ออกไปหาผู้ฟังนอกสถานที่

เฉลย ก. รายการที่เน้นการแสดงความคิดเห็นในประเด็นสาธารณะ

34. รายการประเภทรายการสนทนา Conversation Program เป็นรายการที่จะต้องระวังในเรื่องใด

- ก. การกำหนดเวลาในการดำเนินรายการ
- ข. การเลือกผู้สนทนา
- ค. ผู้ฟัง
- ง. ความขัดแย้งทางความคิด

เฉลย ง. ความขัดแย้งทางความคิด

35. รายการประเภทรายการอภิปรายมีรูปแบบรายการอย่างไร

- ก. เป็นรายการพูดคุยกับผู้ฟัง
- ข. เป็นรายการที่เป็นการพูดคุยเสนอความคิดเห็นกันในรายการ
- ค. เป็นรายการนำเสนอข่าวสาร
- ง. เป็นรายการที่มีการเปิดเพลง

เฉลย ข. เป็นรายการที่เป็นการพูดคุยเสนอความคิดเห็นกันในรายการ

36. รายการสารคดีควรใช้โทนเสียงใดในการจัดรายการ

- ก. ห้วนๆ กระชับกระเฉง
- ข. เสียงดัง รุนแรง
- ค. สุขุม น่าเชื่อถือ
- ง. สดใส น่ารัก

เฉลย ค. สุขุม น่าเชื่อถือ

37. การจะทำให้ผู้ฟังจดจำรายการข่าวได้ รายการควรจะมีอะไรเพื่อจะให้ผู้ฟังจดจำได้

- ก. เพลงประจำรายการ
- ข. ผู้ประกาศที่เป็นดารานักแสดง
- ค. จingle รายการ และ สโลแกนรายการ
- ง. ช่วงเวลาของรายการ

เฉลย ข. จingle รายการ และ สโลแกนรายการ

38. การเลือกเพลงเปิดในรายการควรคำนึงถึงสิ่งใด

- ก. เพลงที่ได้รับความนิยมอยู่ในขณะนั้น
- ข. เพลงที่ผู้เปิดชอบ
- ค. เพลงนอกกระแส
- ง. เพลงที่ผู้จัดแต่งเอง

เฉลย ก. เพลงที่ได้รับความนิยมอยู่ในขณะนั้น

39. ข้อใดคือจุดมุ่งหมายของละครวิทยุ

- ก. ความบันเทิงแก่ผู้ฟัง
- ข. ให้ความรู้แก่ผู้ฟัง
- ค. ใ้แง่คิดแก่ผู้ฟัง
- ง. ถูกทุกข้อ

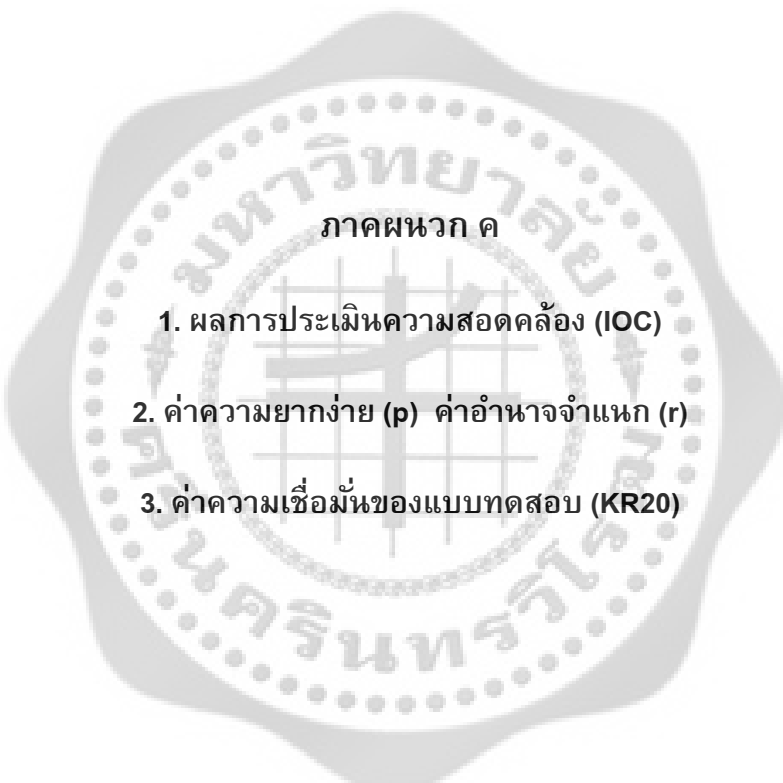
เฉลย ง. ถูกทุกข้อ

40. เหตุการณ์ใดเหมาะกับรายการบรรยายเหตุการณ์

- ก. การเปิดตัวสินค้า
- ข. การตีเบตผู้ลงสมัครนายกรัฐมนตรี
- ค. การสัมมนาวิชาการ
- ง. การรายงานราคาทอง

เฉลย ข. การตีเบตผู้ลงสมัครนายกรัฐมนตรี





ภาคผนวก ค

1. ผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC)
2. ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)
3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (KR20)

**ตารางแสดงผลการประเมินความสอดคล้อง
ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผู้เชี่ยวชาญ**

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ความหมาย
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	0	1	0	0.33	ใช้ไม่ได้
3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	0	0	0	0.00	ใช้ไม่ได้
5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	-1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	-1	0	0.00	ใช้ไม่ได้
12	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	-1	0.33	ใช้ไม่ได้
17	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	0	-1	1	0.00	ใช้ไม่ได้
19	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	0	-1	1	0.00	ใช้ไม่ได้
21	1	1	1	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	1.00	ใช้ได้
23	1	1	-1	0.33	ใช้ไม่ได้
24	1	1	1	1.00	ใช้ได้
25	1	-1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
26	1	-1	1	0.33	ใช้ไม่ได้

27	1	1	-1	0.33	ใช้ไม่ได้
28	1	1	0	0.67	ใช้ได้
29	1	1	1	1.00	ใช้ได้
30	1	1	1	1.00	ใช้ได้
31	1	1	1	1.00	ใช้ได้
32	1	1	1	1.00	ใช้ได้
33	1	1	1	1.00	ใช้ได้
34	1	1	1	1.00	ใช้ได้
35	1	0	1	0.67	ใช้ได้
36	1	1	1	1.00	ใช้ได้
37	1	1	0	0.67	ใช้ได้
38	1	1	0	0.67	ใช้ได้
39	1	1	-1	0.33	ใช้ไม่ได้
40	1	1	-1	0.33	ใช้ไม่ได้
41	1	1	1	1.00	ใช้ได้
42	1	1	1	1.00	ใช้ได้
43	1	1	1	1.00	ใช้ได้
44	1	1	1	1.00	ใช้ได้
45	1	0	1	0.67	ใช้ได้
46	1	1	1	1.00	ใช้ได้
47	1	1	-1	0.33	ใช้ไม่ได้
48	1	1	1	1.00	ใช้ได้
49	1	1	1	1.00	ใช้ได้
50	1	1	1	1.00	ใช้ได้
51	1	1	1	1.00	ใช้ได้
52	1	1	1	1.00	ใช้ได้
53	1	1	1	1.00	ใช้ได้
54	1	1	1	1.00	ใช้ได้
55	1	1	-1	0.33	ใช้ไม่ได้
56	1	1	1	1.00	ใช้ได้

57	1	1	1	1.00	ใช้ได้
58	1	1	1	1.00	ใช้ได้
59	1	1	1	1.00	ใช้ได้
60	1	1	1	1.00	ใช้ได้
61	1	1	1	1.00	ใช้ได้
62	1	1	0	0.67	ใช้ได้
63	1	1	0	0.67	ใช้ได้
64	1	1	1	1.00	ใช้ได้
65	1	1	1	1.00	ใช้ได้
66	1	1	1	1.00	ใช้ได้
67	1	1	1	1.00	ใช้ได้
68	1	1	0	0.67	ใช้ได้
69	1	1	1	1.00	ใช้ได้
70	1	1	1	1.00	ใช้ได้
71	1	1	1	1.00	ใช้ได้
72	1	1	1	1.00	ใช้ได้
73	1	1	1	1.00	ใช้ได้
74	1	1	1	1.00	ใช้ได้
75	1	1	1	1.00	ใช้ได้
76	1	1	0	0.67	ใช้ได้
77	1	1	1	1.00	ใช้ได้
78	1	1	1	1.00	ใช้ได้
79	1	1	-1	0.33	ใช้ไม่ได้
80	1	1	0	0.67	ใช้ได้
81	1	1	1	1.00	ใช้ได้
82	1	1	1	1.00	ใช้ได้
83	1	1	1	1.00	ใช้ได้
84	1	1	1	1.00	ใช้ได้
85	1	0	1	0.67	ใช้ได้
86	1	1	1	1.00	ใช้ได้

87	1	1	1	1.00	ใช้ได้
88	1	0	1	0.67	ใช้ได้
89	1	1	0	0.67	ใช้ได้
90	1	1	1	1.00	ใช้ได้
91	1	1	1	1.00	ใช้ได้
92	1	1	1	1.00	ใช้ได้
93	1	1	1	1.00	ใช้ได้
94	1	1	1	1.00	ใช้ได้
95	1	0	1	0.67	ใช้ได้
96	1	1	1	1.00	ใช้ได้
97	1	1	1	1.00	ใช้ได้
98	1	0	1	0.67	ใช้ได้
99	1	1	1	1.00	ใช้ได้
100	1	1	0	0.67	ใช้ได้

ตารางแสดงค่าความยากง่าย(p) ค่าอำนาจจำแนก(r)
และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อ	ความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ความหมาย
1	0.32	0.21	ใช้ได้
2	0.21	0.42	ใช้ได้
3	0.26	0.32	ใช้ได้
4	0.24	0.16	ใช้ไม่ได้
5	0.68	0.21	ใช้ได้
6	0.63	0.21	ใช้ได้
7	0.39	0.16	ใช้ไม่ได้
8	0.55	0.37	ใช้ได้
9	0.05	0.00	ใช้ไม่ได้
10	0.32	0.42	ใช้ได้
11	0.21	0.32	ใช้ได้
12	0.53	0.21	ใช้ได้
13	0.42	0.21	ใช้ได้
14	0.68	0.40	ใช้ได้
15	0.61	0.34	ใช้ได้
16	0.50	0.27	ใช้ได้
17	0.74	0.29	ใช้ได้
18	0.63	0.53	ใช้ได้
19	0.74	0.47	ใช้ได้
20	0.76	0.29	ใช้ได้
21	0.24	0.26	ใช้ได้
22	0.71	0.29	ใช้ได้
23	0.24	0.08	ใช้ไม่ได้
24	0.45	0.21	ใช้ได้
25	0.76	0.35	ใช้ได้
26	0.34	0.26	ใช้ได้
27	0.45	0.21	ใช้ได้

28	0.55	0.10	ใช้ไม่ได้
29	0.58	0.22	ใช้ได้
30	0.76	0.38	ใช้ได้
31	0.50	0.51	ใช้ได้
32	0.34	0.30	ใช้ได้
33	0.26	0.06	ใช้ไม่ได้
34	0.34	0.49	ใช้ได้
35	0.68	0.30	ใช้ได้
36	0.76	0.33	ใช้ได้
37	0.50	0.40	ใช้ได้
38	0.47	0.03	ใช้ไม่ได้
39	0.79	0.20	ใช้ได้
40	0.74	0.27	ใช้ได้
41	0.42	0.13	ใช้ไม่ได้
42	0.79	-0.03	ใช้ไม่ได้
43	0.50	0.58	ใช้ได้
44	0.74	0.50	ใช้ได้
45	0.58	0.22	ใช้ได้
46	0.71	0.38	ใช้ได้
47	0.68	0.45	ใช้ได้
48	0.76	0.11	ใช้ไม่ได้
49	0.29	0.59	ใช้ได้
50	0.79	0.44	ใช้ได้
51	0.68	0.53	ใช้ได้
52	0.79	0.37	ใช้ได้
53	0.24	0.09	ใช้ไม่ได้
54	0.18	0.16	ใช้ไม่ได้
55	0.45	0.30	ใช้ได้
56	0.34	0.39	ใช้ได้
57	0.47	0.49	ใช้ได้
58	0.39	0.52	ใช้ได้

59	0.03	0.06	ใช้ไม่ได้
60	0.79	0.50	ใช้ได้
61	0.66	0.38	ใช้ได้
62	0.29	0.26	ใช้ได้
63	0.74	0.44	ใช้ได้
64	0.79	0.23	ใช้ได้
65	0.42	0.60	ใช้ได้
66	0.50	0.54	ใช้ได้
67	0.47	0.20	ใช้ได้
68	0.61	0.55	ใช้ได้
69	0.71	0.33	ใช้ได้
70	0.71	0.56	ใช้ได้
71	0.71	0.38	ใช้ได้
72	0.79	0.44	ใช้ได้
73	0.05	0.00	ใช้ไม่ได้
74	0.58	0.15	ใช้ไม่ได้
75	0.42	0.14	ใช้ไม่ได้
76	0.71	0.33	ใช้ได้
77	0.71	0.27	ใช้ได้
78	0.70	0.33	ใช้ได้
79	0.76	0.27	ใช้ได้
80	0.74	0.33	ใช้ได้
81	0.71	0.27	ใช้ได้
82	0.79	0.39	ใช้ได้
83	0.68	0.38	ใช้ได้
84	0.68	0.27	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.73



ภาคผนวก ง

1. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์
2. แบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ (ด้านเทคโนโลยีการศึกษา)

เรื่อง

การผลิตรายการวิทยุการศึกษา

สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พัฒนาบทเรียนโดย นายเอกสิทธิ์ อภิสัทติกุล

ชื่อผู้ประเมิน.....ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านหลังการตรวจสอบ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	พอใช้ (3)	ปรับปรุง (2)	ใช้ไม่ได้ (1)
1. ด้านภาพ					
1.1 ความชัดเจนของภาพ					
1.2 ขนาดของภาพกราฟิกมีความเหมาะสม					
1.3 ความเหมาะสมระหว่างภาพกับเนื้อหา					
1.4 ความเหมาะสมของภาพกับระดับของผู้เรียน					
1.5 ความหมายของภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน					
2 ด้านตัวอักษรและการใช้สี					
2.1 ความเหมาะสมของรูปแบบและขนาดของตัวอักษรที่ใช้ประกอบบทเรียนกับพื้นหลัง					
2.2 ความเหมาะสมของการเลือกใช้สีตัวอักษร					
2.3 ความน่าสนใจในการออกแบบหน้าจอ					
2.4 สีที่ช่วยให้ภาพตัวอักษรและพื้นหลังมีความสวยงามน่าสนใจ					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	พอใช้ (3)	ปรับปรุง (2)	ใช้ไม่ได้ (1)
3 ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล					
3.1 การเชื่อมโยงในหน้าเดียวกันและหน้าอื่นๆ ของ บทเรียน					
3.2 จุดเชื่อมโยงมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่เชื่อมโยงไป					
3.3 การเชื่อมโยงของแต่ละหัวข้อภายในบทเรียน					
4 ด้านการออกแบบบทเรียนและปฏิสัมพันธ์					
4.1 ความเหมาะสมของการออกแบบหน้าจอของ บทเรียนโดยรวม					
4.2 การควบคุมบทเรียน					
4.3 ความน่าสนใจในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียน กับผู้เรียน					
4.4 ความน่าสนใจของบทเรียน					
4.5 ความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนออย่างและ สะดวกในการใช้บทเรียน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ประเมิน

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ (ด้านเนื้อหา)
เรื่อง
การผลิตรายการวิทยุการศึกษา
สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พัฒนาบทเรียนโดย นายเอกสิทธิ์ อภิสัทติกุล

ชื่อผู้ประเมิน.....ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านหลังการตรวจสอบ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	พอใช้ (3)	ปรับปรุง (2)	ใช้ไม่ได้ (1)
2. จุดประสงค์					
1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์มีความเหมาะสม					
1.2 การกำหนดวัตถุประสงค์มีความชัดเจน					
1.3 จำนวนของวัตถุประสงค์มีความเหมาะสม					
3. เนื้อหาบทเรียน					
2.1 การนำเสนอเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์					
2.2 ความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์					
2.3 ความถูกต้องของเนื้อหา					
2.4 ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา					
2.5 ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
2.6 ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียน					
2.7 ความเหมาะสมของขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหา					
2.8 ความถูกต้องของการใช้ภาษา					
2.9 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	พอใช้ (3)	ปรับปรุง (2)	ใช้ไม่ได้ (1)
2.10 ความสอดคล้องของภาพประกอบในเนื้อหา					
4. แบบทดสอบ					
3.1 ความสอดคล้องของคำถามกับเนื้อหา					
3.2 ความชัดเจนของคำถาม					
3.3 ความเหมาะสมของจำนวนคำถาม					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ประเมิน

แบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์
เรื่อง
การผลิตรายการวิทยุการศึกษา
สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชื่อผู้ประเมิน.....ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นนิสิตมากที่สุด

5	หมายถึง	ระดับความเหมาะสม / เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับความเหมาะสม / เห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	ระดับความเหมาะสม / เห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับความเหมาะสม / เห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	ระดับความเหมาะสม / เห็นด้วยน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
5. ภาพประกอบ					
4.1 ความเหมาะสมของขนาดภาพ					
1.2 ความชัดเจนของภาพ					
1.3 ความสอดคล้องกับภาพและเนื้อหา					
6. ตัวอักษร					
2.1 ความเหมาะสมของตัวอักษรกับหน้าจอ					
2.2 ความเด่นชัดของหัวข้อและส่วนที่เน้นสำคัญ					
2.3 ขนาดความชัดเจนของตัวอักษร					
2.4 การใช้สีตัวอักษร					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
2.5 รูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย					
7. การเรียนในบทเรียนออนไลน์					
3.1 ความเหมาะสมของการนำเข้าสู่โปรแกรม					
3.2 ความสะดวกในการเรียน					
3.3 เนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่าย					
3.4 การดำเนินเนื้อหาที่มีความกระชับ เรียงจากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยาก					
3.5 การเชื่อมโยงในหัวข้อต่างๆ และ แหล่งข้อมูล					
8. ประโยชน์ของการเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์					
4.1 เข้าใจเนื้อหาชัดเจนมากขึ้น					
4.2 ช่วยให้เนื้อหาในการเรียนน่าสนใจมากขึ้น					
4.3 นำความรู้ที่ได้รับไปผลิตรายการวิทยุได้					
4.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์ในภาพรวม					

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



ภาคผนวก จ

1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเนื้อหา และเครื่องมือ
2. หนังสือขอความอนุเคราะห์

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเนื้อหา และเครื่องมือ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ | อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |
| 2. อาจารย์ ไพฑูรย์ กานต์ธัญลักษณ์ | อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |
| 3. อาจารย์ สุทธิศักดิ์ ตันตวิวิทพงศ์ | อาจารย์พิเศษประจำสาขาวิชา
เทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง
ภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารและอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ |

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์ | อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. อาจารย์ ดร.ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ | อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3. อาจารย์ ดร.กนกพร ฉันทนาภักดิ์ | อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

1. อาจารย์ ดร.สุวิมล กฤษศฤงาสน์
อาจารย์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์ นันทวิทย์ เป๋ามหานาคะ
อาจารย์ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรปภัสนร ปริญชาญกุล
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5730

ที่ ศธ 0519.12/42/6

วันที่ ๒๑ กรกฎาคม 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษาสำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอให้ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผลิตรายการวิทยุ การศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5730

ที่ ศธ 0519.12/4104

วันที่ 4 กรกฎาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นายเอกสิทธิ์ อภิลิทธิกุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษาสำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับวาทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.นฤมล ศีรวงศ์ อาจารย์ ดร.ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ และ อาจารย์กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจบทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา / อาจารย์ ดร.สุวิมล กลุขฤทธิศาสตร์ และ อาจารย์นันทวิทย์ ผ่านทานาคกร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมิน ความพึงพอใจต่อการเรียนบทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายเอกสิทธิ์ อภิลิทธิกุล และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ สท 0519.12/41๐๖

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

4 กรกฎาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ไพฑูรย์ กานต์ฉัตรลักษณ์

เนื่องด้วย นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษาสำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา (ด้านเนื้อหา)

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิติ โทรศัพท 087-022-5650



ที่ ศธ 0519.12/4106

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

4 กรกฎาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ว่าที่ ร.ต.ดร.สุรพล บุญลือ

เนื่องด้วย นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษาสำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา (ด้านเนื้อหา)

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิติศาสตร์ โทรศัพท์ 087-022-5650



ที่ ศธ 0519.12/4105

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒ กรกฎาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์สุทธิศักดิ์ ตันติวิทพงศ์

เนื่องด้วย นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล นิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษาสำหรับนิตดปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา (ด้านเนื้อหา)

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ตันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิติศาสตร์ โทรศัพท์ 087-022-5650



ที่ ศธ 0519.12/4103

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

4 กรกฎาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรปภััสสร ปริญาญกุล

เนื่องด้วย นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษาสำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” โดยมี อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนบทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการวิทยุการศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087-022-5650



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นายเอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล
วัน เดือน ปีเกิด	12 เมษายน 2529
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	3 หมู่ 10 ซ.หมู่บ้านร่มไทรการเดินวิล์ แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพฯ 10150
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ช่างภาพอิสระ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2543	มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนมัธยมสาธิต สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2546	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จากโรงเรียนพณิชยการราชดำเนินธนบุรี
พ.ศ. 2548	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ จากโรงเรียนพณิชยการราชดำเนินธนบุรี
พ.ศ. 2550	ค.บ สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2554	กศ.ม สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ