

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC BOOK ON THE BASIS OF
MASS COMMUNICATION TECHNOLOGY FOR TRANSFER
CURRICULUM STUDENTS AT FACULTY OF MASS
COMMUNICATION TECHNOLOGY
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI

กมล ตั้งษ์ทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กมล สัจข์ทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

The Development of Electronic Book on the Basis of Mass
Communication Technology for Transfer Curriculum Students at Faculty
of Mass Communication Technology Rajamangala University of
Technology Thanyaburi

ชื่อ - นามสกุล

นายกมล สังข์ทอง

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ภััสสร สังข์ศรี, Ph.D.

ปีการศึกษา

2555

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกัญญา แสงเดือน, ศษ.ด.)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์อำนาจ เดชชัยศรี, กศ.ด.)

.....กรรมการ

(อาจารย์ภััสสร สังข์ศรี, Ph.D.)

.....กรรมการ

(อาจารย์เยาวลักษณ์ พิพัฒน์จำเริญกุล, ศษ.ด.)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ, Ph.D.)

วันที่ 7 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2555

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ชื่อ-นามสกุล	นายกมล สังข์ทอง
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ภัทสร สังข์ศรี, Ph.D.
ปีการศึกษา	2555

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 สาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ย 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 2) ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา มีความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.28

คำสำคัญ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

Thesis Title	The Development of Electronic Book on the Basis of Mass Communication Technology for Transfer Curriculum Students at Faculty of Mass Communication Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi
Name-Surname	Mr. Kamol Sangthong
Program	Educational Technology and Communications
Thesis Advisor	Ms. Patsorn Sungsi, Ph.D.
Academic Year	2012

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to develop the electronic book on the basis of mass communication technology for transfer curriculum students, Faculty of Mass Communication Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi 2) to examine the pre-test score and post-test score and 3) to study the students' satisfaction on the electronic book. The sample group is the 30 students who studied in the 1st year in the television and radio broadcasting technology program in the first semester of 2012.

The sample group was sampling by purposive sampling. The research equipments were the electronic book, the achievement test, and the satisfaction questionnaire. The statistic in the research was mean, standard deviation, and t-test.

The results showed that: 1) the efficiency of the electronic book was the high level with the mean at 4.24 and S.D. at 0.46. 2) the post-test score of the electronic book was higher than the pre-test score, and was difference statistically significant at .05 and 3) The student satisfaction was high level, with the means at 4.22 and S.D. at 0.28.

Keywords: electronic book, basis of mass communication technology

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ ดร. ภัสสร สังข์ศรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการสอนและให้ความรู้ ตลอดจนคำแนะนำและคำปรึกษาในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดช่วงเวลาของการศึกษาและการทำวิจัย เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา แสงเดือน ประธานกรรมการสอบ ดร. ภัสสร สังข์ศรี ดร. เขียวลักษณ์ พิพัฒน์จำเริญกุล กรรมการสอบ และรองศาสตราจารย์ ดร. อำนวย เดชชัยศรี กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าพิจารณาวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำ ปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประเมินเนื้อหา และประเมินความสอดคล้อง ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ดร. ณัฐปภัลภัก กิตติสุนทรพิศาล และอาจารย์ทุกท่าน ที่ช่วยแนะนำข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและให้ความรู้ในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา คุณพ่ออุดม คุณแม่พ่ายพ์ สังข์ทอง รวมทั้งพี่ๆ น้องๆ และเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ตลอดมา คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ที่เป็นผลจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบแด่คุณพ่อ คุณแม่ ครูอาจารย์ ทุกท่านที่ได้คอยอบรมสั่งสอนผู้วิจัยด้วยความเคารพยิ่ง

กมล สังข์ทอง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	5
คำจำกัดความในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ความหมายและรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book).....	7
ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน.....	17
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง.....	19
ทฤษฎีความพึงพอใจ.....	21
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน.....	22
โปรแกรม iBook Authors.....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	27
การสร้างและหาคูณภาพของเครื่องมือ.....	28
วิธีดำเนินการวิจัย.....	33

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
ผลการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	39
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	41
ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา.....	42
5. สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	45
สรุปผลการวิจัย.....	45
การอภิปรายผล.....	45
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	47
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	47
บรรณานุกรม.....	48
ภาคผนวก.....	52
ภาคผนวก ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย.....	53
ภาคผนวก ข หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน.....	55
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	74
ภาคผนวก ง ตารางวิเคราะห์ผล.....	109
ประวัติผู้เขียน.....	118

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงแบบแผนการวิจัย.....	33
4.1 แสดงผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ.....	40
4.2 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	42
4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา.....	43



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 หน้าต่างโปรแกรม iBook Authors.....	24
3.1 หน้าต่างรูปแบบของหนังสือสำเร็จรูป.....	29



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็วและได้เข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมากทั้งในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม การเมือง การศึกษา และวัฒนธรรม โดยเชื่อมต่อข้อมูลข่าวสารทั้งโลกไว้เป็นหนึ่งเดียว ในการรับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ก็ง่ายขึ้น ทั้งการใช้โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ตต์ หรือคอมพิวเตอร์ ก็สามารถจะรับข้อมูลข่าวสารได้แล้ว และด้วยข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่มากมายทั่วโลก ในด้านการศึกษาจึงนำข้อมูลสารสนเทศเหล่านี้มาช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน เป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม และอำนวยความสะดวกเพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา และสามารถเรียนรู้จากที่ใดก็ได้ที่เทคโนโลยีด้านการสื่อสารเข้าถึง

อีกทั้งเป็นแหล่งองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการศึกษา จึงทำให้หลายหน่วยงานหันมาให้ความสนใจ และพัฒนาองค์ความรู้ต่างๆ ขึ้นมากมายเพื่อเผยแพร่ออกไป ดังนั้นการจัดการศึกษายุคปัจจุบันจึงต้องปรับตัวให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงนี้ ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ, 2543 : 7)

แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 10 (2551-2554) ภายใต้กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว ฉบับที่ 2 (2551-2565) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ ให้อุดมศึกษาไทยมีศักยภาพในการสร้างความรู้และนวัตกรรม และมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและมุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางทางการศึกษา (Education Hub) และการวิจัยและพัฒนาในภูมิภาค บนพื้นฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการแข่งขันในระดับสากล สนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชน โดยใช้กลไกธรรมาภิบาล เครือข่ายอุดมศึกษาบนพื้นฐานของ

เสรีภาพทางวิชาการ ความหลากหลายและเอกภาพเชิงระบบ ในหัวข้อ โครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ ได้กำหนดเป้าหมายและมาตรการ ไว้ดังนี้

เป้าหมาย

1. มีการจัดการเรียนรู้ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงอุดมศึกษาและเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. มีศูนย์สถิติระดับอุดมศึกษาที่สามารถเก็บรวบรวม ประมวลวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมหาวิทยาลัยเจ้าของข้อมูลนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนต่อไป

มาตรการ

1. สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึง (Access) การให้บริการการเรียนรู้ทางไกล (Distance Learning) และการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ทั้งที่เป็นการเรียนในระบบ นอกกระบบ และตามอัชฌาศัย
2. จัดทำกรอบนโยบายการพัฒนาระบบ “การเรียนรู้ตลอดชีวิต” ของอุดมศึกษา
3. สร้างแรงจูงใจและการแข่งขัน เพื่อให้ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง โดยนำสื่อการเรียนรู้ของสถาบันอุดมศึกษาออกสู่สาธารณะ (Open Courseware) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. สนับสนุนการลงทุนและการบริหารจัดการ ในการจัดระบบ “เครือข่ายห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้” ของอุดมศึกษา
5. สนับสนุนการศึกษาในหลักสูตร “ศิลปศาสตร์” (Liberal Arts Education) ในฐานะโครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้
6. จัดให้มีศูนย์สถิติอุดมศึกษา โดยสถาบันอุดมศึกษาให้ความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลของตนเองให้ทันสมัยอยู่เสมอ นำไปสู่การเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลวิเคราะห์และนำข้อมูลรายงานให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ใช้ประโยชน์ในการวางแผนอุดมศึกษาของหน่วยงานกลางของสถาบันอุดมศึกษา (แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 10 (2551-2554) : 30-32)

ปัจจุบันในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559) ว่าด้วยยุทธศาสตร์การพัฒนาคณะรัฐมนตรีว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน รัฐบาลยังให้การส่งเสริมให้มีการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการใช้มาตรการทางภาษีในการสนับสนุนการผลิตสื่อเพื่อการเรียนรู้ และเป็นช่องทางสำหรับคนทุกกลุ่มวัย แสดงออกอย่างสร้างสรรค์ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559), 2555 : 79)

การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ และไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน โดยการนำเอาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนเผยแพร่บนเว็บ อาทิ โครงการเรียนการสอน (Course Syllabus) เอกสารประกอบการเรียนการสอน แหล่งวิทยาการที่ต้องการให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ช่วยให้มีเวลาในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้เรียนมากขึ้น ทำให้ผู้สอนใช้เวลาในชั้นเรียนสำหรับทำกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น การอภิปราย (Discussion) การแก้ปัญหา (Problem Solving) การซักถาม (Inquiry) และการปฏิบัติ (Practice) มากขึ้น โดยเนื้อหาสาระที่จะศึกษาได้นำเสนอบนเว็บล่วงหน้าให้นักศึกษาได้อ่านแล้ว นับว่าเป็นการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ (โครงการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์, 2549 อ้างถึงใน ยุทธนา พิมพ์จักร, 2552 : 3-4)

สื่ออิเล็กทรอนิกส์มีอยู่หลายชนิดที่มีบทบาทในการเรียนการสอน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จัดเป็นสื่อหนึ่งที่น่าสนใจในขณะนี้ เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะเป็นมัลติมีเดียสามารถแสดงข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวรวมทั้งมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ถือเป็นสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ตอบสนองการเรียนแบบ e-Learning ซึ่งสนับสนุนการศึกษาด้วยตนเองตลอดจนการศึกษาตลอดชีวิต อีกทั้งเป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมได้สามารถใช้เป็นสื่อเสริมในการเรียนการสอนได้ ดังนั้นการนำเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอนจะเพิ่มประสิทธิภาพ (ภัทรา อุ๋นใจ, 2554 : 3)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่างๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบและสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการ อีกประการหนึ่งที่สำคัญ คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา (อัญญรัตน์ ร่วมกระโทก, 2553 : 28)

รายวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คือ รายวิชาหนึ่งที่อยู่ในหมวดวิชาชีพเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ เป็นหลักสูตรวิชาแกนกลางของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ซึ่งนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอนทุกคนจะต้องเรียนในรายวิชานี้ เพื่อเป็นการปรับพื้นฐานความรู้ทางด้านสื่อสารมวลชนให้กับนักศึกษาที่มีความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน ในการที่จะศึกษาในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป เหตุผลที่ต้องมีการเรียนเพื่อปรับพื้นฐานความรู้ด้านสื่อสารมวลชน สืบเนื่องมาจากนักศึกษาที่สมัครเข้าศึกษา

ต่อในขณะที่เทคโนโลยีสื่อสารมวลชนในหลักสูตรเทียบโอนส่วนใหญ่ นั้น สำเร็จการศึกษาไม่ตรงกับ สาขาที่เปิดทำการเรียนการสอน เช่น สำเร็จการศึกษาจากสาขาการบัญชี สาขาการตลาด สาขา คอมพิวเตอร์ สาขาอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น เนื่องจากในระบบอาชีวศึกษานั้นมีเปิดการเรียนการสอนใน สาขาที่ตรงกับทางด้านสื่อสารมวลชนเพียงไม่กี่แห่ง จึงมีการรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในสาขาอื่น ที่พอจะสามารถเรียนทางด้านสื่อสารมวลชนได้เข้ามา จึงทำให้ต้องเปิดสอนรายวิชาเทคโนโลยี สื่อสารมวลชนขึ้นมา เพื่อเป็นการปรับพื้นฐานความรู้ความเข้าใจให้กับนักศึกษา

จากปัญหาดังกล่าวทางผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในหัวข้อ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มาช่วยเสริมการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาและอาจารย์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังเป็นสื่อที่มีจุดเด่นอยู่ที่รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาสาระ ซึ่งจะอยู่ในรูปแบบ สื่อประสมหรือมัลติมีเดีย (Multimedia) คือ เป็นการผสมผสานสื่อหลายๆ อย่างเข้าด้วยกันทั้งข้อความ (Text) ภาพนิ่ง (Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพวิดีโอ (Digital Video) และเสียง (Sound) ที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นและตัวบทเรียนเองก็มีความน่าสนใจ ยิ่งไปกว่านั้นสื่อ ประเภทนี้ยังเป็นสื่อที่มีลักษณะของการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กับสื่อ นับว่าเป็นสื่อที่นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มาผสมผสานกับการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการและวัยของผู้เรียน ทั้งยังสนองต่อความ แตกต่างระหว่างบุคคลในการที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จึงสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์เป็นหนึ่งในสื่อการสอนในประเภทเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีความเหมาะสมกับ สภาพปัจจุบัน ที่จะนำมาใช้จัดการเรียนรู้ตามแนวทางของการปฏิรูปการศึกษาที่สอดคล้องกับ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับ นักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยี สื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

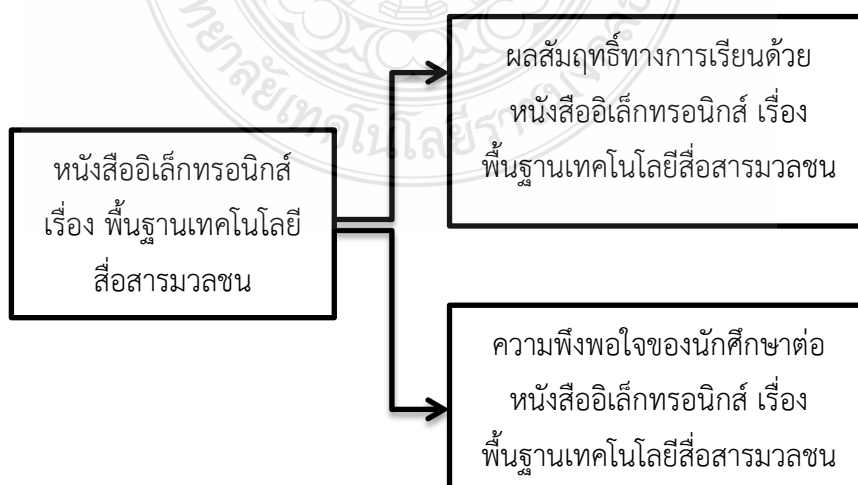
ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 5 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาเทคโนโลยีถ่ายภาพและภาพยนตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์ และวิทยุกระจายเสียง สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย และสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ จำนวน 150 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 30 คน จากสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ซึ่งได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรต้น คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กรอบแนวคิดงานวิจัย



คำจำกัดความในการวิจัย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อรูปแบบมัลติมีเดีย ซึ่งมีการผสมผสานของสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนในหัวข้อเรื่อง เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
2. คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น โดยการวัดคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
3. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญในด้านสื่อ ด้านเนื้อหา ด้านการวัดและประเมินผล โดยมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 3 ปี
4. พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน หมายถึง เนื้อหาบทเรียนส่วนหนึ่งในการสอนของรายวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ซึ่งมีคำอธิบายรายวิชา ดังนี้ หลักทฤษฎีสื่อสารมวลชน กฎหมายและจริยธรรมด้านสื่อสารมวลชน การส่งสาร-รับสาร เทคโนโลยีด้านการถ่ายภาพ ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ สื่อโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ตลอดจนเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สื่อที่มีปฏิสัมพันธ์ และสามารถติดต่อกับโลกสากลได้
5. นักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน หมายถึง นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และนำผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นความรู้ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงาน มาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ในระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในบทเรียนและรายวิชาอื่นๆต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสาร ตำรา รายงานการวิจัย อินเทอร์เน็ต ตามลำดับ ดังนี้

1. ความหมายและรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)
2. ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน
3. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง
4. ทฤษฎีความพึงพอใจ
5. เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
6. โปรแกรม iBook Authors
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายและรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)

1. ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 203) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อประเภทหนึ่งในสื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีทั้งวารสาร หนังสือพิมพ์ สารานุกรม ฯลฯ โดยการแปลงเนื้อหาที่พิมพ์ด้วยซอฟต์แวร์โปรแกรมประมวลผลทำให้เป็นรูปแบบ PDF (Portable Document File) เพื่อสะดวกในการอ่านด้วยโปรแกรม สำหรับอ่านหรือส่งผ่านบนอินเทอร์เน็ต ลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะมีทั้งรูปแบบธรรมดา คือ มีข้อความและภาพเหมือนหนังสือทั่วไป หรือแบบสื่อหลายมิติ โดยการเชื่อมโยงไปยังข้อความหน้าอื่นๆ หรือเชื่อมโยงไปกับเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต ทำให้สะดวกในการใช้งานเพราะมีทั้งเนื้อหาที่เป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวแบบแอนิเมชัน (Animation) และแบบวีดิทัศน์และสื่อประเภทต่างๆ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถบันทึกลงแผ่นซีดี-รอม หรือดาวน์โหลดจากอินเทอร์เน็ตก็ได้ และใช้อ่านบนจอคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่สามารถอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้โดยเฉพาะ

ครุฑิต มาลัยวงศ์ (2540 : 1) ได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า หมายถึง รูปแบบของการจัดเก็บและการนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่างๆ ข้อมูลเหล่านี้ มีวิธีการเก็บในลักษณะพิเศษ คือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่ง ผู้อ่านสามารถเรียกดูข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยข้อมูลอาจอยู่ในแฟ้มเดียวกันหรืออาจอยู่ในแฟ้มอื่นๆ ที่อยู่ห่างไกลก็ได้ หากข้อมูลที่กล่าวมานี้เป็นข้อความ หรือตัวอักษร หรือตัวเลข เรียกว่า ข้อความหลายมิติ(hypertext) และถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและภาพเคลื่อนไหวด้วยก็ เรียกว่า สื่อประสมหรือสื่อหลายมิติ (hypermedia)

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551 : 14) กล่าวว่า “อีบุ๊ก” (e-book, e-Book, eBook, EBook) เป็นคำ ภาษาต่างประเทศ ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสาร ผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่างๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์ และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถตั้งเอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกประการหนึ่งที่สำคัญคือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นสามารถปรับปรุงข่าวสารข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลาซึ่งคุณสมบัติ เหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป

e-Book หมายถึง หนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้อ่านสามารถอ่านได้ผ่านทาง อินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่นๆ ได้ สำหรับหนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นี้ จะมีความหมายรวมถึงเนื้อหาที่ถูกคิดแปลง อยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลออกมาได้โดยเครื่องมือ อิเล็กทรอนิกส์ แต่ก็ให้มีลักษณะการนำเสนอที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่วไปใน ชีวิตประจำวัน แต่จะมีลักษณะพิเศษคือ สะดวกและรวดเร็วในการค้นหา และผู้อ่านสามารถอ่าน พร้อมๆ กันได้โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายส่งคืนห้องสมุด เช่นเดียวกับหนังสือในห้องสมุดต่างๆ ไป (สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554 : ออนไลน์)

จากความหมายที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ หนังสือที่สร้าง ขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการคิดแปลงเนื้อหา ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ให้แสดง ออกมาที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพาหรือหน้าจอคอมพิวเตอร์ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และ โต้ตอบกับผู้เรียนได้ ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์

2. รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

Boonlert Aroonpiboon (2554 : ออนไลน์) กล่าวว่ารูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามลักษณะการเข้าถึงข้อมูลและการอ่านรูปแบบนี้ จะเป็นการแบ่งประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ชัดเจนมากที่สุดกว่าทุกๆ แบบที่มี โดยแบ่งออกเป็น

1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิง (Automated Reference Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิง ใช้การเข้าถึงข้อมูลในลักษณะการสุ่ม (Random) ผู้อ่านจะค้นหาคำที่ต้องการทราบและอ่านจนจบเนื้อหา นั้น จากนั้นจึงค้นหาที่ต้องการทราบต่อไปหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิงสามารถดูภาพจากฐานข้อมูล เอนไซโคลปีเดีย จัดเป็นแหล่งทรัพยากรซึ่งผู้ใช้สามารถค้นหา หรือเลือกอ่านหนังสือที่มีอยู่ได้ง่ายมาก ในอนาคตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านคุณภาพหรือปริมาณในการบรรจุของฐานข้อมูล และทางที่ผู้อ่านสามารถค้นหาและใช้ข่าวสาร แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ต้องคงไว้ซึ่งโมเดลการอ้างอิงอยู่

2) หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Automated Textbook Books) หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะการเข้าถึงข้อมูลส่วนใหญ่แบบอ่านไปตามลำดับ (Sequence) จากนั้นก็จะมี การอ่านเนื้อหาเหล่านั้นไปเรื่อยๆ จนจบบทเรียน และอาจอ่านบทต่อไปตามลำดับหรือเลือกหัวข้อใหม่ตามความสนใจของผู้อ่าน หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์จะแตกต่างจากหนังสืออ้างอิงอิเล็กทรอนิกส์ตรงที่ผู้อ่านจะมีความคาดหวังที่จะได้รับความรู้จากการอ่านหนังสือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบนี้จะเป็นตัวเสริมค่านิยมของหนังสือเรียนโดยจะขยายความรู้ความเข้าใจให้กับผู้เรียนทางอ้อมโดยใช้สื่อหลากหลายชนิด

รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามช่องทางการสื่อสาร (Barker, 1991 :140-141 อ้างถึงใน วิไลรักษ์ บุญงาม, 2550 : 16) สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้ช่องทางการสื่อสารแบบทางเดียว เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้อ่านสามารถรับสารได้เพียงช่องทางเดียว เช่น ใช้ตา ดู หรือใช้หู ฟังแต่เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งเท่านั้น ได้แก่ หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Text Books), หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพนิ่ง (Picture Books), หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลายภาษา (Talking Books)

2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้ช่องทางการสื่อสารแบบหลายช่องทาง เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้อ่านสามารถรับข่าวสารได้หลายช่องทาง เช่น ใช้ตา ดู ใช้หู ฟัง ใช้มือสัมผัสหน้าจอ ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม (Multimedia Books), หนังสืออิเล็กทรอนิกส์รวมสื่อ (Poly Media Books), หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Books)

รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามหน้าที่ (Barker and Giller. 1992 อ้างถึงใน สุวีดา ศรีนาค, 2552 : 16) สามารถ แบ่งออกได้ 4 รูปแบบ คือ

1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับเก็บเอกสารสำคัญ (Archival) จะมีที่เก็บข้อมูล ข่าวสารขนาดใหญ่ ในรูปแบบของฐานข้อมูล วิธีใช้งานผู้ใช้ขั้นปลายสามารถใช้งานได้หลากหลาย รูปแบบ ตัวอย่างหนังสือประเภทนี้ได้แก่ สารานุกรมโกรเลียร์ (Grolier Encyclopedia) สารานุกรม มัลติมีเดียคอมพ์ตัน (Compton's Multimedia Encyclopedia) เป็นต้น

2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับให้ข่าวสารความรู้ (Information) จะมีลักษณะคาบเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบแรกแต่ข่าวสารจะกินความแคบกว่าแบบแรกและมีลักษณะ เฉพาะมากกว่า มีความสัมพันธ์กับหัวข้อเรื่องใดหัวข้อเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ตัวอย่างเช่น หนังสือเรียน แพทย์ศาสตร์อ็อกซ์ฟอร์ดฉบับซีดีรอม หนังสือรายชื่อเพลงนิมบัส เป็นต้น

3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการสอน (Instructional) เป็นรูปแบบหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพ และมีประโยชน์อย่างมากในการถ่ายทอดความรู้ ความชำนาญ เพื่อ สนับสนุนการเรียนรู้และการอบรม ผู้เรียนจะได้รับความรู้และทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้บางส่วนจะมีการประเมินและประยุกต์ตามรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคน จะมีการนำเสนอให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ตัวอย่างได้แก่ หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการออกแบบหน้าจอสำหรับคอมพิวเตอร์พื้นฐานการอบรม

4) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบตั้งคำถาม (Interrogational) เป็นรูปแบบหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทดสอบ สอบย่อย และประเมินผลกิจกรรม โดยวัดจากความรู้ที่ ได้จากการศึกษา หัวข้อที่เกี่ยวข้องหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบตั้งคำถามจะประกอบด้วย 3 ลักษณะที่ สำคัญคือ ธนาคารตั้งคำถามหรือแบบฝึกหัด ข้อสอบ ลักษณะการประเมินผล และระบบผู้เชี่ยวชาญ จะมีการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการเรียน มีการแข่งขันและพิจารณาให้ระดับที่เหมาะสมกับ ความสามารถของผู้เรียน

เบเกอร์ (Barker, 1992 : 139-149 อ้างถึงใน บุญบา ชูคำ, 2550 : 40) ได้แบ่งรูปแบบของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ออกเป็น 10 ประเภท คือ

1) หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือ หรือแบบตำรา (Text Books) หนังสือ เรียนอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทนี้เน้นการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือ และภาพประกอบ ในรูปแบบหนังสือปกติที่พบเห็นทั่วไป หลักหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้สามารถกล่าวได้ว่าเป็น การแปลงหนังสือจากสภาพสิ่งพิมพ์ปกติเป็นสัญญาณดิจิทัล เพิ่มเติมศักยภาพการนำเสนอ การ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน เช่น การเปิดหน้าหนังสือ การสืบค้น การคัดลอก เป็นต้น

2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเสียงอ่านเป็นหนังสือมีเสียงคำอ่าน เมื่อเปิดหนังสือจะมีเสียงอ่าน หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้เหมาะสำหรับเด็กเริ่มเรียนหรือสำหรับฝึกออกเสียง หรือฝึกพูด เป็นต้น หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้เป็นการเน้นคุณลักษณะด้านการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นตัวอักษร และเสียงเป็นลักษณะหลัก นิยมใช้กับกลุ่มผู้อ่านที่มีระดับทักษะทางภาษาโดยเฉพาะด้านการฟังหรือการอ่านค่อนข้างต่ำ เหมาะสำหรับการเริ่มต้นเรียนภาษาของเด็กๆ หรือผู้ที่กำลังฝึกภาษาที่ 2 หรือฝึกภาษาใหม่ เป็นต้น

3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพนิ่ง หรืออัลบั้มภาพ เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณลักษณะหลักเน้นจัดเก็บข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพนิ่ง หรืออัลบั้มภาพเป็นหลัก เสริมด้วยการนำศักยภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการ การขยายหรือย่อขนาดของภาพหรือตัวอักษร

4) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่เน้นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบวีดิทัศน์ หรือภาพยนตร์สั้นๆ ผสมกับข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบตัวหนังสือ ผู้อ่านสามารถเลือกอ่านข้อมูลได้ ส่วนใหญ่นิยมนำเสนอข้อมูลเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ หรือเหตุการณ์สำคัญๆ เช่น ภาพเหตุการณ์สงครามโลก เป็นต้น

5) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อประสมเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่นำเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระในลักษณะแบบสื่อผสมระหว่างสื่อภาพ ที่เป็นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว กับสื่อประเภทเสียงในลักษณะต่างๆ ผสมกับศักยภาพของคอมพิวเตอร์อื่น เช่นเดียวกันกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่กล่าวมา

6) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อหลากหลาย เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม แต่มีความหลากหลายในคุณลักษณะด้านความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลภายในเล่มที่บันทึกในลักษณะต่างๆ เช่น ตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรี เป็นต้น

7) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเชื่อมโยง เป็นหนังสือที่มีคุณลักษณะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสาระภายในเล่ม ซึ่งผู้อ่านสามารถคลิกเพื่อเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่ออกแบบเชื่อมโยงกันภายในเล่ม การเชื่อมโยงเช่นนี้มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับบทเรียน โปรแกรมแบบแตกกิ่ง นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเอกสารภายนอกเมื่อเชื่อมต่อบริบทอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต

8) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออัจฉริยะ เป็นหนังสือสื่อประสม แต่มีการใช้โปรแกรมขั้นสูง ที่สามารถมีปฏิริยาหรือปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่าน เสมือนกับหนังสือมีสติปัญญา ในการโต้ตอบ หรือคาดคะเนในการโต้ตอบ หรือมีปฏิริยากับผู้อ่าน

9) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อหนังสือทางไกล หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีคุณลักษณะหลักๆ คล้ายๆ กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเชื่อมโยง แต่เน้นการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกผ่านระบบเครือข่าย ทั้งที่เป็นเครือข่ายเปิดและเครือข่ายเฉพาะสมาชิกของเครือข่าย

10) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบไฮเบอร์สเปซ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประเภทนี้มีลักษณะ เหมือนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลายๆ แบบที่กล่าวมาแล้วมาผสมกัน สามารถเชื่อมโยงข้อมูล ทั้งจากแหล่งภายในและภายนอก สามารถนำเสนอข้อมูลในสื่อที่หลากหลายสามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านได้หลากหลายมิติ

จากการศึกษา ผู้วิจัยจึงคิดออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม (Multimedia Book) เป็นการรวมช่องทางการสื่อสารสองทางหรือมากกว่านั้นเข้าด้วยกันเพื่อเข้ารหัสข่าวสาร เป็นการรวมตัวอักษร, ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวมารวมไว้ด้วยกันตามโครงสร้างแบบเส้นตรง เมื่อผลิตเสร็จสื่อจะออกมาในรูปของสื่อเดียว ซึ่งการเข้าถึงข้อมูลส่วนใหญ่เป็นแบบการอ่านไปตามลำดับเนื้อหาเหล่านั้นไปเรื่อยๆ จนจบบทเรียน

3. องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540: 157-158) กล่าวว่าองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

3.1 อักษร (Text) คือ ข้อความเป็นองค์ประกอบของโปรแกรมมัลติมีเดีย สามารถนำอักษรมาออกแบบเป็นส่วนหนึ่งของภาพ หรือสัญลักษณ์กำหนดหน้าที่การเชื่อมโยงในการนำเสนอเนื้อหา เสียง ภาพกราฟิกเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลที่จะศึกษาได้ การใช้อักษรเพื่อกำหนดหน้าที่ในการสื่อสารความหมายในคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะดังนี้

1) สื่อความหมายให้ชัดเจน เพื่ออธิบายความสำคัญที่ต้องการนำเสนอส่วนของเนื้อหา

2) การเชื่อมโยงอักขระบนจอภาพสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ ในสื่อมัลติมีเดีย การเชื่อมโยงทำได้หลายรูปแบบจากจุดหนึ่งในระบบเครือข่ายเพิ่มเอกสารข้อมูลด้วยกันหรือต่างเพิ่มกันก็ได้ทันที ในลักษณะรูปแบบตัวอักษร เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์การเลือกใช้แบบอักขระ

3) กำหนดความยาวเนื้อหาให้เหมาะสมในการอ่าน และศึกษา

4) สร้างการเคลื่อนไหวให้อักขระ เพื่อสร้างความน่าสนใจ ก่อนนำเสนอข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเคลื่อนย้ายตำแหน่ง การหมุน การกำหนดช่วงจังหวะ

5) เครื่องหมายและสัญลักษณ์ เป็นสื่อกลางที่สำคัญในการติดต่อกับผู้ศึกษาในบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ การนำเสนอหรือการออกแบบสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายควรให้สัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน

3.2 ภาพนิ่ง (Still Image) เป็นภาพกราฟิก เช่น ภาพวาด ภาพถ่าย ภาพลายเส้น แผนที่ แผนภูมิที่ได้จากการสร้างภายในด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และภาพที่ได้จากการสแกนจากแหล่งเอกสารภายนอก ภาพที่ได้เหล่านี้จะประมวลผลออกมาเป็นจุดภาพ แต่ละจุดบนภาพจะถูกแทนที่เป็นการคำนวณค่าความสว่าง ค่าสี ส่วนความละเอียดของภาพจะขึ้นอยู่กับจำนวนจุดและขนาดของจุดภาพ ภาพที่เหมาะสมไม่ได้อยู่ที่ขนาดของภาพ หากแต่อยู่ที่ขนาดของไฟล์ภาพการจัดเก็บภาพที่มีขนาดข้อมูลมากทำให้การดึงข้อมูลได้ยากสามารถทำได้โดยการลดขนาดข้อมูล การบีบอัดข้อมูลชนิดต่างๆ ด้วยโปรแกรมในการจัดเก็บบีบอัดข้อมูล เพื่อประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บไฟล์ ซึ่งกราฟิกที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมแบ่งได้ 3 ไฟล์ คือ

1) ไฟล์สกุล .gif (Graphic Interchange Format) ไฟล์ชนิดบิตแมต มีการบีบอัดข้อมูลภาพ ไฟล์มีขนาดไฟล์ต่ำ มีการสูญเสียข้อมูลน้อย สามารถทำพื้นของภาพให้เป็นพื้นแบบโปร่งใส นิยมใช้กับภาพวาด ภาพการ์ตูน มีระบบแสดงผลแบบหยาบและค่อยๆ ขยายไปสู่ละเอียดในระบบอินเทอร์เน็ต มีโปรแกรมสนับสนุนจำนวนมากเรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ ทุกตัวมีความสามารถนำเสนอภาพแบบเคลื่อนไหว จุดค้อยของไฟล์ประเภทนี้ คือ แสดงได้เพียง 256 สี

2) ไฟล์สกุล .jpeg (Joint Photographic Experts Group) เป็นไฟล์ที่มีความละเอียดสูงเหมาะสมกับภาพถ่าย จุดเด่นคือ สนับสนุนสีได้ถึง 24 บิต การบีบอัดข้อมูลไฟล์สกุล .jpeg สามารถทำได้หลายระดับ การบีบอัดข้อมูลมากจะทำให้ลบข้อมูลบางส่วนที่มีความถี่ซ้ำซ้อนกัน ทำให้รายละเอียดบางส่วนหายไปมีระบบการแสดงผลแบบหยาบและค่อยๆ ขยายไปสู่ละเอียด มีโปรแกรมสนับสนุนการสร้างเป็นจำนวนมาก

3) ไฟล์สกุล .png (Portable Network Graphic) จุดเด่นคือ สามารถใช้งานข้ามระบบและกำหนดค่าการบีบไฟล์ตามต้องการ มีระบบการบีบอัดแบบ Deflate ไม่เกิดการสูญเสีย

แสดงผลแบบ Interlace ได้เร็วกว่า .gif สามารถทำพื้นโปร่งใสได้ จุดด้อยคือ หากกำหนดค่าการบีบไฟล์ไว้สูงจะใช้เวลาในการคลายไฟล์สูงตามไปด้วย แต่ขนาดของไฟล์จะมีขนาดต่ำไม่สนับสนุนกับกราฟิกบราวเซอร์รุ่นเก่า โปรแกรมสนับสนุนในการสร้างมีน้อย

3.3 ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เกิดจากจุดภาพที่มีความแตกต่างกันมาแสดงเรียงต่อเนื่องกันไป ความแตกต่างของแต่ละภาพที่นำเสนอทำให้มองเห็นเป็นการเคลื่อนไหวของสิ่งต่างๆ สามารถกำหนดลักษณะและเส้นทางที่จะทำให้ภาพเคลื่อนที่ไปตามต้องการ คล้ายกับการสร้างภาพยนตร์ขึ้นมาตอนหนึ่ง นับเป็นสื่อที่ด้อยชนิดหนึ่งในมัลติมีเดีย โปรแกรมสนับสนุนการสร้างภาพเคลื่อนไหวเป็นไฟล์สกุล .gif ไฟล์ประเภทนี้ก็มีขนาดต่ำ

3.4 เสียง (Sound) เป็นสื่อช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาและทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีชีวิตชีวาขึ้น ด้วยการเพิ่มการ์ดเสียงและโปรแกรมสนับสนุนเสียง ซึ่งอาจอยู่ในรูปของเสียงดนตรี โดยการสังเคราะห์ปรั้งแต่ง การใช้เสียงในมัลติมีเดียนั้น ผู้สร้างต้องแปลงสัญญาณเสียงไฟฟ้าเป็นสัญญาณเสียง Analog ผ่านจากเครื่องเล่นวิทยุเทปคาสเซทหรือแผ่นซีดี การอัดเสียงทำได้โดยผ่านการ์ดเสียง และการ์ดเสียงที่ดีย่อมทำให้คุณภาพดีด้วยเช่นกัน

3.5 ภาพวิดีโอ (Video) ภาพวิดีโอเป็นภาพที่เหมือนจริงที่ถูกเก็บในรูปแบบของดิจิทัล มีลักษณะแตกต่างจากภาพเคลื่อนไหวที่ถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ ในลักษณะคล้ายภาพยนตร์ การ์ตูน ภาพวิดีโอสามารถต่อสายตรงจากเครื่องเล่นวิดีโอ หรือเครื่องเล่นเลเซอร์ดิสก์เข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการ Capture ระบบวิดีโอที่ทำงานจากฮาร์ดดิสก์ที่ไม่มีการบีบอัดสัญญาณภาพ วิดีโอมีความต้องการพื้นที่ฮาร์ดดิสก์มาก ดังนั้นจึงต้องมีการบีบอัดข้อมูลให้มีขนาดเล็กเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความเร็วในการส่งแต่ยังคงคุณภาพของงานวิดีโอ ซึ่งต้องอาศัยการ์ดวิดีโอในการทำหน้าที่ยกกล่าว การทำงานในระบบวินโดวส์ ภาพวิดีโอจะถูกเก็บไว้ในไฟล์ตระกูล .avi (Audio Video Interleave) และ .mpeg (Moving Pictures Experts Group) ข้อเสียของการดูภาพวิดีโอในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ ไฟล์ของภาพจะมีขนาดใหญ่ ทำให้เสียเวลาในการดาวน์โหลด

3.6 การเชื่อมโยงข้อมูลแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Links) หมายถึง การที่ผู้ใช้มัลติมีเดียสามารถเลือกข้อมูลได้ตามต้องการ โดยใช้ตัวอักษร ปุ่ม หรือภาพสำหรับตัวอักษรที่สามารถเชื่อมโยงได้ จะเป็นตัวอักษรที่มีสีแตกต่างจากอักษรตัวอื่นๆ ส่วนปุ่มก็จะมีลักษณะคล้ายกับปุ่มเพื่อชมภาพยนตร์หรือคลิกลงบนปุ่มเพื่อเข้าไปหาข้อมูลที่ต้องการ

3.7 การจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดีย เนื่องจากการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียที่เป็นการพัฒนาแบบใช้หลายสื่อผสมกัน (Multimedia) และเทคโนโลยีสื่อมัลติมีเดียมีจำนวนมาก ทำให้จำเป็นต้องใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลเป็นจำนวนมาก สื่อที่ใช้จัดเก็บต้องมีขนาดความจุมาก

พอที่จะรองรับข้อมูลในรูปแบบวีดิโอ รูปภาพข้อความ ปัจจุบันแผ่นซีดี-รอม (CD-ROM) และแผ่น ดีวีดี (DVD) ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย สามารถเก็บข้อมูลได้มากเท่าที่ต้องการ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ในเวลาที่ผู้เรียนสะดวกและมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้

ผู้ศึกษาทำการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีองค์ประกอบของหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ ที่ประกอบไปด้วย อักษรหรือข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และการ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

4. โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book Construction)

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551: 17-18) กล่าวว่าโครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

4.1 หน้าปก (Front Cover) หมายถึง ปกด้านหน้าของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนแรกเป็นตัว บ่งบอกว่าหนังสือเล่มนี้ชื่ออะไร ใครเป็นผู้แต่ง

4.2 คำนำ (Introduction) หมายถึง คำบอกกล่าวของผู้เขียนเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับข้อมูล และเรื่องราวต่างๆ ของหนังสือเล่มนั้น

4.3 สารบัญ (Contents) หมายถึง ตัวบ่งบอกหัวเรื่องสำคัญที่อยู่ภายในเล่มว่า ประกอบด้วยอะไรบ้าง อยู่ที่หน้าใดของหนังสือ สามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าต่างๆ ภายในเล่มได้

4.4 สารของหนังสือแต่ละหน้า (Pages Contents) หมายถึง ส่วนประกอบสำคัญใน แต่ละหน้าที่ปรากฏในเล่ม ประกอบด้วย

- 1) หน้าหนังสือ (Page Number)
- 2) ข้อความ (Texts)
- 3) ภาพประกอบ (Graphics)
- 4) เสียง (Sound)
- 5) ภาพเคลื่อนไหว (Video Clip)
- 6) จุดเชื่อมโยง (Link)

4.5 อ้างอิง (Reference) หมายถึง แหล่งข้อมูลที่น่ามาอ้างอิง อาจเป็นเอกสารตำราหรือ เว็บไซต์ก็ได้

4.6 ดัชนี (Index) หมายถึง การระบุคำสำคัญหรือคำหลักต่างๆ ที่อยู่ภายในเล่ม โดย เรียงลำดับอักษรให้สะดวกต่อการค้นหา พร้อมระบุเลขหน้าและจุดเชื่อมโยง

4.7 ปกหลัง (Back Cover) หมายถึง ปกด้านหลังของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะอยู่ส่วนท้ายเล่มของหนังสือ

ผู้ศึกษาทำการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยยึดรูปแบบและโครงสร้างดังได้ศึกษามาข้างต้น ซึ่งประกอบไปด้วยหน้าปก คำนำ สารบัญ สารของหนังสือแต่ละหน้าและอ้างอิง

5. ข้อดีและข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีและข้อจำกัดดังนี้ (ระเบียบ บัณฑิต, 2554 : 26)

5.1 ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 1) เป็นสื่อที่รวมเอาจุดเด่นของสื่อต่างๆ มารวมอยู่ในสื่อตัวเดียว คือ สามารถแสดงภาพ แสง เสียง ภาพเคลื่อนไหว และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้
- 2) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เร็วขึ้น
- 3) ครูสามารถใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการชักจูงผู้เรียนในการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูดได้
- 4) มีความสามารถในการเชื่อมโยงผ่านเครือข่ายและเชื่อมโยงไปสู่โฮมเพจและเว็บไซต์ต่างๆ อีกทั้งยังสามารถอ้างอิงเชิงวิชาการได้
- 5) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ถ้าได้ออนไลน์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือ อินทราเน็ต จะทำให้การกระจายสื่อได้รวดเร็ว และกว้างขวางกว่าสื่อที่อยู่ในรูปแบบสิ่งพิมพ์
- 6) สนับสนุนการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน ห้องสมุดเสมือน และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์
- 7) มีลักษณะไม่ตายตัว สามารถแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงไปสู่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้โดยใช้ความสามารถของไฮเปอร์เท็ก
- 8) การสอนหรืออบรมนอกสถานที่ การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยให้ความคล่องตัวยิ่งขึ้น สามารถสร้างเว็บไซต์ได้ในแผ่นซีดีได้ ไม่ต้องหอบหิ้วสื่อซึ่งมีจำนวนมาก
- 9) การพิมพ์ทำได้รวดเร็วกว่าการใช้กระดาษ สามารถทำสำเนาได้เท่าที่ต้องการประหยัดวัสดุในการสร้างสื่อ อีกทั้งยังช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอีกด้วย
- 10) มีความทนทานและสะดวกต่อการเก็บบำรุงรักษา ลดปัญหาการจัดเก็บเอกสารย้อนหลังซึ่งต้องใช้เนื้อที่หรือบริเวณกว้างกว่าในการจัดเก็บ สามารถรักษาหนังสือหายากและต้นฉบับเขียนไม่ให้เสื่อมคุณภาพ

- 11) ช่วยให้นักวิชาการและนักเขียน สามารถเผยแพร่ผลงานเขียนได้อย่างรวดเร็ว

5.2 ข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ถึงแม้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีข้อดีที่สนับสนุนด้านการเรียนการสอนมากมายแต่ก็ยังมีข้อจำกัดอยู่ด้วย ดังต่อไปนี้

- 1) คนไทยส่วนใหญ่ยังคุ้นชินกับสื่อที่อยู่ในรูปกระดาษมากกว่า อีกทั้งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังไม่สามารถใช้งานได้ง่ายเมื่อเทียบกับสื่อสิ่งพิมพ์
- 2) หากโปรแกรมสื่อมีขนาดใหญ่หลายๆ จะทำให้การเปลี่ยนหน้าจอมีความล่าช้า
- 3) การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่ดี ผู้สร้างต้องมีความรู้ และความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการสร้างสื่อดีพอสมควร
- 4) ผู้ใช้สื่ออาจไม่ใช่ผู้สร้างสื่อฉะนั้นการปรับปรุงสื่อจึงทำได้ยาก หากผู้สอนไม่มีความรู้ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 5) ใช้เวลาในการออกแบบมาก เพราะต้องใช้ทักษะในการออกแบบเป็นอย่างดี เพื่อให้สื่อมีคุณภาพ

จากการศึกษาข้อดีและข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า จากการพัฒนาเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน ในข้อจำกัดต่างๆ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้จะเริ่มลดลง อย่างเช่น โปรแกรมที่ใช้ผลิตสื่อที่มีขนาดใหญ่มากก็จะมีขนาดเล็กลง ด้านผู้พัฒนาสื่อก็จะมีรู้ความชำนาญมากยิ่งขึ้น จากการที่รัฐบาลมีการส่งเสริม ในด้านการพัฒนาบุคลากรในการผลิตสื่อการสอน ให้สามารถสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ตามอัธยาศัยและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน

เผชิญ กิจระการ (2542: 22-27) กล่าวว่า วิธีการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนใดๆ มีกระบวนการสำคัญอยู่ 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) และขั้นตอนการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) ทั้ง 2 วิธีควรควบคู่กันไปจึงจะมั่นใจได้ว่าสื่อหรือเทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพจะเป็นที่ยอมรับได้ ซึ่งทั้ง 2 วิธีมีดังนี้

1. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล กระบวนการนี้เป็นการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักความรู้ และเหตุผลในการตัดสินคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณา

ตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมในการนำไปใช้ และผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะนำมาหาค่าประสิทธิภาพต่อไป

2. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ วิธีการนี้จะเป็นการนำไปทดลองกับกลุ่มนักเรียนเป้าหมาย เช่น บทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียน โปรแกรม ชุดการสอน ชุดการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะ แบบฝึกเสริมทักษะ ชุดฝึก ชุดกิจกรรม เอกสารประกอบการเรียน หนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นต้น ส่วนมากใช้วิธีการหาประสิทธิภาพ ด้วยวิธีนี้ประสิทธิภาพที่วัดส่วนใหญ่ จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบฝึกหัด หรือกระบวนการเรียน หรือแบบทดสอบย่อย โดยแสดงเป็นค่าตัวเลข 2 ตัว $E_1/E_2 = 75/75$, $E_1/E_2 = 80/80$, $E_1/E_2 = 85/85$, $E_1/E_2 = 90/90$ เป็นต้น

ณัฐกร สงคราม (2553 : 141) กล่าวว่า กระบวนการประเมินคุณภาพ เริ่มจากการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อพิจารณาความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และความเหมาะสม แล้วนำบทเรียนมาแก้ไขปรับปรุง ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองเป้าหมาย

การประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Evaluation) เป็นการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านสื่อและด้านวัดผล ทำการประเมินคุณภาพสื่อ โดยใช้วิธีการตอบแบบประเมินคุณภาพ หลังจากการทดลองใช้บทเรียน หรือทำแบบประเมินคุณภาพ ตามแนวทางแต่ละด้าน ดังนี้

1. การประเมินด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาประเมินครอบคลุมหลายประเด็น เช่น ความถูกต้องสมบูรณ์ ความทันสมัย ปริมาณเนื้อหา โครงสร้างและการแบ่งหมวดหมู่เนื้อหา การใช้ภาษา ความยากง่าย รวมทั้งข้อความในแบบทดสอบ เป็นต้น

2. การประเมินด้านสื่อ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อประเมินคุณภาพสื่อ 3 ด้าน คือ

2.1 ด้านการออกแบบการเรียนการสอน พิจารณาเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ของบทเรียน การออกแบบวิธีนำเสนอที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ความเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของผู้เรียน รูปแบบปฏิสัมพันธ์ การตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ที่มีลักษณะแตกต่างกัน และวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

2.2 ด้านการออกแบบหน้าจอ พิจารณาเกี่ยวกับการออกแบบข้อความ ภาพ กราฟิก เสียง วิดีทัศน์ การจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ

2.3 ด้านการใช้งาน พิจารณาเกี่ยวกับ ความเหมาะสมในการนำบทเรียนไปใช้งาน คู่มือการใช้งาน เอกสารประกอบการเรียน รวมทั้งออกแบบกล่องบรรจุภัณฑ์

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย ทำการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล โดยการประเมินคุณภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ หาคความ

เพียงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของสื่อ และนำผลของการประเมินไปปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้ของคนเราสามารถทำได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ไม่ว่าจะการเรียนรู้จะเป็นในรูปแบบใดแล้วมีผลต่อผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าการเรียนรู้นั้นเป็นการเรียนผ่านเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ถือว่าเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ดังนั้นต้องคำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ต่างๆ การออกแบบการจัดการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการสอนในชั้นเรียนหรือการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ ถ้าได้คำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ จะทำให้การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ยิ่งขึ้น หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่ควรคำนึงในการออกแบบสร้างสื่อมีดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 49-51)

การรับรู้ (Perception) การเรียนรู้ของคนเราจะมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งเร้า ซึ่งเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ โดยทั่วไปคนเรามักรับรู้ในสิ่งเร้าที่ตนเองสนใจเท่านั้น ดังนั้นผู้สอนหรือผู้ออกแบบการเรียนการสอน ควรจะออกแบบให้มีสิ่งเร้าตรงกับความสนใจของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนจะมีความสนใจไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเพศ อายุ หรืออื่นๆ ที่อาจจะเกี่ยวข้อง

แรงจูงใจ (Motivation) เป็นกระบวนการจิตวิทยาส่วนหนึ่งที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่บรรลุตามวัตถุประสงค์ ถ้าระบบการเรียนการสอนสามารถที่จะสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนได้แล้ว ขอมทำให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียน ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนบทเรียน ดังนั้น แรงจูงใจที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ แรงจูงใจภายนอก เป็นแรงจูงใจที่มีอยู่ภายนอกตัวผู้เรียน เช่น คำชม คำจ้ำหรือรางวัล เป็นต้น และแรงจูงใจภายใน เป็นแรงจูงใจที่อยู่ภายในตัวผู้เรียน เช่น แรงจูงใจอยากเรียนรู้เนื้อหาบทเรียน เป็นต้น ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน ควรสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนให้พอเหมาะ ไม่ควรมากเกินไป การสร้างแรงจูงใจที่ดีควรมีกิจกรรมที่ทำทนายผู้เรียนและมีการเสริมแรงจูงใจอย่างเหมาะสม

การจดจำ (Memory) หมายถึง การจำเนื้อหาการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากผ่านกิจกรรม การเรียนการสอนแล้ว วิธีการจำเนื้อหาของผู้เรียนแต่ละคน จะไม่เหมือนกัน บางคนใช้วิธีการอ่านซ้ำๆ หรือทำซ้ำๆ บางคนเพียงนั่งฟังครั้งเดียวก็สามารถจดจำเนื้อหาได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของผู้เรียนแต่ละคน คนเรามักจะจดจำได้ดีหากการเรียนรู้นั้นตรงกับความสนใจและความถนัดของตนเอง นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับการจัดเก็บความรู้ว่าเป็นระบบอีกด้วย อย่างไรก็ตามมีหลักเกณฑ์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้ได้คืออยู่ 2 แนวทาง ได้แก่ การให้ผู้เรียนฝึกและทำซ้ำบ่อยๆ โดยอาจจะให้

ทำแบบฝึกหัดหรือแบบฝึกทักษะกับผู้เรียนมากๆ ให้นักเรียนตอบคำถามเพื่อให้เกิดทักษะและจดจำได้ดี ส่วนแนวทางที่ 2 ได้แก่ แนวทางให้ผู้เรียนจัดระเบียบความรู้ โดยฝึกให้ผู้เรียนจัดระเบียบความรู้ในรูปแบบแผนภูมิ และเป็นแผนภูมิก้างปลา (Fish Bone) หรือแผนภูมิแบบปะการัง (Coral Pattern)

การมีส่วนร่วม (Participation) การให้โอกาสผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีและมีทักษะมากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน และความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (Active Learning) การออกแบบการเรียนการสอน ผู้สอนควรจะออกแบบให้มีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ของผู้เรียนอย่างเหมาะสม

ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) หมายถึง ความแตกต่างของบุคคลในด้านต่างๆ เช่น สติปัญญา ความเชื่อ วัฒนธรรม ความสนใจ ความถนัด เป็นต้น โดยที่ความแตกต่างเหล่านี้มีผลโดยตรงกับการเรียนรู้ของมนุษย์ บางคนอาจจะเรียนรู้ได้เร็ว บางคนอาจจะเรียนรู้ได้ช้า ดังนั้น ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนหรือผู้ออกแบบควรจะออกแบบให้มีความยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

การถ่ายโอนความรู้ (Transfer of Learning) หมายถึง การนำความรู้ที่ศึกษาได้ไปประยุกต์ใช้จริง ซึ่งการถ่ายโอนความรู้ถือเป็นเป้าหมายสูงสุดของการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนสามารถถ่ายโอนความรู้ได้ โดยการนำความรู้ที่ได้ศึกษา ไปประยุกต์ใช้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ แสดงถึงระบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพด้วย ดังนั้นในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนถ่ายโอนความรู้ได้นั้น จะต้องออกแบบบทเรียนให้มีความเหมือนและสอดคล้องกับสถานการณ์จริง โดยบทเรียนอาจจะจำลองสถานการณ์จริงให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ ได้ฝึกแก้ไขสถานการณ์

พิศุทธา อารีราษฎร์ ให้ข้อสรุปว่า การออกแบบการเรียนการสอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ ผู้ศึกษาออกแบบจะต้องมีแนวทางการออกแบบตามทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ มีหลายทฤษฎีโดยแต่ละทฤษฎีจะมีแนวคิดที่แตกต่างกันทั้งในการวางแนวทางการออกแบบอาจจะผสมผสานหลายๆ ทฤษฎีเข้าด้วยกัน

ณัฐกร สงคราม (2553: 35-36) กล่าวว่าทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism Theory) เกิดขึ้นในช่วงศตวรรษที่ 20 ได้รับการยอมรับจากนักการศึกษา อย่างกว้างขวางจากอดีตจนถึงปัจจุบัน นักทฤษฎีกลุ่มนี้ได้ให้ความสำคัญกับ “พฤติกรรม” มากและเชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้จากพฤติกรรมภายนอก ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวก็คือการตอบสนองของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งเร้า โดยสิ่งเร้าที่อาจจะเป็สภาพแวดล้อมหรือประสบการณ์ที่เตรียมไว้จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ นักทฤษฎีกลุ่มนี้จะพูดถึงกระบวนการคิดหรือปฏิกริยาภายในของมนุษย์น้อย เพราะถือว่าเป็นสิ่งที่สังเกตและวัดไม่ได้ นักพฤติกรรมนิยมจะมองมนุษย์

เหมือนผ้าขาวที่วางเปล่า การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากการเชื่อมโยงของสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งต้องจัดเตรียมประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมภายนอกเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ โดยประสบการณ์ดังกล่าวหากมีการกระทำซ้ำแล้วซ้ำอีกก็จะเป็นพฤติกรรมอัตโนมัติที่แสดงออกให้เห็นอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม นักทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมเชื่อว่าองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ประการคือ

แรงขับ (Drive) หมายถึง ความต้องการของผู้เรียนในบางสิ่งบางอย่างที่จูงใจ (Motivated) ให้ผู้เรียนหาหนทางตอบสนองความต้องการนั้น

สิ่งเร้า (Stimulus) หมายถึง สิ่ง que เข้ามากระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิกิริยาการตอบสนองเกิดเป็นพฤติกรรมขึ้น ซึ่งได้แก่ การให้สาระความรู้ (Message) ในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งการชี้แนะ (Cue)

การตอบสนอง (Response) หมายถึง การที่ผู้เรียนแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งอธิบายได้ด้วยพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออก

การเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน ประกอบด้วย การเสริมแรงทางบวกและการเสริมแรงทางลบ โดยนิยมใช้รูปแบบการเสริมแรงจากภายนอก เช่น การให้รางวัลหรือการลงโทษ

จากความสำคัญของทฤษฎีดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอนคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้ศึกษาจึงได้นำทฤษฎีการเรียนรู้ มาช่วยในการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนและสิ่งเร้าที่จะมาช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองต่อการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้

ทฤษฎีความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีมีความสุข เมื่อคนเราได้รับผลสำเร็จ ตามความมุ่งหมาย ความต้องการ หรือแรงจูงใจ (Wolman, 1973 อ้างถึงใน ระเบียบ บัณฑิต, 2554 : 44)

ความพึงพอใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542 : 775)

พิศุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 174) กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจจะทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

วิลัยรักษ์ บุญงาม (2550 : 26) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดี ความประทับใจ หรือการมีเจตคติที่ดีต่อการกระทำของบุคคลหรือการทำงานนั้นๆ ซึ่งความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพอใจหรือชอบใจ มีความสุขใจ เมื่อได้รับความสำเร็จหรือบรรลุถึงจุดมุ่งหมายตามความต้องการ

การวัดความพึงพอใจ ในกระบวนการวัดความพึงพอใจจะใช้แบบสอบถามวัดทัศนคติตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งจะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 5 ช่วงหรือ 5 ระดับดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สำหรับหัวข้อในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับส่วนการนำเข้า ส่วนประมวลผลและส่วนแสดงผล ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาแต่ละส่วนว่าควรจะมีคำถามอะไรบ้างที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียน (พิศุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 174)

ในการวัดความพึงพอใจ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้ศึกษาทำการวัดความพึงพอใจต่อรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอ ความชัดเจนของเนื้อหา และความเหมาะสมของบทเรียน

เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน เปิดทำการเรียนการสอนหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตมาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2544 เปิดรับนักศึกษาเพียง 3 หลักสูตรคือหลักสูตรเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ หลักสูตรเทคโนโลยีการพิมพ์ และหลักสูตรเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ต่อมาปีพ.ศ. 2548 เปิดหลักสูตรเทคโนโลยีมัลติมีเดียและปี พ.ศ. 2549เปิดหลักสูตรเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ รวมเป็น 5 หลักสูตร ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน โดยใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (TQF) ซึ่ง

เริ่มใช้ในปีการศึกษา 2554 ทั้ง 5 หลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ที่สอดคล้องกับที่ กำหนดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ คือ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาชีพเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ในการจัดการเรียนการสอนของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ในหมวดวิชา เฉพาะก็จะแบ่งย่อยเป็นอีก 4 กลุ่มวิชา โดยแต่ละกลุ่มวิชา ก็จะแบ่งเป็นรายวิชาที่แต่ละสาขาวิชาจะต้อง ศึกษาตามหลักสูตรของสาขาวิชานั้นๆ แต่จะมีอยู่ 1 กลุ่มวิชาที่ทุกสาขาวิชาจะต้องศึกษาเหมือนกัน คือ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ มีทั้งหมด 8 วิชา 24 หน่วยกิต โดยวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (Technology for Mass Communication) ก็อยู่ในกลุ่มวิชาชีพพื้นฐานนี้ด้วย ซึ่งมีคำอธิบายรายวิชาดังนี้ หลักสูตรสื่อมวลชน กฎหมายและจริยธรรมด้านสื่อมวลชน การส่งสาร-รับสาร เทคโนโลยี ด้านการถ่ายภาพ ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ สื่อโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ตลอดจน เทคโนโลยีมัลติมีเดีย สื่อที่มีปฏิสัมพันธ์ และสามารถติดต่อกับโลกสากลได้

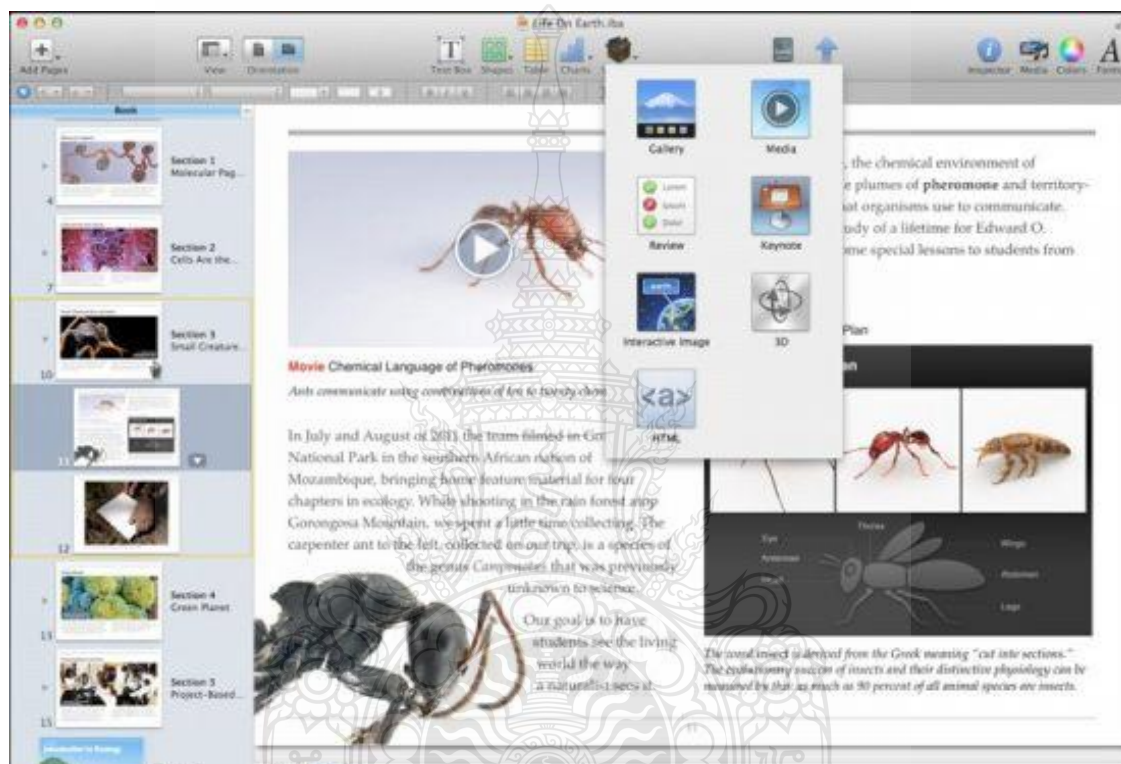
หลักสูตรเทียบโอน หมายถึง การเทียบโอนผลการเรียน โดยนำผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษา ตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการเทียบโอนผลการเรียนจะต้องมี กรรมการเทียบโอนผลการเรียนที่แต่งตั้งโดยอธิการบดี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ดำเนินการเทียบโอน ผลการเรียนตามหลักสูตรที่กำหนด (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, 2553:98) หลักสูตรปริญญาตรีเทียบโอนผลการเรียน จะเป็นการรับผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา การออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยี สื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยเนื้อหาสาระการเรียนรู้ จะเป็นความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยี สื่อสารมวลชน ให้กับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน ซึ่งจบการศึกษามาจากสาขาวิชาที่แตกต่างกัน ให้ เกิดความรู้ความเข้าใจในด้านเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ก่อนที่จะเริ่มเรียนเนื้อหาในส่วนอื่นๆ ต่อไป

โปรแกรม iBook Authors

iBook Authors ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือตัวสำคัญในการสร้าง Textbook ต่างๆ ขึ้นมา โดย สามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้แบบฟรีๆ บน OS X สิ่งที่น่าสนใจนั่นก็คือ ผู้เขียนหรือผู้สร้าง textbook นั้นสามารถสร้างได้อย่างง่ายดายเพียง Drag and Drop หรือลากเข้ามาวางเท่านั้น และสามารถใส่ส่วนประกอบจากสื่อดิจิทัลได้อย่างหลากหลายมากมาย ไม่ว่าจะเป็นรูปภาพ คลิปวิดีโอ

ไฟล์จาก Microsoft Word, Keynote presentation, Interactive widget, 3D object, Javascript, HTML และอื่นๆ อีกมากมาย ซึ่ง iBook Authors มี Template ให้เลือกในหลากหลายแบบหลากหลายสไตล์ นอกจากนี้ยังสามารถให้ความหมายกับคำศัพท์ต่างๆ เพียงแค่ไฮไลท์ไปยังข้อความที่ต้องการและคลิก เพื่อเพิ่มความหมายหรือคำอธิบายของคำนั้นลงไปเท่านั้น และเมื่อสร้าง Textbooks เสร็จแล้วสามารถส่งขึ้นไปเพื่อแจกหรือวางจำหน่ายผ่านทาง iBook store หรือ iTunes U



ภาพที่ 2.1 หน้าต่างโปรแกรม iBook Authors
ที่มา : <http://y32.wikidot.com/ibook-author>

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัชรระ แจ่มจรัส (2549: ก) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มัลติมีเดีย เสริมการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และศึกษาความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัย คือ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ผลการศึกษา คือได้รูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย เสริมการอ่านภาษาอังกฤษที่มีรูปแบบที่เหมาะสมและ

การประเมินบทเรียนจากแบบสอบถามพบ ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เสริมการอ่านภาษาอังกฤษ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี

บุษบา ชูคำ (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้บทเรียนการ์ตูนคณิตศาสตร์แบบ e-Book เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจในคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการใช้บทเรียนการ์ตูนคณิตศาสตร์ แบบ e-Book เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สูงกว่าค่าเกณฑ์ (60%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจในวิชาคณิตศาสตร์ หลังการใช้บทเรียนการ์ตูนคณิตศาสตร์แบบ e-Book เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนการ์ตูนคณิตศาสตร์ แบบ e-Book เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ยุทธนา พิมพ์จักร (2552 : 4) ได้ทำการศึกษา ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นการศึกษาลักษณะประชากร พฤติกรรมการเปิดรับ e-Book ปัญหา ความต้องการใช้ e-Book ความพึงพอใจ และการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ พบว่า เพศ อายุ และชั้นปี การศึกษาต่อความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แตกต่างกัน พบว่า เพศหญิง มีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากกว่าเพศชาย นักศึกษาที่มีอายุ 26-30 ปี มีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากกว่านักศึกษาที่อายุต่ำกว่า 20 ปี เพศและชั้นปีการศึกษา ของนักศึกษาต่อการใช้ประโยชน์ต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกัน พบว่า เพศชายมีการใช้ประโยชน์มากกว่าเพศหญิง และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีการใช้ประโยชน์มากกว่าชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2

เวียงชัย ทองจรัส (2553: ก) ได้ทำการศึกษา เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องพีช โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามรูปแบบคู่คิด (Think-Pair-Share) และตามรูปแบบรายบุคคล สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การศึกษาพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพีช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.67/85.52 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับที่เหมาะสมมากที่สุด 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองที่ 1 สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมาก

Wilson (2003 : 1250A อ้างถึงใน กัทธา อุ๋นใจ, 2554 : 33) ได้ศึกษาโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มุ่งไปที่ประเด็นความเข้าใจและเจตคติ และจุดเด่นที่สำคัญของผู้เรียนในโรงเรียนแห่ง

สหราชอาณาจักร กับการสังเกตการปรับปรุงการออกแบบของ Reader เพื่อการเรียนการสอนในอนาคต ผู้เรียนมีโอกาสนิในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และให้ผลป้อนกลับผ่านแบบสอบถาม พบว่าผู้เรียนสนใจและเอาใจใส่การอ่านจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

Rao (2004 :954A อ้างถึงใน ระเบียบ บัณฑิต, 2554 : 63) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเนื้อหา (Content Management) ผ่านทางหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวได้นั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับแค่เพียงการยอมรับของผู้อ่าน แต่ขึ้นอยู่กับการจัดการเนื้อหาอย่างเป็นระบบ และเขายอมรับว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบใหม่ของการจัดการเนื้อหาที่เป็นระบบ

Hage (2006 : 97 อ้างถึงใน รุ่งนภา จะนันท, 2553 : 40) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยี e-Book ซึ่งจะเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการเติบโตอย่างช้าๆ และผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของระดับการใช้งานกับอายุ มีความแตกต่างกันทางสถิติ และประสิทธิภาพ ของระดับการใช้งานกับเพศไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยในกระบวนการเรียนการสอน ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากขึ้น ผู้ศึกษาจึงได้ออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบบอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีขึ้น ซึ่งยังไม่เคยมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบนี้ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ภายในคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเป็นแนวทางในการพัฒนาไปสู่บทเรียนอื่นต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย ในครั้งนี้เป็นการดำเนินการวิจัยแบบทดลอง ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pre-test, Post-test Design) ผู้ศึกษากำหนดหัวข้อการวิจัยเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ จำนวนนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอนชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 150 คน จากทั้งหมด 5 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาเทคโนโลยีถ่ายภาพและภาพยนตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย และสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ สาขาวิชาละ 30 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 30 คน จากสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ซึ่งได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ชนิด ได้แก่

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนมีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผู้ศึกษาดำเนินการศึกษาหลักการแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้ว นำมากำหนดแนวทางในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นวิเคราะห์บทเรียน

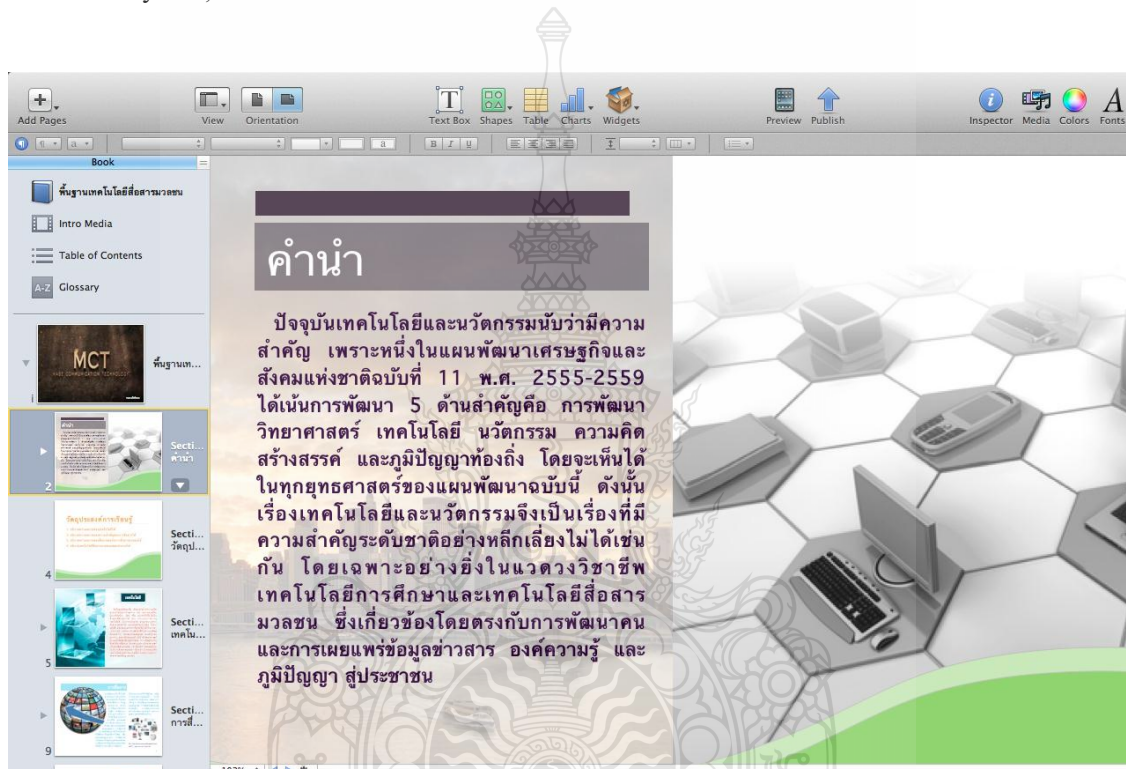
- 1) ศึกษาทฤษฎีตามคำอธิบายในรายวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนทำการวิเคราะห์ จำแนกกระบวนการเรียนรู้ และเนื้อหา เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
- 2) ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- 3) ศึกษาหลักการแนวคิดทฤษฎี ในการออกแบบและสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากเอกสารต่างๆ
- 4) ศึกษาเกี่ยวกับ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนที่เหมาะสมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ขั้นออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 1) ศึกษานำผลการวิเคราะห์ มาคัดเลือกเนื้อหาจากเอกสาร ตำรา ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องเกี่ยวกับ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
- 2) กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และเนื้อหาการเรียนรู้
- 3) กำหนดองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 4) ทำการออกแบบบทเรียนตามโครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้แนวคิดตามทฤษฎีจิตวิทยาการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บรรลุตามที่กำหนดในวัตถุประสงค์
- 5) นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องแล้วทำการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นการพัฒนาหนังสือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ทำการสร้างหนังสือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามรูปแบบเนื้อหาที่ได้ออกแบบไว้ โดยใช้โปรแกรม iBook Author ในการใช้งาน โปรแกรมจะรูปแบบของหนังสือสำเร็จรูปมาให้เพียงแต่เรานำเนื้อหาที่ได้ทำการเตรียมเอาไว้ ไปวางลงในหน้าหนังสือ และยังมีเครื่องมือที่ช่วยในการแทรก รูปภาพ ภาพวิดิทัศน์ ภาพสามมิติ ที่เรียกว่า วิดเจ็ต ที่ช่วยให้คุณสามารถรวมภาพแบบโต้ตอบ 3D การนำเสนอ Keynote, HTML แบบกำหนดเองและแบบทดสอบ



ภาพที่ 3.1 หน้าต่างรูปแบบของหนังสือสำเร็จรูป

ที่มา : หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน โดยกมล สังข์ทอง

ขั้นตอนประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 1) นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไข โดยอาจารย์ที่ปรึกษาได้เสนอแนะให้ทำการปรับปรุงด้านเนื้อหา ขนาดตัวอักษร และสีพื้นหลัง ทางผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
- 2) ผู้วิจัยนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวมมีความเหมาะสมมาก ได้มีข้อเสนอแนะให้ทำการปรับปรุงภาพกราฟิกที่นำมา

ประกอบยังไม่สอดคล้องกับเนื้อหาและความหลากหลายของรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ ทางผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

2. การสร้างแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 1) ศึกษาเอกสาร ตำรา การออกแบบและการสร้างแบบประเมินคุณภาพ
- 2) ทำการออกแบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3 ด้าน ดังนี้
 - ด้านเนื้อหา จำนวน 7 ข้อ
 - ด้านสื่อ จำนวน 8 ข้อ
 - ด้านการปฏิสัมพันธ์ จำนวน 6 ข้อ
- 3) สร้างแบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นแบบแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) มีเกณฑ์ประเมินดังนี้

5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง เหมาะสมมาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง พอใช้

1 หมายถึง ปรับปรุง

- 4) นำแบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านวัดผล 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) โดยถ้ามีความสอดคล้องให้ +1 ไม่น่าใจให้ 0 ไม่มีความสอดคล้องให้ -1

- 5) นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่าข้อคำถามนั้นใช้ได้ ค่าที่ได้จากการวิจัย 0.67-1.00

- 6) นำแบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มาปรับปรุงแก้ไขตามที่คุณผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ และจัดทำแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฉบับสมบูรณ์

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้ศึกษาได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีลำดับขั้นดังนี้

- 1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2) สร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนจำนวน 40 ข้อ ดังนี้
 - ด้านเทคโนโลยี จำนวน 4 ข้อ
 - ด้านการสื่อสาร จำนวน 6 ข้อ
 - ด้านสื่อสารมวลชนและการสื่อสารมวลชน จำนวน 10 ข้อ
 - ด้านเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน จำนวน 20 ข้อ
- 3) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 4) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง นำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์
- 5) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ (IOC) โดยถ้ามีความสอดคล้องให้ +1 ไม่แน่ใจให้ 0 ไม่มีความสอดคล้องให้ -1
- 6) นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปถือว่าข้อสอบนั้นใช้ได้ ค่าที่ได้จากการวิจัย 0.33 - 1.00
- 7) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเคยเรียนเนื้อหาพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนผ่านมาแล้ว จำนวน 30 คน และนำคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ได้จากการวิจัยเท่ากับ 0.85 เกณฑ์ การแปลความหมายความเชื่อมั่นมีดังนี้ (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2552 : 144)

0.00-0.20	ความเชื่อมั่นต่ำมาก
0.21-0.40	ความเชื่อมั่นต่ำ
0.41-0.70	ความเชื่อมั่นปานกลาง
0.71-1.00	ความเชื่อมั่นสูง

8) เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) ที่ 0.2 ขึ้นไป จัดทำเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน โดยที่สลับตำแหน่งข้อสอบ จำนวน 20 ข้อ ดังนี้

ด้านเทคโนโลยี จำนวน 2 ข้อ

ด้านการสื่อสาร จำนวน 3 ข้อ

ด้านสื่อสารมวลชนและการสื่อสารมวลชน จำนวน 5 ข้อ

ด้านเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน จำนวน 10 ข้อ

ค่าที่ได้จากการวิจัย ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.03 – 0.73 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง -0.13 – 0.60

4. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

ผู้ศึกษาได้สร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยี สื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีลำดับขั้นดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสอบถามความพึงพอใจและ วิธีการสร้างแบบสอบถาม

2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาแต่ละด้าน โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

ด้านเนื้อหา จำนวน 5 ข้อ

ด้านรูปแบบสื่อ จำนวน 5 ข้อ

ด้านการใช้งาน จำนวน 4 ข้อ

ด้านภาพรวม จำนวน 4 ข้อ

3) สร้างแบบแบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) มีเกณฑ์ ดังนี้

5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง เหมาะสมมาก

3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้น นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถามกับประเด็นที่ต้องการสอบถาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

5) นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการประเมิน (IOC) โดยถ้ามีความสอดคล้องให้ +1 ไม่แน่ใจให้ 0 ไม่มีความสอดคล้องให้ -1

6) นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปถือว่าข้อคำถามนั้นใช้ได้ ค่าที่ได้จากการวิจัยอยู่ที่ 1.00

7) นำข้อคำถามที่มีความสอดคล้องมาสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบทดลองหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน (One Group Pre-test, Post-test Design) ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ดังแสดงแบบแผนการวิจัย

ตารางที่ 3.1 แสดงแบบแผนการวิจัย

ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง
T ₁	E	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย

T ₁	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง
E	แทน	การทดลองด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
T ₂	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. จัดกลุ่มทดลอง โดยใช้นักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 30 คน
2. ทำการชี้แจงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับกลุ่มทดลองโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นตรวจให้คะแนนโดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน
4. ดำเนินการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 1 บทเรียน
5. หลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ครบทุกเนื้อหาบทเรียน ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับกลุ่มทดลองอีกครั้ง ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทำการตรวจให้คะแนนโดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน
6. ให้นักศึกษากลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ครบทุกเนื้อหาบทเรียนทำการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยทำการทดลองกลุ่มตัวอย่าง และเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ผล ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์การประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยผู้ศึกษานำผลจากแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและด้านเนื้อหา มาวิเคราะห์ระดับความเหมาะสม ใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2551 : 111)

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง พอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ปรับปรุง

2. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา นำผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (ธานีรินทร์ ศิลป์จารุ, 2551 : 111)

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

1) การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC คำนวณจากสูตรดังนี้

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับ จุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2) การหาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$$\text{สูตร } p = \frac{(H+L)}{2N}$$

เมื่อ	p	แทน	ระดับความยากง่ายของแบบทดสอบ
	H	แทน	จำนวนคนตอบข้อคำถามถูกในกลุ่มคะแนนสูง
	L	แทน	จำนวนคนตอบข้อคำถามถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ
	2N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

3) การหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$$\text{สูตร } r = \frac{(H-L)}{N}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	H	แทน	จำนวนคนตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง
	L	แทน	จำนวนคนตอบถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ
	N	แทน	จำนวนคนกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

4) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[\frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	r	=	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง
	k	=	จำนวนข้อสอบ
	p	=	สัดส่วนของผู้ทำถูกแต่ละข้อ
	q	=	1- p
	s_t^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) ค่าเฉลี่ย (Mean)

สูตร $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สูตร $S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการทดสอบ

t-test แบบ Dependent Samples

สูตร $t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{(n-1)}}}$

เมื่อ	t	แทน	สถิติทดสอบที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต จากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมี นัยสำคัญ
	D	แทน	ผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ ยกกำลังสอง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา

1. ผลการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยผู้วิจัยได้นำเครื่องมือและแบบประเมินคุณภาพให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้พัฒนาขึ้น ก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มทดลอง

ผลการประเมินคุณภาพสื่อ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในด้านเนื้อหา ด้านสื่อและการปฏิสัมพันธ์ หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ความเหมาะสม โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ

รายการประเมิน	ข้อมูล		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
2. การจัดลำดับเนื้อหา มีความต่อเนื่อง	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
3. ปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
4. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
5. การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
6. ความเหมาะสมของเนื้อหา กับระดับผู้เรียน	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
7. มีปริมาณเพียงพอ ทำให้เกิดการเรียนรู้	3.67	0.58	เหมาะสมมาก
ด้านสื่อ			
8. ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร และสีของตัวอักษร	3.67	0.58	เหมาะสมมาก
10. การออกแบบกราฟิกหน้าจომีความสอดคล้องกับเนื้อหา	3.00	1.00	ปานกลาง
11. ความเหมาะสมขององค์ประกอบในหน้าจอ	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
12. ภาพประกอบ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
13. ภาพวิดิทัศน์ มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
14. การนำเสนอเนื้อหา มีความน่าสนใจ	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
15. การจัดวางตำแหน่งภาพ ภาพวิดิทัศน์ มีความเหมาะสม	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
ด้านปฏิสัมพันธ์			
16. เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ควบคุมทิศทาง ในการเรียน	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
17. ความหลากหลายของรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์	3.33	0.58	ปานกลาง
18. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนมีความเหมาะสม	4.00	1.00	เหมาะสมมาก

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ (ต่อ)

รายการประเมิน	ข้อมูล		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
19. การเชื่อมโยงบทเรียนไปยังส่วนต่างๆ ถูกต้องเหมาะสม	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
20. การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน สะดวกต่อการใช้งาน	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
21. สิ่งอำนวยความสะดวกในบทเรียน	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
เฉลี่ยรวม	4.24	0.46	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมในภาพรวมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ เหมาะสมมาก โดยมีเฉลี่ยได้เท่ากับ 4.24 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46

จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อ การออกแบบกราฟิกหน้าจอก็มีความสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน ความหลากหลายของรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 อยู่ในระดับปานกลาง ทางผู้วิจัยได้นำผลการประเมินมาพัฒนาปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยทำภาพกราฟิกหน้าจอใหม่ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนมากยิ่งขึ้น และในส่วนของความหลากหลายของรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ ก็ทำการพัฒนาให้มีมากขึ้นกว่าเดิม

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน โดยทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา โดยคำนวณด้วยสถิติ t-test (Dependent) ผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	9.63	2.71	12.57	.00
หลังเรียน	30	15.50	2.57		

จากตารางที่ 4.2 พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน $\bar{X} = 15.50$ สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน $\bar{X} = 9.63$ เมื่อพิจารณาทางสถิติ t-test (Dependent Samples) พบว่าค่าที่คำนวณได้ $t = 12.57$ และเมื่อพิจารณาค่า Sig. พบว่าน้อยกว่า .05 จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษา จำนวน 30 คน ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา หลังจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และทำการวิเคราะห์ผล โดยใช้ค่าเฉลี่ยเทียบเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา

รายการ	ความสอดคล้อง		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
เนื้อหา			
1. การแบ่งหัวข้อเนื้อหาที่มีความชัดเจนไม่สับสน	4.20	0.61	พอใจมาก
2. การนำเสนอเนื้อหาง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.03	0.61	พอใจมาก
3. ปริมาณของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.20	0.61	พอใจมาก
4. เนื้อหาบทเรียนมีความต่อเนื่องและชัดเจน ง่ายต่อการอ่าน	4.20	0.66	พอใจมาก
5. เนื้อหาบทเรียนมีความหลากหลาย	4.27	0.45	พอใจมาก
รูปแบบสื่อ			
6. สีสีนของหน้าจอบทเรียนมีความสวยงาม	4.33	0.66	พอใจมาก
7. ขนาดตัวอักษรชัดเจนอ่านง่าย	4.13	0.68	พอใจมาก
8. สีตัวอักษรมีความเหมาะสม สวยงาม	4.23	0.43	พอใจมาก
9. ภาพประกอบมีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา	4.17	0.65	พอใจมาก
10. ภาพประกอบมีความสวยงาม	4.23	0.57	พอใจมาก
การใช้งาน			
11. การใช้งานบทเรียนมีความสะดวก ไม่ติดขัด	4.33	0.61	พอใจมาก
12. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนมีความเหมาะสม	4.07	0.58	พอใจมาก
13. การเชื่อมโยงบทเรียน ไปยังเนื้อหาส่วนต่างๆมีความเหมาะสม	4.13	0.35	พอใจมาก
14. เปิดโอกาสให้ควบคุมทิศทางการเรียนได้	4.23	0.50	พอใจมาก
ภาพรวม			
15. วิดีทัศน์ถ่ายทอดได้ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.20	0.48	พอใจมาก
16. บทเรียนช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.10	0.66	พอใจมาก
17. ท่านได้ความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากศึกษาผ่านบทเรียน	4.46	0.57	พอใจมาก
18. การใช้งานบทเรียนง่ายและสะดวก	4.50	0.51	พอใจมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.22	0.28	พอใจมาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่านักศึกษา มีความพึงพอใจต้องการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 4.22 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.28 และเมื่อพิจารณาความพึงพอใจเรียงจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรกพบว่า ในด้านการใช้งานบทเรียนง่ายและสะดวก มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดเฉลี่ยที่ 4.50 ในด้านการได้รับความรู้เพิ่มขึ้น มีระดับความพึงพอใจมาก เฉลี่ยที่ 4.46 และในด้านสีสันในหน้าจอของบทเรียนกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนมีความเหมาะสม ซึ่งมีความพึงพอใจในระดับเท่ากับค่าเฉลี่ยที่ 4.33



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาที่ต้องทำการศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ซึ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นั้นได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยที่ 4.24 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิจารณาทางสถิติ t-test (Dependent Samples) พบว่า ค่าที่คำนวณได้ $t = 12.57$ และเมื่อพิจารณาค่า Sig. พบว่าน้อยกว่า .05 จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 4.22 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.28

การอภิปรายผล

1. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ทำการหาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล โดยใช้หลัก

ความรู้ และเหตุผลในการตัดสินใจคุณค่าของสื่อการสอน อาศัยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาตัดสินคุณค่า (เพ็ญ กิจระการ, 2542 : 22) จากผลการวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวม มีความเหมาะสมมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.24 ด้วยมีการวางแผนการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์เนื้อหาที่จะนำมาใช้เป็นบทเรียนเพื่อให้สอดคล้องเหมาะสม การออกแบบหน้าจอของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนการพัฒนาจนมาเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหาหลักสูตรการสอน ด้านการวัดและประเมินผลและด้านสื่อ มีการนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อสังเกตข้อบกพร่องแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นสื่อในรูปแบบมัลติมีเดีย ที่ประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว การปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถควบคุมทิศทางการเรียนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัจฉราภรณ์ พลนิกร (2554: บทคัดย่อ)การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพในระดับเหมาะสมมากที่สุด ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิจารณาทางสถิติ t-test (Dependent Samples) พบว่าค่าที่คำนวณได้ $t = 12.57$ และเมื่อพิจารณาค่า Sig. พบว่าน้อยกว่า .05 จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 15.50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.57 มีค่ามากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 9.63 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.71 เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยการศึกษาจิตวิทยาการเรียนรู้ การวิเคราะห์เนื้อหาบทเรียน การออกแบบหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไข และการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เขาวดี วุฒิวงศ์ (2553: บทคัดย่อ) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นรูปถ่าย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทียบโอน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชชมงคลชัยบุรี มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใจมาก มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 ซึ่งได้จากผลการวิเคราะห์จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาหลังจากการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นวลมณี มัจจุปะ (2554: บทคัดย่อ) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบมัลติมีเดีย สร้างความน่าสนใจให้กับนักศึกษา นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถไม่เร่งรีบ สามารถเลือกเรียนในบทเรียนที่สนใจได้ตามความต้องการสอดคล้องกับแนวความคิดด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ความสนใจและการรับรู้ ความกระตือรือร้นในการเรียน แรงจูงใจ การควบคุมบทเรียน การถ่ายโอนความรู้และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551: 49-51)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งานควรจะนำเข้าไปไว้ในเว็บไซต์ เพื่อให้ง่ายต่อการดาวน์โหลดมาอ่านในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. ควรใช้ไอแพด (iPad) ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มนี้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ระหว่างการอ่าน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น
2. ควรมีการพัฒนาต้นแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาอื่นๆ ในระดับอุดมศึกษา

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- เกียรติสุดา ศรีสุข. (2552). ระเบียบวิธีวิจัย. เชียงใหม่: ครองช่าง.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). ทักษะไอที. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). นวัตกรรมทางเทคโนโลยีในทศวรรษ 2000. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ณัฐกร สงคราม. (2553). การออกแบบและพัฒนาวัสดุพิมพ์เพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. (2551). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด.
- นวลมณี มัดจูปะ. (2554). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- บุษบา ชูคำ. (2550). ผลของการใช้บทเรียนการ์ตูนคณิตศาสตร์แบบ E-Book เรื่อง โจทย์ปัญหา สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เผชิญ กิจระการ. (2542). การวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559) ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 128 ตอนพิเศษ 152ง. 14 ธันวาคม 2554 , หน้า 79.
- พิศุทธา อารีราษฎร์. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม: อภิชาตการพิมพ์.
- ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2551). E-Book หนังสือพูดได้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ฐานการพิมพ์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ภัทรา อุ่นใจ. (2554). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ยุทธนา พิมพ์จักร. (2552). ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เยาวดี วุฒิวงศ์. (2553). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แผ่นกระดาษวาดฝันจากต้นทุปถาญี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ระเบียบ บังคมเนตร. (2554). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). ความพึงพอใจ. ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์.
- รุ่งนภา จะนนท์. (2553). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ปราสาทพนมรุ้ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วัชระ แจ่มจรัส. (2549). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มัลติมีเดีย เสริมการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิไลรักษ์ บุญงาม. (2550). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องภาคตัดกรวย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุทรดิตถ์เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- เวียงชัย ทองจรัส. (2553). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง พีช โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามรูปแบบคูคิด(Think-Pair-Share) และตามรูปแบบรายบุคคล สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ. (2543). รายงานการวิจัยนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัทพิมพ์ดีจำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 10 (2551-2554) กรุงเทพมหานคร.
- สุวิดา ศรีนาค. (2552). ผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมการอ่าน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2553). คู่มือศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2553. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- อัจฉราภรณ์ พลนิกร. (2554). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อัญญรัตน์ ร่วมกระโทก. (2553). การสร้างผลิตบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

บรรณานุกรม (ต่อ)

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554).

(ออนไลน์). Available : <http://210.246.188.51/>

Boonlert Aroonpi boon. (2011). (Online). Available : <http://www.stks.or.th/web/>

[index.php?option=com_content&task=view&id=1304&Itemid=132](http://www.stks.or.th/web/index.php?option=com_content&task=view&id=1304&Itemid=132)



ภาคผนวก

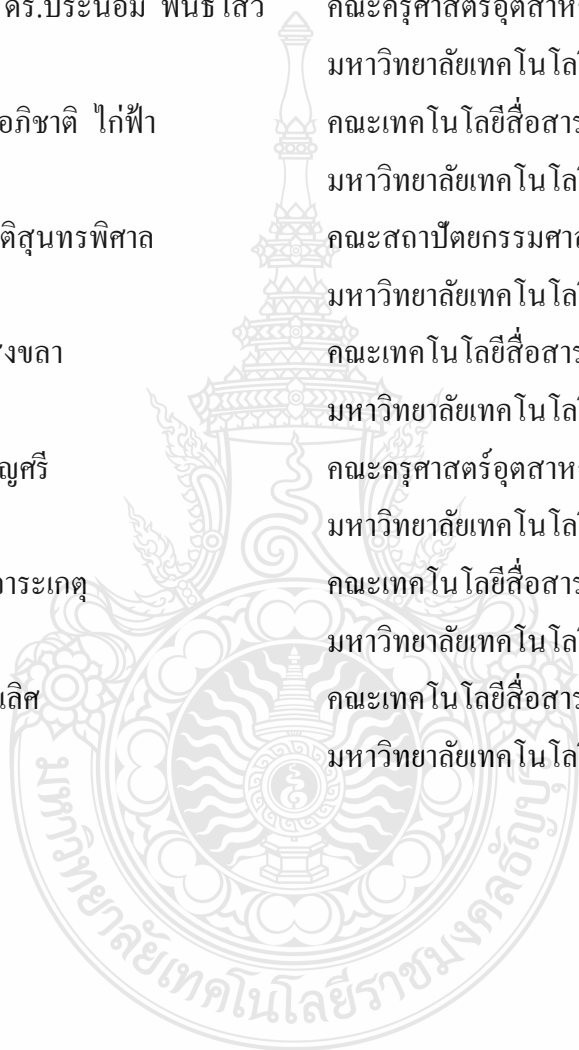


ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย



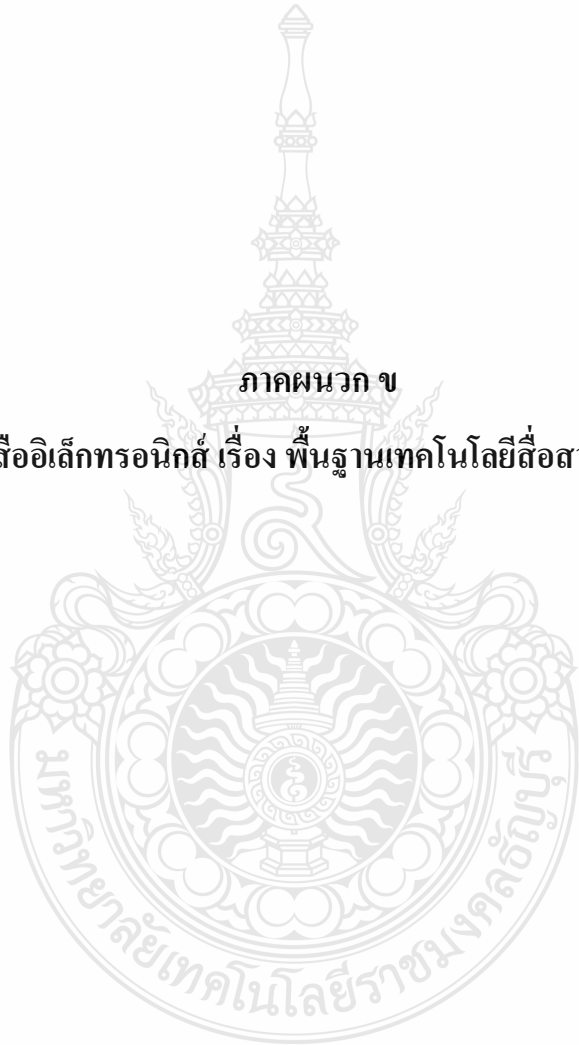
รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์กอบกุล ปราบประชา ข้าราชการเกษียณ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิภา จัตุชชัย คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประนอม พันธุ์ไสว คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ไก่ฟ้า คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
5. ดร.ณัฐปัทมภัก กิตติสุนทรพิศาล คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
6. อาจารย์อุกฤษ ฌ สงขลา คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7. อาจารย์สุกัญญา บุญศรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
8. อาจารย์นวพรรษ การะเกตุ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
9. อาจารย์ภาณีณี บุญเลิศ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ภาคผนวก ข

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน





พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

- 1 คำนำ
- 2 วัตถุประสงค์
- 3 เทคโนโลยี
- 4 การสื่อสาร
- 5 สื่อมวลชน
- 6 เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
- 7 บรรณานุกรม



iPad 9:31 59%

คำนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีและนวัตกรรมนับว่ามีความสำคัญ เพราะหนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 ได้เน้นการพัฒนา 5 ด้านสำคัญคือ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ และภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยจะเห็นได้ในทุกยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาฉบับนี้ ดังนั้นเรื่องเทคโนโลยีและนวัตกรรมจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญระดับชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแวดวงวิชาชีพ เทคโนโลยีการศึกษาและเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาคน และการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร องค์กรความรู้ และภูมิปัญญาสู่ประชาชน

iPad 9:50 59%

วิธีการใช้งาน

1. ใช้นิ้วแตะที่ตัวอักษรเพื่อเลือกคำสั่งใช้งาน
2. ใช้นิ้วแตะที่ตัวอักษรแล้วลากเพื่อทำ Highlight
3. ใช้นิ้วแตะเพื่อทำการเลื่อนหน้าจอหรือถอยหลัง
4. ใช้นิ้วแตะพร้อมกันแล้วลากลงด้านล่างเพื่อกลับเข้าหน้าสารบัญ
5. ในส่วนของ Gallery สามารถใช้นิ้วแตะที่ภาพลากไปทางซ้ายหรือขวาเพื่อดูภาพ หรือแตะสองครั้งเพื่อดูภาพใหญ่



วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของเทคโนโลยีได้
2. อธิบายความหมายและความสำคัญของการสื่อสารได้
3. อธิบายความหมายของสื่อมวลชนกับการสื่อสารมวลชนได้
4. อธิบายเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนแต่ละประเภทได้

เทคโนโลยี

สิ่งที่มนุษย์พัฒนาขึ้น เพื่อช่วยในการทำงานหรือช่วยแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์, เครื่องมือ, เครื่องจักร, วัสดุ หรือ แม้กระทั่งที่ไม่ได้เป็นสิ่งของที่จับต้องได้ เช่น กระบวนการต่างๆ เทคโนโลยี เป็นการประยุกต์ นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ และก่อให้เกิดประโยชน์ ในทางปฏิบัติ แก่มวลมนุษยกล่าวคือเทคโนโลยีเป็นการนำเอาความรู้ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการประดิษฐ์สิ่งของต่างๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนที่เป็นข้อแตกต่าง อย่างหนึ่งของเทคโนโลยี กับวิทยาศาสตร์คือเทคโนโลยีจะขึ้นอยู่กับปัจจัย ทางเศรษฐกิจเป็นสินค้ามีการซื้อขาย ส่วนความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นสมบัติส่วนรวมของ ชาวโลกมีการเผยแพร่โดยไม่มี การซื้อขายแต่อย่างใดกล่าวโดยสรุปคือเทคโนโลยีสมัยใหม่เกิดขึ้นโดยมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นฐานรองรับ

เทคโนโลยี ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมและในพื้นที่ที่มีเทคโนโลยีเข้าไปเกี่ยวข้องในหลายรูปแบบ เทคโนโลยีได้ช่วยให้สังคมหลายๆ แห่งเกิดการพัฒนาด้านเศรษฐกิจมากขึ้นซึ่งรวมทั้งเศรษฐกิจโลกในปัจจุบัน ในหลาย ๆ ขั้นตอนของการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีได้ก่อให้เกิดผลผลิตที่ไม่ต้องการ หรือเรียกว่ามลภาวะเกิดการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติและเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีหลาย ๆ อย่างที่ถูกนำมาใช้มีผลต่อค่านิยมและวัฒนธรรมของสังคม เมื่อมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกิดขึ้นก็มักจะถูกตั้งคำถามทางจริยธรรม



ส่วนในความหมายของเทคโนโลยี เป็นการประยุกต์ นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ และก่อให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติแก่มวลมนุษย์ กล่าวคือ เทคโนโลยีเป็นการนำเอาความรู้ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ ในการประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนที่เป็นข้อแตกต่าง อย่างหนึ่งของเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์ คือเทคโนโลยีจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจเป็นสินค้ามีการซื้อขาย ส่วนความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เป็นสมบัติส่วนรวมของคนทุกคนในโลก มีการเผยแพร่ โดยไม่มีการซื้อขาย แต่อย่างไรก็ตามกล่าวโดยสรุปคือ เทคโนโลยีสมัยใหม่เกิดขึ้น โดยมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เป็นฐานรองรับบทบาท ของเทคโนโลยีต่อการพัฒนาประเทศไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมาเป็นลำดับ อย่างเช่น

การจัดตั้ง กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงานแห่งชาติ ขึ้นในปี พ.ศ. 2522 ให้ทำหน้าที่หลักในการเผยแพร่ และพัฒนาผลงานทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทต่อการพัฒนาอย่างมาก

1. เทคโนโลยีกับการพัฒนาอุตสาหกรรม การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตเพิ่มขึ้น ประหยัดแรงงาน ลดต้นทุนและ รักษาสภาพแวดล้อม เทคโนโลยีที่มีบทบาทในการพัฒนาระบบอุตสาหกรรม ในประเทศไทย เช่น คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารเทคโนโลยีชีวภาพและพันธุกรรม เทคโนโลยีวิศวกรรม การสื่อสาร การแพทย์ เทคโนโลยีพลังงาน เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ ที่ใช้ผลิตพลาสติก แก้ว วัสดุก่อสร้าง

2. เทคโนโลยีกับการพัฒนาด้านการเกษตร ใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิต ปรับปรุงพันธุ์ เป็นต้น เทคโนโลยีมีบทบาทในการพัฒนาอย่างมากแต่ทั้งนี้การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาจะต้องศึกษาปัจจัยแวดล้อมหลายด้าน เช่น ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ความเสมอภาคในโอกาสและการแข่งขันทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดความ ผสมกลมกลืนต่อการพัฒนาประเทศชาติและส่วนอื่นๆอีกมาก



ในทางเศรษฐศาสตร์ มองว่าเทคโนโลยีว่าเป็นความรู้ของมนุษย์ ณ ปัจจุบัน ในการนำเอาทรัพยากรมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ (รวมถึงความรู้ว่าเราสามารถผลิตอะไรได้บ้าง) ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี จะเกิดขึ้นเมื่อความรู้ทางเทคนิคของเราเพิ่มขึ้น

ปัจจุบันเทคโนโลยีในด้านต่างๆ ได้เป็นที่สนใจของคนทุกมุมโลก ทุกสาขา เทคโนโลยีจึงเป็นที่แพร่หลายและนำมาใช้ในการทำงาน และชีวิตประจำวัน การศึกษาในสมัยนี้จึงมีหลักสูตรที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีเข้าไปด้วย เทคโนโลยีที่ล้ำหน้าที่สุดที่คนทั่วโลกให้ความสำคัญคือเทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะปัจจุบันนี้อุปกรณ์หลายชนิดก็ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ อินเทอร์เน็ต PDA GPS ดาวเทียม และไม่นานมานี้มีการ

ออกพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เป็นการบ่งบอกว่าสังคมให้ความสำคัญแก่คอมพิวเตอร์



การสื่อสาร



การสื่อสารเป็นที่ปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์จำเป็นต้องติดต่อสื่อสารกันอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการสื่อสารจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งนอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ การสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์มาก การสื่อสารมีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบันซึ่งได้ชื่อว่าเป็นยุคโลกาภิวัตน์ เป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารมีประโยชน์ ทั้งในส่วนบุคคลและสังคม การสื่อสารทำให้คนมีความรู้และโลกทัศน์ที่กว้างขวางขึ้น การสื่อสาร

เป็นกระบวนการที่ทำให้สังคมเจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้มนุษย์สามารถสืบทอด พัฒนาการเรียนรู้ การรับรู้วัฒนธรรมของตนเอง และสังคมได้ การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ สร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าแก่ชุมชน และสังคมในทุกด้าน



ที่มา <http://www.conversationagent.com/2007/11/what-is-new-med.html>

9

ความหมายของการสื่อสาร

การสื่อสาร (communications) หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดข่าวสารข้อมูล ประสบการณ์ ความรู้สึก ความคิดเห็น ความต้องการจากผู้ส่งสารโดยผ่านสื่อแบบต่างๆ ที่อาจจะเป็นการพูด การเขียน สัญลักษณ์อื่นใด การแสดงหรือการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ไปยังผู้รับสาร ซึ่งอาจจะใช้กระบวนการสื่อสารที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นของตนเองและคู่สื่อสาร โดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดการรับรู้ร่วมกันและมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อกัน บริบททางการสื่อสารที่เหมาะสมเป็น ปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การสื่อสารสัมฤทธิ์ผล



ความสำคัญของการสื่อสาร

1. การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกเพศทุกวัย ไม่มีใครที่จะดำรงชีวิตได้โดยปราศจากการสื่อสาร ในทุกสาขาอาชีพ ก็ต้องใช้การสื่อสารในการปฏิบัติงาน การทำธุรกิจต่างๆ โดยเฉพาะสังคมมนุษย์ ที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตลอดเวลา พัฒนาการทางสังคม จึงดำเนินไปพร้อมๆ กับพัฒนาการทางการสื่อสาร

2. การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าทั้งตัวบุคคลและสังคม การพัฒนาทางสังคมในด้าน คุณธรรมจริยธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฯลฯ รวมทั้งศาสตร์ในการสื่อสาร จำเป็นต้องพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง การสื่อสารเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์และพัฒนาความเจริญก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ

3. การสื่อสารนั้นก่อให้เกิดการประสานสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลและสังคม ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดี ระหว่างคนในสังคม ช่วยสืบทอดวัฒนธรรม ประเพณี สะท้อนให้เห็นภาพความเจริญรุ่งเรือง วิถีชีวิตของผู้คน ช่วยธำรงสังคมให้อยู่ร่วมกันเป็นปกติสุข และอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

10

ประเภทของการสื่อสาร

หากจำแนกประเภทการสื่อสาร โดยการใช้ จำนวนของบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์สื่อสารครั้งนั้นๆ เป็นเกณฑ์ จะแบ่งประเภทการสื่อสารได้ดังนี้

1. การสื่อสารภายใน บุคคล คือ การสื่อสารของบุคคลคนเดียว เกิดขึ้นภายใน ตัวของบุคคลคนเดียว มีจำนวนผู้กระทำการสื่อสารเพียงคนเดียว บุคคลคนเดียวทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร กล่าวคือ ระบบประสาทส่วนกลางของบุคคลนั้นจะทำหน้าที่ส่งทั้งสารและรับสาร เช่น การพูดกับตนเอง การอ่านหนังสือ เป็นต้น

2. การสื่อสารระหว่างบุคคล หรือการสื่อสารตัวต่อตัว หรือการสื่อสารปัจเจกบุคคล คือ การสื่อสารที่ประกอบไปด้วยบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป มาทำการ

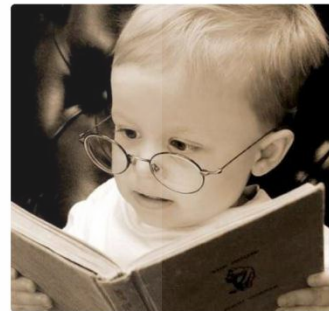
สื่อสารกัน ในลักษณะตัวต่อตัว กล่าวคือ ทั้งฝ่ายผู้ส่งสารและผู้รับสารสามารถที่จะติดต่อแลกเปลี่ยนสารกันได้โดยตรง ในขณะที่คนหนึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ส่งสาร คนอื่นๆจะทำหน้าที่เป็นผู้รับสาร ดังนั้น การสื่อสารระหว่างบุคคล จึงเกิดขึ้นได้ทั้งในกรณีคน 2 คน เช่น การพูดคุยระหว่างคน 2 คน การเขียนจดหมายถึงกัน การใช้โทรศัพท์คุยกัน เป็นต้น ในทำนองเดียวกันการสื่อสารระหว่างบุคคลก็เกิดขึ้นได้ในกรณีของกลุ่มย่อยซึ่งมีคนมากกว่าสองคน มารวมตัวกันในลักษณะที่สามารถติดต่อแลกเปลี่ยนสารกันได้โดยตรง เช่น การประชุมกลุ่มย่อย เป็นต้น

3. การสื่อสารกลุ่ม จะเป็นการสื่อสารระหว่างกลุ่มคนจำนวนมาก ซึ่งอยู่ในที่เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น การอภิปรายในหอประชุม การพูดหาเสียงเลือกตั้ง การเรียน

การสอนที่มีกลุ่มผู้เรียนจำนวนมาก ซึ่งอยู่ในหลายห้องเรียน จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เพื่อให้สามารถสื่อสารถึงกันได้

4. การสื่อสารมวลชน เป็นการสื่อสารกับมวลชนจำนวนมาก ในเวลาเดียวกัน โดยมวลชนแต่ละ

Gallery พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน.1
ประเภทของการสื่อสาร



การสื่อสารภายในบุคคล (Intrapersonal Communication)

กลุ่มหรือแต่ละคนอยู่ในที่ต่างๆ กัน แต่สามารถรับสารได้พร้อมๆกัน จึงต้องสื่อสารผ่านสื่อ(Medium) ไปยังมวลชน เช่น การส่งกระจายรายการข่าวสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยที่กรุงเทพมหานคร ไปยังประชาชน ในจังหวัดต่างๆ เป็นต้น

การสื่อสารประเภทต่างๆข้างต้น มีจำนวนผู้รับสารแตกต่างกันออกไป ซึ่งเริ่มจากการสื่อสารภายในบุคคลเป็นการสื่อสารที่เกิดขึ้นภายในบุคคลเดียว มาจนถึงการสื่อสารกับคนจำนวนมาก ฉะนั้นการสื่อสารมวลชนเป็นความต้องการที่จะสื่อสารไปยังผู้รับสารจำนวนมากในเวลาเดียวกัน ขณะที่ผู้รับสารไม่ได้อยู่รวมกันในที่แห่งเดียว สื่อที่ใช้จะต้องสามารถพาสารไปถึงผู้รับสารลักษณะดังกล่าวได้ ซึ่งสื่อที่ใช้ในการส่งสารเหล่านี้ เรียกว่า

“สื่อมวลชน”

สื่อมวลชน



สื่อมวลชน (mass media) เป็นสื่อที่สามารถกระจายข้อมูลข่าวสารจากบุคคลหนึ่งหรือจากองค์กรหนึ่งไปยังมวลชนจำนวนมากโดยเฉพาะประชาชนทั้งประเทศในเวลาอันรวดเร็ว ได้แก่ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ ฯลฯ การเผยแพร่ในสื่อมวลชนส่วนหนึ่งต้องจ่ายเงินเพื่อซื้อเวลา ช่องพื้นที่ในการเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสาร อย่างไรก็ตามองค์กรสามารถใช้สื่อมวลชนแบบให้เปล่าได้ หากองค์กรนั้นมีเรื่องราวที่น่าสนใจแก่การเผยแพร่ หรือบังคับโดยข้อกฎหมาย สื่อมวลชนจำแนกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือพิมพ์ วารสาร ตำราเรียน
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือสื่อระบบไฟฟ้า ได้แก่ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ ภาพยนตร์ อินเทอร์เน็ต

(จิราภรณ์ สุวรรณวาจากกลกิจ 2550:6-9)

13

“ลักษณะของสื่อมวลชน”

แม้สื่อมวลชนจะมีหลากหลายชนิด มีวิธีการส่งสารและรับสารที่แตกต่างกัน เช่น วิทยุกระจายเสียง เป็นสื่อที่ผู้รับสารเปิดรับสารโดยการฟัง หนังสือพิมพ์เปิดรับสารโดยการอ่าน ส่วนวิทยุโทรทัศน์จะเป็นการเปิดรับสารทั้งการดูภาพและการฟัง แต่สื่อมวลชนดังกล่าวก็มีลักษณะร่วมกันดังนี้

1. สื่อมวลชนเป็นผลผลิตทางเทคโนโลยีที่เกิดจากการค้นคว้า พัฒนา กล่าวคือ ก่อนที่มนุษยชาติในยุคนี้จะได้ใช้ประโยชน์ ในการเปิดรับข้อมูลสารสนเทศจากสื่อมวลชน ไม่ว่าจะเป็นวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ตนั้น คนยุคก่อนได้ผ่านช่วงเวลาแห่งการค้นคว้ามาโดยตลอด และจากการศึกษา ค้นคว้า พัฒนา สืบทอดกันมาจึงทำให้เกิดผลผลิตเป็นสื่อมวลชนประเภทต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพให้ชาวโลกได้ใช้ในเวลาที่ต่อมา เช่น การคิดค้นประดิษฐ์เครื่องพิมพ์ แทนพิมพ์ ทำให้สามารถผลิตหนังสือพิมพ์ให้ได้อ่านกันอย่างกว้างขวาง การค้นพบคลื่นวิทยุนำไปสู่การกระจายเสียง การแพร่ภาพให้ผู้คนได้รับทั้งข่าวสารและความบันเทิง เป็นต้น



ข่าวเพื่อสื่อมวลชน



14

2. สื่อมวลชนเป็นผลผลิตที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างไม่หยุดนิ่ง ทั้งนี้เพื่อ

คุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุด ในการทำหน้าที่นำสารไปสู่ผู้รับสาร สื่อมวลชนแต่ละชนิดแม้ว่าจะผ่านกระบวนการคิดค้น ให้สามารถนำไปใช้งานได้แล้ว แต่การพัฒนาจะหยุดนิ่งไม่ได้ ต้องมีการค้นคว้าปรับปรุงให้ดีขึ้นเสมอ เช่น การผลิตคิดค้นวิทยุโทรทัศน์ในระยะแรกยังให้เป็นภาพขาว-ดำ ที่ไม่ใช่สีที่เป็นจริงตามธรรมชาติ แต่ด้วยการค้นคว้าที่ไม่หยุดนิ่ง ทำให้วิทยุโทรทัศน์ที่เป็นสีถือกำเนิดขึ้น นอกจากการพัฒนาการส่งภาพเป็นสีแล้ว ในเรื่องระบบของการแสดงภาพก็ยิ่งถูกพัฒนาให้มีความคมชัดมากยิ่งขึ้นไป

ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในตลาดที่มีการแข่งขันกันสูงยิ่ง ทั้งการแข่งขันภายในของสื่อและการแข่งขันระหว่างสื่อเพื่อช่วงชิงผู้บริโภค เช่น สื่อทางวิทยุกระจายเสียงมีการแข่งขันกันระหว่างสถานี ในการให้บริการคุณภาพเสียงที่ดีที่สุด หรือขณะที่สื่อด้านวิทยุกระจายเสียงพยายามใช้ ข้อได้เปรียบในด้านความรวดเร็วในการรายงานข่าวทุกต้นชั่วโมง สื่อทางวิทยุโทรทัศน์ก็พยายามแข่งขันที่จะรายงานข่าวทุกต้นชั่วโมงด้วยเช่นกัน โดยอาศัยจุดเด่นด้านการให้ทั้งภาพและเสียงแก่ผู้ชม เป็นต้น

3. สื่อมวลชนเป็นสื่อที่มีศักยภาพในการสื่อสารไปสู่ผู้รับสารที่เป็นมวลชน

การนำสารไปสู่ผู้รับสารได้รวดเร็ว สื่อมวลชนสามารถสื่อสารไปถึงมวลชนได้รวดเร็ว เช่น สื่อวิทยุกระจายเสียง แม็ตเจ้(Disc Jockey) จะนั่งพูดอยู่ในสตูดิโอที่สถานีวิทยุแต่สัญญาณเสียงถูกแพร่กระจายไปถึงผู้ฟังที่อยู่ในที่ต่างๆ อย่างรวดเร็วราวกับกำลังนั่งพูดคุยกันต่อหน้า

การนำสารไปสู่ผู้รับสารได้กว้างไกล นอกจากความรวดเร็วแล้วสื่อมวลชนยังพาสารไปได้กว้างไกล เช่น ระยะทางไม่ใช้อุปสรรคในการอ่านหนังสือพิมพ์ไทยรัฐพร้อมๆกัน แม้ว่าผู้อ่านคนหนึ่งจะอยู่ที่เชียงใหม่ ส่วนอีกคนหนึ่งอยู่ที่ราธิวาส เป็นต้น

การนำสารไปสู่ผู้รับได้พร้อมๆกันเป็นจำนวนมาก เมื่อสารถูกเข้ารหัสและเผยแพร่ผ่านสื่อมวลชน สื่อนั้นจะทำหน้าที่เป็นตัวพาสารนั้นๆ ไปยังผู้รับพร้อมๆ กัน เช่น ผู้ประกาศข่าวแจ้งว่าเกิดเหตุไฟไหม้ที่คลองเตย ผู้ที่เปิดวิทยุฟังก็จะได้ทราบข่าวนั้นพร้อมกันเป็นต้น

จากลักษณะของสื่อมวลชนโดยภาพรวมจะเห็นว่า สื่อมวลชนนั้นเป็นเพียงแค่เครื่องมือที่จะทำการสื่อสารกับมวลชน ซึ่งสามารถเรียกได้ว่า“การสื่อสารมวลชน”

15

ลักษณะของการสื่อสารมวลชน

การใช้สื่อมวลชนเพื่อการสื่อสารมวลชน ถึงแม้ว่าการสื่อสารมวลชนจะเป็นการสื่อสาร ประเภทหนึ่งระหว่างมนุษย์ในสังคม แต่การสื่อสารมวลชนนั้นมีลักษณะพิเศษ(Characteristic) ที่แตกต่างจากการสื่อสารประเภทอื่น ได้แก่

1.ผู้ส่งสาร ในการสื่อสารมวลชนมีลักษณะดังนี้

1.1.เป็นองค์การขนาดใหญ่ มีการแบ่งงานออกเป็นส่วนๆ โดยระบุนาที่และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน เช่น สถานีโทรทัศน์แบ่งเป็นฝ่ายต่างๆ มีทั้งฝ่ายจัดรายการ ฝ่ายผลิตรายการ ผู้ประกาศ ผู้อ่านข่าว ผู้ดำเนินรายการ แต่ละฝ่ายแต่ละคนต่างมีบทบาทหน้าที่ประจำของตน โดยมีเป้าหมายรวมกัน คือ การผลิตสารเพื่อถ่ายทอดสู่ผู้ชมผ่านสื่อวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น

1.2.อาศัยเทคโนโลยีกระบวนการผลิต ด้วยวัสดุอุปกรณ์การผลิตที่สามารถผลิตข้อมูลสารซ้ำๆ (Duplicate Message) ได้จำนวนมาก อย่างรวดเร็ว เพื่อส่งไปยังผู้รับสารจำนวนมากๆ ได้ เช่น การผลิต

หนังสือพิมพ์ ที่มีแท่นพิมพ์หมึก กระดาษและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ก็สามารถเข้ารหัสผลิตสารซ้ำๆ ได้นับแสนหรือล้านฉบับในเวลารวดเร็ว ทั้งนี้จะตอบสนองความต้องการของผู้อ่านทั่วประเทศเป็นต้น

2.สาร สารที่สื่อไปยังมวลชนมีลักษณะดังนี้

2.1.เป็นสารที่มีลักษณะเป็นสาธารณะ หมายถึงสารที่ส่งไปยังผู้รับสาร ไม่ใช่สารส่วนตัว(Private) เช่น การชวนกันไปเยี่ยมญาติซึ่งป่วยอยู่ที่โรงพยาบาล เป็นต้น เป็นสารที่ไม่ได้มุ่งส่งไปให้เฉพาะคนใดคนหนึ่ง เช่น นาย ก. ขอความรักนางสาว ข. เป็นต้น แต่จะเป็นสารที่มุ่งให้สาธารณะชน (Public)คนทั่วไปได้ทราบ ได้ตระหนัก เช่น การเชิญชวนไปใช้สิทธิ์การเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เป็นต้น

2.2.เป็นสารที่ยากจะกำหนดให้สอดคล้องกับความต้องการ และความสนใจของผู้รับสารทั้งหมด เนื่องจากมวลชนผู้รับสารมีความหลากหลายที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้จึงมีการกำหนดกลุ่มผู้ฟัง ผู้ชม ผู้อ่านที่เป็นเป้าหมาย (Target Group) เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการได้มากกว่า เช่น ถ้าต้องการสื่อสารกับเด็กก่อน

16

วัยเรียน เราสามารถกำหนดสารที่จะสื่อได้ง่ายกว่า เพราะรู้ว่าควรจะคุยเรื่องใดกับเด็กวัยนั้น แต่กรณีที่ต้องสื่อสารสู่มวลชนบางครั้งต้องตัดสินใจว่าจะส่งสารถึงคนกลุ่มใด เป็นต้น

2.3. เป็นสารที่ผ่านการกลั่นกรองก่อนที่จะส่งไปยังผู้รับสาร โดยผู้ส่งสารหรือองค์กรผู้ส่งสารทำหน้าที่เป็น “ผู้เฝ้าประตู” (Gatekeepers) คือทำหน้าที่เป็นผู้กำหนดตัดสินใจ เลือกว่าสารใดควรหรือไม่ควรที่จะเผยแพร่ไปสู่ผู้รับสาร และจะเผยแพร่อย่างไร เช่น ผู้ผลิตภาพยนตร์ (Producer) คัดบางฉากออกจากบท และทางสถานีโทรทัศน์ที่นำภาพยนตร์ไปเผยแพร่เช่นเซอร์บางตอนออกเนื่องจากเห็นว่าไม่สมควรจะเผยแพร่เพราะโหดร้ายทารุณเกินไป เป็นต้น

3. สื่อ การสื่อสารมวลชนใช้สื่อมวลชนในการนำสารไปสู่ผู้รับสาร จึงแตกต่างจากการสื่อสารแบบอื่น เช่น การสื่อสารกลุ่มใหญ่ ที่สามารถเผยแพร่สารได้ไม่ก็ร้อยละ คน ขณะที่สื่อมวลชนสามารถแพร่กระจายสารเดียวกันไปได้ทั่วประเทศและทั่วโลกภายในเวลาเดียวกัน และใกล้เคียงกัน เป็นต้น

4. ผู้รับสาร การสื่อสารมวลชนผู้รับสารมีลักษณะ

4.1. มีจำนวนมาก การสื่อสารประเภทอื่นๆ อาจมีผู้รับสารเพียงคน สองคน กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ แต่ผู้รับสารที่เป็นมวลชนนั้นไม่สามารถบอกจำนวนที่แน่ชัดขณะสื่อสารได้

4.2. มีความแตกต่างกัน เนื่องด้วยผู้รับสารเป็นมวลชน มีจำนวนมาก จึงมีความแตกต่างกันในด้านต่างๆ เช่น ลักษณะทางประชากรศาสตร์ จิตวิทยา เศรษฐกิจ สังคม เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อความสนใจในการเปิดรับสารที่แตกต่างกัน ตัวอย่างความแตกต่างทางประชากรศาสตร์ เช่น สมาชิกในบ้าน พ่อบ้านอาจจะเลือกดูกีฬา แม่บ้านอาจจะเลือกดูการสาธิตทำอาหาร จากวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น

4.3. ไม่เป็นที่รู้จัก การสื่อสารมวลชนมุ่งที่จะกระจายสารไปสู่คนจำนวนมาก โดยไม่ใคร่ระบุว่าเป็นใครที่เฉพาะเจาะจง ผู้รับสารจึงไม่ได้เป็นที่รู้จักของผู้ส่งสาร การสื่อสารลักษณะนี้จึงขาดความใกล้ชิด และคุ้นเคยซึ่งมีอยู่ในการสื่อสารระหว่างบุคคล

17

4.4. สามารถเลือกเปิดรับสารจากสื่อมวลชนได้ แม้สื่อมวลชนจะส่งสารไปแต่ผู้รับสารไม่เปิดรับสารนั้นก็ไม่ถึงผู้รับ เช่น การส่งสารการรับนักศึกษาใหม่ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชผ่านสถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ของกรมประชาสัมพันธ์ ถ้าผู้รับสารไม่ได้เปิดชมสถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ย่อมไม่ได้รับสารนี้ เป็นต้น

5. ปฏิกริยาตอบสนอง (Feedback) แม้ปฏิกริยาตอบสนองจากผู้รับสารจะเป็นสิ่งที่ผู้ส่งสารต้องการเพื่อสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการสื่อสาร แต่การสื่อสารมวลชนจะมีลักษณะที่แตกต่างไป นั่นคือ การมีปฏิกริยาตอบสนองจะมีลักษณะที่เรียกว่า “Delayed Feedback” คือจะมีการตอบสนองที่ไม่ได้ทันที เหมือนกับการสื่อสารระหว่างบุคคลที่มีการตอบสนองแบบ “Immediate Feedback” เช่น เมื่ออธิบายไปแล้วไม่เข้าใจจะเห็นใบหน้าที่แสดงความสงสัย (ตอบสนองทางภาษาท่าทาง) และตามด้วยการตั้งคำถาม (ตอบสนองด้วยภาษาถ้อยคำ) ทำให้สามารถปรับปรุงการสื่อสารได้ทันที ต่างจากสื่อมวลชนที่ต้องอาศัยการติดตามประเมิน เช่น การสำรวจความนิยม (Rating) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม มาถึงยุคเทคโนโลยีก้าวหน้าไปมาก การสื่อสารมวลชนได้อาศัยเทคโนโลยีในการบริการสื่อสารสู่มวลชนให้เป็นการสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) และกระตุ้นให้ผู้รับสารมีส่วนร่วมในการแสดงปฏิกริยาตอบสนองทันทีมากขึ้น เช่น การเปิดสายโทรศัพท์ให้ผู้ฟังแสดงความคิดเห็นต่อรายการ หรือตอบประเด็นในรายการที่กำลังคุยกัน หรือการเชิญชวนให้มีส่วนร่วมสนุกในการช่วยกันต่อเติมงานประพันธ์ของผู้เขียนนวนิยายผ่านทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

6. ผลของการสื่อสาร เมื่อการสื่อสารมวลชนเป็นการสื่อสารสู่คนจำนวนมาก ดังนั้นผลการสื่อสารจึงมีมากตามไปด้วย สื่อมวลชนหลายประเภทมีอิทธิพลต่อผู้รับสาร ต่อสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองเป็นอย่างยิ่ง สารต่างๆ ที่ต้องการให้เกิดผลในสังคมจึงมักเลือกการส่งผ่านช่องทางสื่อมวลชน เช่น การเปิดตัวสินค้าเพื่อให้ผู้บริโภครู้จัก การแถลงผลงานของรัฐบาลให้ประชาชนทราบ การให้การศึกษาตลอดชีวิตเพื่อให้ประชาชนได้พัฒนาตนเองไปพร้อมๆ กับสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดยั้ง ส่วนแต่ส่ง “สาร” ผ่าน “สื่อมวลชน” ทั้งสิ้น

18

เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน



เทคโนโลยีสื่อสารมวลชนในความหมายโดยทั่วไป หมายถึงกระบวนการสื่อสารมวลชนที่นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในกระบวนการสื่อสารดังกล่าว เกิดผลให้ทั้งผู้ส่งสาร (Senders or Sources) ตัวสาร (Messages) และผู้รับสาร (Receivers) ได้รับประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) จากกระบวนการส่งผลให้มนุษย์และสังคมได้รับความสะดวกสบาย มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้น (วิชญ์ สุวรรณเพิ่ม 2552:3)



19

เทคโนโลยีการพิมพ์

ก่อนที่จะมีการพิมพ์เกิดขึ้นนั้น มนุษย์ได้มีการสื่อสารกันด้วยการพูด และจากการพูดก็ได้มีการพัฒนาเป็นการเขียนเพื่อทำการบันทึกเรื่องราว ความคิด อารมณ์ของมนุษย์ มนุษย์เริ่มต้นการเขียนด้วยการวาดภาพตามผนังถ้ำ และพัฒนามาเป็นอักษรภาพ ต่อมาชนชาติซูมาเรียน (Sumerian) ได้ประดิษฐ์คิดค้นตัวอักษรขึ้นจากดินเหนียวเผาไฟ ชนชาติอียิปต์ได้คิดค้นทำกระดาษจากต้นปapyrus จากนั้นชาวเอเชียก็เริ่มคิดค้นการทำแม่พิมพ์โดยใช้ดินเหนียวเผาไฟ และพัฒนาเป็นไม้และตะกั่ว ภายหลังเรียกว่า Block Type ราวปลายพุทธศตวรรษที่ 20 ชาวยุโรปเพิ่งเริ่มคิดค้นวิธีการพิมพ์โดยนายโยฮันน์ กูเตนเบิร์ก (Johannes Gutenberg) นักประดิษฐ์ชาวเยอรมันได้คิดสร้างวิธีการพิมพ์ที่สามารถถอดอักษรพิมพ์ออกมาเป็นตัวๆ เรียกว่า Movable Type และพิมพ์หนังสือ กูเตนเบิร์ก ไบเบิล ขึ้นในปี ค.ศ. 1456 จัดเป็นหนังสือเล่มแรกของชาวตะวันตก

ในปี ค.ศ. 1793 นักการละครชาวเยอรมัน ชื่อ Alois Senefelder ได้ค้นพบวิธีลอกลายภาพ โดยบังเอิญจากการที่เขากำลังทำรูปภาพติดหน้ากากอยู่นั้น



ได้ปรากฏรูปรอยจากฟิล์มที่ถ่ายรูปซึ่งแสงทะลุลงไปถูกแผ่นโลหะ ที่มีสารละลายเกลือเงินอยู่ด้วย เกิดเป็นรอยรูปติดที่แผ่นโลหะจากฟิล์มคล้ายรูปลอก จึงเกิดแนวคิดใช้แผ่นโลหะเป็นแม่พิมพ์ต้นฉบับ เทคนิคการพิมพ์ชนิดนี้ต่อมาเรียกว่าการพิมพ์ระบบออฟเซต (Off-Set Printing)

เทคโนโลยีการพิมพ์อีกอย่างหนึ่งที่ยังนิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบันก็คือ การพิมพ์ซิลสกรีน (Silkscreen) เป็นระบบที่แม่พิมพ์ทำจากผ้าไหมซึ่งให้ดิงบนกรอบไม้สี่เหลี่ยมเป็นกรอบภาพ แล้วนำมาสร้างรูปหรืออักษรบนแม่พิมพ์ด้วยกระบวนการทางเคมี เมื่อได้รูปหรืออักษรดังกล่าวแล้วนำไปวางบนวัสดุที่ต้องการสกรีน แล้วทำการปาดหมึกสีลงไปในแม่พิมพ์ หมึกสีก็จะทะลุออกตามรูผ้าที่เป็นลาย ปรากฏเป็นภาพขึ้นมา

การพัฒนาเทคโนโลยีการเรียงพิมพ์ของวงการพิมพ์ ในด้านการสื่อสารมวลชน ก็เริ่มจากการเรียงอักษรเป็นตัวๆ และก็พัฒนาเครื่องเรียงพิมพ์มาหลายรูปแบบเป็นการพิมพ์แบบเป็นแถว การพิมพ์แบบเป็นบรรทัด จนมาถึงการพิมพ์ด้วยแสง ซึ่งใช้หลักการเดียวกันกับการถ่ายรูปนั่นเอง จนมาถึงการพิมพ์ยุคปัจจุบันซึ่งใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสร้างภาพ อักษร

20

Gallery พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน.2 การพัฒนาของเทคโนโลยีการพิมพ์



600 ปีก่อนคริสตกาล คัดค้นที่เกาะตาซาปาบีรัส

ที่มา <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=43397>

• • •



21

เทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์

(อมฤต แก้วกัญญาดี 2550:178-233)

ก่อนจะมีการถ่ายภาพได้อย่างรวดเร็วในปัจจุบัน มนุษย์เราได้ใช้วิธีวาดภาพมาก่อน และได้พัฒนาเรื่อยมาจนถึงการวาดภาพที่มีรายละเอียดมากขึ้น จึงได้เกิดเครื่องมือช่วยการวาดภาพขึ้นมาเรียกว่า คาไมรา ออบสคูรา (Camera Obscura) หมายถึงห้องมืดล่องภาพ โดยอาศัยจากปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มนุษย์มองเห็นลำแสงส่องผ่านรูเล็กๆ ของฝาผนังห้องหนึ่งไปปรากฏภาพบนฝาผนังด้านตรงข้าม ต่อมาได้มีการพัฒนาให้คาไมรา ออบสคูรา รับภาพและปรากฏบนฉากกลายเป็นภาพถาวรแทนการวาดภาพ ถือเป็นต้นกำเนิดกล้องถ่ายภาพในปัจจุบัน

ต่อมาก็พัฒนาการบันทึกภาพลงบนม้วนฟิล์มที่สามารถบรรจุลงในกล้องถ่ายภาพได้ ในระยะแรกเป็นฟิล์มขาวดำ แล้วจึงพัฒนาเป็นฟิล์มสีในเวลาต่อมา ฟิล์มประกอบไปด้วย ชั้นของเยื่อไวแสงเคลือบไว้บนฐานรองรับที่เป็นพลาสติกใส ในฟิล์มขาวดำชั้นเยื่อไวแสงมีเพียงชั้นเดียว ส่วนฟิล์มสีมี 3 ชั้น เยื่อไวแสงประกอบไปด้วย กรดไนตริก โปตัสเซียมโบโรไมด์ และโปตัสเซียม

คลอไรด์ สารเคมีเหล่านี้เกาะติดบน เกลาตินเป็น กาวเหนียว เรียกชั้นเยื่อไวแสงนี้ว่า อิมัลชัน (Emulsion) เมื่อนำฟิล์มไปถ่ายภาพคือให้แสงสะท้อนจากวัตถุที่เราต้องการผ่านเลนส์แล้วไปทำปฏิกิริยาที่ฟิล์มก็จะได้ภาพบนแผ่นฟิล์มแต่ไม่ปรากฏให้เห็นภาพ

Gallery พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน.3 พัฒนาการเทคโนโลยีการถ่ายภาพ



Camera Obscura

ที่มา <http://thelightsofseeing.blogspot.com/2010/10/pinhole-photography-and-camera-obscura.html>

• • •



22

เรียกว่า “ภาพแฝง” ต้องนำฟิล์มไปผ่านกระบวนการล้างด้วยน้ำยาเคมีจึงจะได้ภาพบนฟิล์ม เรียกว่า “เนกาทีฟ(Negative)” คือภาพสลับกับความเป็นจริง แล้วจึงนำฟิล์มเนกาทีฟไปเข้ากระบวนการอัดขยายภาพ ก็จะได้ภาพเหมือนจริง เรียกว่า “โพสิทีฟ (Positive)”

ในยุคปัจจุบันการบันทึกภาพด้วยฟิล์มไม่เป็นที่นิยมก็ด้วยเทคโนโลยีการบันทึกภาพแบบดิจิทัลซึ่งสามารถมองเห็นภาพที่ทำการบันทึกได้ทันที ทำให้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถบันทึกภาพได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งฟิล์มสามารถบันทึกได้เพียง 36 ภาพ

ภาพยนตร์เป็นศิลปะแขนงหนึ่งหลักการสำคัญที่ทำให้ภาพยนตร์เกิดขึ้นก็คือหลักการเกี่ยวกับ “ภาพติดตาหรือการคงสภาพของการมองเห็น วัตถุเคลื่อนไหว” (Persistence of Vision with Regard to Moving Objects) ซึ่งการที่เรามองเห็นอะไรสักอย่างหนึ่งนั้น ภาพที่มองเห็นยังคงสภาพอยู่ในประสาทตาเรากลักษณะหนึ่ง ประมาณ 10-12 วินาที หากเรานำภาพนิ่งที่ถ่ายการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง มาดูในระยะเวลาที่เหมาะสม ก็จะเห็นว่าภาพนั้นมีการเคลื่อนไหว ซึ่งก็คือจุดกำเนิดของภาพยนตร์ และในที่สุด โทมัส อัลวา เอดิสัน (Thomas Alva Edison) ชาวอเมริกา ได้

ประดิษฐ์เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องแรกของโลกได้สำเร็จ คือ เครื่องคิโนโตสโคป (Kinetoscope) เล่นฟิล์มขนาด 35 มม. ฉายด้วยความเร็ว 48 ภาพต่อวินาที

การสร้างภาพยนตร์ในยุคแรกเป็นภาพยนตร์ที่สั้นมาก มีความยาวเพียง 50 ฟุตหรือม้วนเดียวจบ เรียกว่า ภาพยนตร์ประเภทฟิล์มสตริป (Filmstrips) ได้รับความนิยมอยู่ระยะหนึ่งแล้วเจียบหายไป ซึ่งยุคแรกของภาพยนตร์ยังไม่มีเสียงในฟิล์ม นิยมเล่นดนตรีประกอบหรือใช้เสียงจากเครื่องเล่นแผ่นเสียงหรือใช้เสียงคนในการบรรยาย ส่วนภาพยนตร์เสียงได้เกิดขึ้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 ด้วยกระบวนการบันทึกเสียงลงบนแผ่นฟิล์ม โดยการเปลี่ยนคลื่นเสียงเป็นสัญญาณไฟฟ้า แล้วจึงเปลี่ยนเป็นคลื่นแสง และทำการบันทึกไปบนแผ่นฟิล์ม ต่อมาในการสร้างภาพยนตร์มีการมีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงานแทบทุกขั้นตอนในการผลิต ทั้งตัดต่อภาพ ตัดต่อเสียง ผสมเสียง ทำเทคนิคภาพพิเศษต่างๆ ทำให้ง่ายต่อการผลิต ลดค่าใช้จ่ายและประหยัดเวลาลงได้มากทำให้ภาพยนตร์มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น



Movie: 110 Years of Visual Effects Evolution | เทคโนโลยีในการทำภาพเอฟเฟคในภาพยนตร์

110 Years Of Visual Effects in 6 minutes

110 Years of Visual Effects Evolution
ที่มา <http://www.youtube.com/watch?v=ul735Co92ck>



เทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง

(สมุน อยู่สิน 2550:299-300)

วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ได้มาจากการค้นคว้าและทดลองของนักวิทยาศาสตร์หลายคนตั้งแต่ศตวรรษที่ 20 และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มาจากแนวคิดในการส่งสารจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งในระยะไกลโดยอาศัยคลื่นวิทยุ โดยกระบวนการเริ่มจากการค้นพบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเดินทางไปในบรรยากาศด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วแสงและคลื่นวิทยุ คือ ความถี่คลื่นช่วงหนึ่งของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งมีความถี่สูงสามารถผ่านทะลุทะลวงชั้นบรรยากาศและวัตถุต่างๆได้ ซึ่งนำมาใช้สำหรับการส่งวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ตลอดจนการสื่อสารโทรคมนาคมอื่นๆ

ก่อนที่วิทยุกระจายเสียงจะพัฒนามาเป็นสื่อมวลชนนั้น ได้มีการพัฒนาทางด้านเทคนิคเป็นลำดับ เริ่มต้นจากการสื่อสารแบบมีสายได้แก่ โทรเลขและโทรศัพท์ มาเป็นการสื่อสารแบบไร้สาย ซึ่งเริ่มด้วยการส่งรหัสมอร์สไปกับคลื่นวิทยุเรียกว่า วิทยุโทรเลข ไปจนการส่งเสียงพูดและเสียงดนตรีไปกับคลื่นวิทยุซึ่งในระยะแรก

เรียกว่า วิทยุโทรศัพท์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการสื่อสารจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่งได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ต่อมาได้มีการพัฒนาจนการเป็นกิจการวิทยุกระจายเสียงจนถึงปัจจุบัน

Movie พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน.2 กำเนิดวิทยุโทรทัศน์



ที่มา <http://www.youtube.com/watch?v=pwPcGB5uCaU>



25

การทดลองออกอากาศวิทยุโทรทัศน์เริ่มต้นในระยะใกล้เคียงกับวิทยุโทรเลขและวิทยุโทรศัพท์ โดยมีแนวคิดในการที่จะส่งสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงไปกับคลื่นวิทยุ และไปแสดงผลที่เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ได้อย่างต่อเนื่อง โดยในระยะแรกเริ่มต้นด้วยการส่งโทรทัศน์ทางสาย และในขณะเดียวกันก็มีการพัฒนาส่งภาพด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์และใช้คลื่นวิทยุแทน

เริ่มที่ยุคแรก สัญญาณภาพขาว-ดำ และเสียง (Black-White Vidio, Audio) จะผสม (mixing) เข้ากับความถี่วิทยุ (Radio Frequency) ในแถบความถี่ (Band) VHF หรือ UHF แล้วส่งเข้าเครื่อง รับโทรทัศน์ของผู้ชมที่บ้าน ซึ่งคุณภาพของภาพค่อนข้างหยาบ ไม่มีสี ไม่มีเสียง การเคลื่อนไหวเร็วกว่าภาพปกติจริง เนื่องจากจำนวนภาพ(Frame)ต่อเวลาน้อยสาเหตุเกิดจากข้อจำกัดทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ในสมัยนั้น

ต่อมาเข้าสู่ยุคของโทรทัศน์สีในปัจจุบัน ซึ่งเป็นความต่อเนื่องของวิวัฒนาการการทำให้สถานีโทรทัศน์ขาว-ดำ เดิมส่งสัญญาณโทรทัศน์สี ไปยังเครื่องรับโทรทัศน์สี ของผู้ชมที่บ้าน โดยมีข้อแม้ทางเทคนิคว่าเครื่องรับโทรทัศน์ที่เป็นขาว-ดำเดิม ต้องรับภาพ

สัญญาณขาว-ดำ จากเครื่องส่งสัญญาณโทรทัศน์สีได้โดยไม่ต้องตัดแปลงแก้ไข เครื่องรับขาวดำเดิมใดๆทั้งสิ้น ยุคนี้ระบบโทรทัศน์ ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วมาก ทั้งด้านความคมชัด ความถูกต้องของสี เสียง โดยสามารถรับชมระบบมาตรฐานต่างๆ ได้ทั่วโลก ที่เรียกว่า Multi System ซึ่งทุกระบบนี้เป็นระบบ Analog ซึ่งมีข้อจำกัดทางเทคนิคที่ทำให้ไม่สามารถพัฒนาคุณภาพให้สูงขึ้นได้ จึงมีการพัฒนาระบบ Digital ขึ้นมา เป็นผลให้คุณภาพของสัญญาณภาพ เสียง มุมมอง สูงขึ้นมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคนิคในการผลิตสัญญาณภาพ ที่เรียกว่า animation graphic picture สามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวที่คล้ายกับธรรมชาติได้เหมือนจริง



26

เทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์

(นวพรพร การเกตุ 2546)

เทคโนโลยีการโฆษณา คือการใช้เทคโนโลยีกระบวนการหรือกลวิธีในการสร้างความสนใจ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจหรือสนับสนุนให้เกิดความต้องการในสินค้าหรือบริการต่างๆ เป็นเครื่องมือสื่อสารทางการตลาดเพื่อบอกกล่าวให้ผู้บริโภครู้สึกถึงคุณค่าและความแตกต่าง รู้จักและก่อให้เกิดพฤติกรรมการซื้อสินค้าหรือใช้บริการนั้น ในอดีตการเริ่มต้นของการโฆษณาจะเป็นลักษณะของการร้องป่าวประกาศเชิญชวนให้มาดูสินค้า ปัจจุบันเทคโนโลยีการโฆษณาทำได้ตามสื่อต่างๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ สื่อภาพยนตร์ แผ่นป้ายโฆษณา เป็นต้น

เทคโนโลยีการโฆษณาเริ่มในศตวรรษที่ 19 เศรษฐกิจที่กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ธุรกิจโฆษณาเติบโตเป็นอย่างมาก ในสหรัฐอเมริกา ความสำเร็จของการโฆษณานำไปสู่การส่งแคตตาล็อกไปตามบ้านแล้วให้ผู้รับสามารถสั่งซื้อของทางจดหมายได้ ค.ศ. 1841 บริษัทตัวแทนโฆษณาแรกของโลกได้ถือกำเนิดขึ้นโดยการก่อตั้งของ Volney Palmer ในเมืองบอสตัน ใน

ระยะแรกบริษัทนี้เป็นนายหน้าขายพื้นที่โฆษณาในหนังสือพิมพ์ ค.ศ. 1875 N.W. Ayer เปิดบริษัท N. W. Ayer & Son ในฟิลาเดลเฟีย เป็นบริษัทแรกที่ให้บริการโฆษณาอย่างครบวงจร กล่าวคือ เป็นนายหน้าโฆษณาและรับจัดทำโฆษณาให้ด้วย โฆษณาเป็นหนึ่งในไม่กี่อาชีพที่ผู้หญิงสามารถทำได้ในยุคนี้ โฆษณาและนายหน้าทั้งหลายต่างพุ่งเป้าหมายไปที่ผู้หญิงเพราะผู้หญิงเป็นผู้จัดหาซื้อของเข้าบ้าน โฆษณาชิ้นแรกที่มีการใช้การปลุกเร้าทางเพศจัดทำโดยผู้หญิง เป็นโฆษณาเกี่ยวกับสบู่ที่ใช้สามารถบรรยายคู่หนึ่งและขึ้นข้อความว่า "ผิวที่คุณรักที่จะสัมผัส" แม้ว่าจะเป็นเรื่องธรรมดาในสมัยนี้แล้วก็ตาม

เมื่อสถานีวิทยุเริ่มกระจายเสียงเป็นครั้งแรกในต้นทศวรรษที่ 1920 รายการวิทยุต่างๆก็ผุดขึ้นราวกับดอกเห็ด ทั้งนี้เป็นเพราะสถานีวิทยุในยุคแรกๆก่อตั้งโดยผู้ผลิตวิทยุที่ต้องการให้มีรายการมาก ๆ เพื่อจะได้ขายวิทยุได้เยอะ ๆ เมื่อเวลาผ่านไป องค์กรไม่หวังผลกำไรต่างๆได้ตั้งสถานีวิทยุของตนขึ้นมา รายการวิทยุส่วนมากจะมีสปอนเซอร์สนับสนุนรายการซึ่งมักจะเป็นสปอนเซอร์เจ้าเดียวโดยผู้จัดรายการจะต้องกล่าวถึงสปอนเซอร์ก่อนและหลังรายการเป็นเวลาสั้นๆ ต่อมา เจ้าของ

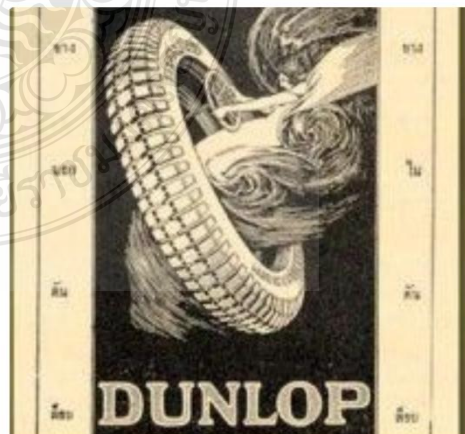


27

สถานีวิทยุเห็นว่าหากขายช่วงเวลาโฆษณาให้กับหลายๆบริษัทจะทำเงินได้มากกว่ามีสปอนเซอร์เจ้าเดียว วิธีนี้ถูกนำไปใช้กับการโฆษณาในโทรทัศน์ในช่วงปลายทศวรรษ 1940 และต้นทศวรรษ 1950 ด้วย มีการต่อสู้แย่งชิงเค็ดระหว่างผู้ที่ต้องการให้วิทยุเป็นธุรกิจกับผู้ที่ต้องการให้คลื่นวิทยุเป็นสมบัติสาธารณะและต้องไซ้โดยไม่หวังผลกำไร ในทศวรรษ 1960 วงการโฆษณาได้ก้าวเข้าสู่การโฆษณายุคใหม่ที่เริ่มใช้ข้อความที่แปลกตาเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้คน บริษัท Volkswagen สร้างโฆษณาที่ใช้หัวข้อว่า คิดเล็ก ๆ และ มะนาว (สัญลักษณ์อธิบายรูปร่างของรถในสมัยนั้น) นับเป็นผู้บุกเบิกการโฆษณาโดยใช้จุดเด่นของผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างความประทับใจแก่ผู้อ่าน วงการโฆษณาของอเมริกายุคนี้ถูกเรียกว่าเป็นยุคปฏิวัติความคิดสร้างสรรค์ นักโฆษณาที่โดดเด่นได้แก่ Bill Bernbach ผู้ที่ช่วยสร้างโฆษณาของ Volkswagen และอื่นๆอีกมากมาย อินเทอร์เน็ตได้เปิดพรมแดนใหม่แห่งการโฆษณาและทำให้เกิดยุค "ดอตคอม" เพียงพู่ในทศวรรษที่ 1990 บริษัทต่างๆอาศัยเงินจากการโฆษณาเพียงอย่างเดียวโดยเสนอทุกอย่างตั้งแต่คู่มือไปจนถึงบริการอินเทอร์เน็ต ในช่วงก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 กูเกิลและ

บริษัทอีกจำนวนหนึ่งได้นำเสนอกลยุทธ์การโฆษณาที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหา แทนที่จะโฆษณาทุกอย่างโดยไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ทำให้เกิดกระแสการสร้างโฆษณาแบบอินเทอร์แอคทีฟอย่างมากมาย

Gallery พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน.4 ภาพตัวอย่างงานโฆษณา



ที่มา <http://krujun111.wordpress.com/2011/03/26/โฆษณา-โบราณ/>



28

เทคโนโลยีการประชาสัมพันธ์ คือ การพยายามสร้างแนวคิดความคิดใหม่ให้เกิดความสัมพันธ์อันดีด้วยการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารส่งเสริมโมดริจิต ในด้านความเข้าใจ ด้านการยอมรับ และด้านความร่วมมือให้เกิดขึ้นระหว่างองค์กรนั่นเอง และกลุ่มเป้าหมายตลอดจนประชาชนทั่วไป โดยวิธีการหนึ่งประชาคติที่ใช้ระบบการวิจัยและพัฒนา ด้วยระบบเทคโนโลยีการสื่อสาร โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน เป็นเครื่องมือสำคัญในการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการประชาสัมพันธ์ ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้นและมีเหตุผลมากขึ้น มีหลักทฤษฎีทั้งจิตวิทยาและทฤษฎีการสื่อสารมวลชนมากขึ้น ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น ผู้รับสารเกิดความเข้าใจ ความร่วมมือ ได้รับความจริง ความถูกต้อง มีหลักการผลิตสื่อมากกว่าเดิม และเป็นกลาง เนื่องจากการวางแผนการตัดสินใจในการสื่อสารสัมพันธ์กับมวลชน นั้นมาจากวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เช่นการค้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นจริง ได้แนวความคิด ความรู้ในการสื่อสารที่มีประสิทธิผล

ด้วยยุทธวิธีในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในงานประชาสัมพันธ์มากขึ้นตามลำดับ ในปัจจุบันทำให้เกิดระบบความเชื่อถือบุคลากรการประชาสัมพันธ์ ขึ้นในสังคมเป็นวัฒนธรรมการสื่อสารที่สร้างสถาบันเพื่อมวลชนขึ้น ทำให้เกิดมี Flacks ขึ้นในวงการประชาสัมพันธ์ ทั้งภาครัฐและเอกชนในยุคข้อมูลข่าวสาร

Flacks คือ บุคลากรด้านเทคโนโลยีการประชาสัมพันธ์ที่ผู้คนทั่วไปและสื่อมวลชนให้เกียรติให้เครดิตในการตีพิมพ์ข่าวสารลงในหนังสือพิมพ์รายวันให้เวลาออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์เพื่อแจ้งข่าวสารแก่ประชาชน โดยที่ไม่ต้องเสียค่าประกาศหรือค่าออกอากาศแต่อย่างใด เนื่องจากบุคลากรเทคโนโลยีการประชาสัมพันธ์นั้นได้สร้างประโยชน์ให้แก่สังคม แก่มวลชนและให้การคุ้มครองประเทศชาติ หรือธำรงไว้ซึ่งศาสนาประจำชาตินั้นและนั่นคือภาพลักษณ์ในทางบวกของเทคโนโลยีการประชาสัมพันธ์ (วิชญ สุวรรณเพิ่ม 2552:145-149)

ADVERTISING

MARKETING PR PROMOTE BRAND PRODUCT MARKET

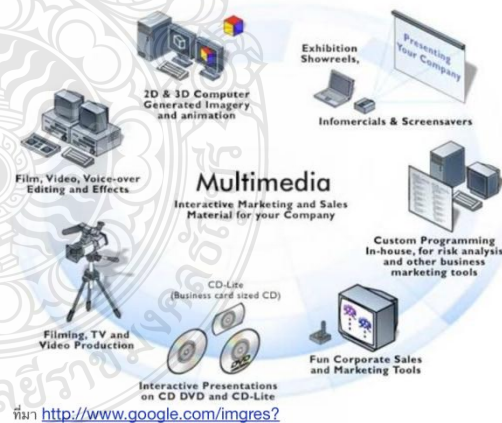


เทคโนโลยีมัลติมีเดีย

(ณัฐกร สงคราม 2553:1-4)

เทคโนโลยีมัลติมีเดียเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีการพัฒนาต่อเนื่องมาโดยตลอดทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ต้นทุนในการผลิตและจัดหามัลติมีเดียถูกลงอย่างมากเมื่อเทียบกับในอดีต ในขณะที่ประสิทธิภาพการแสดงผลทั้งภาพและเสียงถูกพัฒนาให้มีคุณภาพสูงขึ้น ผู้ใช้ก็สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากสถานที่ต่างๆ หรือแม้แต่ที่บ้านซึ่งมีคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดียอยู่แทบจะทุกบ้าน อีกทั้งในด้านของซอฟต์แวร์ก็สามารถทำงานได้ง่ายและสะดวกขึ้น

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ทำให้มัลติมีเดียจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในงานด้านต่างๆ ในแทบทุกแขนง ไม่ว่าจะเป็นด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม ด้านธุรกิจการค้า ด้านสื่อสารมวลชน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษาที่มีการพัฒนานำไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง



ความเป็นมาของมัลติมีเดีย

“มีเดีย” หรือ “สื่อ” ในอดีต มักเป็นสื่อรูปแบบเดียวๆ ที่มีการถ่ายโอนเนื้อหาไปยัง ผู้รับสารเพียงช่องทางเดียว ไม่ว่าจะผ่านทาง การมองเห็น ทางการฟัง หรือการสัมผัส ซึ่งบ่อยครั้งไม่น่าสนใจและอาจสร้างความน่าเบื่อหน่ายแก่ผู้ใช้ บางเนื้อหาที่ไม่สามารถถ่ายทอดให้ผู้ใช้เกิดการรับรู้ที่ดีได้ แนวคิดเรื่องการผสม



ผลงานสื่อจึงเกิดขึ้น โดยคำว่า Multi-media ถูกใช้ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1965 ในรูปแบบของการแสดงที่ผสมผสานระหว่างแสง สี ดนตรี และศิลปะการแสดง ที่เรียกว่า “The Exploding Plastic Inevitable”

ต่อมาในช่วงปี ค.ศ. 1970 นิยามของมัลติมีเดียได้ถูกนำมาใช้ในลักษณะการนำเครื่องฉายหลายเครื่อง (Multi-Projector) มาใช้ร่วมกับเทปเสียง หรือการนำวัสดุ อุปกรณ์ประเภทต่างๆ เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพโปรเจกไทป์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เทปเสียง มาใช้งานร่วมกันด้วยวิธีการต่างๆ อาจใช้ทีละอย่างเป็นขั้นตอนไป หรือใช้พร้อมกันทีเดียวก็ได้ ซึ่งในระยะแรกใช้มนุษย์ในการควบคุมการทำงาน ต่อมาจึงนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาเป็นตัวช่วยควบคุมการทำงานของอุปกรณ์แต่ละชิ้น โดยวัตถุประสงค์ของมัลติมีเดียก็เพื่อเราให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้นและช่วยให้ผู้ชมเกิดการรับรู้ที่หลากหลายทั้งการมองเห็นและทางการได้ยินไปพร้อมๆ กัน แม้มัลติมีเดียในยุคแรกจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการสื่อสารได้มากแต่ข้อจำกัดก็คือกระบวนการผลิตและการใช้งาน ที่ยุ่งยากซับซ้อนเนื่องจากต้องทำงานกับเครื่องมือที่หลากหลาย



อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ที่สามารถนำมาช่วยในการผลิตและเผยแพร่สื่อได้อย่างสะดวก รวดเร็ว สวยงาม และมีประสิทธิภาพ คอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวก็สามารถสร้างสื่อได้ทุกรูปแบบ เช่น การออกแบบ จัดหน้า ตกแต่งภาพสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ การตัดต่อและการแต่งเสียงหรือภาพสำหรับรายการวิทยุโทรทัศน์ รวมทั้งการสร้างชิ้นงานที่สามารถนำเสนอได้อย่างหลากหลายรูปแบบตามแนวคิดของมัลติมีเดีย คำว่า “มัลติมีเดีย” หรือตามศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถานว่า “สื่อประสม” หรือ “สื่อหลายแบบ” จึงมีความหมายที่เปลี่ยนแปลงไปจากการใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันหลายชิ้นในการนำเสนอ การเป็นการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ทั้งในส่วนของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เป็นเครื่องมือในการผลิตหรือเป็นเครื่องมือในการแสดงผล เพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ผสมผสานกันในหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ ซึ่งก่อให้เกิดการรับรู้ที่หลากหลาย (Multisensory) ต่อกลุ่มเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นการได้เห็น (Visual) การได้ยิน (Auditory) หรือแม้กระทั่งความสามารถในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ (Interactive) กับสื่อ

รูปแบบของมัลติมีเดีย

1. รูปแบบของมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ (Presentation Multimedia)

มัลติมีเดียประเภทนี้มุ่งสร้างความตื่นตาตื่นใจ น่าสนใจ น่าติดตาม และถ่ายทอดผ่านประสาทสัมผัสที่หลากหลายผ่านตัวอักษร ภาพและเสียง ซึ่งในปัจจุบันพัฒนาถึงขั้นให้ผู้ชมสัมผัสได้ถึงความรู้สึกต่างๆ เช่น ความร้อน ความเย็น การสัมผัสเหมือน หรือสัมผัสผ่านจมูกด้วยการได้กลิ่น เป็นต้น เน้นการนำไปใช้งานเพื่อเสนอข้อมูลข่าวสาร ที่ผู้ผลิตวางแผนการนำเสนอเป็นขั้นตอนไว้เรียบร้อยแล้ว เช่น มัลติมีเดียแนะนำองค์กร การแสดงแสง สี เสียง โฆษณาเปิดตัวสินค้า หรือในลักษณะประกอบคำบรรยาย ส่วนใหญ่มักใช้ได้ทั้งการนำเสนอเป็นรายบุคคลหรือการนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่ ผู้ใช้จะทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ชมสื่อ โดยที่ผู้ใช้และสื่อแทบจะไม่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกัน อาจจะมีบ้างในลักษณะของการกดปุ่ม Play หรือ Stop แต่ก็ไม่ถือว่าเป็นการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ ซึ่งหากมองในรูปแบบของการสื่อสารแล้ว มัลติมีเดียในรูปแบบนี้จัดเป็นการสื่อสารแบบทางเดียว (One way Communication)

2. รูปแบบของมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia)

เป็นรูปแบบมัลติมีเดียที่เน้นผู้ใช้สามารถโต้ตอบสื่อสารกับสื่อได้โดยตรงผ่านโปรแกรมมัลติมีเดียที่มีลักษณะของสื่อหลายมิติ หรือไฮเพอร์มีเดีย (Hypermedia) ที่เนื้อหาภายในสามารถเชื่อมโยง (Link) ถึงกัน มัลติมีเดียรูปแบบนี้ออกจากผู้ใช้จะสามารถดูข้อมูลได้หลากหลายลักษณะเช่นเดียวกับรูปแบบมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอแล้ว ผู้ใช้ยังสามารถสื่อสารโต้ตอบกับบทเรียนผ่านการคลิกเมาส์ แป้นพิมพ์ หรืออุปกรณ์อื่นๆ เพื่อการสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ว่าผู้ใช้ต้องการอะไร เช่น หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมก็คลิกหัวข้อที่สนใจหรือสัญลักษณ์ที่ทำหน้าที่เป็นปุ่มในการเชื่อมโยง โปรแกรมก็จะแสดงภาพ เสียง หรือคำอธิบายเพื่อให้ศึกษารายละเอียดได้ หรือหากต้องการวัดความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ศึกษา ก็สามารถทำการทดสอบผ่านแบบฝึกหัด เกม ข้อสอบ และให้โปรแกรมคำนวณผลการทดสอบ หรือให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแก่เราได้ มัลติมีเดียรูปแบบนี้จึงจัดเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two way Communication)



Social Media Landscape



บรรณานุกรม

- จิราภรณ์ สุวรรณงาทกสิกิจ (2550) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อสารมวลชน กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ณัฐกร สังคราม (2553) การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้ กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
- นภาพรช การะเกตุ (2546) เอกสารการสอน ทฤษฎีสื่อสารมวลชน
- วิษณุ สุวรรณเพิ่ม (2552) เทคโนโลยีสื่อสารมวลชนเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- สุนัน อัยสิน (2550) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อสารมวลชน กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- อมฤต แก้วปัญญาดี (2550) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อสารมวลชน กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- <http://th.wikipedia.org/wiki/เทคโนโลยี>
- <http://www.conversationagent.com/2007/11/what-is-new-med.html>
- <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=43397>

http://important-persons-of-the-world.blogspot.com/2010/12/01_archive.html

<http://9tails.exteen.com/>

http://portrait.kaar.at/Deutschsprachige%20Teil%203/images/alloys_senefelder.jpg

<http://thedelightsofseeing.blogspot.com/2010/10/pinhole-photography-and-camera-obscura.html>

http://cuphoto.net/mus/index.php?option=com_content&view=article&id=61%3Ajoseph-niceophore-niece-&catid=36%3Acamera&Itemid=27&lang=th

http://cuphoto.net/mus/index.php?option=com_content&view=article&id=85%3A12-the-kodak-camera--1888--the-kodak1--1889&catid=36%3Acamera&Itemid=27&lang=th

<http://www.youtube.com/watch?v=ul735Co92ck>

<http://www.youtube.com/watch?v=pwPcGB5uCaU>

<http://krujun111.wordpress.com/2011/03/26/โฆษณา-โบราณ/>

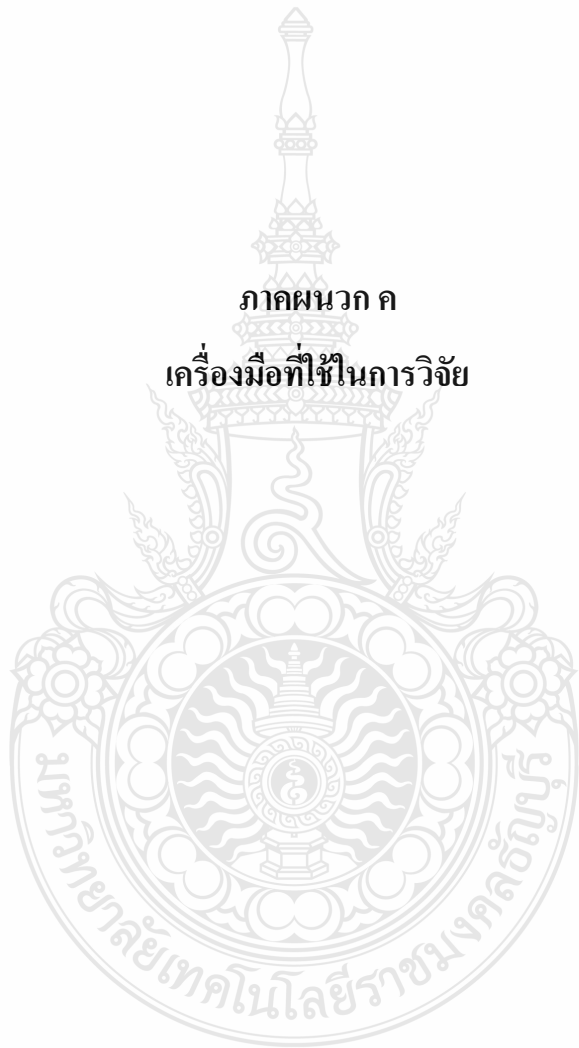
http://www.google.com/imgres?q=multimedia&hl=en&client=safari&sa=X&rls=en&biw=1125&bih=646&tbm=isch&prmd=imvnsb&tbid=UbvBeC5Qb_QbM:&imgrefurl=http://massregistration.com/it-web-communication-services/

internet-multimedia-services/multimedia-presentation-basics-part-i-transcript-de-oracle-umuc/&docid=L9Z11x0YxMYMM&imgurl=http://massregistration.com/wp-content/uploads/2011/07/1310725453-76.jpg&w=540&h=450&ei=4MsPUM6OBsXLrQf1rYGACw&zoom=1&iact=hc&vpx=755&vpy=230&dur=1055&hovh=205&hovw=246&tx=109&ty=117&sig=111308716738305574268&page=1&tbnh=127&tbnw=163&start=0&ndsp=18&ved=1t:429,r:10,s:0,i:172

<http://www.ptsmultimedia.com/blog/the-year-of-social-media/#!>



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



**แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

- | | | |
|----------|----|---|
| ให้คะแนน | +1 | ถ้าข้อความมีความสอดคล้องกับประเด็นการประเมิน |
| ให้คะแนน | 0 | ถ้าข้อความมีความไม่แน่ใจกับประเด็นการประเมิน |
| ให้คะแนน | -1 | ถ้าข้อความไม่มีความสอดคล้องกับประเด็นการประเมิน |

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
เทคโนโลยี					
อธิบาย ความหมายของ เทคโนโลยีได้	1. ข้อใดคือความหมายของคำว่าเทคโนโลยี ก. การนำไปใช้งาน ข. การทำให้เกิดผลผลิต ค. ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับโลกเทคโนโลยี ง. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม (จ.) การประยุกต์ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทาง ปฏิบัติ				
	2. ระบบคอมพิวเตอร์คือเทคโนโลยีลักษณะใด ก. เทคโนโลยีกระบวนการ ข. เทคโนโลยีของผลผลิต ค. เทคโนโลยีการแพทย์ ง. เทคโนโลยีสารสนเทศ (จ.) เทคโนโลยีผสมของผลผลิตและ กระบวนการ				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
เทคโนโลยี					
อธิบาย ความหมายของ เทคโนโลยีได้	3. ข้อใดคือเทคโนโลยีกระบวนการ (ก.) ชลประทาน ข. เครื่องโทรศัพท์ ค. เครื่องโทรทัศน์ ง. ระบบอินเทอร์เน็ต จ. เครื่องคอมพิวเตอร์				
	4. ข้อใดคือเทคโนโลยีผสมของผลผลิตและ กระบวนการ ก. เครื่องรับวิทยุ ข. เครื่องโทรทัศน์ ค. เครื่องโทรศัพท์ ง. เครื่องคอมพิวเตอร์ (จ.) การสื่อสารด้วยอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์				
การสื่อสาร					
อธิบาย ความหมายของ การสื่อสารได้	5. ข้อใดไม่จำเป็นต้องใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วย ในการสื่อสาร (ก.) การบรรยายในห้องเรียน ข. การบรรยายในหอประชุม ค. การหาเสียงเลือกตั้ง ง. การแสดงคอนเสิร์ต จ. วิทยุกระจายเสียง				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
การสื่อสาร					
อธิบาย ความหมายของ การสื่อสารได้	6. การสื่อสารด้านการรับรู้ การเรียนรู้ และการ แปลข่าวสารของมนุษย์ คือการสื่อสารประเภท ใด ก. การสื่อสารระหว่างบุคคล (ข.) การสื่อสารภายในบุคคล ค. การสื่อสารกลุ่มย่อย ง. การสื่อสารกลุ่มใหญ่ จ. การสื่อสารมวลชน				
	7. Message หมายถึงอะไร ก. ประชาชน ข. สื่อมวลชน (ค.) ข้อมูลข่าวสาร ง. กระบวนการสื่อสาร จ. ประชาชนจำนวนมาก				
	8. Communication หมายถึงอะไร (ก.) กระบวนการสื่อสาร ข. ประชาชน ค. ข่าวสาร ง. ผู้ส่งสาร จ. มวลชน				
	9. ข้อใดถือเป็นการสื่อสารของมนุษย์ ก. การเดินออกกำลังกาย ข. การนั่งอ่านหนังสือ ค. การวิ่งแข่ง (ง.) การขยิบตา จ. การนอน				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
การสื่อสาร					
อธิบาย ความหมายของ การสื่อสารได้	10. ในการประชุมกลุ่มย่อยถือเป็นการสื่อสารประเภทใด (ก.) การสื่อสารระหว่างบุคคล ข. การสื่อสารภายในบุคคล ค. การสื่อสารส่วนบุคคล ง. การสื่อสารกลุ่มทั่วไป จ. การสื่อสารมวลชน				
สื่อมวลชนและการสื่อสารมวลชน					
อธิบาย ความหมายของ สื่อมวลชนและ การสื่อสาร มวลชนได้	11. คุณลักษณะที่สำคัญของการสื่อสารมวลชนคืออะไร ก. สารในการสื่อสารมวลชนถูกส่งไปยังบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ข. สารในการสื่อสารมวลชนถูกส่งไปยังคนกลุ่มย่อย ค. สารในการสื่อสารมวลชนถูกส่งไปยังคนจำนวนมาก (ง.) สารในการสื่อสารมวลชนถูกส่งไปยังคนจำนวนมากที่มีความแตกต่างกัน จ. สารในการสื่อสารมวลชนถูกส่งไปยังคนๆ หนึ่งโดยเฉพาะ				
	12. สื่อใดถือเป็นสื่อมวลชน ก. เครื่องโทรสาร ข. เครื่องโทรศัพท์ ค. การบรรยายพิเศษ ง. การแสดงคนเลิ่รต์ในโรงภาพยนตร์ (จ.) การพูดผ่านทางวิทยุกระจายเสียง				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
สื่อมวลชนและการสื่อสารมวลชน					
อธิบาย ความหมายของ สื่อมวลชนและ การสื่อสาร มวลชนได้	<p>13. Mass Media หมายถึงอะไร</p> <p>ก. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารไปยัง คนๆ เดียว</p> <p>ข. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารไปยัง กลุ่มคน 3-4 คน</p> <p>(ค.) สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสาร ไปยัง มวลชนจำนวนมาก</p> <p>ง. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสาร ไปยังที่ แห่งเดียว</p> <p>จ. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารภายในตัว บุคคล</p>				
	<p>14. ผู้ส่งสารและผู้รับสารในการสื่อสารมวลชน มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร</p> <p>ก. มีความคุ้นเคยกัน</p> <p>ข. มีความใกล้ชิดกัน</p> <p>ค. รู้จักกันเป็นการส่วนตัว</p> <p>(ง.) ไม่รู้จักกันเป็นการส่วนตัว</p> <p>จ. ผู้ส่งสารและผู้รับสารสนิทสนมกัน</p>				
	<p>15. Gatekeeper หมายถึงอะไร</p> <p>ก. ผู้ผลิตสื่อ</p> <p>ข. ผู้ตรวจสอบสัญญาณ</p> <p>ค. ผู้ทำหน้าที่เฝ้าเครื่องส่งออกอากาศ</p> <p>(ง.) ผู้ทำหน้าที่กลั่นกรองสารก่อน ส่งไปยังผู้รับสาร</p> <p>จ. ผู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดสารไปยังผู้รับ สาร</p>				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
สื่อมวลชนและการสื่อสารมวลชน					
อธิบาย ความหมายของ สื่อมวลชนและ การสื่อสาร มวลชนได้	16. สื่อมวลชน คือข้อใด (ก.) ช่องทางหรือสื่อในการนำสารไปสู่ มวลชน ข. รายการโทรทัศน์ ค. ข้อมูลข่าวสาร ง. ผู้ส่งข่าวสาร จ. รายการวิทยุ				
	17. หนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุ โทรทัศน์ จัดอยู่ในกลุ่มใด ก. สาร ข. ผู้รับสาร ค. ผู้ส่งสาร (ง.) สื่อมวลชน จ. การสื่อสาร				
	18. รายการโทรทัศน์จัดอยู่ในกลุ่มใด ก. สาร ข. ผู้รับสาร (ค.) ผู้ส่งสาร ง. สื่อมวลชน จ. การสื่อสาร				
	19. ข้อใดคือการสื่อสารมวลชน (ก.) การรายงานข่าวทางโทรทัศน์ ข. การบรรยายในห้องเรียน ค. การแสดงคอนเสิร์ต ง. การคุยโทรศัพท์ จ. เครื่องรับวิทยุ				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
สื่อมวลชนและการสื่อสารมวลชน					
อธิบายความหมายของสื่อมวลชนและการสื่อสารมวลชนได้	<p>20. กระบวนการสื่อสารมวลชนประกอบด้วยอะไรบ้าง</p> <p>ก. ผู้ส่งสาร สาร สื่อ</p> <p>ข. ผู้ส่งสาร สาร ผู้รับสาร</p> <p>ค. ผู้ส่งสาร สาร สื่อ ผู้รับสาร</p> <p>ง. ผู้ส่งสาร สาร ผู้รับสาร การตอบสนอง</p> <p>(จ.) ผู้ส่งสาร สาร สื่อ ผู้รับสาร การตอบสนอง</p>				
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน					
อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนประเภทต่างๆได้	<p>21. มนุษย์ในสมัยโบราณใช้วิธีการใดในการบันทึกประวัติศาสตร์ของกลุ่มคนในสังคม</p> <p>ก. ใช้วิธีการพิมพ์เรื่องราว</p> <p>(ข.) ใช้วิธีการเล่านิทาน</p> <p>ค. ใช้วิธีการบันทึกโดยใช้สื่อ</p> <p>ง. ใช้วิธีการเขียนบันทึก</p> <p>จ. ใช้วิธีแกะสลัก</p>				
	<p>22. สื่อชนิดแรกที่มนุษย์ใช้บันทึกเรื่องราวคืออะไร</p> <p>ก. ใบปาล์ม</p> <p>ข. แผ่นไม้</p> <p>ค. แผ่นหนัง</p> <p>(ง.) ผนังถ้ำ</p> <p>จ. แผ่นกระดาษ</p>				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน					
อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนประเภทต่างๆได้	23. ประชาชาติแรกที่คิดคนทำกระดาษคือใคร ก. จีน ข. กรีก ค. โรมัน (ง.) อียิปต์ จ. ชูมาเรียน				
	24. ชาวยุโรปที่สร้างแท่นพิมพ์ได้ประเทศแรกคือประเทศใด ก. อังกฤษ ข. ฝรั่งเศส ค. อิตาลี (ง.) เยอรมัน จ. สวิสเซอร์แลนด์				
	25. เครื่องมือที่ถือเป็นต้นกำเนิดของกล้องถ่ายภาพคืออะไร (ก.) คามิรา ออบสคูรา ข. คามิรา บ็อก ค. คามิรา สเตชัน ง. คามิรา โปรตัก จ. คามิรา วิว				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน					
อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนประเภทต่างๆได้	<p>26. ใครคือผู้ที่ประดิษฐ์เครื่องฉายภาพยนตร์เครื่องแรกได้สำเร็จ</p> <p>(ก.) โทมัส อัลวา เอดิสัน</p> <p>ข. โยฮาน กูเตนเบิร์ก</p> <p>ค. กุกลีเอลโม มาร์โคนี</p> <p>ง. ฮัลเบิร์ต ไรน์สไตน์</p> <p>จ. เฮนริช เฮอร์ต</p>				
	<p>27. ภาพ Negative คือภาพลักษณะใด</p> <p>ก. ภาพแฝง</p> <p>ข. ภาพขาวดำ</p> <p>ค. ภาพไม่ชัดเจน</p> <p>ง. ภาพเหมือนจริง</p> <p>(จ.) ภาพสลับกับความเป็นจริง</p>				
	<p>28. ข้อใดกระบวนการบันทึกเสียงลงบนแผ่นฟิล์มภาพยนตร์ในยุคแรก</p> <p>ก. เปลี่ยนเสียงเป็นสัญญาณไฟฟ้าแล้วบันทึก</p> <p>ข. เปลี่ยนเสียงเป็นสัญญาณแสงแล้วบันทึก</p> <p>(ค.) เปลี่ยนเสียงเป็นสัญญาณไฟฟ้าแล้วจึงเปลี่ยนเป็นคลื่นแสงและทำการบันทึก</p> <p>ง. เปลี่ยนเสียงเป็นคลื่นแสงแล้วจึงเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าและทำการบันทึก</p> <p>จ. บันทึกเสียงลงแผ่นฟิล์มโดยตรง</p>				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน					
อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนประเภทต่างๆ ได้	29. ใครเป็นผู้ค้นพบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในอากาศและสามารถนำมาใช้ในกิจการวิทยุได้ในเวลาต่อมา ก. Marconi ข. Alexander (ค.) Heinrich Hertz ง. David Sarnoff จ. Philo Farnsworth				
	30. ใครเป็นผู้ประสบความสำเร็จในการประดิษฐ์เครื่องส่งวิทยุเป็นคนแรก ก. Alexander (ข.) Marconi ค. Heinrich Hertz ง. David Sarnoff จ. Philo Farnsworth				
	31. ช่วงคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่นำมาใช้ในการออกอากาศโทรทัศน์เรียกว่าอะไร ก. คลื่นไฟฟ้า (ข.) คลื่นวิทยุ ค. คลื่นเสียง ง. คลื่นแสง จ. คลื่นความถี่สูง				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน					
อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนประเภทต่างๆได้	32. ในการส่งคลื่นวิทยุครั้งแรกส่งสารข้อใดไป (ก.) รหัสมอร์ส ข. ภาพและเสียง ค. ข้อความ ง. เสียง จ. ภาพ				
	33. เทคโนโลยีกระบวนการที่สร้างความสนใจเพื่อให้เกิดแรงจูงใจและความต้องการในสินค้าเรียกว่าอะไร (ก.) เทคโนโลยีโฆษณา ข. เทคโนโลยีผสมผสาน ค. เทคโนโลยีแพร่กระจาย ง. เทคโนโลยีประชาสัมพันธ์ จ. เทคโนโลยีกระบวนการกลุ่ม				
	34. เทคโนโลยีกระบวนการที่สร้างแนวความคิดให้เกิดความเข้าใจ การยอมรับ การให้ความร่วมมือระหว่างองค์กร คือเทคโนโลยีใด ก. เทคโนโลยีโฆษณา (ข.) เทคโนโลยีประชาสัมพันธ์ ค. เทคโนโลยีผสมผสาน ง. เทคโนโลยีแพร่กระจาย จ. เทคโนโลยีกระบวนการกลุ่ม				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน					
อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนประเภทต่างๆ ได้	<p>35. ข้อใดหมายถึงการโฆษณา</p> <p>ก. การกระจายสินค้า ให้ออกนอกประเทศ เพื่อให้เข้าถึงลูกค้าจำนวนมากได้ ในเวลาอันรวดเร็ว</p> <p>ข. การขายของ โดยการแลกเปลี่ยนเป็นเงิน เพื่อให้เข้าถึงลูกค้าจำนวนมากได้ ในเวลาอันรวดเร็ว</p> <p>(ค.) การเสนอขายสินค้าและบริการ เพื่อให้เข้าถึงลูกค้าจำนวนมากได้ ในเวลาอันรวดเร็ว</p> <p>ง. กระจายรายได้ให้ครอบคลุม เพื่อให้เข้าถึงลูกค้าจำนวนมากได้ ในเวลาอันรวดเร็ว</p> <p>จ. การผลิตสินค้าจำนวนมาก เพื่อให้เข้าถึงลูกค้าจำนวนมากได้ ในเวลาอันรวดเร็ว</p>				
	<p>36. นักประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่ตามข้อใด</p> <p>ก. ประกาศโฆษณาสินค้า</p> <p>ข. ตอบคำถามทั่วไป</p> <p>ค. คอยดูแลลูกค้า</p> <p>(ง.) สร้างความเข้าใจ</p> <p>จ. ปราบกฏตัวในงานกุศล</p>				
	<p>37. ข้อใดจัดอยู่ในมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ</p> <p>ก. เกมส์</p> <p>(ข.) ภาพยนตร์ 4 มิติ</p> <p>ค. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ง. โปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>จ. เว็บไซต์</p>				

วัตถุประสงค์	ข้อสอบ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน					
อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนประเภทต่างๆได้	38. คำว่ามัลติมีเดียถูกนำมาใช้ครั้งแรกกับเรื่องใด ก. เกมส์ ข. สื่อการสอน ค. คอมพิวเตอร์ ง. ภาพยนตร์ 4 มิติ (จ.) การผสมผสานแสง สี เสียงและการแสดง				
	39. เหตุผลในการใช้งานสื่อมัลติมีเดีย ก. เพื่อสื่อการสอน ข. เพื่อความสวยงาม ค. เพื่องานคอมพิวเตอร์ (ง.) เพื่อเป็นสิ่งเร้าให้เกิดความน่าสนใจ จ. เพื่อการทำงานที่ง่ายขึ้น				
	40. ข้อใดคือมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ ก. การแสดงคนเสิร์ท (ข.) สื่อการสอนมัลติมีเดีย ค. สไลด์มัลติวิชั่น ง. ภาพยนตร์ 4 มิติ จ. การผสมผสานแสง สี เสียงและการแสดง				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)



**แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพสื่อการสอนด้านสื่อ
ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความสอดคล้องของข้อคำถามกับประเด็นการประเมิน

- | | | |
|----------|----|--|
| ให้คะแนน | +1 | ถ้าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับประเด็นการประเมิน |
| ให้คะแนน | 0 | ถ้าข้อคำถามมีความไม่แน่ใจกับประเด็นการประเมิน |
| ให้คะแนน | -1 | ถ้าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับประเด็นการประเมิน |

รายการประเมิน	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
ด้านเนื้อหา				
1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์				
2. การจัดลำดับเนื้อหามีความต่อเนื่อง				
3. ปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียนมีความเหมาะสม				
4. ความถูกต้องของเนื้อหา				
5. การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม				
6. ความเหมาะสมของเนื้อหากับผู้เรียนระดับปริญญาตรี				
7. เนื้อหาปริมาณเพียงพอที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้				
ด้านสื่อ				
8. ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง				
9. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร และสีของตัวอักษร				
10. การออกแบบกราฟิกบนหน้าจอมีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
11. ความเหมาะสมขององค์ประกอบบนหน้าจอ				
12. ภาพประกอบ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา				
13. ภาพวิทัศน์ มีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
14. การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ				
15. การจัดวางตำแหน่งภาพ ภาพวิทัศน์มีความเหมาะสม				

รายการประเมิน	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
ด้านปฏิสัมพันธ์				
16. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมทิศทางในการเรียน				
17. ความหลากหลายของรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์				
18. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนมีความเหมาะสม				
19. การเชื่อมโยงบทเรียนไปยังส่วนต่างๆ ถูกต้องเหมาะสม				
20. การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน				
21. สิ่งอำนวยความสะดวกในบทเรียน เช่น การเน้นข้อความ การเขียนโน้ต การค้นหา				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

**แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ
ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความสอดคล้องของข้อคำถามกับประเด็นการประเมิน

- | | | |
|----------|----|--|
| ให้คะแนน | +1 | ถ้าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับประเด็นการประเมิน |
| ให้คะแนน | 0 | ถ้าข้อคำถามมีความไม่แน่ใจกับประเด็นการประเมิน |
| ให้คะแนน | -1 | ถ้าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับประเด็นการประเมิน |

รายการ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
เนื้อหา				
1. การแบ่งหัวข้อเนื้อหา มีความชัดเจน ไม่สับสน				
2. การนำเสนอเนื้อหา ง่ายต่อการทำความเข้าใจ				
3. ปริมาณของเนื้อหา มีความเหมาะสม				
4. เนื้อหาบทเรียน มีความต่อเนื่อง และชัดเจน ง่ายต่อการอ่าน				
5. เนื้อหาบทเรียน มีความหลากหลาย				
รูปแบบสื่อ				
6. สีเส้นของหน้าจอบทเรียน มีความสวยงาม				
7. ขนาดตัวอักษร ชัดเจน อ่านง่าย				
8. สีตัวอักษร มีความเหมาะสม สวยงาม				
9. ภาพประกอบ มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา				
10. ภาพประกอบ มีความสวยงาม				
การใช้งาน				
11. การใช้งานบทเรียน มีความสะดวก ไม่ติดขัด				
12. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน มีความเหมาะสม				
13. การเชื่อมโยงบทเรียน ไปยังเนื้อหาส่วนต่างๆ มีความเหมาะสม				
14. เปิดโอกาสให้ควบคุมทิศทางการเรียนได้				

รายการ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
ภาพรวม				
15. ทัศนคติถ่ายทอดได้ชัดเจน เข้าใจง่าย				
16. บทเรียนช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง				
17. ท่านได้ความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากศึกษาผ่านบทเรียน				
18. การใช้งานบทเรียนง่ายและสะดวก				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

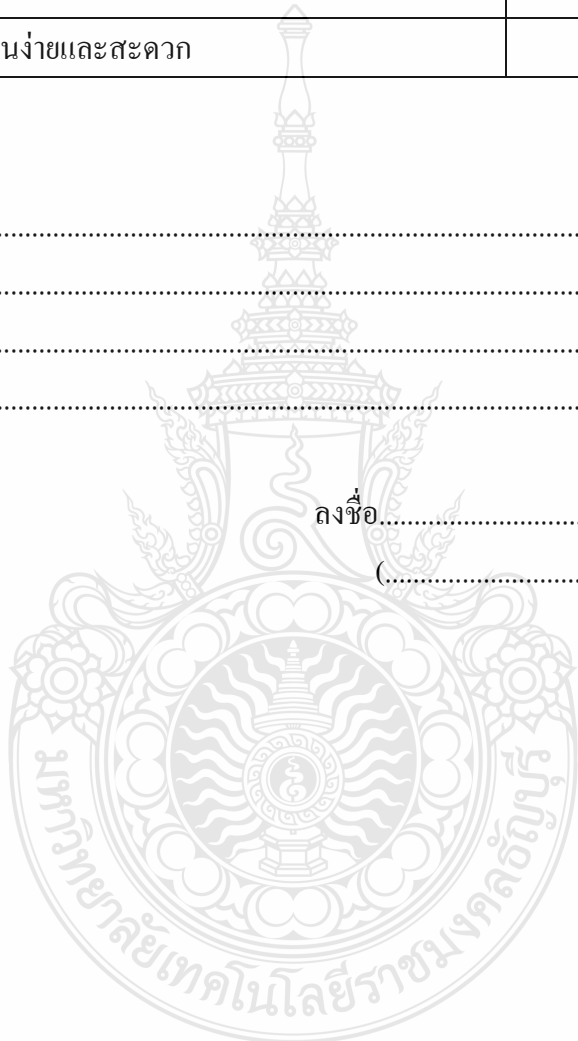
.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)



แบบทดสอบก่อนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของเทคโนโลยีได้
2. อธิบายความหมายของการสื่อสารได้
3. อธิบายความหมายของสื่อมวลชนและการสื่อสารได้
4. อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนประเภทต่างๆ ได้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (X) บนข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดคือความหมายของคำว่าเทคโนโลยี
 - ก. การนำไปใช้งาน
 - ข. การทำให้เกิดผลผลิต
 - ค. ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับโลกเทคโนโลยี
 - ง. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม
 - จ. การประยุกต์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ
2. ระบบคอมพิวเตอร์คือเทคโนโลยีลักษณะใด
 - ก. เทคโนโลยีกระบวนการ
 - ข. เทคโนโลยีของผลผลิต
 - ค. เทคโนโลยีการแพทย์
 - ง. เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - จ. เทคโนโลยีผสมของผลผลิตและกระบวนการ
3. Message หมายถึงอะไร
 - ก. ประชาชน
 - ข. สื่อมวลชน
 - ค. ข้อมูลข่าวสาร
 - ง. กระบวนการสื่อสาร
 - จ. ประชาชนจำนวนมาก

4. Communication หมายถึงอะไร

- ก. กระบวนการสื่อสาร
- ข. ประชาชน
- ค. ข่าวสาร
- ง. ผู้ส่งสาร
- จ. มวลชน

5. สื่อใดถือเป็นสื่อมวลชน

- ก. เครื่องโทรสาร
- ข. เครื่องโทรศัพท์
- ค. การบรรยายพิเศษ
- ง. การแสดงคอนเสิร์ตในโรงภาพยนตร์
- จ. การพูดผ่านทางวิทยุกระจายเสียง

6. Mass Media หมายถึงอะไร

- ก. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารไปยังคนๆ เดียว
- ข. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารไปยังกลุ่มคน 3-4 คน
- ค. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารไปยังมวลชนจำนวนมาก
- ง. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารไปยังที่แห่งเดียว
- จ. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารภายในตัวบุคคล

7. ผู้ส่งสารและผู้รับสารในการสื่อสารมวลชน มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร

- ก. มีความคุ้นเคยกัน
- ข. มีความใกล้ชิดกัน
- ค. รู้จักกันเป็นการส่วนตัว
- ง. ไม่รู้จักกันเป็นการส่วนตัว
- จ. ผู้ส่งสารและผู้รับสารสนิทสนมกัน

8. Gatekeeper หมายถึงอะไร

- ก. ผู้ผลิตสื่อ
- ข. ผู้ตรวจสอบสัญญาณ
- ค. ผู้ทำหน้าที่เฝ้าเครื่องส่งออกอากาศ
- ง. ผู้ทำหน้าที่กลั่นกรองสารก่อนส่งไปยังผู้รับสาร
- จ. ผู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดสารไปยังผู้รับสาร

9. รายการโทรทัศน์จัดอยู่ในกลุ่มใด

- ก. สาร
- ข. ผู้รับสาร
- ค. ผู้ส่งสาร
- ง. สื่อมวลชน
- จ. การสื่อสาร

10. การสื่อสารมวลชนคือข้อใด

- ก. การรายงานข่าวทางโทรทัศน์
- ข. การบรรยายในห้องเรียน
- ค. การแสดงคอนเสิร์ต
- ง. การคุยโทรศัพท์
- จ. เครื่องรับวิทยุ

11. ชนชาติแรกที่คิดคนทำกระดาษคือใคร

- ก. จีน
- ข. กรีก
- ค. โรมัน
- ง. อียิปต์
- จ. ชูมาเรียน



12. ชาวยุโรปที่สร้างแท่นพิมพ์ได้ประเทศแรกคือประเทศใด

- ก. อังกฤษ
- ข. ฝรั่งเศส
- ค. อิตาลี
- ง. เยอรมัน
- จ. สวิตเซอร์แลนด์

13. ใครคือผู้ที่ประดิษฐ์เครื่องฉายภาพยนตร์เครื่องแรกได้สำเร็จ

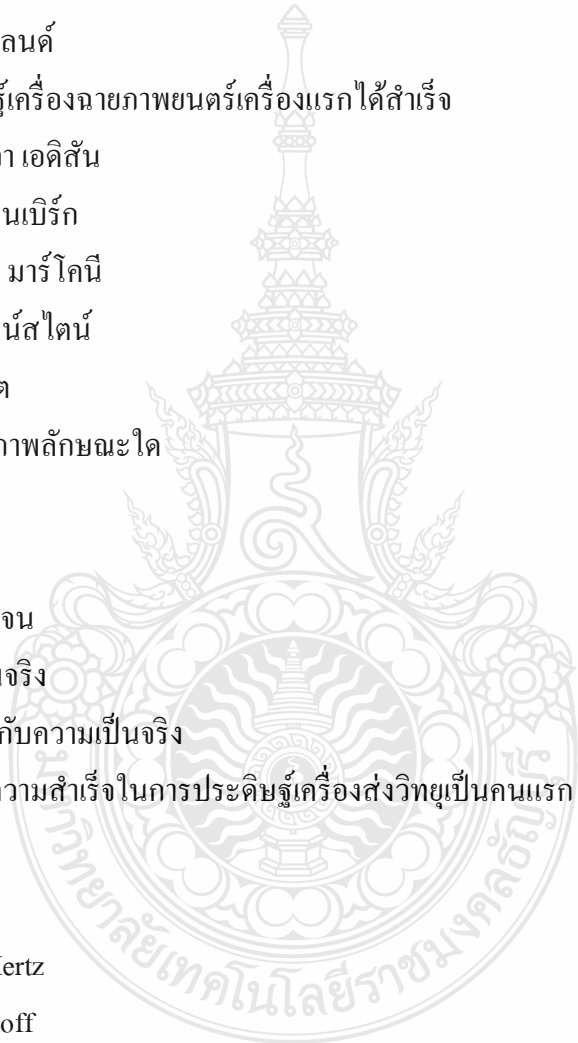
- ก. โทมัส อัลวา เอดิสัน
- ข. โยฮาน กูเตนเบิร์ก
- ค. กุกลีเอลโม มาร์โคนี
- ง. ฮัลเบิร์ต ไรส์ไดน์
- จ. เฮนริช เฮิร์ต

14. ภาพ Negative คือภาพลักษณะใด

- ก. ภาพแฝง
- ข. ภาพขาวดำ
- ค. ภาพไม่ชัดเจน
- ง. ภาพเหมือนจริง
- จ. ภาพสีกัดกับกับความเป็นจริง

15. ใครเป็นผู้ประสบความสำเร็จในการประดิษฐ์เครื่องส่งวิทยุเป็นคนแรก

- ก. Alexander
- ข. Marconi
- ค. Heinrich Hertz
- ง. David Sarnoff
- จ. Philo Farnsworth



16. ในการส่งคลื่นวิทยุครั้งแรกส่งสารข้อใดไป

- ก. รหัสมอร์ส
- ข. ภาพและเสียง
- ค. ข้อความ
- ง. เสียง
- จ. ภาพ

17. เทคโนโลยีกระบวนการที่สร้างความสนใจ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจและความต้องการในสินค้า เรียกว่าอะไร

- ก. เทคโนโลยีโฆษณา
- ข. เทคโนโลยีผสมผสาน
- ค. เทคโนโลยีแพร่กระจาย
- ง. เทคโนโลยีประชาสัมพันธ์
- จ. เทคโนโลยีกระบวนการกลุ่ม

18. เทคโนโลยีกระบวนการที่สร้างแนวความคิด ให้เกิดความเข้าใจ การยอมรับ การให้ความร่วมมือระหว่างองค์กร คือเทคโนโลยีใด

- ก. เทคโนโลยีโฆษณา
- ข. เทคโนโลยีประชาสัมพันธ์
- ค. เทคโนโลยีผสมผสาน
- ง. เทคโนโลยีแพร่กระจาย
- จ. เทคโนโลยีกระบวนการกลุ่ม

19. ข้อใดจัดอยู่ในมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ

- ก. เกมส์
- ข. ภาพยนตร์ 4 มิติ
- ค. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- ง. โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- จ. เว็บไซต์

20. ข้อใดคือมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์

ก. การแสดงคอนเสิร์ต

ข. สื่อการสอนมัลติมีเดีย

ค. สไลด์มัลติวิชั่น

ง. ภาพยนตร์ 4 มิติ

จ. การผสมผสานแสง สี เสียงและการแสดง



แบบทดสอบหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของเทคโนโลยีได้
2. อธิบายความหมายของการสื่อสารได้
3. อธิบายความหมายของสื่อมวลชนและการสื่อสารได้
4. อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนประเภทต่างๆได้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (X) บนข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดคือมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์
 - ก. การแสดงคอนเสิร์ต
 - ข. สื่อการสอนมัลติมีเดีย
 - ค. สไลด์มัลติวิชั่น
 - ง. ภาพยนตร์ 4 มิติ
 - จ. การผสมผสานแสง สี เสียงและการแสดง
2. ข้อใดจัดอยู่ในมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ
 - ก. เกมส์
 - ข. ภาพยนตร์ 4 มิติ
 - ค. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - ง. โปรแกรมคอมพิวเตอร์
 - จ. เว็บไซต์
3. เทคโนโลยีกระบวนการที่สร้างแนวความคิด ให้เกิดความเข้าใจ การยอมรับ การให้ความร่วมมือระหว่างองค์กร คือเทคโนโลยีใด
 - ก. เทคโนโลยีโฆษณา
 - ข. เทคโนโลยีประชาสัมพันธ์
 - ค. เทคโนโลยีผสมผสาน
 - ง. เทคโนโลยีแพร่กระจาย
 - จ. เทคโนโลยีกระบวนการกลุ่ม

4. เทคโนโลยีกระบวนการที่สร้างความสนใจ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจและความต้องการในสินค้า เรียกว่าอะไร

- ก. เทคโนโลยีโฆษณา
- ข. เทคโนโลยีผสมผสาน
- ค. เทคโนโลยีแพร่กระจาย
- ง. เทคโนโลยีประชาสัมพันธ์
- จ. เทคโนโลยีกระบวนการกลุ่ม

5. ในการส่งคลื่นวิทยุครั้งแรกส่งสารข้อใดไป

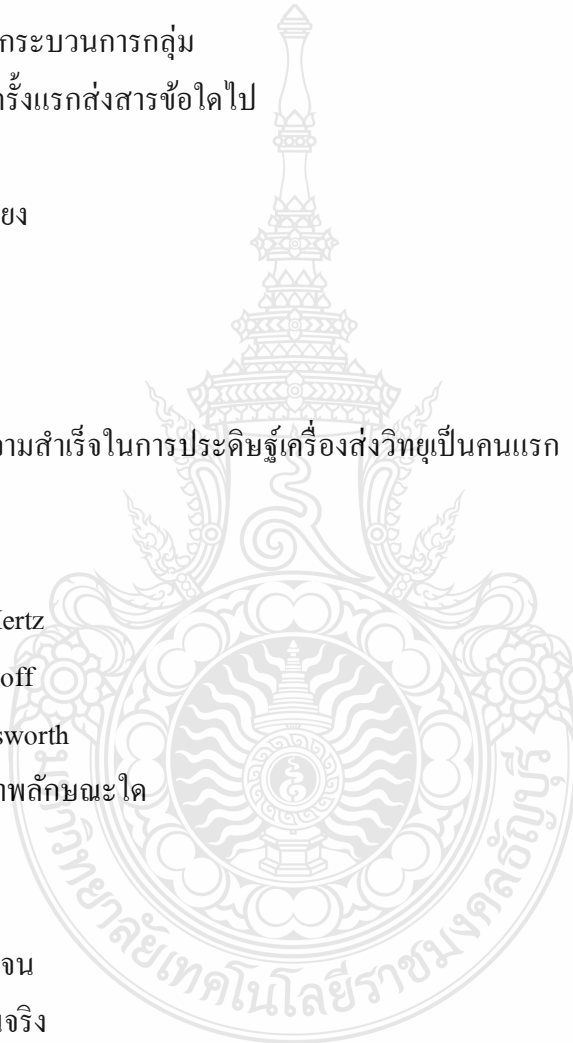
- ก. รหัสมอร์ส
- ข. ภาพและเสียง
- ค. ข้อความ
- ง. เสียง
- จ. ภาพ

6. ใครเป็นผู้ประสบความสำเร็จในการประดิษฐ์เครื่องส่งวิทยุเป็นคนแรก

- ก. Alexander
- ข. Marconi
- ค. Heinrich Hertz
- ง. David Sarnoff
- จ. Philo Farnsworth

7. ภาพ Negative คือภาพลักษณะใด

- ก. ภาพแฝง
- ข. ภาพขาวดำ
- ค. ภาพไม่ชัดเจน
- ง. ภาพเหมือนจริง
- จ. ภาพสีกลับกับความเป็นจริง



8. ใครคือผู้ที่ประดิษฐ์เครื่องฉายภาพยนตร์เครื่องแรกได้สำเร็จ

- ก. โทมัส อัลวา เอดิสัน
- ข. โยฮาน กูเตนเบิร์ก
- ค. กุกลีเอลโม มาร์โคนี
- ง. ฮัลเบิร์ต ไลน์สไตน์
- จ. เฮนริช เฮิร์ต

9. ชาวยุโรปที่สร้างแท่นพิมพ์ได้ประเทศแรกคือประเทศใด

- ก. อังกฤษ
- ข. ฝรั่งเศส
- ค. อิตาลี
- ง. เยอรมัน
- จ. สวิตเซอร์แลนด์

10. คนชาติแรกที่คิดคนทำกระดาษคือใคร

- ก. จีน
- ข. กรีก
- ค. โรมัน
- ง. อียิปต์
- จ. ซูมาเรียน

11. การสื่อสารมวลชนคือข้อใด

- ก. การรายงานข่าวทางโทรทัศน์
- ข. การบรรยายในห้องเรียน
- ค. การแสดงคอนเสิร์ต
- ง. การคุยโทรศัพท์
- จ. เครื่องรับวิทยุ



12. รายการโทรทัศน์จัดอยู่ในกลุ่มใด

- ก. สาร
- ข. ผู้รับสาร
- ค. ผู้ส่งสาร
- ง. สื่อมวลชน
- จ. การสื่อสาร

13. Gatekeeper หมายถึงอะไร

- ก. ผู้ผลิตสื่อ
- ข. ผู้ตรวจสอบสัญญาณ
- ค. ผู้ทำหน้าที่เฝ้าเครื่องส่งออกอากาศ
- ง. ผู้ทำหน้าที่คัดกรองสารก่อนส่งไปยังผู้รับสาร
- จ. ผู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดสารไปยังผู้รับสาร

14. ผู้ส่งสารและผู้รับสารในการสื่อสารมวลชน มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร

- ก. มีความคุ้นเคยกัน
- ข. มีความใกล้ชิดกัน
- ค. รู้จักกันเป็นการส่วนตัว
- ง. ไม่รู้จักกันเป็นการส่วนตัว
- จ. ผู้ส่งสารและผู้รับสารสนิทสนมกัน

15. Mass Media หมายถึงอะไร

- ก. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารไปยังคนๆ เดียว
- ข. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารไปยังกลุ่มคน 3-4 คน
- ค. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารไปยังมวลชนจำนวนมาก
- ง. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารไปยังที่แห่งเดียว
- จ. สื่อที่กระจายข้อมูลข่าวสารภายในตัวบุคคล

16. สื่อใดถือเป็นสื่อมวลชน

- ก. เครื่องโทรสาร
- ข. เครื่องโทรศัพท์
- ค. การบรรยายพิเศษ
- ง. การแสดงคอนเสิร์ตในโรงภาพยนตร์
- จ. การพูดผ่านทางวิทยุกระจายเสียง

17. Communication หมายถึงอะไร

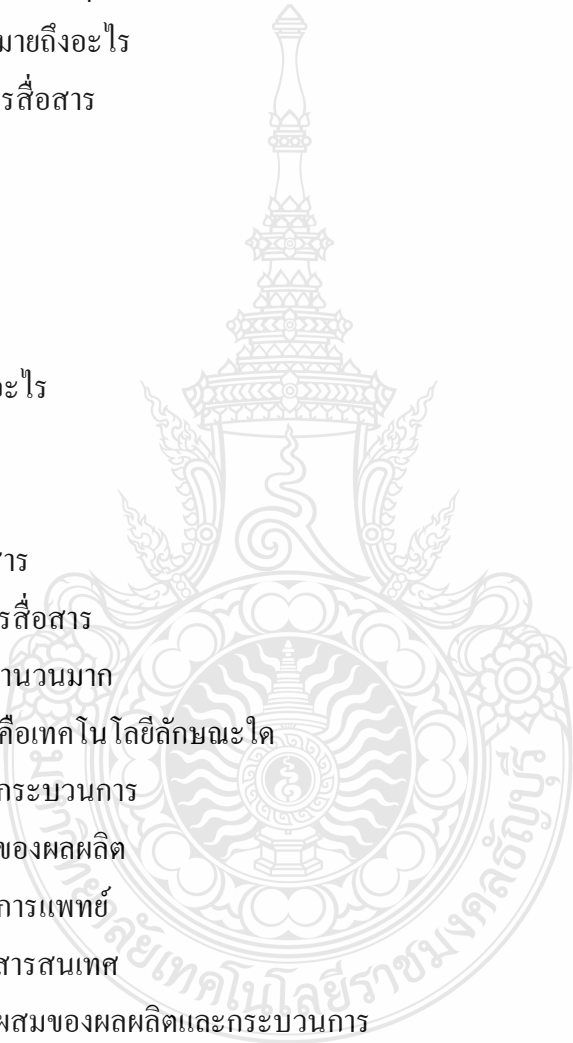
- ก. กระบวนการสื่อสาร
- ข. ประชาชน
- ค. ข่าวสาร
- ง. ผู้ส่งสาร
- จ. มวลชน

18. Message หมายถึงอะไร

- ก. ประชาชน
- ข. สื่อมวลชน
- ค. ข้อมูลข่าวสาร
- ง. กระบวนการสื่อสาร
- จ. ประชาชนจำนวนมาก

19. ระบบคอมพิวเตอร์คือเทคโนโลยีลักษณะใด

- ก. เทคโนโลยีกระบวนการ
- ข. เทคโนโลยีของผลผลิต
- ค. เทคโนโลยีการแพทย์
- ง. เทคโนโลยีสารสนเทศ
- จ. เทคโนโลยีผสมของผลผลิตและกระบวนการ



20. ข้อใดคือความหมายของคำว่าเทคโนโลยี

ก. การนำไปใช้งาน

ข. การทำให้เกิดผลผลิต

ค. ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับโลกเทคโนโลยี

ง. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม

จ. การประยุกต์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ



แบบประเมินคุณภาพสื่อการสอนด้านสื่อของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
2. การจัดลำดับเนื้อหา มีความต่อเนื่อง					
3. ปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียนมีความเหมาะสม					
4. ความถูกต้องของเนื้อหา					
5. การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม					
6. ความเหมาะสมของเนื้อหา กับผู้เรียนระดับปริญญาตรี					
7. เนื้อหา มีปริมาณเพียงพอที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้					
ด้านสื่อ					
8. ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง					
9. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร และสีของตัวอักษร					
10. การออกแบบกราฟิกบนหน้าจอ มีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
11. ความเหมาะสมขององค์ประกอบบนหน้าจอ					
12. ภาพประกอบ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
13. ภาพวิดิทัศน์ มีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
14. การนำเสนอเนื้อหา มีความน่าสนใจ					
15. การจัดวางตำแหน่งภาพ ภาพวิดิทัศน์ มีความเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านปฏิสัมพันธ์					
16. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมทิศทางในการเรียน					
17. ความหลากหลายของรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์					
18. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนมีความเหมาะสม					
19. การเชื่อมโยงบทเรียนไปยังส่วนต่างๆ ถูกต้องเหมาะสม					
20. การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน					
21. สิ่งอำนวยความสะดวกในบทเรียน เช่น การเน้นข้อความ การเขียนโน้ต การค้นหา					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
รูปแบบสื่อ					
6. สีสีนของหน้าจอบทเรียนมีความสวยงาม					
7. ขนาดตัวอักษรชัดเจนอ่านง่าย					
8. สีตัวอักษรมีความเหมาะสม สวยงาม					
9. ภาพประกอบมีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา					
10. ภาพประกอบมีความสวยงาม					
รูปแบบสื่อ					
11. การใช้งานบทเรียนมีความสะดวก ไม่คิดขัด					
12. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนมีความเหมาะสม					
13. การเชื่อมโยงบทเรียนไปยังเนื้อหาส่วนต่างๆมีความเหมาะสม					
14. เปิดโอกาสให้ควบคุมทิศทางการเรียนได้					
การใช้งาน					
15. วิดีทัศน์ถ่ายทอดได้ชัดเจน เข้าใจง่าย					
16. บทเรียนช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
17. ท่าน ได้ความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากศึกษาผ่านบทเรียน					
18. การใช้งานบทเรียนง่ายและสะดวก					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

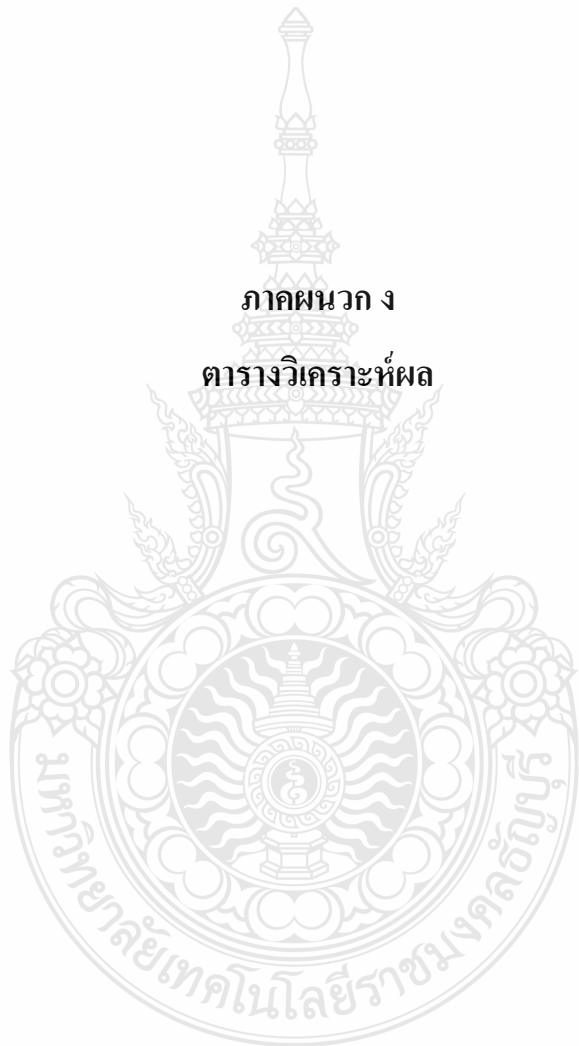
.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง
ตารางวิเคราะห์ผล



ตารางวิเคราะห์การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพสื่อของ
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ
โดยผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล

คำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความ สอดคล้อง	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
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	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
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	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	0	1	1	0.67	ใช้ได้
21	0	1	1	0.67	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

ตารางวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม
ความพึงพอใจของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล

คำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนี ความ สอดคล้อง	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
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	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
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	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

ตารางวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบ
ผลสัมฤทธิ์ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
โดยผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล

คำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความ สอดคล้อง	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	0	1	1	0.67	ใช้ได้
3	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
4	0	1	0	0.33	ใช้ไม่ได้
5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	0	1	0	0.33	ใช้ไม่ได้
7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	0	0.67	ใช้ได้
10	1	1	0	0.67	ใช้ได้
11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
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	0	1	1	0.67	ใช้ได้
18	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	0	1	1	0.67	ใช้ได้
20	1	1	1	1.00	ใช้ได้
21	-1	0	0	0.00	ใช้ไม่ได้
22	0	1	1	0.67	ใช้ได้

คำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความ สอดคล้อง	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
23	1	1	1	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	1.00	ใช้ได้
25	1	1	1	1.00	ใช้ได้
26	1	1	1	1.00	ใช้ได้
27	1	1	0	0.67	ใช้ได้
28	1	1	1	1.00	ใช้ได้
29	0	1	1	0.67	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	1	1	1.00	ใช้ได้
36	1	1	1	1.00	ใช้ได้
37	1	1	1	1.00	ใช้ได้
38	1	1	1	1.00	ใช้ได้
39	1	1	1	1.00	ใช้ได้
40	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

**ตารางวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น KR-20 ค่าความยากง่าย (p)
และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน**

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย(p)	ค่าอำนาจจำแนก(r)	การแปลผล
1	0.73	0.53	ใช้ได้
2	0.37	0.20	ใช้ได้
3	0.30	0.47	ใช้ได้
4	0.40	0.40	ใช้ได้
5	0.43	0.20	ใช้ได้
6	0.20	0.13	ใช้ไม่ได้
7	0.70	0.60	ใช้ได้
8	0.43	0.47	ใช้ได้
9	0.63	0.47	ใช้ได้
10	0.33	-0.13	ใช้ไม่ได้
11	0.47	0.13	ใช้ไม่ได้
12	0.70	0.47	ใช้ได้
13	0.53	0.40	ใช้ได้
14	0.50	0.60	ใช้ได้
15	0.43	0.47	ใช้ได้
16	0.30	0.07	ใช้ไม่ได้
17	0.30	0.07	ใช้ไม่ได้
18	0.37	0.20	ใช้ได้
19	0.63	0.47	ใช้ได้
20	0.43	0.47	ใช้ได้
21	0.33	-0.27	ใช้ไม่ได้
22	0.53	0.53	ใช้ได้
23	0.37	0.33	ใช้ได้

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย(p)	ค่าอำนาจจำแนก(r)	การแปลผล
24	0.03	0.07	ใช้ไม่ได้
25	0.33	0.13	ใช้ไม่ได้
26	0.43	0.60	ใช้ได้
27	0.40	0.53	ใช้ได้
28	0.43	0.07	ใช้ไม่ได้
29	0.33	0.27	ใช้ได้
30	0.43	0.20	ใช้ได้
31	0.30	0.47	ใช้ได้
32	0.50	0.33	ใช้ได้
33	0.40	0.40	ใช้ได้
34	0.47	0.27	ใช้ได้
35	0.40	0.80	ใช้ได้
36	0.37	0.47	ใช้ได้
37	0.37	0.20	ใช้ได้
38	0.33	0.40	ใช้ได้
39	0.37	0.47	ใช้ได้
40	0.43	0.20	ใช้ได้
ค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.85			

เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) ที่ 0.2 ขึ้นไป จัดทำเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแปลผลค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมืออยู่ระหว่าง 0.00-1.00 ยิ่งใกล้ 1.00 ยิ่งมีความเชื่อมั่นสูง เกณฑ์การแปลความหมายความเชื่อมั่น มีดังนี้ (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2552 : 144)

0.00-0.20	ความเชื่อมั่นต่ำมาก
0.21-0.40	ความเชื่อมั่นต่ำ
0.41-0.70	ความเชื่อมั่นปานกลาง
0.71-1.00	ความเชื่อมั่นสูง

**ตารางวิเคราะห์การประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง
พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ**

รายการประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความ คิดเห็น
ด้านเนื้อหา						
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์	4	5	5	4.67	0.58	เหมาะสม มากที่สุด
2. การจัดลำดับเนื้อหา มีความ ต่อเนื่อง	4	5	4	4.33	0.58	เหมาะสม มาก
3. ปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียนมี ความเหมาะสม	5	4	5	4.67	0.58	เหมาะสม มากที่สุด
4. ความถูกต้องของเนื้อหา	4	5	5	4.67	0.58	เหมาะสม มากที่สุด
5. การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	4	5	4	4.33	0.58	เหมาะสม มาก
6. ความเหมาะสมของเนื้อหา กับ ผู้เรียนระดับปริญญาตรี	4	5	4	4.33	0.58	เหมาะสม มาก
7. เนื้อหา มีปริมาณเพียงพอที่จะทำ ให้เกิดการเรียนรู้	4	3	4	3.67	0.58	เหมาะสม มาก
ด้านสื่อ						
8. ความเหมาะสมของการใช้สีพื้น หลัง	4	5	5	4.67	0.58	เหมาะสม มากที่สุด
9. ความเหมาะสมของรูปแบบ ตัวอักษร ขนาดตัวอักษร และสีของ ตัวอักษร	3	4	4	3.67	0.58	เหมาะสม มาก
10. การออกแบบกราฟิกบนหน้าจอ มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	2	4	4	3.33	1.16	ปานกลาง

รายการประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านสื่อ						
11. ความเหมาะสมขององค์ประกอบบนหน้าจอ	3	4	5	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
12. ภาพประกอบ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	3	5	4	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
13. ภาพวิดิทัศน์ มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4	5	5	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
14. การนำเสนอเนื้อหา มีความน่าสนใจ	4	4	5	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
15. การจัดวางตำแหน่งภาพ ภาพวิดิทัศน์มีความเหมาะสม	4	5	5	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
ด้านปฏิสัมพันธ์						
16. เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ควบคุมทิศทาง ในการเรียน	4	5	5	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
17. ความหลากหลายของรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์	3	3	4	3.33	0.58	ปานกลาง
18. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนมีความเหมาะสม	3	4	5	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
19. การเชื่อมโยงบทเรียนไปยังส่วนต่างๆ ถูกต้องเหมาะสม	3	5	4	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
20. การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน สะดวกต่อการใช้งาน	5	5	5	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
21. สิ่งอำนวยความสะดวกในบทเรียน เช่น การเน้นข้อความ การเขียนโน้ต การค้นหาคำ	4	3	5	4.00	1.00	เหมาะสมมาก

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นายกมล สังข์ทอง
วัน เดือน ปีเกิด 23 สิงหาคม 2519
ที่อยู่ 13/4 หมู่ 5 ต.คลองหก อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
การศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
ปี พ.ศ. 2544
ประสบการณ์ในการทำงาน พ.ศ. 2545 - ปัจจุบัน สาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

