

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ
สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ประเทศไทย

สารนิพนธ์
ของ
กฤษฎพร ไรหิตเสถียร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
กันยายน 2551

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ
สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย

สารนิพนธ์
ของ
กฤษฎพร ไรहितเสถียร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

กันยายน 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ
สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย

บทคัดย่อ
ของ
กฤษฎพร ไรหิตเสถียร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
กันยายน 2551

กฤษณพร โรหิตเสถียร. (2551). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถพรณ พรสีมา.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาคุณภาพของบทเรียน คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย ซึ่งกำลังเรียนวิชานี้ ในภาคเรียนที่ 1/2551 1 ห้องเรียน จำนวน 50 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพในด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก คุณภาพในด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี และหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้วสามารถทำแบบทดสอบได้คะแนนผ่านเกณฑ์ 70% ขึ้นไป

THE DEVELOPMENT OF COMPUTER MULTIMEDIA LEARNING LESSONS
ON COMMUNITY HEALTH SERVICES FOR THE ELDER OF
THE NURSE COLLEGE OF THE THAI RED CROSS SOCIETY

AN ABSTRACT

BY

KRISNAPORN ROHITSATHAIN

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

September 2008

Krisnaporn Rohitsathain. (2008). *The Development of Computer Multimedia Learning Lessons on Community Health Services for the Elder of The Nursing College of The Thai Red Cross Society*. Master's Project, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor : Assoc. Prof. Dr. Aurapan Sidama.

The Purposes of this study was to develop the high quality Computer Multimedia Learning Lessons on Community Health Services for the Elder of Nursing College of The Thai Red Cross Society. The samples of the study were 4th year students who enrolled in semester I of 2008 academic year, and were cluster random sampling.

The findings of the Study were : 1) the Content of the developed the high quality Computer Multimedia Learning Lessons on Community Health Services was at a very high quality; 2) the production technology of the lessons was at a high quality; 3) the students who learned from developed lessons passed the test and scored 70% and above.

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงเรียบร้อยด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจากท่านอาจารย์
รศ.ดร. อรพรรณ พรสีมา ที่กรุณาสละเวลาเป็นที่ปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบแก้ไข เพื่อให้เป็นสารนิพนธ์
ที่สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งผู้ศึกษาวิจัย ขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านไว้ ณ โอกาสนี้

ส่วนท่านผู้สนับสนุนให้ได้โอกาสในการเข้าศึกษา ได้รับทุนการศึกษา ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้
ให้สนับสนุน อำนวยความสะดวกในการวิจัย ศึกษา ทดลอง ให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำการประเมิน
คุณภาพเนื้อหา และเครื่องมือ ฯลฯ ได้แก่

คณะผู้บริหารสภากาชาดไทย สำนักงานยูวกาชาด และวิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย
คณะอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คุณค่าและสาระใดๆที่เกิดประโยชน์จากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นคุณงามความดีของผู้มี
พระคุณทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมให้ประสบความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

กฤษณพร โรหิตเสถียร

สารบัญ

บทที่

หน้า

1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการพัฒนา.....	4
การวิจัยและการพัฒนา.....	4
ขั้นตอนของการวิจัยและการพัฒนา.....	4
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	5
ความหมายของมัลติมีเดีย.....	5
รูปแบบของสื่อที่ประกอบในมัลติมีเดีย.....	6
ประเภทของมัลติมีเดีย.....	8
โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างผลงานบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	9
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	12
ประโยชน์ของการนำคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไปใช้ในการศึกษา.....	14
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....	16
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลอนามัยชุมชน.....	19
หลักสูตรวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน.....	19
เนื้อหาหลักสูตรวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชน.....	17
3 วิธีดำเนินงานศึกษาวิจัย.....	28
ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง.....	28
เนื้อหาบทเรียน.....	28
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย.....	29

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย.....	29
การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	30
วิธีการดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	31
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
4 ผลการศึกษาวิจัย.....	33
ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	33
ผลการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยนักศึกษา.....	36
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	37
ความมุ่งหมายของการศึกษาวิจัย.....	37
ความสำคัญของการศึกษาวิจัย.....	37
ขอบเขตของการศึกษาวิจัย.....	37
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย.....	38
การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	38
การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยนักศึกษา.....	38
สรุปผลการศึกษาวิจัย.....	39
อภิปรายผล.....	39
ข้อเสนอแนะ.....	40
บรรณานุกรม.....	42
ภาคผนวก.....	47
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	85

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

- 1 ตาราง 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....34
โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
- 2 ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย.....35
โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา
- 3 ตาราง 3 ผลคะแนนที่ได้การทดลองใช้ข้อสอบหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์.....36
มัลติมีเดียโดยนักศึกษา

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

หลักการและแนวคิดในการจัดทำ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (พุทธศักราช 2539) วิชาการพยาบาล ได้กำหนดว่า การพยาบาลเป็นวิชาชีพหนึ่งที่ต้องศึกษาทั้งภาคทฤษฎี และฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดทักษะ ความชำนาญ สามารถคิด ตัดสินใจ และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างระมัดระวัง รอบคอบ เนื่องจากเป็นอาชีพที่ต้องรับผิดชอบ เกี่ยวกับสุขภาพ ความเป็นอยู่ ในชีวิตประจำวันของแต่ละคนให้ดำรงอยู่ได้อย่างปลอดภัย และมีคุณภาพ ผู้จะประกอบอาชีพพยาบาลจึงต้องเป็นผู้ที่รู้จัก ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม หมั่นฝึกปฏิบัติพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพราะความเจ็บป่วยของคนเรา ไม่อาจเลือกวัน เวลาหรือสถานที่เกิดได้ ฉะนั้น การเตรียมความพร้อมสำหรับปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นต่อความสามารถที่จะช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ได้ทุกสถานการณ์ ทั้งด้านการให้คำแนะนำ การส่งเสริมสุขภาพอนามัย การรักษาพยาบาลขั้นพื้นฐาน การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคต่างๆ ตลอดจนการพยาบาลและฟื้นฟูผู้ป่วยหลังการรักษา ซึ่งหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (พุทธศักราช 2539) ของ วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ได้กำหนดเป้าหมายหลักของการจัดการศึกษาไว้ด้วยว่าผู้ที่จะเป็นบัณฑิตทางการพยาบาลจะต้องมีมีโนทัศน์ทางการสาธารณสุข มีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสาธารณสุข หลักการพยาบาลอนามัยชุมชน สามารถนำกระบวนการพยาบาลไปใช้แก้ปัญหาได้ จัดการบริการอนามัยให้ครอบคลุมทุกด้าน ต้องเป็นผู้ที่เปี่ยมไปด้วยคุณธรรม จริยธรรม ปรับตัวเข้ากับทุกสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป อย่างมีประสิทธิภาพ และจากที่ผู้ศึกษาวิจัยสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน สรุปได้ว่าปัญหาที่พบในปัจจุบัน สำหรับการเรียนการสอนวิชานี้คือ ไม่มีสื่อการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่เป็นภาพ ใช้เพียงแผ่นใสประกอบการบรรยายเท่านั้น ไม่เห็นตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม นักศึกษาพยาบาลไม่สามารถนำความรู้ภาคทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ปฏิบัติ เมื่อพบเหตุการณ์จริงได้ เช่น การวิเคราะห์ปัญหาพื้นฐาน การดูแล การแก้ปัญหา หรือให้คำแนะนำในการป้องกันตนเองได้ นักศึกษาพยาบาลไม่ได้รับการฝึกปฏิบัติ ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหาคือการศึกษาให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ศึกษา วิจัยเห็นควรนำเทคโนโลยีการศึกษาใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีข้อดีหลายประการ ในการเสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น คุณสมบัติที่เด่นชัดคือ เป็นสื่อที่มีคุณภาพสามารถช่วยเชื่อมโยงความรู้ ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ ทำให้ผู้ศึกษาวิจัยสนใจจะพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน และเนื้อหาวิชาอื่นๆต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ประเทศไทย ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

ความสำคัญของการศึกษาวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่มีคุณภาพ สำหรับใช้ในการเรียนการสอน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ประเทศไทย
2. ได้แนวทางการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในวิชาอื่นต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาวิจัยได้กำหนดขอบเขตในการดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากร

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ประเทศไทย ที่ศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน ปีการศึกษา 2551 เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ จำนวนห้องเรียน 3 ห้อง จำนวนนักศึกษา 150 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ประเทศไทย ที่ศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน ปีการศึกษา 2551 เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample random sampling) 1 ห้องเรียน จำนวน 50 คน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

เนื้อหาวิชาที่ใช้ศึกษาครั้งนี้มาจาก เอกสารประกอบคำสอน วิชา 30-0415 การพยาบาลอนามัยชุมชน เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2539) วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ประเทศไทย มี 3 เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ 1 แนวคิดการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ
- เรื่องที่ 2 การประเมินภาวะสุขภาพวัยสูงอายุ
- เรื่องที่ 3 การให้บริการการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง บทเรียนเรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่นำเสนอผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ศึกษาวิจัยสร้างขึ้นจากสื่อหลายรูปแบบ ประกอบด้วย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความตัวอักษร สี และเสียง ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนเรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ได้ศึกษา ค้นคว้า ทบทวน ทำแบบทดสอบ และสามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนอาจเลือกศึกษาเนื้อหาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือตอนใดตอนหนึ่งก่อนได้ โดยแต่ละเรื่องมีการเรียงลำดับการศึกษา ตามขั้นตอน

2. **การพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง การสร้างบทเรียนเรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เป็นระบบ Auto Run ตามหลักการออกแบบ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย โดยดำเนินการวิจัยและพัฒนาตามขั้นตอน

3. **คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย** หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัย ที่สร้างขึ้น โดยได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา เมื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างผู้ศึกษาวิจัยกำหนดให้มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และนักศึกษาสามารถทำแบบทดสอบได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่ผู้ศึกษาวิจัยกำหนด คือ ได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

4. **การพยาบาลอนามัยชุมชน** หมายถึง การดูแลคน หรือกลุ่มคนที่อยู่ร่วมกัน ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทศนคติ และการปฏิบัติตนในทางที่ถูกต้อง เพื่อให้เกิดสุขนิสัยที่ดี อันจะเป็นผลให้มีสุขภาพดี สามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขต่อไป

5. **ผู้สูงอายุ** หมายถึง ผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายที่เปลี่ยนไปตามสภาพ และความสามารถในการใช้ศักยภาพ และจิตใจที่เปลี่ยนแปลงความสามารถในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม ความสอดคล้องในการรับรู้ การจดจำ การรับความรู้ใหม่ๆ การใช้เหตุผล การมองภาพพจน์ตนเอง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบ โดยทั่วไป ใช้อายุตามปีปฏิทินเป็นเกณฑ์ที่สำคัญ สำหรับในประเทศไทยกำหนดว่า ผู้สูงอายุ คือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป

6. **ผู้เชี่ยวชาญ** หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ด้านเนื้อหาบทเรียน และด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่ตรวจสอบและประเมินคุณภาพของบทเรียน ด้วยแบบประเมินคุณภาพบทเรียน ที่ผู้ศึกษาวิจัย ได้พัฒนาขึ้น โดยต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านพยาบาลศาสตร์ และด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือมีประสบการณ์ด้านนั้นๆ อย่างน้อย 10 ปีขึ้นไป หรือปริญญาโทด้านพยาบาลศาสตร์ และด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี ขึ้นไป และหรือจบปริญญาเอกที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี ขึ้นไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการพัฒนา
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลอนามัยชุมชน

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการพัฒนา

การวิจัยและการพัฒนา (Research and Development)

การวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) หรือที่เรียกชื่อย่อว่า R & D เป็นการวิจัยประยุกต์ที่มุ่งคิดค้นแนวทางหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เพื่อสนองความจำเป็นหรือเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะที่สำคัญบางประการ ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำการวิจัยและการพัฒนามาใช้อย่างกว้างขวาง ในวงการศึกษ เรียกว่า การวิจัยและการพัฒนาการศึกษา (Educational Research and Development) โดยอาศัยพื้นฐานการวิจัยเป็นกลยุทธ์ วิธีการสำคัญที่นิยมใช้ในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาการศึกษา เน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยา มีเป้าหมายหลัก คือ ให้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของสื่อการเรียนการสอน หรือผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา (Educational Products) เป็นเทคนิควิธีที่จะเพิ่มศักยภาพของการวิจัยทางการศึกษาให้มีผลต่อการจัดการศึกษา คือเป็นตัวเชื่อมเพื่อแปลงไปสู่ผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่ใช้ประโยชน์ได้จริงในสถานศึกษาทั่วไป

ขั้นตอนของการวิจัยและการพัฒนา ประกอบด้วย 11 ขั้นตอน (เอกสารการให้ความรู้ในการปฏิบัติงานการวิจัยและพัฒนาการศึกษา Thursday 22 Feb 07 @ SE Asia Standard Time หัวข้อ : วิชาการ <http://www.sobkroo.com/r 3.html>) คือ

1. การกำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่จำเป็นที่สุด คือต้องกำหนดให้ชัดว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไร ต้องกำหนดลักษณะทั่วไป รายละเอียดการใช้วัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์กำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำวิจัยและพัฒนา มี 4 ข้อ คือ
 - ตรงกับความต้องการอันจำเป็นหรือไม่
 - ความก้าวหน้าทางวิชาการมีเพียงพอที่จะพัฒนาการวิจัยและพัฒนาหรือไม่

บุคลากรที่มีทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนาหรือไม่
ผลผลิตจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรหรือไม่

2. รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย การสังเกตภาคสนาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิตทางการศึกษาที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็น ผู้ทำวิจัยอาจต้องทำการศึกษาก่อนที่จะเริ่มการพัฒนาต่อไป

3. การวางแผนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต ประเมินการค่าใช้จ่าย กำลังคน และระยะเวลาที่ต้องใช้ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ พิจารณาผลสืบเนื่องจากการผลิต

4. พัฒนารูปแบบและขั้นตอนการผลิตออกแบบหลักสูตร เตรียมวัสดุ ฝีมือ ผู้ฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรม และเครื่องมือการประเมินผล

5. ทดลอง หรือทดสอบครั้งที่ 1 โดยการนำผลผลิตที่ออกแบบ และจัดเตรียมไว้ ในขั้นที่ 4 ประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้น ประเมินผลโดยใช้แบบประเมิน การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

6. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1 โดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นที่ 5 มาพิจารณาปรับปรุง

7. ทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2 โดยนำผลผลิตที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดสอบคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของการประเมินผลการใช้ผลผลิต

8. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2 โดยนำข้อมูล และผลจากการทดสอบคุณภาพในขั้นที่ 7 มาพิจารณาปรับปรุง

9. นำผลผลิตที่ปรับปรุงขั้นที่ 7 ไปทดสอบคุณภาพการใช้งานประเมินผลโดยใช้แบบประเมิน การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

10. ปรับปรุงผลผลิตขั้นที่ 9 เพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป

11. เผยแพร่ เป็นการเสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัยและพัฒนาผลผลิตในที่ประชุม สัมมนาทางวิชาการ หรือวิชาชีพ หรือส่งเผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่างๆ หรือผลิตจำหน่ายต่อไป

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

2.1 ความหมายของมัลติมีเดีย

คำว่า “มัลติมีเดีย” นั้นราชบัณฑิตยสถาน นักวิชาการ ผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญต่างๆ ได้ให้ความหมาย หรือ คำจำกัดความไว้มากมายสามารถค้นคว้าศึกษาได้ไม่ยาก ดังนั้น ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างมาเสนอเพื่อประกอบความเข้าใจในการศึกษาเนื้อหาต่อไป ดังนี้ (สถาพร สาธุการ. : 2540, 109 – 110)

มัลติมีเดีย หรือสื่อประสม (Multimedia) เป็นการนำเอาตัวกลาง (Media) หลากหลายชนิดที่ผ่านประสาทสัมผัสต่างๆ เช่น เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ ข้อความ มาสัมพันธ์กัน แต่ละชนิดมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง ป้องกันการเข้าใจความหมายผิด เน้นให้ผู้เรียนใช้ประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน สามารถตอบสนองการเรียนการสอนได้อย่างสมบูรณ์ มีการจัดระเบียบของตัวกลาง เพื่อใช้ให้เหมาะสมในการนำเสนอเนื้อหาของสื่อแต่ละชนิด ได้คำตอบที่ชัดเจนเป็นประโยชน์และน่าสนใจแก่ผู้เรียน สิ่งสำคัญในการออกแบบ (Instructional – multimedia design) การจัดระบบสื่อประสม คือ ต้องประสานความสัมพันธ์ของสิ่งที่ใช้ เพื่อใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและความสามารถ หรือศักยภาพของสื่อแต่ละชนิดให้ได้ประโยชน์มากที่สุด ทำให้สื่อแต่ละชนิดที่ใช้นั้น อำนวยแก่กันและกัน ทำให้เกิดความสนใจ เกิดการเรียนรู้ที่ดี มีความเข้าใจได้ผลดีมากขึ้น

2.2 รูปแบบของสื่อที่ประกอบในมัลติมีเดีย

จากที่มัลติมีเดียเป็นการผสมผสานของสื่อหลายอย่างเข้าด้วยกันนั้น ทำให้สามารถแสดงถึงส่วนประกอบที่สำคัญในการเป็นมัลติมีเดีย (ดวงดาว จิตร์วัฒน์. 2546 : 12 - 14) คือ

2.2.1 ข้อความ (Text) ได้แก่ บทความ ตัวเลข และสัญลักษณ์พิเศษ ข้อความเป็นองค์ประกอบพื้นฐานในคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีลักษณะพิเศษกว่าระบบอื่น ได้แก่ สามารถเลือกรูปแบบ (Font) ตัวอักษร สี (Color) ขนาด(Size) ได้มากมาย และยังสามารถควบคุมให้เคลื่อนที่ ยืด ขยาย ย่อ แดกกระจาย หรือหมุนตัวได้

2.2.2 เสียง (Sound) ได้แก่ เสียงพูด เสียงธรรมชาติ เสียงดนตรี หรือเสียงประกอบอื่นๆเมื่อนำมาผสมผสานกันอย่างเหมาะสมแล้ว จะทำให้สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความสมบูรณ์เสมือนจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการต้องการเรียนรู้มากขึ้น เสียงในระบบมัลติมีเดียจะเป็นสัญญาณดิจิทัล หมายความว่า ต้องนำเสียงมาเปลี่ยนรูป จากสัญญาณแบบต่อเนื่องหรือที่เรียกว่า “อนาล็อก” ให้เป็นแบบ “ดิจิทัล” แล้วเลือกเก็บไว้ในไฟล์ข้อมูลที่ลงท้าย .WAV โดยทั่วไปไฟล์เสียงมี 2 แบบ คือ WAVE และ MIDI ระบบ MIDI (Music Instrument Digital Interface) เป็นไฟล์เสียงที่เกิดจากเครื่องดนตรีสังเคราะห์ อุปกรณ์ที่นิยมสร้างเสียง MIDI คือ เครื่อง Synthesizer หากไม่มีอุปกรณ์สร้างเสียง MIDI ถ้าติดตั้งซอฟต์แวร์อื่นๆที่สามารถสร้างและเล่นเสียงดนตรีได้ ก็สามารถใช้ได้เช่นกัน

2.2.3 ภาพ (Picture) ภาพที่ใช้ในงานมัลติมีเดีย มี 2 ชนิด คือ ภาพนิ่ง (Still picture) และภาพเคลื่อนไหว (Motion picture)

2.2.3.1 ภาพนิ่ง (Still picture) ภาพที่ใช้ในงานมัลติมีเดีย สามารถสร้างได้โดยใช้เครื่องสแกนภาพ หรือถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล (Digital Camera) แล้วเก็บเป็นแฟ้มภาพ เรียกว่าภาพบิตแมพ (Bitmap) หรืออาจใช้โปรแกรมสำหรับการสร้างภาพ ประเภทภาพถ่ายเส้น เช่น

กราฟ สัญลักษณ์หรือโลโก้ การสร้างภาพประเภทนี้สามารถเลือกใช้ได้จากโปรแกรม Auto CAD หรือ Corel Draw สามารถสร้างให้เคลื่อนไหวหรือใส่สี แสง ได้ตามต้องการ แล้วเก็บแฟ้มภาพเพื่อเรียกมาใช้

2.2.3.2 ภาพเคลื่อนไหว (Motion picture) เกิดจากการนำภาพนิ่งที่ต่อเนื่องกันมาแสดงติดต่อกันด้วยความเร็วที่สายตาไม่สามารถจับได้ และเห็นเป็นการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ภาพอนิเมชัน (Animation) และ ภาพวีดิทัศน์ (Video)

- ภาพอนิเมชัน (Animation) คือ ภาพที่ถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์อาศัยเทคนิคการนำภาพนิ่งหลายๆภาพมาต่อกัน เวย์ (Tway.1995: 4) ได้อธิบายภาพอนิเมชันไว้ว่า คือ การเคลื่อนไหวของภาพกราฟิกที่ถูกนำเสนออย่างรวดเร็ว หรือชุดของหน้าจอ หรือตัวหนังสือที่กำลังเคลื่อนที่ เป็นการเปลี่ยนภาพที่เคลื่อนไหวตั้งแต่ 2 ภาพขึ้นไป เป็นเทคนิคพิเศษเพื่อใช้ในการเปลี่ยนภาพ เช่น การเปลี่ยนภาพจากแมวเป็นสุนัข

- ภาพวีดิทัศน์ (Video) ภาพวีดิทัศน์เป็นภาพที่มีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องเป็นส่วนประกอบของมัลติมีเดียที่สร้างความเข้าใจแก่สายตาผู้ใช้สื่อ และทำให้งานมัลติมีเดียน่าสนใจและน่าดูมากขึ้น ภาพวีดิทัศน์จะถูกเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูล. AVI (Audio Video Interleave) ที่แม้คุณภาพของภาพจะไม่ดีเท่าภาพวีดิทัศน์ที่ได้จากเครื่องเล่นแถบวีดิทัศน์โดยตรง แต่มีข้อดีที่สามารถนำกลับมาเล่นได้โดยไม่ต้องมี Digital Video Adapter หรือ กล่าวอีกอย่างหนึ่ง คือ ไฟล์. AVI เป็นส่วนหนึ่งของซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้แสดงผลภาพ. AVI

นอกจากนี้ รูปแบบของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย อาจประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 5 ส่วน (พัลลภ พิริยะสุรวงศ์. 2539 : 54-56) ดังนี้ คือ

1. บทนำ เป็นส่วนที่แจ้งหัวข้อของเรื่อง หรือเนื้อหาที่จะเรียน วิธีการเรียน ตลอดจนคำแนะนำต่างๆ
2. แบบทดสอบก่อนเรียน เป็นการประเมินผลพื้นฐานความรู้เดิม ในเรื่องที่กำลังจะสอน เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้วิเคราะห์ประเมินผลการเรียน ถ้าทำคะแนนได้เกิน 80 เปอร์เซนต์ โปรแกรมจะถามว่าจะเรียนต่อหรือไม่ หากคะแนนถึงเกณฑ์ที่กำหนด อาจให้ออกจากบทเรียนได้
3. การนำเสนอเนื้อหาและทำแบบทดสอบ ใช้เสนอเนื้อหาของบทเรียน เป็นแบบ Interactive มีการถามตอบ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของเนื้อหาการเรียน
4. แบบทดสอบหลังเรียน เป็นการประเมินความรู้หลังการเรียนในเนื้อหาวิชา และวิเคราะห์ ประเมินผล พร้อมรายงานผลให้นักเรียนทราบ กรณีที่ทำคะแนนได้เกิน 80% โปรแกรมจะออกจากบทเรียนทันที ส่วนที่ทำคะแนนได้ไม่ถึง 80% โปรแกรมจะแนะนำให้กลับไปเรียนใหม่ อีกครั้ง
5. การรายงานผลการเรียนและบันทึกผล เป็นส่วนที่โปรแกรมจะรายงานผลการเรียนให้กับผู้เรียนทราบเป็นคะแนนและเปอร์เซนต์ จากนั้นโปรแกรมจะบันทึกผลลงแผ่นดิสก์เพื่อครูผู้สอนจะ

นำไปวิเคราะห์ผลย้อนกลับสำหรับแนะนำการเรียนรู้ให้นักเรียนแต่ละคน ข้อมูลที่บันทึกเก็บไว้ ได้แก่

- 5.1 ชื่อ และนามสกุล
- 5.2 วัน/เดือน/ปี
- 5.3 เวลาเริ่มเรียน และเวลาสิ้นสุดการเรียน
- 5.4 คะแนนก่อนเรียน และคะแนนที่เป็นเปอร์เซ็นต์
- 5.5 คะแนนแบบฝึกหัด
- 5.6 คะแนนหลังเรียน และคะแนนที่เป็นเปอร์เซ็นต์
- 5.7 เวลาที่ใช้เรียนทั้งหมด

2.3 ประเภทของมัลติมีเดีย

ปัจจุบันมีการนำมัลติมีเดียมาใช้กันอย่างแพร่หลาย มีการแบ่งประเภทของมัลติมีเดียตามคุณลักษณะสำคัญของมัลติมีเดีย ที่เปิดโอกาสให้ผู้ได้มีโอกาสโต้ตอบกับสื่อ หรือข่าวสารที่รับรู้ (Interactive) ตามลักษณะการนำไปใช้งาน (สถาพร สารุการ. 2540 : 110) ดังนี้

2.3.1 มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา (Education Multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน เริ่มได้รับความนิยมและนำมาใช้ในการฝึกอบรม (Computer Based Training) เช่น โปรแกรมการพัฒนาภาษา โปรแกรมการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โปรแกรมการทบทวนสำหรับเด็ก (CAI) ฯลฯ มี 3 รูปแบบ ดังนี้

2.3.1.1 Self Training โปรแกรมการศึกษาการสร้าง เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ และพัฒนาตนเองด้านทักษะ มีการนำเสนอแบบต่างๆ เช่น Presentation, Drill and Practice ฯลฯ

2.3.1.2 Assisted Instruction โปรแกรมการศึกษา ช่วยในการสอนเนื้อหาต่างๆ มีการนำเสนอแบบต่างๆ เช่น Tutorial

2.3.1.3 Edutainment โปรแกรมการศึกษาที่ประยุกต์ ความบันเทิงเข้ากับความรู้ มีรูปแบบในการนำเสนอแบบเกม (Games) แบบสถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นต้น

2.3.2 มัลติมีเดียเพื่อการฝึกอบรม (Training Multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นใช้ในการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของบุคคลด้านทักษะการทำงาน เจตคติต่อการทำงานในหน่วยงาน

2.3.3 มัลติมีเดียเพื่อความบันเทิง (Entertainment Multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อความบันเทิง เช่น ภาพยนตร์ การ์ตูน เพลง ฯลฯ

2.3.4 มัลติมีเดียเพื่องานด้านข่าวสาร (Information Multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมข้อมูล ใช้เฉพาะงานข้อมูล จะเก็บไว้ในรูปของ CD-ROM หรือ มัลติมีเดียเพื่อช่วย

รับ - ส่งข่าวสาร(Conveying Information)ใช้เพิ่มประสิทธิภาพการรับ - ส่งข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ ไปยังกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

2.3.5 มัลติมีเดียเพื่องานขายและการตลาด (Sales and Marketing Multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดีย เพื่อการนำเสนอและส่งข่าวสารในรูปแบบวิธีการเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหา หรือสาระการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆได้ทันที

2.3.6 มัลติมีเดียเพื่อการค้นคว้า (Book Adaptation Multimedia)เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมความรู้ เช่น แผนที่ แผนที่ ภูมิประเทศต่างๆ ทำให้การค้นคว้าเป็นไปอย่างสนุกสนาน มีรูปแบบเป็นพื้นฐานข้อมูลมัลติมีเดีย โดยผ่านโครงสร้างไฮเปอร์เท็กซ์ เช่น สารานุกรมต่างๆ อาทิ Microsoft Bookshelf, Comp tom's Family Encyclopedia , Tourist Information Medical databases , Foreign databases เป็นต้น

2.3.7 มัลติมีเดียเพื่อช่วยในการวางแผน (Multimedia as a Planning Aid) เป็นกระบวนการสร้างและนำเสนองานแต่ละชนิดให้มีความเหมือนจริง (Virtual Reality) มี 3 มิติ เช่น การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม และภูมิศาสตร์ หรือใช้งานด้านการแพทย์ การทหาร การเดินทาง โดยสร้างสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้ใช้ได้สัมผัสเหมือนอยู่ในสถานการณ์จริง ซึ่งบางครั้งไม่สามารถไปอยู่ในสถานการณ์จริงได้

2.3.8 มัลติมีเดียเพื่อเป็นสถานีข่าวสาร วางแผน (Information Terminals) จะพบเห็นในงานบริการข้อมูลข่าวสารในงานธุรกิจ จะติดตั้งอยู่ส่วนหน้าของหน่วยงานนั้น ใช้ด้วยตนเองสามารถให้บริการต่างๆที่นำเสนอผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ สะดวกทั้งผู้ใช้และผู้ให้บริการ มีลักษณะเป็นป้าย หรือจออิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ ติดตั้งตามกำแพง (Multimedia Wall System)เสนอภาพเสียง ข้อความต่างๆที่น่าสนใจ

2.4 โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างผลงานบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้สำเร็จได้แต่ละบทเรียน หรือแต่ละชุดการเรียนรู้ นั้น ไม่มีผู้ใดสามารถใช้โปรแกรมใดโปรแกรมหนึ่งเพียงอย่างเดียว จะต้องศึกษา เรียนรู้ ฝึกหัดการใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง และสามารถนำมาประสานรวมกันได้อย่างสมบูรณ์ได้แก่

2.4.1 Program Adobe Photoshop CS

โปรแกรม Adobe Photoshop CS (วงศ์ประชา จันทน์สมวงศ์ และทศยาภรณ์ เกื้อนุ่น. 2548) เป็นโปรแกรมที่มีการพัฒนามาจาก โปรแกรม Adobe Photoshop เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้าง แก้ไขและตกแต่งภาพที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เนื่องจากคุณสมบัติเด่นที่มีอยู่มากมายไม่ว่าจะเป็นความสามารถจัดการกับไฟล์หลายๆ ชนิด ทั้งภาพที่ถ่ายจากกล้องดิจิตอลและภาพที่จะนำไปผ่าน

กระบวนการพิมพ์ โปรแกรม มีความสามารถเป็นเยี่ยมในการสร้างเอฟเฟ็คต์พิเศษต่างๆด้วยเครื่องมือในโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ และความยืดหยุ่นสูง

คุณสมบัติเด่นของ โปรแกรม Adobe Photoshop CS ในการใช้งานกับภาพ

การแก้ไขภาพถ่ายที่บกพร่องหรือมีตำหนิ

การตกแต่งเพิ่มความน่าสนใจให้กับภาพ

การตัดแปลงภาพ

การตัดต่อภาพ

การใส่ข้อความ

การใส่เอฟเฟ็คต์พิเศษให้ภาพ

การสร้างภาพกราฟฟิก

2.2.2 Program Windows Media Player

เครื่องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน มีการเสริมเพิ่มใส่อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลำโพง ไมโครโฟน ทำให้เล่นไฟล์ที่เป็นมัลติมีเดียได้ เช่น เล่นเพลงในแผ่นซีดี แสดงภาพเคลื่อนไหว บันทึกเสียง หรือถ้าต่ออุปกรณ์อื่นเพิ่ม เช่น สแกนเนอร์ กล้องดิจิตอล ทำให้เก็บภาพ หรือ ตัดต่อภาพเป็นวิดีโอได้เช่นกัน

Program Windows Media Player เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการเล่นเสียงและภาพที่มีมาให้กับ Windows XP มีคุณสมบัติการใช้งาน คือ

เปิดฟังและเลือกฟังเพลงจากแผ่นซีดีเพลง MP3 อินเทอร์เน็ต

ดูภาพยนตร์จากแผ่น VCD (Video CD)

แสดงภาพเคลื่อนไหวประกอบเพลง (Visualizations)

สร้าง Playlist เก็บคัดเลือกเพลงที่จะใช้งานแยกไว้ใน Library ก่อน

ปรับแต่งเสียงภาพและบันทึกเสียงด้วย Volume Control ในโปรแกรมควบคุม

มีคำสั่งเขียนซีดีได้ โดยอาจเลือกเพลงจากแผ่นต่างๆ มารวมไว้ในแผ่นเดียว

2.4.3 Program Macromedia Authorware

ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน (CAI) เช่น ซีดีการเรียนรู้อย่างตนเอง และสื่อผสม (Multimedia) สามารถสร้างได้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปหลากหลายโปรแกรม ซึ่ง Program Macromedia Authorware เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโปรแกรมหนึ่ง ที่นิยมนำมาใช้ในผลิตสื่อได้ดีในปัจจุบัน สราญ บริสุทธิกุล. (2548). ให้ความเห็นเกี่ยวกับ คุณสมบัติเด่นของการเลือกใช้โปรแกรมนี้ผลิตงาน ได้แก่

มีเครื่องมือในการเลือกใช้งานหลายตัว

สามารถกำหนดเงื่อนไข และสร้างงานที่ซับซ้อนได้

สามารถสร้างองค์ประกอบสำเร็จรูปต่างๆ(ไฟล์ต่างๆ)ที่เตรียมไว้ในโปรแกรม มาใช้ในงานที่ตนต้องการให้มีในการผลิตได้

สามารถนำไฟล์รูปแบบต่างๆหลายประเภท เข้ามาใช้ร่วมกันได้พร้อมกัน เช่น ไฟล์รูปภาพ เสียง สี การเคลื่อนไหว ฯลฯ

สามารถสร้างงานที่ได้ตอบกับผู้ใช้งานได้

สามารถกำหนดเงื่อนไขในการทำงาน ใช้งานได้โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องเขียน โปรแกรมเอง หรือถ้าเขียนได้ก็สามารถทำโปรแกรมที่ซับซ้อนมากขึ้นได้

มีการพัฒนาโปรแกรมให้ใช้งานได้มาก และสะดวกขึ้น

สามารถรองรับไฟล์ตั้งแต่ MP 3 ได้ด้วย

จากคุณสมบัติที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า Program Authorware เป็นโปรแกรมที่ สร้างงานโดยการนำการกระทำ และการแสดงที่ต้องการมาเรียงลำดับให้เกิดการทำงานตามที่ต้องการ ซึ่งลำดับในการทำงานที่สร้างอาจประกอบด้วย การกระทำที่เป็นเป็นรูปแบบของการวนซ้ำ หรือกระทำ ตามเงื่อนไขที่กำหนด และการที่จะสร้างการกระทำแต่ละอย่างมีไอคอนสำหรับใช้ทำงานถึง 13 ไอคอน แต่ละไอคอนมีความสามารถในการสร้างงานเฉพาะตัว มีลักษณะเด่นรวมพร้อมใช้อยู่ในโปรแกรมเดียว เหมาะสมในการเลือกใช้งานจาก Program Authorware ดังนี้

ใช้สร้างข้อความ และรูปภาพเพื่อแสดงบนหน้าจอ

ใช้สร้างการเคลื่อนไหวที่ให้กับวัตถุ ซึ่งอาจเป็นข้อความหรือรูปภาพต่างๆ

ใช้ลบวัตถุที่แสดงอยู่บนหน้าจอ

ใช้สร้างการหน่วงเวลาในการแสดง

ใช้กำหนดทิศทางการทำงาน และช่วยในการทำ Hypertext ด้วย

ใช้สร้างงานที่มีเป็นหน้า(Page) ใช้Framework ควบคุมการแสดงผลแต่ละหน้า

ใช้สร้างทางเลือกในการทำงาน

ใช้สร้างการโต้ตอบกับผู้ใช้ในรูปแบบต่างๆ เช่น การสร้างปุ่ม หรือช่องกรอกข้อความ

ใช้เขียนโปรแกรมสคริปต์ได้ สำหรับโปรแกรมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น

มีการคำนวณ หรือการเก็บค่าต่างๆ

ใช้จัดหมวดหมู่ของไอคอนต่างๆที่สร้าง เพื่อให้ดูง่ายขึ้น

ให้นำภาพจากไฟล์ภาพยนตร์มาแสดง

ให้นำภาพจากกล้องวิดีโอทัศน์มาแสดง

ให้นำไฟล์เสียงมาแสดง

2.4.4 Program Nero Express 7

Program Nero Express เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้เขียนข้อมูลลงบนแผ่น CD/DVD แบบง่ายๆ ในการทำงานนี้จะเลือกใช้ Program Nero Express 7 หลังจากเตรียมข้อมูล หรือเนื้อหาการเรียนเรียบร้อยแล้ว ควรบันทึกข้อมูลนั้นลงในฮาร์ดดิสก์ โดยการเก็บไว้ในโฟลเดอร์ที่เหมาะสมสำหรับการบันทึกที่ดีก่อน เพื่อช่วยต่อการทำงานอื่นๆต่อไป การเขียนข้อมูลลงในแผ่นนั้น หากเป็นแผ่นใหม่ที่ยังไม่เคยมีการบันทึกข้อมูลมาก่อนสามารถเปิดเข้าไปใน Program Nero Express 7 ที่ลงไว้ในเครื่องตามลำดับขั้นตอนที่ปรากฏแนะนำหน้าจอ จนจบกระบวนการเบิร์นเสร็จสมบูรณ์ หน้าต่างโปรแกรมจะแจ้งว่า เขียนข้อมูลลงแผ่นซีดีแล้ว ให้คลิกปุ่ม OK เป็นการจบการเขียนข้อมูลเพื่อออกจากโปรแกรม ถ้าต้องการเขียนลงแผ่น DVD ก็ปฏิบัติตามการบันทึกเหมือนแผ่น CD ได้เลย

หากการเขียนแผ่นซีดีเป็นแผ่นที่เคยมีการเขียนข้อมูลไว้แล้ว และต้องการที่จะเขียนข้อมูลเพิ่มลงไป โดยให้ข้อมูลเดิมยังคงอยู่ เมื่อเริ่มเขียนเปิด Program Nero Express 7 ขึ้นมาจะต้องเลือกคลิกหน้า Allow files to be added later (multisession disc) หากไม่ได้คลิกเลือก จะเขียนเพิ่มไม่ได้ และข้อมูลที่เขียนนั้นจะไม่กินเนื้อที่ในแผ่นส่วนที่เขียนไว้แล้ว

Program Nero Express เป็นการเขียนข้อมูลทีละ session เมื่อเขียนแล้วจะแก้ไขข้อมูลเดิมไม่ได้ แต่เขียนเพิ่มใหม่ได้ หรือเป็นแผ่นที่ลบได้อย่างแผ่น CD-RW, DVD-RW หรือ DVD+RW ทำได้โดยลบข้อมูลเดิมทั้งหมด เพื่อนำแผ่นปล่านั้นมาเขียนซ้ำได้เท่านั้น

2.5 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีลักษณะการทำงานที่ละเอียด ซับซ้อน ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานได้ผลที่สมบูรณ์ ควรกำหนดแผนผังการนำเสนอบทเรียนเป็นโครงสร้างไว้ก่อน ซึ่ง บุญชาติ ทักษิณ. (2538 : 33 – 35) กล่าวถึงการออกแบบโครงสร้างการนำเสนอบทเรียนในการจัดผังโครงสร้างงานคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีลำดับขั้นกระบวนการ 3 ขั้น คือ

2.5.1 ขั้นกระบวนการทางความคิด (Idea processing)

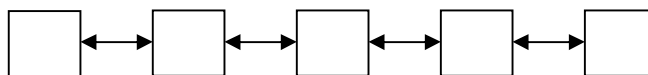
เมื่อเกิดความคิด และความต้องการในการสร้างงานบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผู้สร้างย่อมต้องการสร้างผลงานให้ออกมามีคุณภาพ เป็นสื่อที่สนใจของผู้ใช้ หรือผู้เรียน ดังนั้น ผู้สร้างบทเรียนจะต้องคำนึงถึงเรื่องต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น จุดประสงค์ วัสดุ อุปกรณ์ที่จะใช้ ความสามารถ และทักษะในใช้โปรแกรม ความสามารถในการรองรับการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เวลา และงบประมาณ ว่ามีความพร้อมมาก/น้อย เพียงใด

2.5.2 ขั้นกระบวนการวางแผน (Planning)

เป็นการออกแบบโครงสร้างเส้นทาง เมื่อมีการสร้างผังโครงสร้างของงานที่จะทำ ให้ได้

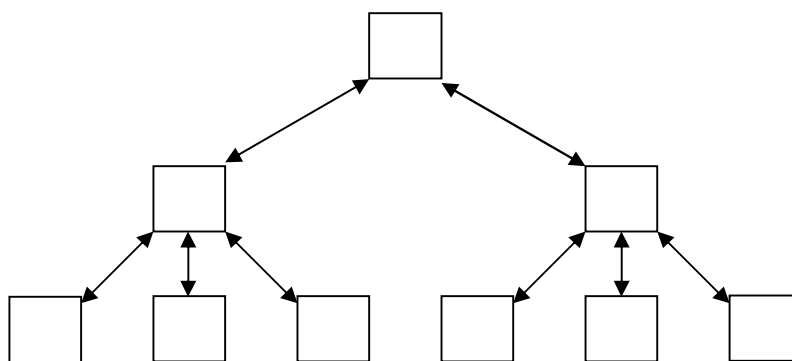
สารบัญเรื่องและรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ การจัดวางผังโครงสร้างงานมัลติมีเดียชิ้นนั้น ประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐาน 4 รูปแบบ ดังนี้

2.5.2.1 แบบเชิงเส้น (Linear) ผู้ใช้เดินไปตามเส้นทางอย่างเป็นลำดับ จากกรอบหนึ่งไปยังอีกกรอบหนึ่ง จากสารสนเทศหนึ่งไปยังอีกสารสนเทศหนึ่งมีลักษณะดังภาพประกอบ 1



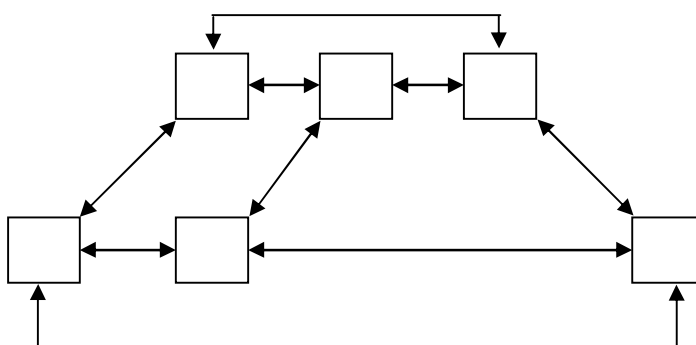
ภาพประกอบ 1 แสดงผังโครงสร้างแบบปฏิสัมพันธ์แบบเชิงเส้น

2.5.2.2 แบบลำดับชั้น (Hierarchical) ผู้ใช้เดินไปตามเส้นทางที่แยกแขนงตามธรรมชาติของเนื้อหา มีลักษณะดัง ภาพประกอบ 2



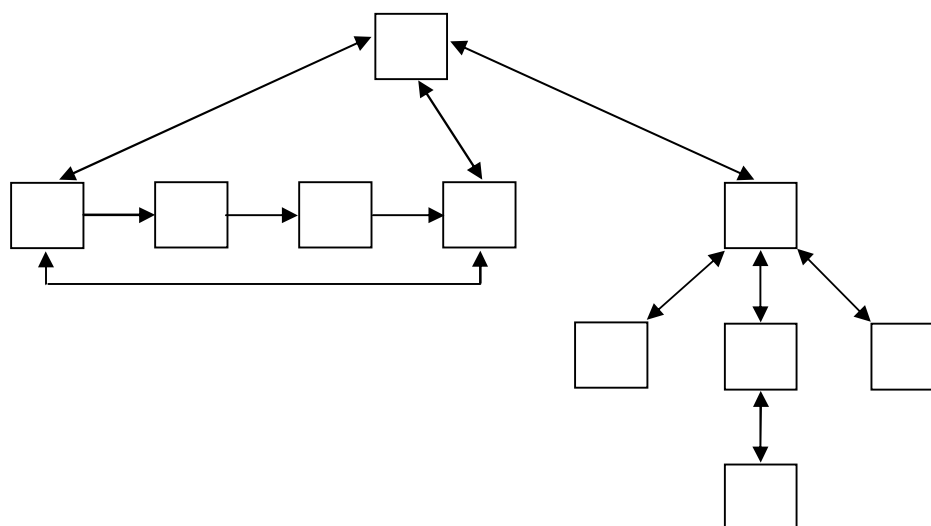
ภาพประกอบ 2 แสดงผังโครงสร้างแบบปฏิสัมพันธ์แบบลำดับชั้น

2.5.2.3 แบบไม่เป็นเชิงเส้น (Nonlinear) ผู้ใช้เดินตามเส้นทางต่างๆอย่างอิสระ ไม่กำหนดขอบเขตของเส้นทาง มีลักษณะดัง ภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 แสดงผังโครงสร้างแบบปฏิสัมพันธ์แบบไม่เป็นเชิงเส้น

2.5.2.4 แบบประสม (Composite) ผู้ใช้สามารถไปตามเส้นทางต่างๆ อย่างอิสระ แต่บางครั้ง อาจเป็นในลักษณะเชิงเส้นตรง หรือแขนงไปตามลำดับเนื้อหา มีลักษณะ ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 แสดงผังโครงสร้างแบบปฏิสัมพันธ์แบบประสม

2.5.3 ขั้นการผลิต (Production)

ก่อนเริ่มสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ควรตรวจสอบฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ที่จะใช้ในการพัฒนางาน ทบทวนการจัดการ และการบริหารในด้านต่างๆ เช่น เวลาและความคิดที่จะทุ่มเทให้กับงาน ขนาดของ CPU, RAM และจอภาพ พื้นที่การเก็บงานบนฮาร์ดดิสก์มีเพียงพอ มีระบบการจัดไฟล์และสำรองไฟล์ มีระบบการตั้งชื่อไฟล์ที่ใช้งาน การจัดหาแหล่งข้อมูลเอกสาร มีโปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆที่สามารถนำมาใช้ร่วมงานกันได้ หรือ แม้แต่การวางระบบการสำรองไฟฟ้ากรณีฉุกเฉิน ด้านการบริหาร การจัดงบประมาณ การประชุม ต้องมีผู้เชี่ยวชาญให้ความช่วยเหลือแต่ละขั้นตอน ฯลฯ

ในการจัดสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อนำไปใช้งานให้ได้ดีนั้น ผู้สร้างควรต้องศึกษารายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องเช่น การจัดระบบการสอน ลำดับขั้นและกระบวนการสร้างงานคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย การเลือกใช้เครื่องมือ ฯลฯ ให้เข้าใจชัดเจนก่อน

2.6 ประโยชน์ของการนำคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไปใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาวิจัยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และการใช้โปรแกรมต่างๆที่จะผลิตสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียจากเอกสาร หนังสือ ตำราวิชาการ มีการเขียนประวัติความเป็นมาตั้งแต่เริ่ม

มีการคิดค้นและการนำไปใช้ในงานด้านต่างๆ สำหรับการนำมาใช้ในการศึกษา(กิดานันท์ มลิทอง. 2536 : 184 – 186) เริ่มนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นครั้งแรกในระยะปลายทศวรรษที่1950 ซึ่งในขณะนั้นมหาวิทยาลัยหลายแห่งในสหรัฐอเมริกาได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหาร เช่น ด้านการบัญชี และการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน ขณะเดียวกันก็มีผู้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิจัย การเรียน การสอน การวิจัยทางด้านนี้เรื่องหนึ่ง ได้แก่ โครงการเพลโต (PLATO) ที่มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ในปี ค.ศ.1960โดยมีวัตถุประสงค์ในการออกแบบใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน การใช้คอมพิวเตอร์ ในวงการศึกษามีการคิดค้น และปรับปรุงเรื่อยมา..ในกลางทศวรรษที่1970 ได้มีบริษัทคอมพิวเตอร์ 3 บริษัท พยายามคิดค้น ประดิษฐ์เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ขึ้น และประสบผลสำเร็จในปี ค.ศ.1977 นับเป็นการนำไปสู่การปฏิบัติ การใช้เครื่องมือไมโครคอมพิวเตอร์ ในวงการศึกษ สถาบันการศึกษา โรงเรียนทั้งระดับประถม มัธยมและมหาวิทยาลัย มีการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้กันอย่างกว้างขวาง (กิดานันท์. 2536; อ้างอิงจาก Alessi and Trollip 1985 : 47 - 50)

คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำมาใช้ได้กับงานทุกประเภท เช่น ในวงการธุรกิจ การแพทย์ และอุตสาหกรรม เป็นต้น สำหรับในวงการศึกษานั้น เริ่มมีการใช้กันอย่างแพร่หลายไม่นานมานี้ เมื่อมีการประดิษฐ์เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ขึ้นมาใช้งาน เนื่องจากเป็นเครื่องที่มีขนาดเล็กและราคาไม่สูงเกินไปที่สถาบันการศึกษาต่างๆจะซื้อมาใช้ได้ การนำคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่อย่างหนึ่ง มาใช้ในวงการศึกษานั้น สามารถใช้ได้ ทั้งในการบริหาร ด้านการเรียนการสอน ที่เรียกกันว่า “Computer-Based Instruction : CBI” คือ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการสอน เพื่อให้มีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับโปรแกรมบทเรียนCBI แบ่งออกเป็น คอมพิวเตอร์จัดการสอน (CMI) และ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

คอมพิวเตอร์ในการบริหาร (Administrative Use)

จุดแรกเริ่ม เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหาร ต่อมา จึงนำมาใช้ในการศึกษา สามารถแบ่งออกเป็น 2 ด้าน (กิดานันท์. 2536; อ้างอิงจาก Alessi and Trollip. 1985 : 50) คือ

1. ในด้านของผู้บริหารสถาบันการศึกษาคอมพิวเตอร์สามารถช่วยผู้บริหารฯ ในการทำงาน ด้านต่างๆ เช่น การทำบัญชี การจัดตารางสอน การเก็บบันทึกข้อมูล และการควบคุมทรัพย์สินของสถาบัน เป็นต้น

2. ในด้านการบริหารงานของครูผู้สอน เนื่องจากครูผู้สอนมีกิจกรรมต่างๆมากมาย นอกเหนือจากงานการสอนปกติ ได้แก่ งานด้านการเขียน เช่นการเขียนรายงาน การเตรียมบทเรียน การเตรียมแบบทดสอบ ฯลฯ งานด้านการคิดคำนวณ เช่น การตรวจและการรวบรวมคะแนน งานด้านเอกสาร เช่น การเตรียมเอกสารประกอบการสอน การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน และงานด้านการเตรียมบทเรียนและการจัดทรัพยากรต่างๆ เป็นต้น งานเหล่านี้ครูผู้สอนสามารถนำคอมพิวเตอร์มาช่วย

ใช้ในการทำงานและเก็บข้อมูลได้ เช่น การใช้โปรแกรม Word processor เพื่อพิมพ์เอกสารประกอบการสอน โน้ตย่อบทเรียนเพื่อแจกผู้เรียน หรือแบบทดสอบต่างๆ เพื่อเก็บบันทึกไว้ใช้ในครั้งต่อไปได้ หรือการใช้โปรแกรมในการคิดคำนวณ เช่น โปรแกรม VisiCalc ใช้คิดคะแนนสอบและเกรด เป็นต้น หากผู้สอนมีความสามารถทำได้จะทำให้การทำงานสำเร็จด้วยความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง

คอมพิวเตอร์จัดการสอน (Computer-Managed Instruction : CMI)

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องมีภาวะวิเคราะห้ลักษณะและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะกับผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์จัดการเรียนการสอน สามารถแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถและความถนัดของตนเองเป็นการจัดการศึกษาเป็นรายบุคคลโดยใช้โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างกัน หรืออาจใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับสื่อประเภทอื่น เพื่อให้การเรียนรู้ครบตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่ตั้งไว้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction : CAI)

เมื่อมีการนำคอมพิวเตอร์ มาเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะทำให้การเรียนการสอนมีปฏิสัมพันธ์กันได้ระหว่างผู้เรียน กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกันกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนปกติ นอกจากนี้ คอมพิวเตอร์ยังมีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ทันที ซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงให้แก่ผู้เรียน ดังนั้น จึงมีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกันอย่างกว้างขวางและแพร่หลาย เพื่อให้ผู้เรียน สามารถเรียนรู้โปรแกรม จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบต่างๆ ในแต่ละบทเรียนจะมี ตัวอักษร ภาพกราฟฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้ง เสียงประกอบด้วย ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียน ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นได้อาศัยแนวความคิดจากทฤษฎีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองโดยการออกแบบโปรแกรมจะเริ่มต้นจากการให้สิ่งเร้าแก่ผู้เรียน ประเมินผลการตอบสนองของผู้เรียนให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการเสริมแรง และให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเลือกสิ่งเร้าลำดับต่อไป

ซึ่งผู้ศึกษาวิจัย จะได้นำความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า ศึกษา ทำความเข้าใจ และฝึกหัดใช้เป็นเทคนิคผลิตสื่อเพื่อการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ในบทต่อไป

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

กนกวรรณ จิตราช (2550: 72) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องผักสวนครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่2 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ

ตามเกณฑ์ที่กำหนด 90/90 อาจเป็นผลมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้นได้มีการดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมาย การศึกษาวิเคราะห์เนื้อหา การวางแผนการดำเนินการพัฒนา การพัฒนา จนถึงการทดลอง อีกทั้งยังผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา ว่ามีคุณภาพ และมีการทดลองใช้ตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา

สุรัช ไชยยนต์ (2549: บทคัดย่อ) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องวงจรไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 90.67/92.13 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

อทิตา นพนิช (2548: บทคัดย่อ) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้เข้ารับการฝึกหลักสูตรระดับฝีมือแรงงาน สาขาช่างกลโรงงาน สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้เข้ารับการฝึกหลักสูตรระดับฝีมือแรงงาน มีคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน อยู่ในระดับดี มีประสิทธิภาพ 91.33/88.50

ดวงดาว จิตวิวัฒน์ (2546: 52) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการดูแลช่วยเหลือป้องกันผู้ที่ได้รับอันตราย สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 88.00/85.93 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 85/85 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจและสนใจศึกษาเป็นอย่างดี เนื่องจากลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีอิสระตามลำดับเนื้อหา บทเรียน ตามความสามารถของแต่ละบุคคล เมื่อมีปัญหาหรือไม่เข้าใจ ผู้เรียนย้อนทำแบบฝึกหัดได้มากเท่าที่ต้องการทบทวน ไม่มีความยุ่งยากในการใช้บทเรียนที่ดำเนินไปตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ รู้ผลคะแนนทันทีที่ทำงานเสร็จ เป็นแรงเสริม และแรงจูงใจให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น

รักชนก พูลสุวรรณ (2546: 76-78) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องระบบฉายและเครื่องฉาย หลักสูตรปริญญาตรี พบว่า การประเมินคุณภาพเนื้อหาอยู่ในระดับดี ด้านสื่ออยู่ในระดับดีมาก บทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ เนื่องจากได้พัฒนาอย่างเป็นระบบ และดำเนินการทดลองตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา ส่วยพฤติกรรมของผู้เรียนพบว่า ผู้เรียนมีความสนใจกับการเรียน มีความกระตือรือร้น ตั้งใจเรียนเป็นอย่างดี ชื่นชอบกับการโต้ตอบและการควบคุมบทเรียนด้วยตนเอง ดังนั้นจึงทำให้บทเรียนที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการสอนได้จริง

นิภาวรรณ รัตนานนท์ (2542: บทคัดย่อ) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการประเมินทารกแรกคลอด สำหรับนักศึกษาพยาบาล พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น

มีประประสิทธิภาพร้อยละ80 ส่วนนักศึกษาพยาบาลที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียฯมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

ซานิตย์ กายาผาด (2542: 57) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องเรียนมัลติมีเดียด้วยมัลติมีเดียพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่พัฒนามีเกณฑ์มาตรฐานไม่ต่ำกว่า80/80 ผู้เรียนมีความคิดเกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ความคิดเห็นด้านการนำเสนอ และต้องการเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียนี้ อยู่ในเกณฑ์สูงสุด และความสนใจเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนและความสนุกสนานร่วมในบทเรียนอยู่ในเกณฑ์สูง

แมคโดแนล (McDonald.1996) ได้ศึกษาผลกระทบของมัลติมีเดียในการสอน ทางด้านผลสัมฤทธิ์และทัศนคติต่อการเรียนแบบ Kolb's Learning Styles โดยศึกษาจากนักเรียน 298 คน ผลการวิจัยพบว่า การใช้มัลติมีเดียในการสอนมีผลทางบวกต่อทัศนคติของนักศึกษา ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละแบบผลของทัศนคติของนักเรียนต่อบทเรียนมัลติมีเดีย มีผลมาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความชอบทางการเรียน

ออคเลอร์ (Auclair. 1996 : A) ได้ทำการวิจัย เรื่องการส่งเสริมความคงทนในการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย พบว่า มัลติมีเดียมีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ และมีประโยชน์เมื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในห้องเรียน

ฮอลลิส (Hallis. 1996 : 14) ได้ทำการวิจัย เรื่องการสร้างมัลติมีเดียสำหรับห้องสมุดวิชาการพบว่า มัลติมีเดียที่ประกอบด้วยตัวอักษร เสียง ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหวเหล่านี้ เป็นส่วนประกอบในการดึงดูดความสนใจของผู้มาใช้บริการห้องสมุด ซึ่งการนำเสนอมัลติมีเดีย เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้งาน

วิลสัน (Wilson.1992) ได้พัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับใช้ในมหาวิทยาลัย South Carolina เพื่อใช้พัฒนาการสอนโดยการบรรยายและสนับสนุนการเรียนรู้โดยใช้การเรียนจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งคอมพิวเตอร์เป็นผู้ออกคำสั่ง นักเรียนสามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้ทันทีเหมือนกับกำลังเรียนในชั้นเรียน ภายในคอมพิวเตอร์จะบรรจุข้อมูลต่างๆ ที่จะทำให้ผู้เรียนเหมือนได้รับประสบการณ์การเรียนการสอนจริงเช่น การรับรู้ข่าวสารข้อมูล การเรียนจากการสาธิต และการประชุมผ่านระบบคอมพิวเตอร์

คลีเมนต์ (Clement.1981: 28) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียพบว่า ผู้เรียนโดยทั่วไปมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เนื่องจากผู้เรียนควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเอง เมื่อผู้เรียนทำผิดจะไม่รู้สึกอายเพราะไม่มีใครทราบ โปรแกรมจะป้อนข้อมูลตอบกลับทันที ทำให้ผู้เรียนรู้สึกดีกว่าการเรียนแบบธรรมดาในชั้นเรียน

จากงานวิจัยที่นำมาเสนอนี้จะเห็นได้ว่า มีการนำมัลติมีเดียมาใช้ในการเรียนการสอนกันมาก เพราะเหตุผลที่มัลติมีเดียเป็นสื่อที่น่าสนใจ และสามารถทำให้ผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความแตกต่าง

ระหว่างบุคคล ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้มีความกระตือรือร้น ทำให้สนุกสนานกับบทเรียน บทเรียนไม่น่าเบื่อ นอกจากนี้ มัลติมีเดียยังช่วยในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับแหล่งความรู้ ต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง ตามความสามารถและพื้นฐานความรู้ของแต่ละคน ข้อดีเหล่านี้มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมาก ผู้ศึกษาวิจัยจึงเห็นว่าควรได้มีการพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อการเรียนการสอนให้มากยิ่งขึ้น ให้เพียงพอับความต้องการของผู้เรียนต่อไป

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลอนามัยชุมชน

4.1 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2539)

วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ (เอกสาร คำสอน วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน) มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับภาวะสุขภาพ ปัญหา การวิเคราะห์ และวางแผนการแก้ปัญหาของกลุ่มวัยผู้สูงอายุในชุมชนของประเทศไทย รวมถึงกลยุทธ์การให้บริการ ด้านการพยาบาล ด้วย โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ในวิชา 30 – 0415 การพยาบาลอนามัยชุมชน เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ จำนวน 2 หน่วยกิต เวลาเรียน 2 ชั่วโมง ของนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาลไทย

4.2 เนื้อหาหลักสูตรวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ มีแผนการสอน ดังนี้

4.2.1 วัดดูประสงค์ เมื่อนักศึกษาเรียนจบบทเรียนเรื่องนี้แล้ว นักศึกษาสามารถ

4.2.1.1 อธิบายสถานการณ์ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุได้

4.2.1.2 อธิบายปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย และผลกระทบในผู้สูงอายุได้

4.2.1.3 วิเคราะห์ วางแผน และแก้ปัญหาสุขภาพให้แก่ผู้สูงอายุได้

4.2.1.4 อธิบายกลยุทธ์การให้บริการพยาบาลอนามัยชุมชนแก่ผู้สูงอายุได้

4.2.1.5 ระบุสถานที่ที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุได้

4.2.2 หัวข้อในการสอน

4.2.2.1 แนวคิดการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

4.2.2.1.1 สถานการณ์ของผู้สูงอายุ

4.2.2.1.2 ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ

4.2.2.2 การประเมินภาวะสุขภาพวัยสูงอายุ

4.2.2.2.1 การประเมินและข้อควรระวังในการประเมินภาวะสุขภาพวัยสูงอายุ

4.2.2.2.2 การวิเคราะห์และวางแผนแก้ปัญหาสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ

4.2.2.3 การให้บริการการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

4.2.2.3.1 กลยุทธ์การให้บริการการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

4.2.2.3.2 หลักการจัดบริการการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

4.2.2.3.3 สถิติการสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

4.2.3 กิจกรรมในการเรียนการสอน

4.2.3.1 การบรรยายให้ความรู้ (Lecture)

4.2.3.2 การอภิปราย (Discussion)

4.2.3.3 การสาธิต (Demonstration)

4.2.3.4 การเรียนการสอนโดยใช้ปัญญาเป็นหลัก (Problem Based Learning)

4.2.3.5 การเรียนการสอนโดยใช้โมเดลชิปปา (CIPPA Model)

4.2.3.6 การศึกษาด้วยตนเอง (Self Directed Learning)

กิจกรรมทั้ง 3 ลักษณะครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับ สถานการณ์ของผู้สูงอายุ ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ การประเมินภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ การให้บริการพยาบาลอนามัยชุมชนแก่ผู้สูงอายุ ยกตัวอย่างสถานที่ที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุ ฯลฯ

4.2.4 สื่อการเรียนการสอน

4.2.4.1 แผ่นใส - เครื่องฉายข้ามศีรษะ

4.2.4.2 ฝึกปฏิบัติด้วยการจำลองเหตุการณ์ขณะที่ออกปฏิบัติงานในชุมชน

4.2.4.3 เอกสารประกอบการบรรยาย

4.2.5 การประเมินผล

4.2.5.1 สังเกตความสนใจของนักศึกษาขณะฟังการบรรยาย อภิปราย

4.2.5.2 การมีส่วนร่วมในการอภิปราย ชักถาม

4.2.5.3 การให้ความสนใจตอบคำถาม

4.2.5.4 การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมตามหัวข้อที่กำหนดให้

4.2.5.5 ผลการฝึกปฏิบัติด้วยการจำลองเหตุการณ์

4.2.5.6 ผลการทดสอบด้วยข้อสอบแบบปรนัย

4.2.5.7 การประเมินผลจากการปฏิบัติงานจริงในการลงพื้นที่ในชุมชน

เนื้อหา เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ (เอกสารคำสอน วิชาการพยาบาล
อนามัยชุมชน เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ. 2539: 1 - 23)

1 แนวคิดการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายที่เปลี่ยนแปลงสภาพและความ
สามารถในการใช้ศักยภาพทางจิตใจที่เปลี่ยนแปลง ความสามารถในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม ความ
สอดคล้องในการรับรู้ การจดจำ การรับความรู้ใหม่ๆ การใช้เหตุผล การมองภาพพจน์ตนเอง รวมทั้ง
การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ที่เปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบ โดยทั่วไป ใช้อายุตามปฏิทิน
เป็นเกณฑ์ที่สำคัญ สำหรับประเทศไทย กำหนดว่า ผู้สูงอายุ คือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป

ปณิญาผู้สูงอายุ

สืบเนื่องจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2540 มาตราที่ 80 ได้
กำหนดไว้ว่ารัฐต้องสงเคราะห์ คนชรา ผู้ยากไร้ ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และผู้ด้อยโอกาสให้มีคุณภาพ
ชีวิตที่ดีและพึ่งตนเองได้ และเนื่องจาก ปี พ.ศ. 2542 เป็นปีสากลว่าด้วยผู้สูงอายุ รัฐบาลจึงได้ประกาศ
ปณิญาผู้สูงอายุไทย เพื่อพิทักษ์สิทธิของผู้สูงอายุในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ผู้สูงอายุต้องได้รับปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต อย่างมีคุณค่าและศักดิ์ศรี ได้รับการ
การพิทักษ์ และคุ้มครองให้พ้นจากการถูกทอดทิ้งและละเมิดสิทธิ โดยปราศจากการเลือกปฏิบัติ
โดยเฉพาะ ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถพึ่งพาตนเอง หรือครอบครัวได้ และผู้พิการที่สูงอายุ
2. ผู้สูงอายุควรอยู่กับครอบครัวด้วยความเคารพ รัก ความเข้าใจ ความเอื้ออาทร การ
ดูแลเอาใจใส่ การยอมรับบทบาทของกันและกันระหว่างสมาชิกในครอบครัว เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์
อันดี ในการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข
3. ผู้สูงอายุควรได้รับโอกาสในการศึกษา เรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่าง
ต่อเนื่อง เข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และการบริการทางสังคม อันเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต เข้าใจถึง
ความเปลี่ยนแปลงของสังคมรอบด้าน เพื่อสามารถปรับบทบาทของตนให้สมวัย
4. ผู้สูงอายุควรได้ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ให้สังคม มีโอกาสที่ได้ทำงานที่
เหมาะสมกับวัยตามความสมัครใจ โดยได้รับค่าตอบแทนที่เป็นธรรม เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ และ
เห็นชีวิตมีคุณค่า
5. ผู้สูงอายุควรได้เรียนรู้ในการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง ต้องมีหลักประกันและ
สามารถเข้าถึงบริการด้านสุขภาพอนามัยอย่างครบวงจร โดยเท่าเทียมกัน รวมทั้งการได้รับการดูแล
จนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต อย่างสงบตามคตินิยม
6. ผู้สูงอายุควรมีบทบาทและส่วนร่วมในกิจกรรมของครอบครัว ชุมชน และสังคม

โดยเฉพาะการรวมกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และความเข้าใจอันดีระหว่างผู้สูงอายุด้วยกัน และกับบุคคลทุกวัย

7. รัฐโดยการมีส่วนร่วมขององค์กรภาคเอกชน ประชาชน สถาบันสังคม ต้องกำหนดนโยบายและแผนหลักด้านผู้สูงอายุ ส่งเสริม และประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องให้บรรลุตามเป้าหมาย

8. รัฐโดยการมีส่วนร่วมขององค์กรภาคเอกชน ประชาชน สถาบัน สังคม ต้องตรากฎหมายว่าด้วยผู้สูงอายุ เพื่อเป็นหลักประกัน และการบังคับใช้ในการพิทักษ์สิทธิคุ้มครองสวัสดิภาพ และจัดสวัสดิการแก่ผู้สูงอายุ

9. รัฐโดยการมีส่วนร่วมขององค์กรภาคเอกชน ประชาชน สถาบันสังคม ต้องรณรงค์ปลูกฝังค่านิยม ให้สังคมตระหนักถึงคุณค่าของผู้สูงอายุตามวัฒนธรรมไทย ที่เน้นความกตัญญูตักเตือน และความเอื้ออาทรต่อกัน

1.1 ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ

ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ จากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายใน และภายนอกร่างกายของผู้สูงอายุก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพต่อระบบต่างๆของร่างกาย ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบประสาท ระบบทางเดินปัสสาวะ ความผิดปกติของการรับรู้ความรู้สึก และสุขภาพจิต นอกจากนี้ ในปัจจุบันพบปัญหาที่สำคัญเพิ่มขึ้น และมีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ คือ ปัญหาการทารุณ หรือทำร้ายผู้สูงอายุ เกิดจากผู้ดูแลที่เป็นสมาชิกในครอบครัว และผู้ดูแลจากสถานบริการ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ไม่ให้เสื้อผ้า อาหาร ที่อยู่อาศัย ไม่ดูแลเอาใจใส่สุขภาพ

โรคเอดส์กับผู้สูงอายุ

ปัจจุบันโรคเอดส์ส่งผลกระทบต่อคนทุกเพศทุกวัย ไม่เว้นแม้แต่ผู้สูงอายุ ดังที่ทราบกันทั่วไปว่า โรคเอดส์สามารถติดต่อกันได้โดยการมีเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อ ดังนั้น คนส่วนใหญ่จึงคิดว่า ผู้สูงอายุไม่น่าจะมีโอกาสได้รับเชื้อเอดส์ แต่ในความเป็นจริงแล้ว ไข้หวัดใหญ่จะหมายความว่าความต้องการทางเพศจะหมดไป และโรคเอดส์ก็ยังติดต่อได้อีกหลายทาง ไม่ว่าจะเป็นการถ่ายเลือด การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน การได้รับเชื้อไม่ได้ออกอาการให้เห็นทันทีเหมือนโรคอื่นๆ ต้องใช้เวลา อาจเป็นเดือนหรือเป็นปีก็ตาม ผู้ที่ได้รับเชื้อเอดส์มีผลกระทบทั้งต่อตนเองและต่อสมาชิกในครอบครัว ในชุมชน เพื่อนบ้านหรือคนใกล้ชิด เหล่านี้ทำให้วิถีชีวิตของผู้สูงอายุเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านลบอย่างรวดเร็ว และรุนแรง จนผู้สูงอายุไม่สามารถปรับตัวได้

1.2 สถานการณ์ปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุไทย

มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุไว้มากมายเช่น เมื่อ ปี พ.ศ. 2540 คณะ

ทำงานโครงการสำรวจผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2538 รายงานการประเมินสถานะสุขภาพของผู้สูงอายุ จากกระบวนงานปกติของกระทรวงสาธารณสุข การสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สรุปปัญหาของผู้สูงอายุไว้ดังนี้ ปัญหาโรคทางร่างกาย ปัญหาความพิการ และโภชนาการของผู้สูงอายุ ปัญหาสุขภาพจิต ปัญหาทางเพศ

2 การประเมินภาวะสุขภาพวัยผู้สูงอายุ

2.1 ข้อควรระวังในการประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ

การพยาบาลอนามัยชุมชน จะสามารถใช้กลยุทธ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สำคัญที่สุด คือ ต้องสามารถประเมิน และวิเคราะห์ปัญหาความต้องการของผู้สูงอายุได้อย่างถูกต้อง มีหลักสำคัญ ดังนี้

ด้านประชากรศาสตร์ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ความเชื่อ ฯลฯ

ด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพ รายได้ การศึกษา ฯลฯ

ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สภาพแวดล้อมในบ้าน/ในชุมชน ความปลอดภัย

ด้านสถิติชีพ และดัชนีอนามัย ได้แก่ อัตราการเจ็บป่วย – การตาย

ด้านบริการทางสุขภาพ ได้แก่ สถานบริการด้านการแพทย์ และอนามัย ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ที่สะดวก อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

ด้านพฤติกรรมสุขภาพ ในการประเมินสภาพของผู้สูงอายุ ต้องระลึกเสมอว่า ผู้สูงอายุ มักไม่บอกปัญหาของตนเองให้ผู้อื่นทราบ เช่น ปัญหาการกลืนปัสสาวะไม่ได้ หรือ ความจำเริ่มเสื่อมถอย อาการของผู้สูงอายุมักไม่เห็นชัดเจน เหมือนที่พบในคนที่มีอายุน้อย อีกทั้งการสื่อสารก็ลำบาก เนื่องจากผู้สูงอายุมีอาการซึม การได้ยินไม่ชัดเจน หรือ สับสน

การพยาบาลอนามัยชุมชนสามารถประเมินสภาพผู้สูงอายุ

การสังเกต เมื่อไปเยี่ยมบ้านต้องสังเกตสิ่งต่างๆ ทั้งในบ้านและนอกบ้านที่อาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพแก่ผู้สูงอายุได้

การซักถามประวัติ ต้องคำนึงถึงความน่าเชื่อถือเสมอ เนื่องจากผู้สูงอายุมักมีโอกาสเกิดความผิดปกติของสมองสูง ทำให้ประวัติที่ได้ อาจไม่ถูกต้องต้องซักถามจากผู้ดูแลและญาติ ระหว่างการซักประวัติต้องสังเกตความสามารถในการได้ยินการพูดการสื่อสารและการตอบสนองควบคู่ไปด้วย

การตรวจร่างกาย ต้องพิจารณาอย่างละเอียด มีส่วนที่สำคัญ คือ การวัดสัญญาณชีพ ความดันโลหิต การตรวจผิวหนัง การตรวจตาทั้ง Visual acuity และ Visual field การตรวจช่องปาก มักพบการอักเสบของเหงือก ฟันผุ ฯลฯ การตรวจระบบหัวใจ และหลอดเลือดแดงใหญ่ ควรตรวจ Carotid arteries และ Femoral arteries โดยการฟังเสียง Bruit เสมอ การตรวจทรวงอกและปอด ดูสภาพร่างกายมีหลังโก่งจากการหักและยุบตัวของกระดูกสันหลัง ผิวหนังใต้ร่มอาจะมีผื่นแดงที่เกิดจากเชื้อรา

หรือ การระคายเคืองจากการอักเสบ การตรวจท้อง อวัยวะเพศและทวารหนัก เพื่อการคัดกรองของ ปัสสาวะ ดูภาวะไธเลื้อน หรือภาวะอุจจาระผิดปกติ การตรวจแขนและขา ตรวจชีพจรของหลอดเลือด ส่วนปลายที่ขาทั้งสองข้าง การตรวจระบบประสาท เป็นสิ่งสำคัญในผู้สูงอายุเนื่องจากโรคเกี่ยวกับ ระบบประสาท เป็นสาเหตุสำคัญของภาวะทุพพลภาพ เป็นต้น

2.2 การวิเคราะห์และวางแผนแก้ปัญหาสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ

เมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้ว ต้องนำมาวิเคราะห์ปัญหา และความต้องการของผู้สูงอายุ เพื่อการวางแผนการบริการต่อไป ทำให้ผู้สูงอายุ และผู้ดูแลได้มีส่วนร่วมในการช่วยให้เกิดความเข้าใจ ลดความกังวล และเป็นการช่วยกระตุ้นการดูแลตนเองของผู้สูงอายุอีกด้วย

ในการให้บริการพยาบาลอนามัยชุมชนนั้น ต้องใช้ทักษะทั้งทางด้านการพยาบาลและการให้คำปรึกษา แนะนำ ต้องปฏิบัติการพยาบาลแบบองค์รวม ต้องคำนึงถึงความเชื่อ วัฒนธรรม ค่านิยมต่างๆของผู้สูงอายุด้วย และต้องระลึกละเอียดว่าการจะทำให้ผู้สูงอายุเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆพร้อมกัน หลายๆด้านในเวลาเดียวกันเป็นไปได้ยากและจะก่อให้เกิดความเครียดแก่ผู้สูงอายุ การประเมินผลการ ให้บริการ เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำเสมอ เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับความต้องการ ของผู้สูงอายุตลอดเวลา

การให้บริการพยาบาลที่สำคัญอีกประการ คือ การเขียนบันทึกรายงาน จะเป็น ประโยชน์ อย่างมาก ไม่เฉพาะกับผู้ปฏิบัติงานการพยาบาลเท่านั้น แต่จะเป็นประโยชน์กับบุคลากร ผู้เกี่ยวข้องอื่นๆด้วย ดังนั้น ในการพยาบาลอนามัยชุมชนต้องตระหนักเสมอว่า การจัดบริการการ พยาบาลอนามัยชุมชนในผู้สูงอายุ ต้องคิดและวางแผนล่วงหน้าอย่างระมัดระวัง ต้องไม่รีบร้อนทำทุก อย่างในเวลาเดียวกัน และต้องพยายามสร้างจิตสำนึกของคนในชุมชน ให้เห็นความสำคัญของการ จัดบริการ และการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนด้วย

3 การให้บริการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

3.1 กลยุทธ์การให้บริการการพยาบาลอนามัยชุมชน

3.1.1 การส่งเสริมสุขภาพ กลยุทธ์และกิจกรรม ประกอบด้วย

3.1.1.1 การเผยแพร่ความรู้ทางสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ เป็นรายบุคคล เป็นกลุ่ม รวมถึงครอบครัว ด้วย การให้ความรู้ทางสุขภาพนี้ ควรสอดแทรกไว้ในกิจกรรมการพยาบาล ทุกประเภท ความรู้ที่ควรเผยแพร่ ได้แก่ การส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ การออกกำลังกาย ที่เหมาะสมกับสภาพ จะให้ประโยชน์แก่ผู้สูงอายุ ดังนี้

ทำให้มีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ

ทำให้มีสมรรถภาพทางกายสูง ทำงานต่างๆได้มากขึ้น ความเหนื่อยมีน้อยลง กล้ามเนื้อแข็งแรงมากขึ้น

ช่วยควบน้ำหนักตัว และทรวงทรวง

ป้องกันโรคที่เกิดจากความเสื่อม เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ

โรคความดันโลหิตสูง โรคข้อเสื่อมต่างๆ

ช่วยฟื้นฟูสภาพในผู้สูงอายุที่มีโรคจากความเสื่อม ดังกล่าวข้างต้น

การกระตุ้นให้ผู้สูงอายุออกกำลังกาย ในชุมชนสามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การใช้
หอกระจายข่าวในชุมชน การส่งเสริมการออกกำลังกายในกลุ่มหรือชมรมผู้สูงอายุ เป็นต้น การออก
กำลังกายนี้ ควรทำครั้งละ 30 – 40 นาที สัปดาห์ละ 3 – 4 ครั้ง

3.1.1.2 การส่งเสริมโภชนาการ ผู้สูงอายุควรได้รับประทานอาหาร
ทุกมื้อที่มีประโยชน์ เพื่อบำรุงร่างกายให้แข็งแรง และซ่อมแซมเนื้อเยื่อต่างๆให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์
ผู้สูงอายุควรได้รับประทานอาหารทุกประเภทแต่ควรลดอาหารประเภทแป้งและไขมัน พลังงานที่ได้จาก
สารอาหาร ในผู้สูงอายุเพศชายไม่ควรเกิน 2,200 กิโลแคลอรี และในเพศหญิงไม่ควรเกิน 1,600 กิโล
แคลอรีต่อวัน โดยควรต้องได้รับวันละ 3 มื้อ มีสารอาหารครบ 5 หมู่

3.1.1.3 การส่งเสริมสุขภาพจิตของผู้สูงอายุในชุมชน พยาบาล
อนามัยชุมชน สามารถกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมสุขภาพจิตของผู้สูงอายุได้ โดยการจั
กลุ่มสนทนา การทำสมาธิ การทัศนอาจร การประดิษฐ์สิ่งของ การกีฬาและเกมต่างๆ การเยี่ยมเยียน
ผู้สูงอายุตามบ้าน

3.1.2 การป้องกันโรค กลยุทธ์และกิจกรรม ประกอบด้วย

3.1.2.1 การเผยแพร่ความรู้ทางสุขภาพ การส่งเสริมการป้องกัน
อุบัติเหตุ ผู้สูงอายุมักจะประสบอุบัติเหตุได้ง่ายทั้งในบ้านและนอกบ้านเนื่องจากความเสื่อมของสายตา
กระดูก การเคลื่อนไหวช้า การทรงตัวไม่มั่นคง นภาพพร ชโยวรรณ และจอร์น โนเดล รายงานการสำรวจ
สภาวะผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2539ว่า อุบัติเหตุที่พบบนผู้สูงอายุที่สำคัญ ได้แก่ หกล้ม ตกบันได
อุบัติเหตุทางรถยนต์ คนทำร้าย กินยาผิด และถูกขโมยมีคมบาด

การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในบ้าน ทำได้โดยแสงสว่างในบ้านต้องพอเพียง พื้นบ้านไม่ลื่นและ
ไม่วางสิ่งของเกะกะ ควรมีราวยึดเกาะในห้องน้ำ ห้องส้วม ครัวติดกันลิ้นในห้องน้ำ บันไดมีราวทั้ง 2 ข้าง
ตุ้เสื้อผ้าควรอยู่ในระดับที่ไม่สูงจนต้องปีน หรือต่ำจนต้องโค้งลำตัวลง สำหรับการป้องกันการลื่นหกล้ม

การส่งเสริมการป้องกันอุบัติเหตุนี้ พยาบาลอนามัยในชุมชนต้องให้ความรู้แก่ครอบครัวและ
ผู้สูงอายุเองให้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวด้วย

3.1.2.2 การให้ภูมิคุ้มกันโรค จากสาเหตุการตาย 10 อันดับแรก
ของผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่า วัณโรค และโรคปอด ยังเป็นสาเหตุที่สำคัญ ปัจจุบัน ถึงแม้ในหลาย
ประเทศได้กำหนดให้มีการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรคดังกล่าว แต่ในประเทศไทยไม่มีข้อปฏิบัติในเรื่องนี้

ที่ชัดเจน พยาบาลอนามัยชุมชนจึงควรต้องกระตุ้นให้ชุมชน และสังคม ได้ตระหนักและรณรงค์ให้ ผู้สูงอายุได้รับวัคซีนป้องกันโรคที่สามารถป้องกันได้ และลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ได้อย่างจริงจังด้วย

3.1.2.3 การคัดกรองสุขภาพ เพื่อค้นหาโรคในระยะเริ่มแรก การคัดกรองสุขภาพที่พยาบาลอนามัยชุมชนสามารถกระทำได้ไม่ยุ่งยาก เช่น การวัดความดันโลหิต การตรวจเต้านม การตรวจสุขภาพช่องปาก การตรวจจมรรถภาพการได้ยินและการมองเห็น การตรวจภาวะโลหิตจาง เป็นต้น สำหรับโรคที่ควรตรวจคัดกรอง ได้แก่ เบาหวาน โคเลสเตอรอลในเลือดสูง วัณโรค กระดูกพรุน สมองเลื้อม และมะเร็งในอวัยวะต่างๆ วิธีการที่ใช้คัดกรองสามารถทำได้ทั้งในการ ชักถามประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจในห้องปฏิบัติการ

3.1.3 การรักษาพยาบาล กลยุทธ์และกิจกรรม ประกอบด้วย

3.1.3.1 การดูแลสุขภาพในผู้สูงอายุที่บ้าน ซึ่งกระทำโดยทีมสุขภาพ จากสถานบริการทางสุขภาพที่ออกไปให้บริการถึงบ้าน เพื่อให้ผู้สูงอายุ และครอบครัวได้รับการดูแล รวมถึงการได้รับความรู้ มีความเข้าใจในการดูแลตนเอง เป็นประโยชน์ต่อสภาพจิตใจของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ที่ไม่ต้องถูกแยกออกจากครอบครัวไปรับการรักษาในสถานบริการ อีกทั้งเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายของครอบครัวอีกด้วย

3.1.3.2 การส่งต่อผู้สูงอายุ เพื่อให้ได้รับการรักษาต่อเนื่อง จากที่ พยาบาลอนามัยชุมชนสามารถให้การรักษายาบาลขั้นต้นได้ แต่ถ้าเป็นโรคที่ซับซ้อนต้องส่งผู้สูงอายุ ไปทำการรักษายังสถานบริการทางสุขภาพ

3.1.3.3 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งบริการทางสุขภาพ เพื่อให้ ผู้สูงอายุและครอบครัวทราบว่า จะต้องขอความช่วยเหลือ หรือรับบริการได้ที่ใดบ้าง เช่น การแนะนำ อาสาสมัครสาธารณสุข ศูนย์สุขภาพชุมชน ศูนย์บริการสาธารณสุข หรือสถานอนามัย โรงพยาบาล ฯลฯ เป็นต้น

3.1.4 การฟื้นฟูสุขภาพ กลยุทธ์และกิจกรรม ประกอบด้วย

3.1.4.1 การให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้สูงอายุและครอบครัว เช่น การ ทำกายภาพบำบัด การทำกิจกรรมบำบัด การสื่อสาร การเคลื่อนย้ายและปฏิบัติตน เพื่อป้องกันการ เป็นซ้ำ และภาวะแทรกซ้อน ด้วยการให้คำแนะนำ สอนแสดงให้ดู

3.1.4.2 การสร้างพลังอำนาจให้ผู้สูงอายุ ครอบครัว ชุมชน ด้วยการ รวมกลุ่ม เพื่อช่วยเหลือและให้กำลังใจซึ่งกันและกัน

3.2 หลักการจัดบริการการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

เป้าหมายคือ เพื่อให้ผู้สูงอายุช่วยเหลือตนเองได้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล การให้บริการมีได้จำกัด เฉพาะผู้สูงอายุที่เจ็บป่วย หรือพิการเท่านั้น แต่ให้บริการครอบคลุม ทั้งผู้ที่มีสุขภาพดี ด้วย เช่น

การมีส่วนร่วม คือ การให้ผู้สูงอายุ ครอบครัว และชุมชนได้ร่วมงานกัน

การผสมผสาน คือ การมีกิจกรรมด้านสุขภาพร่วมกับกิจกรรมอื่นๆ

การประสานงาน คือ ต้องมีการติดต่อ ส่งต่อระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุอย่างเหมาะสม

การสามารถเข้าถึงได้ คือ ผู้สูงอายุต้องสะดวกในการมารับบริการหรือสะดวกที่จะได้รับการบริการ

การมีคุณภาพที่ดี คือ บริการที่จัดต้องมีคุณภาพที่ดีสอดคล้องกับความต้องการของผู้สูงอายุ

3.3 สวัสดิการสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจและสังคม ประกอบกับการเพิ่มอย่างรวดเร็วของขนาดและสัดส่วนของประชากรสูงอายุ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ส่งผลกระทบในด้านการดูแลให้ผู้สูงอายุมีความเป็นอยู่ที่ดี แม้จะมีความสนับสนุนให้การดูแลผู้สูงอายุอยู่ในความรับผิดชอบของครอบครัวเป็นหลัก แต่ในปัจจุบันได้มีความพยายามที่จะส่งเสริมให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เข้ามามีบทบาทในการดูแลช่วยเหลือผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น

3.3.1 บริการของภาครัฐ

3.3.1.1 บริการด้านสุขภาพอนามัย มีการกำหนดในแผนระยะยาว สำหรับผู้สูงอายุแห่งชาติเป็นนโยบาย มาตรฐาน และเป้าหมายในการให้บริการผู้สูงอายุในประเทศไทย

3.3.1.2 บริการด้านสังคม รัฐบาลเร่งรัดให้มีพระราชบัญญัติประกันสังคมให้ความคุ้มครองแก่ผู้สูงอายุในด้านสวัสดิการต่างๆ ในรูปของศูนย์บริการและหน่วยส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเคลื่อนที่ และระดมความช่วยเหลือจากภาคเอกชน การจัดสวัสดิการให้ทั้งในด้านสุขภาพอนามัย การจัดหาอาชีพ ที่อยู่อาศัย สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และนันทนาการที่เหมาะสมกับวัย ให้สิทธิในการลดหย่อน หรือยกเว้นภาษีรายได้แก่ผู้สูงอายุ และผู้ที่ให้การอุปถัมภ์ผู้สูงอายุ ฯลฯ

3.3.2 บริการภาคเอกชน

การให้บริการเกี่ยวกับผู้สูงอายุ มีการดำเนินการในหลายรูปแบบ ได้แก่ ให้บริการสงเคราะห์แบบสถานสงเคราะห์ ให้บริการในลักษณะการช่วยเหลือในรูปสมาคม มูลนิธิฯ สมาคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทย สมาคมโรงพยาบาลเอกชน เป็นการลดหย่อนค่ารักษา การจัดบริการสำหรับผู้สูงอายุเป็นความจำเป็น และสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งการแก้ปัญหา การป้องกัน การฟื้นฟูและพัฒนา โดยต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ประสานงาน – ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงการยึดชุมชนเป็นหลักในการดำเนินงานด้วยและจะเป็นการดียิ่ง ถ้าสามารถกระจายการบริการต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว ให้ทั่วถึงทุกชุมชนทุกท้องถิ่น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากร
2. เนื้อหาบทเรียน
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
5. การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ
6. วิธีดำเนินการทดลองและการรวบรวมข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยดำเนินการตามหัวข้อที่กำหนด ดังนี้

1. ประชากร / กลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

นักศึกษาชั้นปีที่4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการขาดไทย ที่ศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน ปีการศึกษา 2551 เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ จำนวนห้องเรียน 3 ห้อง จำนวนนักศึกษา 150 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาชั้นปีที่4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการขาดไทย ที่ศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน ปีการศึกษา 2551 เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample random sampling) 1 ห้องเรียน จำนวน 50 คน

2. เนื้อหาบทเรียน

เนื้อหาบทเรียนที่นำมาใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ นี้ นำมาจากเอกสารประกอบการสอน วิชา 30 – 0415 การพยาบาลอนามัยชุมชน (ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2539) เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาล สภาการขาดไทย มีเนื้อหาแบ่งเป็น 3 เรื่อง คือ

เรื่องที่ 1 แนวคิดการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

เรื่องที่ 2 การประเมินภาวะสุขภาพวัยสูงอายุ

เรื่องที่ 3 การให้บริการการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชน ในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชน ในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

3. แบบทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาลไทย

4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ศึกษาวิจัย ได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และ พัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 การกำหนดปัญหา เลือกหัวข้อปัญหาการวิจัยว่าจะศึกษาเรื่องใด มีขอบเขตครอบคลุมเนื้อหาเท่าใด การวิจัยมีคุณค่าเหมาะสมกับความสามารถ เวลา และเงินทุนสำหรับการวิจัย

4.2 การศึกษาเอกสารงานวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ หลักการความรู้พื้นฐาน และผลงานการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะได้เห็นแนวทางในการดำเนินงาน

4.3 การเขียนเค้าโครงงานวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปตามขั้นตอนอย่างมีระบบ

4.4 นำเค้าโครงงานวิจัยเสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข

4.5 นำโครงงานวิจัยที่ปรับปรุงแก้ไข และตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อดูความเหมาะสมในการนำไปพัฒนาเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ต่อไป

4.6 การรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ในโครงการวิจัย

4.7 การวิเคราะห์ข้อมูล ตามที่กำหนดไว้ในโครงการวิจัย

4.8 การวางแผนการวิจัยและการพัฒนา เช่น กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต กำหนดระยะเวลาในการศึกษา เพื่อความเป็นไปได้ และเก็บไว้พิจารณาผลสืบเนื่องจากการใช้ผลผลิต

4.9 ขั้นตอนการพัฒนาออกแบบ และผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ดำเนินการผลิตตามขั้นตอน โดยเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตามที่กำหนด

4.10 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ผลิตเรียบร้อยแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา ประเมินผลหาคุณภาพบทเรียน ตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยกำหนด ด้านละ 3 ท่าน แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4.11 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา และมีคุณภาพตามเกณฑ์ ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด เพื่อประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เกณฑ์ที่ผู้ศึกษาวิจัยกำหนดคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สามารถทำแบบทดสอบได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

5.การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ

5.1 การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน

ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการสร้าง แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยประเมินตามหัวข้อต่างๆ ดังนี้

5.1.1 ส่วนนำ

5.1.2 การดำเนินเรื่อง

5.1.3 เนื้อหา / กิจกรรม

5.2 การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน

ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการสร้าง แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยประเมินตามหัวข้อต่างๆ ดังนี้

5.2.1 ด้านการออกแบบ

5.2.2 การใช้สีและตัวอักษร

5.2.3 ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่ใช้ประกอบ

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทั้ง 2 ด้าน มีมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ 5,4,3,2 และ 1 กำหนดความหมายของคะแนนตัวเลือกในแต่ละข้อ ดังนี้

คะแนนระดับ 5	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดีมาก
คะแนนระดับ 4	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดี
คะแนนระดับ 3	หมายถึง	มีคุณภาพปานกลาง
คะแนนระดับ 2	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
คะแนนระดับ 1	หมายถึง	ไม่มีคุณภาพ

นำผลที่ได้จากการประมาณค่ามาหาค่าเฉลี่ย (mean) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการยอมรับคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้ศึกษาวิจัยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดี
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง	มีคุณภาพระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง	ไม่มีคุณภาพ

เกณฑ์ในการยอมรับว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพนั้น ผู้ศึกษาวิจัยได้กำหนดให้มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

5.3 การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยนักศึกษา

หลังจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย ได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา แล้ว ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบมาตรฐานที่สร้างขึ้นโดยคณะอาจารย์ที่ปฏิบัติงานสอนประจำภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน แบบทดสอบชุดนี้ เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

เกณฑ์ในการยอมรับว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ คือ นักศึกษาสามารถทำแบบทดสอบได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

6. วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1 วิธีดำเนินการทดลอง

6.1.1 เลือกประชากรกลุ่มทดลอง จากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล

สภากาชาดไทย โดยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) 1 ห้องเรียน จำนวน 50 คน โดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

6.1.2 สถานที่ดำเนินการทดลอง ใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย

6.1.3 ใช้แผ่น CD-ROM ที่บันทึกข้อมูลเนื้อหาในรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน กับ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 กำหนดให้ใช้ 1 คน 1 แผ่น ต่อ เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

6.1.4 ผู้ศึกษาวิจัยอธิบายวิธีการใช้โปรแกรมและสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่างเมื่อนักศึกษา เข้าใจพร้อมกันแล้วจึงให้ลงมือปฏิบัติ

6.1.5 ใช้เวลาดำเนินการทดลองเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เท่ากับเวลาที่ใช้ในการเรียนปกติ คือ เรียน 2 คาบต่อสัปดาห์

6.1.6 นักศึกษาทำแบบทดสอบ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพยาบาล อนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ต่อ โดยใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

6.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาวิจัยเก็บรวบรวมคะแนนที่นักศึกษาทำจากแบบทดสอบในแผ่นCD-ROM หลังจากเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามโปรแกรมที่กำหนดจำนวน 20 ข้อ โดยให้นักศึกษาแจ้งคะแนนที่ได้กับผู้ศึกษาวิจัย และเซ็นชื่อตนเองในใบบันทึกเวลาเรียนก่อนออกจากห้องเรียน เพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน ได้แก่

7.1 หาค่าร้อยละ (Percentage)

7.2 หาค่าเฉลี่ย (Mean) $\bar{x}$

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการศึกษาไทย ที่ผู้ศึกษาวิจัยสร้างขึ้น โดยประกอบด้วยเนื้อหา 3 เรื่อง คือ

เรื่องที่ 1 แนวคิดการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

- 1.1 สถานการณ์ของผู้สูงอายุ
- 1.2 ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ

เรื่องที่ 2 การประเมินภาวะสุขภาพวัยผู้สูงอายุ

- 2.1 การประเมินและข้อควรระวังในการประเมินภาวะสุขภาพวัยผู้สูงอายุ
- 2.2 การวิเคราะห์และวางแผนแก้ปัญหาสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ

เรื่องที่ 3 การให้บริการการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

- 3.1 กลยุทธ์การให้บริการการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ
- 3.2 หลักการจัดบริการการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ
- 3.3 สวัสดิการสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

ผู้ศึกษาวิจัยได้นำเนื้อหาทั้ง 3 เรื่อง มาพัฒนาเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งใช้เทคโนโลยีสื่อประสมที่ประกอบด้วย ตัวอักษร งานกราฟฟิก รูปภาพนิ่ง – ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบ ที่มีการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ และมีแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ ด้านความรู้ ความจำ และความเข้าใจ จำนวน 20 ข้อ

ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ศึกษาวิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการศึกษาไทย ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้ผลตาม ตาราง 1 และตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการ	ระดับความคิดเห็น	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. ส่วนนำ		
1.1 การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	4.66	ดีมาก
1.2 บทเรียนออกแบบให้ใช้ง่ายเป็นลำดับ ไม่สับสน	5.00	ดีมาก
1.3 มีการแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียน	5.00	ดีมาก
เฉลี่ย	4.88	ดีมาก
2. การดำเนินเรื่อง		
2.1 การจัดกลุ่มของเนื้อหาเหมาะสม ชัดเจน	4.66	ดีมาก
2.2 มีการเรียงลำดับเนื้อหา	5.00	ดีมาก
2.3 มีการเชื่อมโยงเนื้อหา	4.33	ดี
เฉลี่ย	4.66	ดีมาก
3. เนื้อหา / กิจกรรม		
3.1 เนื้อหาบทเรียนตรงตามวัตถุประสงค์	5.00	ดีมาก
3.2 เนื้อหาบทเรียนครบ ถูกต้อง	5.00	ดีมาก
3.3 บทเรียนมีความยาก/ง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.66	ดีมาก
3.4 การใช้ภาษาสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.33	ดี
3.5 ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้	4.00	ดี
3.6 ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา	4.66	ดีมาก
3.7 แบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหา	4.00	ดี
3.8 การนำเสนอมัลติมีเดียน่าสนใจ	5.00	ดีมาก
เฉลี่ย	4.58	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.70	ดีมาก

จากตาราง 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย มีคุณภาพของบทเรียน ส่วนของบทนำ อยู่ที่ระดับ 4.88 คือ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก การดำเนินเรื่องอยู่ที่ระดับ 4.66 คือ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ด้านการจัด

เนื้อหา/กิจกรรมอยู่ที่ระดับ 4.58 คืออยู่ในเกณฑ์ดีมาก รวมเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 4.70 คือ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก สรุปว่า ระดับคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาในภาพรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 4.70 คือ ระดับดีมาก

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายการ	ระดับความคิดเห็น	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. ด้านการออกแบบ		
1.1 การออกแบบหน้าจอ	4.33	ดี
1.2 การนำเสนอหน้าเมนูหลักของบทเรียน	4.33	ดี
1.3 การออกแบบโครงสร้างของการใช้บทเรียน	4.33	ดี
1.4 ความชัดเจนของคำสั่ง	4.33	ดี
เฉลี่ย	4.33	ดี
2. การใช้สีและตัวอักษร		
2.1 ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม ชัดเจน	4.00	ดี
2.2 สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม ชัด	4.00	ดี
2.3 สีหน้าจอ พื้นหลัง โดยรวมมีความเหมาะสม	4.00	ดี
เฉลี่ย	4.00	ดี
3. ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่ใช้ประกอบ		
3.1 ภาพประกอบบทเรียนมีความคมชัดเนื้อหาบทเรียนครบ ถูกต้อง	4.33	ดี
3.2 ภาพประกอบบทเรียนสามารถสื่อความหมายได้ การใช้ภาษาสื่อความหมายได้ชัดเจน	3.66	ดี
3.3 ภาพประกอบบทเรียนสอดคล้องถูกต้อง ตรงตามเนื้อหา ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา	3.66	ดี
3.4 การใช้ภาษาถูกต้องตามเนื้อหา	4.33	ดี
3.5 ความเหมาะสมของเสียงที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.00	ดี
3.6 การนำเสนอมัลติมีเดียใช้เทคนิคน่าสนใจ	4.00	ดี
3.7 การใช้เทคนิคนำเสนอบทเรียนเหมาะสมกับวัย	4.33	ดี
เฉลี่ย	4.04	ดี
รวมเฉลี่ย	4.12	ดี

จากตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย มีคุณภาพของบทเรียนด้านการออกแบบมีคุณภาพอยู่ที่ระดับ 4.33 คือ อยู่ในเกณฑ์ดี การใช้สีและตัวอักษรมีคุณภาพอยู่ที่ระดับ 4.00 คือ อยู่ในระดับดี ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่ใช้ประกอบมีคุณภาพอยู่ที่ระดับ 4.04 คือ อยู่ในเกณฑ์ดี

สรุปว่า คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในภาพรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 4.12 คือ อยู่ในเกณฑ์ดี ($X = 4.12$)

ผลการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียโดยนักศึกษา

ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ทดลองใช้และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ คือ นักศึกษาสามารถทำแบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ ได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป สรุปคะแนนได้ ดังนี้

ตาราง 3 ผลคะแนนที่ได้การทดลองใช้ข้อสอบหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยนักศึกษา เพื่อหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์

จำนวนนักเรียน	ได้คะแนนเฉลี่ย (20)	ร้อยละ
ลำดับที่ 1- 50 รวม 50 คน	16.40	82.00

จากตาราง 3 แสดงว่า ผลคะแนนที่ได้การทดลองใช้ข้อสอบ หลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย 1 ห้องเรียน จำนวน 50 คน ($N = 50$) ทำแบบทดสอบ 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย 16.40 ($X = 16.40$) คิดเป็น ร้อยละ 82.00 (% ของ $X = 82.00$)

สรุปว่า นักศึกษาสามารถทำแบบทดสอบได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไปบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย นี้ จึงเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย โดยมุ่งพัฒนาสื่อ และหาคุณภาพบทเรียน ซึ่งสามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

ความสำคัญของการศึกษาวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่มีคุณภาพ สำหรับใช้ในการเรียนการสอน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย
2. ได้แนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในวิชาอื่นต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

1. ประชากร

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย ที่ศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน ปีการศึกษา 2551 เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ จำนวนห้องเรียน 3 ห้อง จำนวนนักศึกษา 150 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย ที่ศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน ปีการศึกษา 2551 เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample random sampling) 1 ห้องเรียน จำนวน 50 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

1. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา
2. แบบทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ

1. การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินตามหัวข้อ ดังนี้

- 1.1 ส่วนนำ
- 1.2 การดำเนินเรื่อง
- 1.3 เนื้อหา / กิจกรรม

2. การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบประเมิน ตามหัวข้อ ดังนี้

- 2.1 ด้านการออกแบบ
- 2.2 การใช้สีและตัวอักษร
- 2.3 ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่ใช้ประกอบ

เกณฑ์การยอมรับว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพนั้น ผู้ศึกษาวิจัยกำหนดให้มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

3. การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยนักศึกษา

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาแล้ว ให้ทำแบบทดสอบมาตรฐานที่สร้างขึ้นโดยคณะกรรมการที่ปฏิบัติงานสอน ของภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบ

ประเภทเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งผู้ศึกษาวิจัยได้นำตัวเลือกตอบ 4 ตัวเลือกในแต่ละคำถามมาสลับข้อกัน ทั้ง 20 ข้อ

เกณฑ์ในการยอมรับว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ คือ นักศึกษาสามารถทำแบบทดสอบได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

สรุปผลการศึกษาวิจัย

บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ไทย ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ

คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เกณฑ์เฉลี่ยระดับ 4.70 ด้านเทคโนโลยีการศึกษา เกณฑ์เฉลี่ยระดับ 4.12 ภาพรวมทั้งสองด้าน เฉลี่ยที่ระดับ 4.41 คือ อยู่ในเกณฑ์ดี และคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทดสอบโดยนักศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.00

อภิปรายผล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ไทย ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การที่บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เป็นผลสืบเนื่องจากการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย นี้ มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา ของบอร์และกอล (Borg and Gall, 1979 : 784) เริ่มตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมาย การศึกษาวิเคราะห์เนื้อหา การวางแผน การดำเนินการพัฒนา การพัฒนา ตลอดจนการประเมินผล ซึ่งผู้ศึกษาวิจัยได้ใช้เครื่องมือที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และนักศึกษาแล้ว เป็นสื่อที่มีคุณภาพ ได้พัฒนา ออกแบบ ให้มีการนำเทคโนโลยีมาผสมผสานกัน ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ดังผลงาน การศึกษาวิจัยที่มีความเห็นสอดคล้องกัน เช่น ผลงานวิจัยของ อทิตา นพนิช (2548 : 66) วิจัยและพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้เข้ารับการศึกษา หลักสูตรระดับฝีมือแรงงาน สาขาช่างกลโรงงาน ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ได้ผล การศึกษาค้นคว้าว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีประสิทธิภาพ 91.33/88.50 เป็นไปตามเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ และการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียด้านเนื้อหา มีคุณภาพระดับดีมาก ด้านเทคโนโลยีการศึกษามีคุณภาพระดับดี ผลงานวิจัยของ สุรัชย์ ไชยยนต์ (2549 : บทคัดย่อ) วิจัย

และพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องวงจรไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นที่ 2 มีคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 90.67/92.13 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

2. จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีความกระตือรือร้น สนใจในการเรียน และตั้งใจเรียนเป็นอย่างดี มีความพอใจกับการที่ตนเองได้มีส่วนร่วมในการเรียน การตอบโต้ มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน สามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ตามต้องการ ควบคุมการเรียนด้วยตนเอง การที่มีตัวอักษร ภาพกราฟฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งมีเสียงประกอบบทเรียน ทำให้เรียนรู้และเข้าใจรวดเร็วขึ้น สอดคล้องกับความคิดของ กิดานันท์ มลิทอง (2536:187) ในขณะนี้จึงมีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกันอย่างกว้างขวางและแพร่หลาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบต่างๆ ในแต่ละบทเรียนจะมีตัวอักษร ภาพกราฟฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งเสียงประกอบด้วย ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียนไม่รู้สึกลำบากเบื่อหน่าย การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นได้อาศัยแนวความคิดจากทฤษฎีเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยการออกแบบโปรแกรมจะเริ่มจากการให้สิ่งเร้าแก่ผู้เรียน ประเมินการตอบสนองของผู้เรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเสริมแรง และให้ผู้เรียนเลือกสิ่งเร้าลำดับต่อไป

3. จากการหาคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ โดยการประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ก่อนที่จะนำไปใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ประเทศไทย ว่าเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพนั้น ผู้วิจัยได้มีการปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียนตามที่คุณเชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน ให้ข้อเสนอแนะไว้ก่อนแล้ว

กล่าวได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ประเทศไทย ที่ผู้ศึกษาวิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เหมาะสำหรับการเรียนการสอน และควรนำไปใช้เป็นแนวทางส่งเสริมให้มีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในเนื้อหาวิชาอื่นๆ ของวิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ให้มีคุณภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภาการพยาบาล ประเทศไทย ตามที่ได้สรุปอภิปรายผลไว้ข้างต้น แล้วนั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรมีการศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่นๆ ที่สามารถนำมาใช้สร้างสรรค์งาน และพัฒนาบทเรียนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น
2. เพื่อให้การประเมินผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ได้ผลที่ครอบคลุมมากขึ้น ควรมีการฝึกและวัดผลภาคปฏิบัติหลังการเรียนรู้ใช้บทเรียนดังกล่าวด้วย
3. ควรให้นักศึกษามีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เช่น อ่านเนื้อหาบทเรียนที่จะเรียน ทบทวนเนื้อหาบทเรียนเบื้องต้นที่เรียนมาแล้ว ฝึกทักษะการใช้งานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์บทเรียน/เนื้อหาอื่นๆ ที่มี ฯลฯ
4. ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ควรมีหูฟังประจำแต่ละเครื่องฯ เพื่อจะได้ไม่เป็นการรบกวนผู้อื่นและช่วยให้ผู้เรียนมีสมาธิในการเรียน
5. รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไม่ควรคำนึงถึงเทคนิค/ลูกเล่น/effect มากเกินไป ควรคำนึงถึงเนื้อหาความเหมาะสมกับเพศและวัยที่ใช้สื่อ เพราะจะทำให้ผู้เรียนเสียสมาธิในการเรียนได้
6. ควรมีการพัฒนาผู้สอนให้สามารถผลิตสื่อการเรียนการสอนได้ด้วยตนเอง เพราะผู้สอนย่อมจะรู้และเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นจริงมากกว่าผู้อื่น สื่อที่พัฒนาได้จึงจะสอดคล้องกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัย

1. ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย ในเนื้อหาวิชาอื่นๆ ต่อไป
2. ควรมีการศึกษาวิจัยผลการเรียนภาคปฏิบัติ หลังจากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
3. ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลทางการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการเรียนการสอนแบบอื่นๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ จิตราษ. (2550). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องผักสวนครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา
กรมประชาสัมพันธ์. (ม.ป.ป.) บริการสวัสดิการสังคมสำหรับผู้สูงอายุภาครัฐและเอกชน, เอกสารโรเนียว, ม.ป.พ. กรุงเทพฯ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2536). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : เอดิสันเพรส.
- คณะกรรมการการศึกษามัธยมศึกษา สวัสดิการผู้สูงอายุและการพัฒนาสังคมวุฒิสภา. (2543). ปัญหาผู้สูงอายุ และแนวทางแก้ไข. ม.ป.พ. กรุงเทพฯ.
- คณะอนุกรรมการการศึกษาวิจัยและวางแผนระยะยาวเกี่ยวกับผู้สูงอายุ. (ม.ป.ป.) แผนระยะยาว สำหรับผู้สูงอายุแห่งชาติ พ.ศ. 2525 – 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สหกรณ์กลาโหม จำกัด.
- ครรชิต มัลลียงศ์. (2540). ทศนะไอที. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- จรัสวรรณ เทียนประภาส; และพัชรี ต้นศิริ. (2536). การพยาบาลผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองธรรม.
- จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ. บรรณาธิการ. (2536). การสำรวจสุขภาพประชากรวัย 50 ปีขึ้นไป ประเทศไทย ปีพ.ศ. 2538. กรุงเทพฯ: บริษัทดีไซน์ จำกัด.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). เทคโนโลยีการศึกษา: หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- ดารา แพรัตน์. (2538). การผลิตและการใช้มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. เอกสารประกอบการสัมมนา วิชาการ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงดาว จิตวัฒนะ. (2546). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการดูแลช่วยเหลือ ป้องกันผู้ที่ได้รับภัยอันตราย. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา
- ทักษิณา สนวนานนท์. (2530). คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- นภาพร ชัยวรรณ; และจอร์น โนเดล. (2539). รายงานการสำรวจสภาวะผู้สูงอายุในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิภาวรรณ รัตนานนท์. (2542). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการประเมินทารก แรกคลอด สำหรับนักศึกษาพยาบาล. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา
- นัยนา นุรักษ์; และสมบุญ ฤกษ์วิบูลย์ศรี. (2539). มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. วารสารร่วมสมัย 2539. 251 – 252. กรุงเทพฯ : พี พีพีรินทร์.

บุญชาติ ทัพทิกธน์. (2538, กรกฎาคม-กันยายน). มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์.

วารสาร สสวท. : 90 (23) : 25 - 35

บุญชม ศรีสะอาด. (2539). วิธีวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : พี เอ็นการพิมพ์.

เป็รื่อง กุมุท. (2519). การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อัสสำเนา

พัลลภ พิริยะสุรวงศ์. (2539,กุมภาพันธ์). ระบบการเรียนการสอน IMCAI "Interactive Multimedia Computer Assisted Instruction System"., เทคโนโลยีการศึกษา.3(3) : 43 - 57

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ.

พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. (2531,เมษายน - พฤษภาคม). การวิจัยและการพัฒนาทางการศึกษา.

รวมบทความที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางการศึกษา เล่ม 2. 11(4) : 21 – 25.

เย็น ภู่วรรณ. (2529,มีนาคม - เมษายน). การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอน.

รายงานการสัมมนา เรื่อง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนและการบริหาร.

19 – 21. กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย.

เย็น ภู่วรรณ; และสมชาย นำประเสริฐ. (2546). ไอซีทีเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

รักชนก พูลสุวรรณ. (2546). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องระบบขายและเครื่องขาย

หลักสูตรระดับปริญญาตรี. สารนิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ:

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัสสำเนา

รัตนา อภิรักษาวงศ์. (2542). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย เรื่องการคลอดปกติ

สำหรับนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). ชลบุรี :

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา. อัสสำเนา

ราชบัณฑิตยสถาน.(2540). ศัพท์คอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

วิทยาลัยพยาบาล สภาการขาดไทย. (2539). การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ.

เอกสารประกอบคำสอนวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน กรุงเทพฯ.

วิทยา ศรีดามา วิวัฒน์ ก่อเกียรติ; และชัยชน โลว์เจริญกุล(บรรณานิการ). (2539). การสัมภาษณ์

ประวัติการตรวจร่างกาย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศูนย์ตีพิมพ์เคชั่น.

วงศ์ประชา จันทรสมวงศ์: และ ทศยาภรณ์ เกื้อนุ่น. (2548). Photoshop CS ฉบับตกแต่งภาพดิจิทัล.

กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สถาพร สาธุการ. (2540, มิถุนายน). การพัฒนาและประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทางการศึกษา.

ทับแก้ว. อัสสำเนา

- สราญ ปรีสุทธิกุล. (2548). *การสร้าง CAI และ E-Learning ด้วย Authorware*. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.
- สวรรณ ชุนพิลึก. (2548). *ULEAD Video Studio 9*. กรุงเทพฯ: เสริมวิทย์ อินฟอรมะชั่น เทคโนโลยี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และ พ.ศ. 2545*.
- สมยุทธ์ แก้วเกาะจาก. (2539). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบขบถ่ายปัสสาวะ สำหรับนักศึกษาพยาบาล*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา
- सानิตย์ กายาผาด. (2542). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเรียนมัลติมีเดียด้วย มัลติมีเดีย*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา
- สุรัชย์ ไชยยนต์. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องวงจรไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิตย์. (2528). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อทิตา นพนิช. (2548). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้เข้ารับการฝึกหลักสูตรระดับฝีมือแรงงาน ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ*. สารนิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา
- อนิรุทธิ์ สติมัน. (2542, กรกฎาคม-กันยายน). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อการเรียนการสอน*. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 11(3). 11-23.
- เอกรัตน์ เชื้ออินธา. (2539). *พฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต(การพยาบาลผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. อัดสำเนา
- Auclair, Christian. (1996, August). Promoting The Acquisition of Active Knowledge with the Use of Computer Multimedia: *Establishing a Theoretical Basic of Guidelines in Instructional Software Design*. Dissertation Abstract International. 34(4): 1342 – A.
- Allender, A. Judith. (1998). *Community and Home Health Nursing*. Philadelphia: Lippincott.

- Borg R. Water and Meredith Damien Gall. (1979). *Education Research: an Introduction*.
5th ed. New York: Longman.
- Clement,Z.V. (1981).*The Effectiveness of a Computer - assisted Program Multimedia in Academic*. U.S.A.: Press, Inc.
- Cowart and Quad Agno (Editors). *From Nursing Home to Home Care*.
New York: The Haworth Press, Inc.
- Edelman and Mandle. (1997).*Health Promotion through out the Lifespan*.
4th ed. St. Louis: Mosby.
- Halford and Markman.(1997). *Clinical Handbook of Marriage and Couples Intervention*.
New York: John Willey and Sons.
- Hallis, Robert H. (1996). Authoring Multimedia in an Academic Library,*ERIC Document
Reproduction Service No.ED400822: 14*
(<http://ericae2.educ.cua.edu/db/riecije/ed400822.htm>)
- Kart, Metress and Metress. (1988).*Aging, Health and Society*.
Boston : Jones and Bartlett Publishers.
- Keller, Fred S. and Sherman J. Gilmour. (1974). *The Keller Plan Handbook*. W.A.
Benjamin. Inc., Sipple.
- Mc Ewen, Melanie. (1998).*Community – Based Nursing: An Introduction*.
Philadelphia : W.A. Saunders Company.
- Mcdonald, Michael. (1996). *The impact of Multimedia Instruction upon Student
attitude and Achievement and Relationship with Learning style*.
The University of Nebraska Lincoln
- Refer, J. Sally. (1991). *Nursing Elderly People* . Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Ringsven and Bond. (1991).*Gerontology and Leadership skill for nurses*.
- Smith, C. Gregory. (1995). *Strengthening Aging Femalities: Diversity in Practice and Policy*.
California : SAGE Publication,Inc.,
- Stanhope and Lancaster. (1996).*Community Health Nursing: Promotion Health of
Aggregates, Families and Individuals*. 4th ed. St.Louis : Mosby.
- Stone, Eigsti and Mc Guire. (1998). *Comprehensive Community Health Nursing : Family,
Aggregate and Community Practice*. 4th ed. St. Louis: Mosby.

Tway, Linda. (1995). *Multimedia in Action*. USA: Academic Press.

Webb, Patricia. (1994). *Health Promotion and Patient Education : A Professional Guide*.

London: Chapman & Hall.

Wilson, Stephen. (1992). *Multimedia Design with Hyper – card*. Prentice hall.

New York: Englewood.

SE Asia Standard Time. (2550). เอกสารการให้ความรู้ในการปฏิบัติงานการวิจัยและพัฒนาการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 9 เมษายน 2550, จาก <http://www.sobkroo.com/r 3.html>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบทดสอบ

เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ
สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย

แบบทดสอบ
เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ
สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย

.....

คำชี้แจง แบบทดสอบนี้เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ☐ ข้อที่ถูกที่สุด

.....

1. เกณฑ์ในการกำหนดว่าเป็น “ผู้สูงอายุ” คือ ?

- ก. ผู้ที่ไม่มีลูกหลานดูแล
- ข. ผู้ที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้
- ค. ผู้ที่อายุ 60 ปี ขึ้นไป ตามปีปฏิทิน
- ง. ผู้ที่อายุ 65 ปี ขึ้นไป เมื่อเกษียณอายุงาน

2. ปีสากลว่าด้วยผู้สูงอายุ คือปี พ.ศ. ไດ ?

- ก. พ.ศ. 2532
- ข. พ.ศ. 2542
- ค. พ.ศ. 2539
- ง. พ.ศ. 2549

3. ข้อใดมิได้อยู่ในปญญาผู้สูงอายุไทย ?

- ก. ผู้สูงอายุควรได้อยู่กับครอบครัวด้วยความรัก ความเข้าใจ...
- ข. ผู้สูงอายุควรได้เรียนรู้ในการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง...
- ค. ผู้สูงอายุควรได้รับค่าตอบแทนจากการทำงานมากตามอายุ...
- ง. รัฐต้องรณรงค์ปลูกฝังค่านิยมให้สังคมตระหนักถึงคุณค่าของผู้สูงอายุตามวัฒนธรรมไทย...

4. ปัญหาสุขภาพต่อระบบต่างๆของผู้สูงอายุ ได้แก่ ?

- ก. ระบบหัวใจและหลอดเลือด
- ข. ระบบทางเดินอาหาร
- ค. ระบบต่อมไร้ท่อ
- ง. ถูกทุกข้อ

5. นอกจากการเปลี่ยนแปลงภายในและภายนอกร่างกายแล้ว ปัญหาอื่นๆที่มีผลกระทบ
ต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ได้แก่ ?

- ก. ปัญหาการทารุณจากผู้ดูแล
- ข. ปัญหาการทำร้ายร่างกาย
- ค. ปัญหาการขาดเสื้อผ้า อาหาร ที่อยู่อาศัย
- ง. ถูกทุกข้อ

6. ข้อใดไม่ต้องคำนึงถึงในการประเมินและวิเคราะห์ปัญหาความต้องการของผู้สูงอายุ ?

- ก. ด้านประชากรศาสตร์
- ข. ด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ค. ด้านสิ่งแวดล้อม
- ง. ด้านคุณธรรมจริยธรรม

7. ข้อใดไม่ใช่ปัญหาของผู้สูงอายุ ?

- ก. ปัญหาการกลั่นปัสสาวะไม่ได้
- ข. ความจำเสื่อมถอย
- ค. ปัญหาผู้ดูแลผลประโยชน์
- ง. สภาพแวดล้อมภายในชุมชน

8. การพยาบาลอนามัยสามารถประเมินสภาวะสุขภาพผู้สูงอายุได้โดยวิธีใด ?

- ก. กรอกแบบสอบถามด้วยตนเอง
- ข. เขียนบรรยายด้วยลายมือตนเองประมาณ 1 หน้ากระดาษ A4
- ค. การสังเกตสิ่งต่างๆทั้งในและนอกบ้าน
- ง. สอบถามจากสถานพยาบาลใกล้บ้าน

9. การพยาบาลอนามัยสามารถประเมินความสามารถในการสื่อสารของผู้สูงอายุได้จากวิธีใด ?

- ก. อาการสับสน
- ข. อาการซึมเศร้า
- ค. อาการหงุดหงิด
- ง. อาการตอบสนอง

10. อาการในข้อใดไม่จำเป็นต้องเกิดในผู้สูงอายุ ?

- ก. ปัญหาการทารุณจากผู้ดูแล
- ข. ปัญหาการทำร้ายร่างกายจากสมาชิกในครอบครัว
- ค. ปัญหาการขาดเสื้อผ้า อาหาร ที่อยู่อาศัย
- ง. ถูกทุกข้อ

11. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง ?

- ก. การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุทำให้ผู้สูงอายุเครียดและกังวลเพิ่มขึ้น
- ข. การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ เพื่อการวางแผนการจัดการด้านการบริการ
- ค. การให้บริการพยาบาลอนามัยชุมชนต้องให้ทั้งทักษะด้านการพยาบาลและการให้คำปรึกษาแนะนำ
- ง. การให้ผู้สูงอายุเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ พร้อมกันหลายๆด้านในเวลาเดียวกันเป็นไปได้ยาก

12. ข้อใดควรกระทำหลังการให้บริการพยาบาลอนามัย ?

- ก. การให้เงินช่วยเหลือผู้สูงอายุ
- ข. การประเมินผลการให้บริการ
- ค. การไม่กลับมาในชุมชนเดิมอีก
- ง. แจ้งเวลากลับที่สถานอนามัยใกล้บ้าน

13. การส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุมีข้อดี คือ ?

- ก. ทำให้สมรรถภาพทางกายสูง ทำงานได้มากขึ้น
- ข. ป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ความดันโลหิตสูง
- ค. ช่วยควบคุมน้ำหนักและทรวดทรง
- ง. ถูกทุกข้อ

14. ผู้สูงอายุควรออกกำลังกายเท่าใดจึงจะเหมาะสม ?

- ก. ครั้งละ 10 – 20 นาที
- ข. ครั้งละ 20 – 30 นาที
- ค. ครั้งละ 30 – 40 นาที
- ง. ครั้งละ 40 – 60 นาที

15. ผู้สูงอายุเพศชาย – หญิง ควรได้รับพลังงานจากสารอาหารไม่เกินเท่าใดต่อวัน ?

- ก. 1,100 / 800 กิโลแคลอรี ต่อวัน
- ข. 2,200 / 1,600 กิโลแคลอรี ต่อวัน
- ค. 2,200 / 800 กิโลแคลอรี ต่อวัน
- ง. 1,600 / 800 กิโลแคลอรี ต่อวัน

16. การพยาบาลอนามัยชุมชนสามารถช่วยส่งเสริมสุขภาพจิตได้ด้วยวิธีใด ?

- ก. คอยเรื่องเพื่อนบ้าน
- ข. เล่นไพ่เพิ่มรายได้
- ค. เล่นกีฬาโลดโผนตื่นเต้น
- ง. ไม่มีข้อถูก

17. อุบัติเหตุที่พบในผู้สูงอายุมากที่สุด คือ ?

- ก. อุบัติเหตุทางรถยนต์
- ข. คนทำร้าย
- ค. หกล้ม
- ง. แก้วหุทะลุ

18. ความรู้การพยาบาลอนามัยชุมชนช่วยป้องกันอุบัติเหตุในบ้านในบ้านได้ เช่น?

- ก. ในบ้านมีแสงสว่างเพียงพอ
- ข. มีราวยึดเกาะในห้องน้ำ
- ค. ตู้เสื้อผ้าไม่ควรอยู่สูงมาก
- ง. ถูกทุกข้อ

19. ข้อใดมิใช่การจัดการการบริการพยาบาลอนามัยชุมชน ?

- ก. การส่งต่อผู้สูงอายุ เพื่อให้ได้รับการรักษาต่อเนื่อง
- ข. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งบริการทางสุขภาพ
- ค. การแยกผู้ป่วยโรคเรื้อรังออกจากครอบครัว
- ง. ไม่มีข้อถูก

20. ผู้ใดควรมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลผู้สูงอายุ ?

- ก. ภาครัฐและเอกชน
- ข. ครอบครัวและโรงเรียน
- ค. ครอบครัวและวัด
- ง. พยาบาลและวัด

เฉลยคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

ข้อ.	1	ค
ข้อ.	2	ข
ข้อ.	3	ค
ข้อ.	4	ง
ข้อ.	5	ง
ข้อ.	6	ง
ข้อ.	7	ค
ข้อ.	8	ค
ข้อ.	9	ง
ข้อ.	10	ค
ข้อ.	11	ก
ข้อ.	12	ข
ข้อ.	13	ง
ข้อ.	14	ค
ข้อ.	15	ข
ข้อ.	16	ง
ข้อ.	17	ค
ข้อ.	18	ง
ข้อ.	19	ค
ข้อ.	20	ก

.....

ภาคผนวก ค

ตัวอย่าง

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ
โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นตามระดับประมาณคุณภาพของสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งกำหนดเกณฑ์คุณภาพเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	พอใช้
2	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
1	หมายถึง	ใช้ไม่ได้

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ส่วนนำ					
1.1 การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ					
1.2 บทเรียนออกแบบให้ใช้งานเป็นลำดับ ไม่สับสน					
1.3 มีการแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียน					
2. การดำเนินเรื่อง					
2.1 การจัดกลุ่มของเนื้อหาเหมาะสม ชัดเจน					
2.2 มีการเรียงลำดับเนื้อหา					
2.3 มีการเชื่อมโยงเนื้อหา					
3. เนื้อหา / กิจกรรม					
3.1 เนื้อหาบทเรียนตรงตามวัตถุประสงค์					
3.2 เนื้อหาบทเรียนครบ ถูกต้อง					
3.3 บทเรียนมีความยาก/ง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					
3.4 การใช้ภาษาสื่อความหมายได้ชัดเจน					
3.5 ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้					
3.6 ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา					
3.7 แบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหา					
3.8 การนำเสนอมัลติมีเดียที่น่าสนใจ					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

***** ขอขอบพระคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ *****

ภาคผนวก ง

ตัวอย่าง

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
เรื่องการพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ
โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

เรื่อง การพยาบาลอนามัยชุมชนในกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นตามระดับประมาณคุณภาพของสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ซึ่งกำหนดเกณฑ์คุณภาพเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	พอใช้
2	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
1	หมายถึง	ใช้ไม่ได้

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการออกแบบ					
1.1 การออกแบบหน้าจอ					
1.2 การนำเสนอหน้าเมนูหลักของบทเรียน					
1.3 การออกแบบโครงสร้างของการใช้บทเรียน					
1.4 ความชัดเจนของคำสั่ง					
2. การใช้สีและตัวอักษร					
2.1 ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม ชัดเจน					
2.2 สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม ชัดเจน					
2.3 สีหน้าจอบริเวณพื้นหลัง โดยรวมมีความเหมาะสม					
3. ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่ใช้ประกอบ					
3.1 ภาพประกอบบทเรียนมีความคมชัด					
3.2 ภาพประกอบบทเรียนสามารถสื่อความหมายได้					
3.3 ภาพประกอบบทเรียนสอดคล้องถูกต้องตามเนื้อหา					
3.4 การใช้ภาษาถูกต้องตามเนื้อหา					
3.5 ความเหมาะสมของเสียงที่ใช้ประกอบบทเรียน					
3.6 การนำเสนอมัลติมีเดียใช้เทคนิคน่าสนใจ					
3.7 การใช้เทคนิคนำเสนอบทเรียนเหมาะสมกับวัย					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

***** ขอขอบพระคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ *****

ภาคผนวก จ

หนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญและขออนุญาตใช้สถานที่

ภาคผนวก จ
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

- | | |
|--|---|
| 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร | ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรบุญฤทธิ์ ควรวหาเวชศิษฐ์ | ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3 นายสมยศ ลี้เจริญ | หัวหน้าหน่วยโสตทัศนูปกรณ์
สำนักงานกลาง สภาการศึกษา |

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

- | | |
|--|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณเพ็ญ อินทร์แก้ว | ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนและจิตเวช
วิทยาลัยพยาบาล สภาการศึกษา |
| 2. อาจารย์สุชมา จิตพิณธำ | ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนและจิตเวช
วิทยาลัยพยาบาล สภาการศึกษา |
| 3. อาจารย์ มล. สมจินดา ชมพูนุท | ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนและจิตเวช
วิทยาลัยพยาบาล สภาการศึกษา |

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ – ชื่อสกุล	นางกฤษณพร โรหิตเสถียร
วันเดือนปีเกิด	19 มิถุนายน 2504
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	31/501 หมู่ที่ 16 ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ระดับ 6
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานยุทธการชาติ สภากาชาดไทย 1873 ถนนพระราม 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2530	ปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (ศิลปกรรม) ศษ.บ. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเพาะช่าง (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็น สถาบันราชมนฑล วิทยาเขตเพาะช่าง) กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2528	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.,อนุปริญญา) สาขาวิชาออกแบบศิลปประยุกต์ โรงเรียนเพาะช่าง กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2525	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร กรุงเทพมหานคร