



การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป

The Development and Efficiency Validation of a Computer-Assisted Instruction
For General Psychology Course

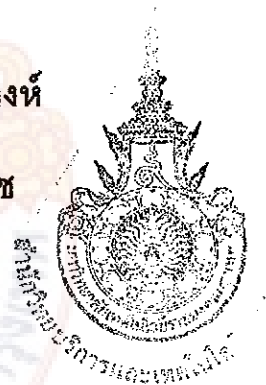
โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่งทิwa

เสาร์สิงห์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เต็มศักดิ์ คทวณิช

นางสาวอลิสสา ชัยอิสรากร



RMUTK - CARIT



ปีงบประมาณเงินผลประโยชน์ประจำปี 2549

150
T2521
น.

0920
15/11/53

ก

สนับสนุนโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

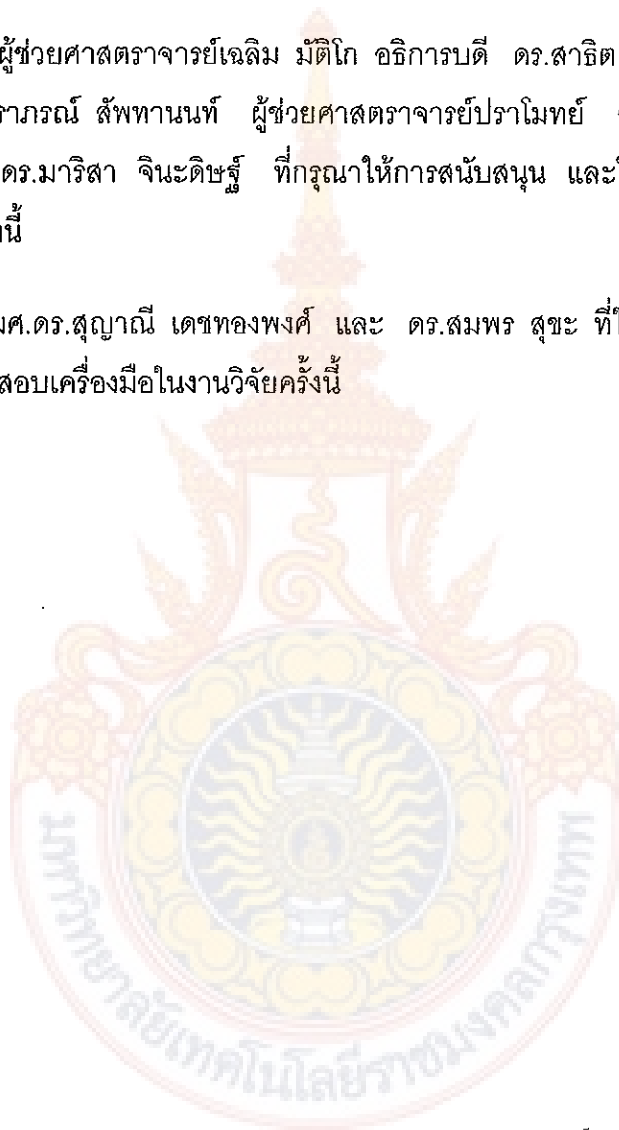
กิตติกรรมประกาศ

รายงานการพัฒนาและหาประสิทธิภาพโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลักสูตร
ระดับปริญญาตรี รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ฉบับนี้จัดทำขึ้นได้ โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิม มัติโก อธิการบดี ดร.สาธิต พุทธชัยยงค์
รองอธิการบดี นางจิราภรณ์ สัพทานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราโมทย์ อนันต์วราพงษ์ และ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารีสา จินะดิษฐ์ ที่กรุณาให้การสนับสนุน และให้ข้อเสนอแนะในการ
ดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.สุภาณี เดชทองพงศ์ และ ดร.สมพร สุขะ ที่ให้ความอนุเคราะห์
เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในงานวิจัยครั้งนี้

คณะผู้วิจัย



ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป

ชื่อผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่งทิภา เสาร์สิงห์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เต็มศักดิ์ ศทวณิช
 นางสาวอลิสา ชัยอิสรากร

ปี พ.ศ. 2549

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชา จิตวิทยาทั่วไป เป็นการวิจัยเชิงทดลอง นำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะเนื้อหาที่แบ่งเป็นโมดูล จำนวน 4 โมดูล กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป แบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบทดสอบหลังบทเรียน และแบบสอบถามความเห็นของผู้ใช้บทเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนที่คาดหวังไว้ที่เกณฑ์การใช้งานสูงกว่าระดับดี ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ผลการวิจัยการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น ปรากฏว่ามีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน และแบบทดสอบหลังบทเรียน คิดเป็นร้อยละ 81.72 / 80.08 และค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเฉลี่ย 3.25 ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าได้ค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ สามารถนำไปใช้กับกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายได้

Title: The Development and Efficiency Validation of a Computer-Assisted
Instruction For General Psychology Course

Researchers: Assistant Professor RUNGTIVA SAOSING
Assistant Professor TERMSAK KATAVANIT
Miss ALISA CHAISARAKORN

Organization: Department of Computer Science

Year: 2006

Abstract

The purpose of this research was to develop and to find an efficiency of CAI in General Psychology. This study was an experimental research containing of four modules. Through the use of purposive sampling, 32 samples were students studying in the Bachelor Degree, Rajamangala University of Technology Krungthep.

The instruments used in this study were CAI , exercises, posttest and questionnaire. The research hypothesis criterion higher than good and 80/80 to find efficiency of the CAI.

The results was those learner's achievement in doing exercises and the posttest was 81.72 / 80.08 and average from questionnaire was 3.25 which was higher than hypothesis. So that , this can be concluded that CAI be applied to the target group.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ-แผนภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
สมมติฐานการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ข้อตกลงเบื้องต้น	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
กลุ่มที่ 1 เอกสารความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	6
กลุ่มที่ 2 เครื่องมือพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	11
กลุ่มที่ 3 ลักษณะรายวิชา จิตวิทยาทั่วไป	13
กลุ่มที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	13
กลุ่มที่ 5 ประมวลความรู้เพื่อดำเนินงานวิจัย	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	15
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	15
ดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพเครื่องมือ	22
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	24

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	27
ผลวิเคราะห์หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	28
ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	31

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย	33
อภิปรายผลการวิจัย	33
ปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดของการวิจัย	34
ข้อเสนอแนะ	35

บรรณานุกรม 36

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	38
แบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน	39
แบบทดสอบหลังเรียน	44
แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ใช้นิตเรียนคอมพิวเตอร์	49
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	50
วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ	51
ภาคผนวก ค ลักษณะรายวิชา จิตวิทยาทั่วไป	54
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งาน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	56
รายวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	
ตัวอย่างโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	62
รายวิชา คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	
ภาคผนวก จ ประวัติผู้วิจัย	69

สารบัญตาราง

ตาราง	เรื่อง	หน้า
3-1	แสดงชื่อโมดูล และจำนวนข้อสอบในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	21
3-2	แสดงแบบแผนการวิจัย	22
4-1	เปรียบเทียบประสิทธิภาพของบทเรียน จากคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน	28
4-2	ผลวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน (E1)	30
4-3	ผลวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (E2)	30
4-4	สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน (E1) และค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบรวม (E2)	30
4-5	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน แยกแต่ละด้าน	31
4-6	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	32

สารบัญแผนภูมิ-แผนภาพ

แผนภูมิ	เรื่อง	หน้า
1	แสดงกระบวนการวิเคราะห์และสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	16
2	แสดงกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	19
3	แสดงกระบวนการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	23
แผนภาพ	เรื่อง	หน้า
1	แสดงจอภาพเริ่มเข้าระบบใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	62
2	แสดงจอภาพแสดงความเป็นมาของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์	63
3	แสดงจอภาพผู้ใช้งานทะเบียนเข้าระบบ	63
4	แสดงจอภาพอธิบายสัญลักษณ์ใช้งาน	64
5	แสดงจอภาพเมนูหลักเลือกเรียนเนื้อหาในโมดูล	64
6	แสดงจอภาพเมนูย่อย โมดูลเรื่อง การปรับปรุงพฤติกรรม	65
7	แสดงจอภาพเมนูย่อย โมดูลเรื่อง การจำ	65
8	แสดงจอภาพเมนูย่อย โมดูลเรื่อง การลืม	66
9	แสดงจอภาพเมนูย่อย โมดูลเรื่อง เซาว์นปัญญา	66
10	แสดงจอภาพตัวอย่างแบบฝึกหัดระหว่างเรียน	67
11	แสดงจอภาพตัวอย่างการโต้ตอบ กรณีตอบผิด	67
12	แสดงจอภาพตัวอย่างการโต้ตอบ กรณีตอบถูก	68
13	แสดงจอภาพออกจากระบบบทเรียนคอมพิวเตอร์	68

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการศึกษาด้านกระบวนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีพบว่ามีหลากหลายรูปแบบ และมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนควรคำนึง ได้ถูกเน้นย้ำความสำคัญของบทบาทกระบวนการสอนในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่สะท้อนให้เห็นในมาตรา 22-30 เช่น หลักการบูรณาการ หลักการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง หนึ่งการที่จะจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ สามารถจัดการศึกษาได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ (Individualized Instruction) โดยมีหลักการที่ว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีภูมิหลัง สติปัญญา ความสามารถ ความถนัด แบบการเรียนรู้ ความสนใจ และความต้องการไม่เหมือนกัน การจัดการเรียนการสอนให้เหมาะกับภูมิหลังผู้เรียน ลักษณะของผู้เรียน และสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และพัฒนาไปตามความสามารถและศักยภาพของแต่ละบุคคล (ทิสนา แหมมณี, 2548 : 123-124) รวมทั้งจากการศึกษางานวิจัยหลากหลายเรื่อง ที่เกี่ยวกับการจัดทำสื่อการเรียนการสอน ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนแบบเอกัตภาพ ยกตัวอย่าง เช่น งานวิจัยเรื่องการพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของวิโรจน์ ชัยมูล พบว่าผลการวิจัยสามารถสร้างช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน และแบบทดสอบหลังบทเรียน คิดเป็นร้อยละ 90.05/ 87.05 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (วิโรจน์ ชัยมูล , 2546 : 39-45) ซึ่งส่วนใหญ่ผลการวิจัยชี้ให้เห็นชัดเจนว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้นกว่าการเรียนแบบปกติ

จากประโยชน์และประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์มานั้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ในฐานะผู้สอนที่ดูแลการจัดการเรียนการสอน วิชาพื้นฐานให้แก่ นักศึกษา อาทิเช่น รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ที่นักศึกษาทุกคณะวิชาจะต้องเรียนในระดับชั้นปีที่ 1 และต้องพบปัญหาในทุกภาคเรียน กล่าวคือ ก) ความไม่สัมพันธ์ในด้านจำนวนผู้เรียนกับผู้สอน ที่ นักศึกษามีจำนวนมาก แต่ครูมีจำนวนน้อย ข) ความไม่สัมพันธ์ด้านเนื้อหาวิชาเรียน ซึ่งมี รายละเอียดมาก เมื่อหักลบจำนวนชั่วโมงที่หายไปกับวันหยุดราชการ และวันกิจกรรมของ นักศึกษา ย่อมเหลือจำนวนชั่วโมงเรียนแท้จริงไม่เพียงพอ กับเนื้อหาวิชาเรียน ปัญหาเหล่านี้มีผล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้งสิ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนา

และหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอน รายวิชาจิตวิทยาทั่วไป ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดให้เกิดแก่ผู้เรียนในด้านให้เกิดการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป
2. เพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เรียน เกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ พัฒนาขึ้น

3. สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป อยู่ในระดับดี

4. ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้ไว้ดังนี้

- 4.1 ส่วนประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาจิตวิทยาทั่วไป แต่ละโมดูล มี ดังนี้

- 1) บทนำเรื่อง (Title)
- 2) คำชี้แจงบทเรียน (Instruction)
- 3) วัตถุประสงค์บทเรียน (Objective)
- 4) รายการให้เลือก (Menu)
- 5) เนื้อหาบทเรียน (Information)
- 6) แบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน (Exercise)

- 4.2 เนื้อหาวิชาจิตวิทยาทั่วไป ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ตามคุณสมบัติที่มีความ เหมาะสมนำมาจัดทำเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วย ตนเองได้ จำนวน 4 โมดูล ดังนี้

โมดูลที่ 1 เรื่อง การปรับปรุงพฤติกรรม

- 1.1 ลักษณะพฤติกรรม
- 1.2 เทคนิคปรับปรุงพฤติกรรม
- 1.3 ประเภทการปรับปรุงพฤติกรรม
- 1.4 ประเภทการเสริมแรง

โมดูลที่ 2 เรื่อง การจำ

- 2.1 กระบวนการของการจำ
- 2.2 ระบบของการจำ
- 2.3 ประเภทของการจำ

โมดูลที่ 3 เรื่อง การลืม

- 3.1 สาเหตุของการลืม
- 3.2 รายละเอียดสาเหตุการลืม

โมดูลที่ 4 เรื่อง เซาว์นปัญญา

- 4.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเซาว์นปัญญา
- 4.2 วิธีวัดระดับเซาว์นปัญญา
- 4.3 แบบวัดระดับเซาว์นปัญญา

4.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ระดับปริญญาตรี
 ชั้นปีที่ 1 จำนวน 1 ห้องเรียน ที่ยังไม่เคยเรียนรายวิชาจิตวิทยาทั่วไป ในระดับปริญญาตรีมาก่อน

4.4 ตัวแปรที่ศึกษาในงานวิจัย

4.4.1 ตัวแปรต้น คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.4.2 ตัวแปรตาม คือ

- 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน
- 3) ความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครอบคลุมความคิดเห็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและแบบฝึกหัด ด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และด้านประโยชน์ใช้สอย

5. ข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้กำหนดข้อตกลงเบื้องต้น ของการวิจัยครั้งนี้ไว้ดังนี้

5.1 หัวข้อโมดูลกำหนดใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยในฐานะเป็นผู้สอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป มีประสบการณ์การสอนและมีความเชี่ยวชาญ เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 10 ปี ได้ตรวจสอบวิเคราะห์เนื้อหา อ้างอิงจากหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยใช้เกณฑ์คัดเลือกเฉพาะหัวข้อที่มีคุณสมบัติ เป็นเนื้อหาภาคทฤษฎี ที่นักศึกษาสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ หรือใช้บทวน ในลักษณะเสริมการเรียนการสอนเท่านั้น

5.2 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้รับอนุญาตจาก คุณวรรณ พงษ์แสง ผู้วิจัยเรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักศึกษา แผนกวิชา เลขานุการ คณะวิชาบริหารธุรกิจ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว

5.3 แบบฝึกหัดระหว่างเรียน ที่นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้รับอนุญาตจาก ผศ.เต็มศักดิ์ คทวนิช และผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วในฐานะผู้สอนและเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

6. คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ค้นคว้า เพื่อให้คำจำกัดความในการวิจัยครั้งนี้ไว้ดังนี้

6.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ บทเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ถูกจัดกระทำอย่างเป็นระบบ มีแบบแผน โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการนำเสนอ และจัดการ เพื่อให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนนั้นโดยตรง ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมีทักษะและประสบการณ์ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน ก็สามารถเรียนรู้ได้

6.2 จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology) หมายถึง รายวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับ นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

6.3 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียนมีความสามารถทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในระดับเกณฑ์ขั้นต่ำที่คาดหวังไว้ โดยถือเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนน ที่นักศึกษาได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนน ที่นักศึกษาได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป

6.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา จิตวิทยาทั่วไป ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น หลังจากศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่พัฒนาในครั้งนี้

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้วิจัยคาดว่า ประโยชน์ของการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

7.1 ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาจิตวิทยาทั่วไป เพื่อใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

7.2 เพื่อให้ลดปัญหาการเรียนการสอน รายวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้ตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล และเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามความพร้อมของผู้เรียน

7.3 นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนตามหลักสูตรแล้ว สามารถเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนในหลายช่องทาง เช่น ระบบอินเทอร์เน็ต ให้ผู้ที่สนใจได้ศึกษาอีกด้วย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อประมวลความรู้ในการดำเนินงานวิจัย
ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มหัวข้อศึกษาดังนี้

กลุ่มที่ 1 เอกสารความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กลุ่มที่ 2 เครื่องมือพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Development Tools)

กลุ่มที่ 3 ลักษณะรายวิชา จิตวิทยาทั่วไป

กลุ่มที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กลุ่มที่ 5 ประมวลความรู้เพื่อดำเนินงานวิจัย

กลุ่มที่ 1 เอกสารความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มีผู้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้หลายท่าน ดังต่อไปนี้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ กระบวนการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อนำเสนอบทเรียนแก่ผู้เรียน มีลักษณะการเรียนรู้ที่มีการโต้ตอบกันได้ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ ส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบที่เรียกว่า เรียนแบบเอกัตบุคคล (Splittgerber, 1979 : 20)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI หมายถึง บทเรียนที่ได้จัดกระทำไว้อย่างเป็นระบบเพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์ โดยนำเสนอเนื้อหาที่ต้องการสอนกับผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ (Interaction) ตามความสามารถผู้เรียน (ภุชมันต์, 2536 : 136)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาจากคำว่า Computer-Assisted หรือ -Aided Instruction (CAI) หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ที่ใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟฟิก แผนภูมิ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด (ถนอมพร, 2541 : 7)

จากความหมายที่ได้ศึกษามา ผู้วิจัยจึงสรุปความหมาย คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ว่า เป็นการนำเสนอบทเรียน ในลักษณะสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่ง โดยใช้ประสิทธิภาพการทำงาน

ของคอมพิวเตอร์ทั้งส่วนอุปกรณ์ (Hardware) และโปรแกรม (Software) เพื่อช่วยนำเสนอบทเรียนในรูปแบบมัลติมีเดีย สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเพิ่มขึ้น ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนนอกห้องเรียน ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้ตลอดเวลาตามความพร้อมของตนเอง โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา และสถานที่ ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี

ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบ่งได้ 5 ประเภท ดังนี้ (ถนอมพร ,2541 : 11-12)

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทติวเตอร์ (Tutorials) คือ บทเรียนทางคอมพิวเตอร์ มุ่งเน้นนำเสนอเนื้อหาแก่ผู้เรียน อาจเป็นลักษณะนำเสนอเนื้อหาใหม่ หรือทบทวนเนื้อหาเดิม โดยมีแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัด เพื่อใช้ทดสอบความเข้าใจของผู้เรียน อยู่ด้วย อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกตัดสินใจว่าจะทำแบบทดสอบ หรือแบบฝึกหัดหรือไม่ และเลือกเรียนเนื้อหาได้ตามความต้องการของผู้เรียนเอง

2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบฝึกหัด (Drill and Practice) มีลักษณะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดจนสามารถเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนนั้น ๆ ได้ เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแนวทางหนึ่งที่เลือกใช้ช่วยให้ผู้เรียนกลุ่มอ่อน หรือเรียนไม่ทันผู้เรียนอื่น มีโอกาสทำความเข้าใจเนื้อหา โดยผู้สอนไม่ต้องเสียเวลาอธิบายซ้ำ

3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลอง (Simulations) มีลักษณะนำเสนอในรูปแบบการจำลองแบบ หรือสถานการณ์ที่เหมือนจริงขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการแก้ปัญหาในบทเรียน จะมีคำแนะนำเพื่อช่วยในการตัดสินใจ และแสดงผลลัพธ์ของการตัดสินใจนั้น ๆ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายและลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

4. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกม (Instructional Games) มีลักษณะกระตุ้นความสนใจในรูปแบบของเกม เพื่อสร้างความรู้สึกรสนุกสนาน เพลิดเพลิน อาจเลือกใช้ช่วงนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อสร้างความรู้สึที่ดี ก่อนเข้าเรียนในส่วนเนื้อหา

5. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบทดสอบ (Testing) มีลักษณะเป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ควบคุมระบบการสร้างแบบทดสอบ การจัดการข้อสอบ การตรวจให้คะแนน การคำนวณผลสอบ ทำให้ผู้เรียนได้ผลป้อนกลับทันที (Immediate Feedback)

ทั้งนี้การแบ่งประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นประเภทต่าง ๆ นั้น แบ่งตามลักษณะที่โดดเด่นของแต่ละรูปแบบเท่านั้น แต่ไม่ได้หมายความว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมาจะมีเพียงลักษณะใดลักษณะหนึ่งเท่านั้น สามารถพัฒนาในรูปแบบผสมผสานกันได้ มิได้เป็นเกณฑ์แบ่งประเภทตายตัวแต่อย่างใด

การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มีหลายวิธี ในที่นี้ใช้แนวทางการออกแบบบทเรียน โดยใช้หลักการออกแบบรูปแบบการสอน (Instructional Model) ดังนี้ (มนต์ชัย, 2548 : 131-146)

ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์นี้ ประยุกต์มาจากวิธีการระบบ เรียกว่า รูปแบบการสอน ADDIE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ (A : Analysis)
2. การออกแบบ (D : Design)
3. การพัฒนา (D : Development)
4. การทดลองใช้ (I : Implementation)
5. การประเมินผล (E : Evaluation)

รายละเอียดของการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีดังนี้

1) การวิเคราะห์ (A : Analysis) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1.1) การกำหนดหัวเรื่องและกำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป (Specify Title and Define General Objective) ควรพิจารณาเลือกหัวเรื่องที่เหมาะกับการเรียนรายบุคคล จากผลการวิจัยพบว่าลักษณะเนื้อหาที่ใช้ได้ผลดีกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ วิชาทฤษฎีที่เน้นความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา

1.2) การวิเคราะห์ผู้เรียน (Audience Analysis) วิเคราะห์ในด้าน ระดับชั้น อายุ ความรู้พื้นฐาน ประสบการณ์เดิม ความสนใจในการเรียน เป็นต้น เพื่อนำมาเป็นแนวทางออกแบบบทเรียนให้สอดคล้องกับผู้เรียนอย่างแท้จริง ซึ่งจะส่งผลถึงประสิทธิภาพบทเรียนให้ดีขึ้นด้วย

1.3) การวิเคราะห์เทคโนโลยีที่ใช้ในบทเรียน (Technology Analysis) เช่น เทคโนโลยีที่ใช้ในด้านสนับสนุนการเรียนการสอน ใช้ในการประเมินผล ใช้ในการเผยแพร่บทเรียน เป็นต้น

1.4) การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Analysis) เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพราะใช้เป็นแนวทางในการจัดการบทเรียน ให้ดำเนินไปตามกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับประสบการณ์ผู้เรียน เป็นสิ่งที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะแสดงพฤติกรรมใด หลังจากสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ เป็นพฤติกรรมที่วัดหรือสังเกตได้ เพื่อประเมินการเรียนรู้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

1.5) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) การได้มาซึ่งเนื้อหาของบทเรียนนั้น

สามารถใช้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในขั้นตอนที่ผ่านมาเป็นแนวทางรวบรวมเนื้อหาให้สอดคล้องกัน ทั้งนี้เป็นที่ยอมรับกันว่า ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในการสอน สามารถออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้ดีกว่านักคอมพิวเตอร์ที่มีความเป็นเลิศด้านโปรแกรม

ดังนั้นขั้นตอนนี้จึงจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเป็นผู้วิเคราะห์หรือตรวจสอบ เนื้อหา ก่อนนำไปสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์

1.6) การวิเคราะห์สื่อ (Media Analysis) เป็นการพิจารณาเลือกสื่อประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ ได้แก่ สื่อที่มีอยู่แล้ว และสื่อที่ต้องพัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบข้อดีข้อจำกัดของสื่อแต่ละชนิด เพื่อเลือกใช้งานให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงให้มากที่สุด

2) การออกแบบ (D : Design) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

2.1) การออกแบบตัวบทเรียน (Courseware Design) ขั้นตอนนี้ดำเนินการได้ หลังจากผ่านการวิเคราะห์เนื้อหามาแล้ว ในส่วนนี้จึงเป็นการออกแบบบทเรียนในรูปแบบเอกสาร ที่พร้อมนำไปสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ เช่น

2.1.1) บทนำเรื่อง (Title)

2.1.2) รายการให้เลือก (Menu)

2.1.3) แบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

2.1.4) เนื้อหาบทเรียน (Content)

2.1.5) แบบฝึกหัด (Exercise)

2.1.6) แบบทดสอบหลังบทเรียน (Posttest)

2.1.7) สรุปและการนำไปใช้ (Review and Application)

ทั้งนี้กระบวนการออกแบบรวมถึง กิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การให้ข้อมูลย้อนกลับ การเสริมแรง สำหรับข้อสอบต้องผ่านกระบวนการหาคุณภาพข้อสอบที่ได้มาตรฐานโดยใช้สถิติ ก่อนนำมาใช้ในบทเรียน

2.2) การออกแบบผังงานและบทดำเนินเรื่อง (Lesson Flowchart and Storyboard Design) การออกแบบผังงาน เป็นการแสดงแผนภูมิความสัมพันธ์ของบทดำเนินเรื่อง เพื่อแสดงลำดับเนื้อหาก่อนหลัง อาจเขียนไปพร้อมกับบทดำเนินเรื่อง หรือเขียนทีละส่วนก็ได้ บทดำเนินเรื่อง แบ่งเนื้อหาเป็นเฟรมตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน โดยร่างเป็นเฟรมหลัก เฟรมย่อย ที่สัมพันธ์กันแต่ละหัวเรื่อง แต่ละเฟรมจึงประกอบด้วย ข้อความ ภาพประกอบเรื่อง ตามที่จะนำไปใช้ในการออกแบบและสร้างในขั้นตอนการสร้างบทเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ในลำดับต่อไป

2.3) การออกแบบหน้าจอภาพ (Screen Design) เป็นการจัดพื้นที่จอภาพคอมพิวเตอร์ให้เป็นสัดส่วน เพื่อนำเสนอเนื้อหา ภาพ ปุ่มควบคุมการแสดงผล หรือส่วนอื่น ที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยดำเนินงานตามเฟรมที่จัดทำในบทดำเนินเรื่อง การออกแบบจอภาพต้องคำนึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง เช่น ความละเอียดของจอภาพ ขนาดของจอภาพ รูปแบบอักษร ขนาดของอักษร สีอักษร สีพื้นหลัง และวิธีการปฏิสัมพันธ์ องค์ประกอบเหล่านี้ทำให้การนำเสนอบทเรียนน่าสนใจ ดังนั้นการออกแบบผังงาน การออกแบบบทดำเนินเรื่อง และการออกแบบจอภาพ ต้องดำเนินการควบคู่กัน

2.4) การออกแบบการจัดการบทเรียน (Lesson Management) ได้แก่ การลงทะเบียนเรียน การพิสูจน์สิทธิ์ การนำเสนอบทเรียน การวัดและประเมินผลบทเรียน การติดตามผู้เรียน การบันทึกข้อมูลผู้เรียน และการจัดการบทเรียน ส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ ขึ้นอยู่กับวิธีการนำเสนอบทเรียนไปยังผู้เรียน เช่น เผยแพร่บทเรียนโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเผยแพร่บทเรียนโดยใช้ซีดีรอม เป็นต้น

3) การพัฒนา (D : Development) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

3.1) ขั้นเตรียมการ (Preparation Phase) เมื่อได้บทเรียนรูป ผังงาน บทดำเนินเรื่อง แนวทางการจัดจอภาพแล้ว ขั้นตอนนี้เป็นการเตรียมการด้านบุคลากร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาพ ข้อความ เสียง ทั้งนี้ควรทำงานปรึกษาร่วมกับผู้สอนและผู้มีประสบการณ์เฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาบทเรียน

3.2) การสร้างบทเรียน (Develop the Lesson) ขั้นตอนนี้ดำเนินการโดยนักคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทนิพนธ์บทเรียน หรือโปรแกรมอื่น ๆ เพื่อดำเนินเรื่องบทเรียนตามผังงาน บทดำเนินเรื่อง แนวทางการจัดจอภาพที่ได้ออกแบบไว้แล้ว รวมทั้งในส่วนของแบบฝึกหัด แบบทดสอบ

3.3) การทำเอกสารประกอบบทเรียน (Document) ได้แก่ คู่มือการใช้งาน คำแนะนำ และการติดตั้ง บำรุงรักษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์

4) การทดลองใช้ (I : Implementation) เป็นขั้นตอนนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญก่อน เมื่อได้รับผลการประเมินและแก้ไขปรับปรุงจนเป็นที่พอใจแล้วจึงนำไปใช้ มีวิธีที่ยึดเป็นแนวทางปฏิบัติทั่วไป ดังนี้

- 4.1) การทดลองใช้รายบุคคล (One-to-One Implementation) เป็นการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์กับกลุ่มเป้าหมายรายบุคคล
- 4.2) การทดลองใช้กลุ่มย่อย (Small-group Implementation) เป็นการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์กับกลุ่มเป้าหมาย ประมาณ 6-10 คน
- 4.3) การทดลองใช้กับผู้เชี่ยวชาญ (SME) เป็นการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์กับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6-12 คน เพื่อปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์

5) การประเมินผล (E : Evaluation) เป็นการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ภาคสนาม (Field Test) เพื่อทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวนไม่ควรต่ำกว่า 30 คน เพื่อประเมินผลเรียน วิธีที่นิยม คือ การหาประสิทธิภาพ ซึ่งมีหลายวิธี เช่น การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน หรือ คะแนนเฉลี่ยจากคำถามระหว่างบทเรียนกับคะแนนที่ผู้เรียนทำได้จากแบบทดสอบหลังเรียน

กลุ่มที่ 2 เครื่องมือพัฒนามบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Development Tools)

เครื่องมือ (Tools) ได้แก่ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนามบทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่จำเป็นต้องใช้มากกว่า 1 โปรแกรม เพราะซอฟต์แวร์แต่ละโปรแกรม ออกแบบมาให้มีประสิทธิภาพที่มีจุดเด่นแตกต่างกัน เช่น โปรแกรม Authorware เป็นระบบนิพจน์บทเรียนใช้พัฒนามบทเรียนคอมพิวเตอร์ แต่มีจุดด้อยในด้าน ไม่สามารถสร้างภาพกราฟิก และแอนิเมชัน และไม่มีส่วนสนับสนุนการทำงานด้านฐานข้อมูล จึงต้องใช้ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิกอื่นมาช่วยงานพัฒนามบทเรียนคอมพิวเตอร์ เช่น Adobe Photoshop สร้างและตกแต่งภาพ การพัฒนามบทเรียนคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยเครื่องมืออย่างน้อย 4 กลุ่ม ดังนี้ (มนต์ชัย , 2548 : 274-275)

1. เครื่องมือนิพจน์บทเรียน (Authoring Tools) ประกอบด้วย

- 1.1 ระบบนิพจน์บทเรียน (Authoring Systems) ใช้ในการสร้างส่วนต่าง ๆ เช่น การสร้างบทเรียน การปฏิสัมพันธ์ การจัดการบทเรียน และส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 ภาษานิพจน์บทเรียน (Authoring Languages) เป็นภาษาสคริปต์ใช้ควบคุมกับระบบนิพจน์บทเรียน เพื่อควบคุมจัดการบทเรียน เช่น ระบบบันทึกผลคะแนน

กลุ่มที่ 3 ลักษณะรายวิชา จิตวิทยาทั่วไป

ชื่อวิชา จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology)

เวลาศึกษา ทฤษฎี 3 คาบ ต่อสัปดาห์ ใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของมนุษย์
2. เข้าใจพฤติกรรมของตนเองและผู้อื่น
3. สามารถนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการปรับตัวและแก้ไขปัญหาของตนเอง
4. เห็นความสำคัญของจิตวิทยาและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยา อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม พัฒนาการของมนุษย์ สรีระวิทยามนุษย์ การรับรู้และการเรียนรู้ เซาว์นปัญญา อารมณ์ การจูงใจ บุคลิกภาพและการปรับตัวสุขภาพจิต

กลุ่มที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

วิโรจน์ (2546) วิจัยเรื่อง การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น มีวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีลักษณะเป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบ่งเนื้อหาเป็น 6 โมดูล สุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จากนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบทดสอบหลังบทเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้บทเรียน ตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพ 85/85 ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ ได้ 90.05 / 87.05 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

กิตติพงษ์ (2544 : 96) วิจัย เรื่อง การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา กายวิภาค เรื่องระบบกระดูก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียน ระดับประกาศนียบัตร ชั้นปีที่ 2 หลักสูตรศิลปกรรม วิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี งานวิจัยมีวัตถุประสงค์ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มผู้เรียนที่เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบบรรยาย การดำเนินงานวิจัยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์กับกลุ่มรายบุคคลจำนวน 3 คน กลุ่มที่ 2 ทดลองกับกลุ่มย่อย

จำนวน 15 คน และกลุ่มสุดท้ายคือ เป็นการทดลองภาคสนาม จำนวน 30 คน แล้วนำผลคะแนนแบบฝึกหัด แบบทดสอบไปหาประสิทธิภาพ ได้ค่า 88.2 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80 เปอร์เซ็นต์) และเมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียน 2 กลุ่ม พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีบรรยาย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

Rendall (2001) ศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ฟิสิกส์และเรขาคณิต ระหว่างวิธีการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับวิธีการเรียนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีปกติ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผู้เรียน ที่เรียนด้วยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 และพบว่า นักเรียนเพศหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเวลาในการปฏิบัติการงานสูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.05

กลุ่มที่ 5 ประมวลความรู้เพื่อดำเนินงานวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทติวเตอร์ (Tutorials) มุ่งเน้นนำเสนอเนื้อหาแก่ผู้เรียน และมีแบบฝึกหัดท้ายบท เพื่อใช้ทบทวนบทเรียน และทดสอบความเข้าใจของผู้เรียน

การออกแบบบทเรียน ได้ใช้แนวทาง ADDIE Model 5 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์ (Analysis) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) 4) การทดลองใช้ (Implementation) และ 5) การประเมินผล (Evaluation)

การดำเนินงานสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในงานวิจัย ดำเนินการร่วมกันระหว่างผู้วิจัย ผู้สอนรายวิชาจิตวิทยาทั่วไป และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และใช้ซอฟต์แวร์ระบบนิพนธ์บทเรียนชื่อ Authorware ควบคุมการทำงานหลักด้านเนื้อหาและแบบฝึกหัด ในส่วนของกราฟิก ใช้ซอฟต์แวร์ Adobe Photoshop , Macromedia Flash เพื่อช่วยในงานด้านภาพ

ส่วนการประเมินผลหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ พิจารณาจากค่าเฉลี่ยร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดกับค่าเฉลี่ยร้อยละของการทำแบบทดสอบเมื่อจบบทเรียน แสดงเป็นตัวเลข 2 ตัว เช่น 80/80 , 85/85 ,90/90 โดยตัวเลขตัวแรก คือ ค่าเฉลี่ยร้อยละของผู้ทำแบบฝึกหัดถูกต้อง ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ เลขตัวหลังคือค่าเฉลี่ยร้อยละของผู้ทำแบบทดสอบถูกต้อง ถือเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป สำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เพื่อใช้สำหรับการทบทวนเนื้อหาหรือเรียนรู้ เนื้อหาด้วยตนเอง มีขั้นตอนดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2549 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่ยังไม่เคยเรียนรายวิชาจิตวิทยาทั่วไป ในระดับปริญญาตรีมาก่อน

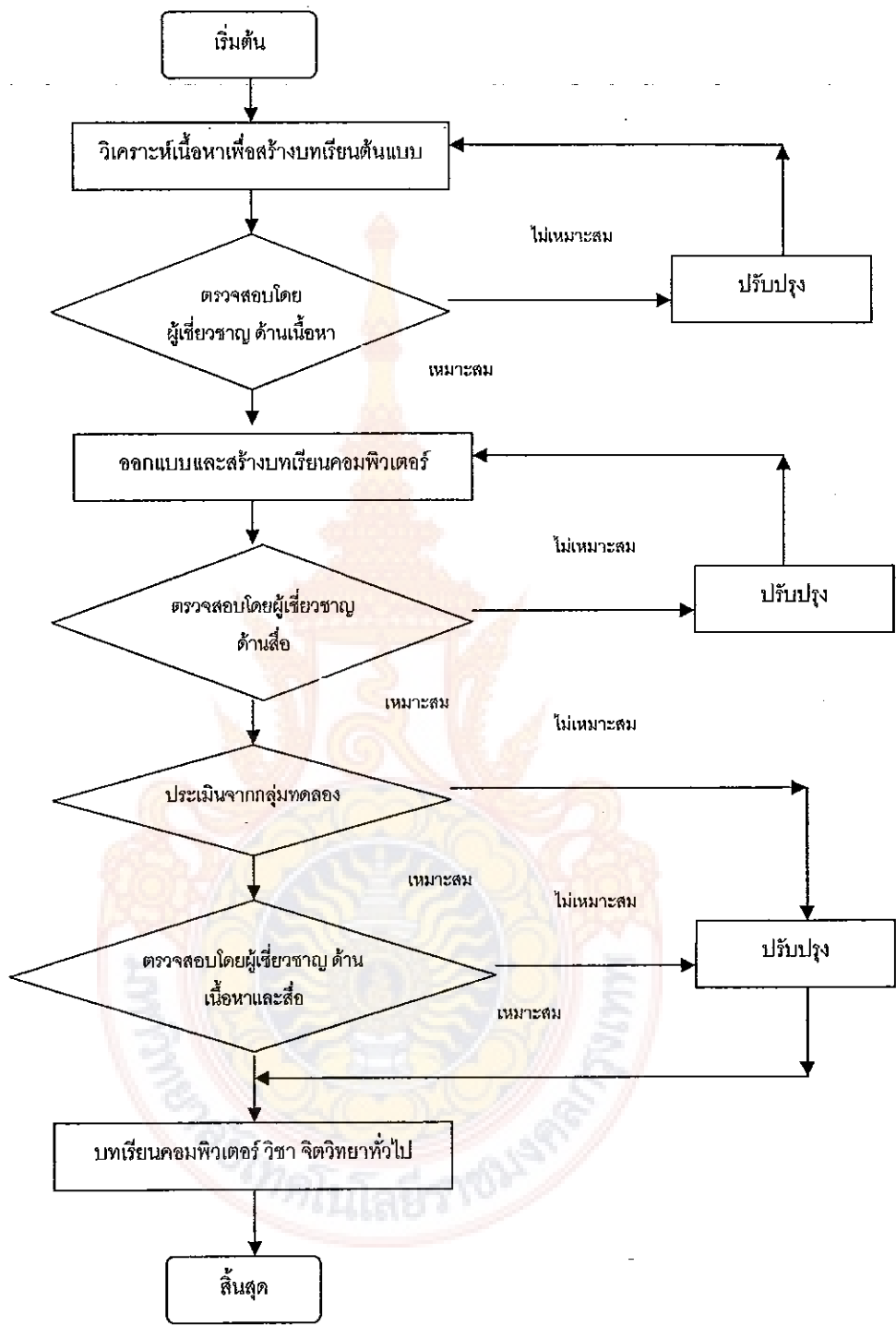
กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ที่มีคุณสมบัติเป็น นักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2549 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จำนวน 1 ห้องเรียน ที่ยังไม่เคยเรียนรายวิชาจิตวิทยาทั่วไปในระดับปริญญาตรีมาก่อน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

- 2.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์และสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



แผนภูมิที่ 1 แสดงกระบวนการวิเคราะห์และสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

รายละเอียดขั้นตอน การวิเคราะห์และสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นตอน 1 วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสร้างบทเรียนต้น

1.1 วิเคราะห์ลักษณะรายวิชา จิตวิทยาทั่วไป เพื่อคัดเลือกโมดูล บทเรียนคอมพิวเตอร์

ช่วยสอน สรุปได้จำนวน 4 โมดูล ดังนี้

โมดูลที่ 1 เรื่อง การปรับตัวพฤติกรรม

1.1 ลักษณะพฤติกรรม

1.2 เทคนิคปรับตัวพฤติกรรม

1.3 ประเภทการปรับตัวพฤติกรรม

1.4 ประเภทการเสริมแรง

โมดูลที่ 2 เรื่อง การจำ

2.1 กระบวนการของการจำ

2.2 ระบบของการจำ

2.3 ประเภทของการจำ

โมดูลที่ 3 เรื่อง การลืม

3.1 สาเหตุของการลืม

3.2 รายละเอียดสาเหตุการลืม

โมดูลที่ 4 เรื่อง เซาว์นปัญญา

4.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเซาว์นปัญญา

4.2 วิธีวัดระดับเซาว์นปัญญา

4.3 แบบวัดระดับเซาว์นปัญญา

1.2 ตรวจสอบและประเมินการแบ่งโมดูล โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

(ผศ.เต็มศักดิ์ คทวณิช และ อ.อลิสา ชัยอิสรากร)

1.3 วิเคราะห์จุดประสงค์ทั่วไป เพื่อนำมาเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแต่ละโมดูล

1.4 เขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ลักษณะเฟรมจอภาพ

1.5 ตรวจสอบบทดำเนินเรื่อง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ (ดร.สมพร สุขชะ และ

ผศ.ดร.สุภาณี เดชทองพงษ์)

ขั้นตอน 2 ออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์

2.1 วิเคราะห์เฟรมกิจกรรมตามบทดำเนินเรื่อง เพื่อเตรียมองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาพประกอบ รูปแบบข้อความ กำหนดแต่ละโมดูลมีกิจกรรมดังนี้

- 1) บทนำเรื่อง (Title)
- 2) รายการให้เลือก (Menu)
- 3) เนื้อหาบทเรียน (Content)
- 4) แบบฝึกหัด (Exercise)

2.2 ออกแบบจอภาพและกำหนดรูปแบบการทำงานด้านต่าง ๆ เช่น

- 1) ข้อมูลประเภทอักษร เช่น กำหนดขนาด แบบ สี อักษรข้อความ ชื่อโมดูล ข้อความในเนื้อหา
- 2) ภาพประกอบ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว
- 3) สีพื้นแต่ละเฟรม

2.3 สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ ตามผังงานและบทดำเนินเรื่อง ตามที่ได้วิเคราะห์รูปแบบการแสดงผลบนจอภาพของแต่ละเฟรม

2.4 ตรวจสอบและประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอน 3 ทดลองใช้งานกับกลุ่มทดลองย่อย

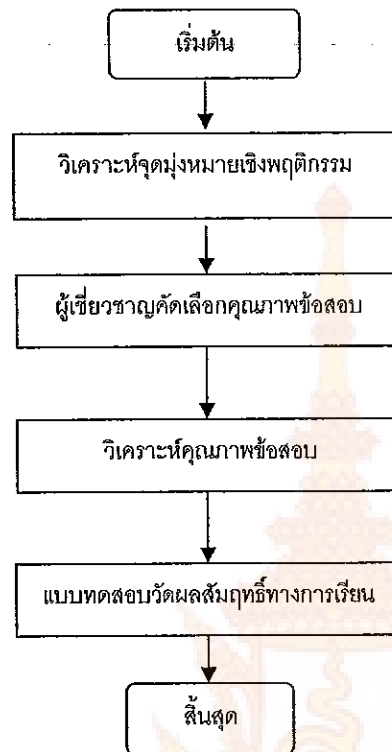
นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาจิตวิทยาทั่วไป ไปทดลองกับกลุ่มทดลองย่อย ที่ไม่เคยเรียนรายวิชาจิตวิทยาทั่วไปมาก่อน จำนวน 3 คน ดำเนินการดังนี้

- 3.1 แบ่งกลุ่มผู้เรียน ตามคะแนนสอบ แบ่งเป็น ผู้เรียนกลุ่มเก่ง 1 คน ผู้เรียนกลุ่มปานกลาง 1 คน และผู้เรียนกลุ่มอ่อน 1 คน
- 3.2 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรม การใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ และสัมภาษณ์ปัญหาในด้าน
 - ลักษณะส่วนควบคุมใช้งานบนเฟรมกิจกรรมบทเรียนคอมพิวเตอร์
 - ลักษณะเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์

ขั้นตอน 4 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและสื่อตรวจสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์

เป็นขั้นตอนปรับปรุงขั้นสุดท้ายก่อนนำไปใช้ทดลองในภาคสนาม

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย : แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์และสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ACM 150 ร242ก จ.1
งทิวา เสาร์สิงห์
การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเร
ยนคอมพิวเตอร์รายสัปดาห์ รายวิชา
32000000955551 0920

แผนภูมิที่ 2 แสดงกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รายละเอียดขั้นตอน การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ขั้นตอนการสร้างแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน

มีขั้นตอนดังนี้

- 1) วิเคราะห์จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแต่ละโมดูล
- 2) ผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกข้อสอบ ส่วนแบบฝึกหัดระหว่างบท จากคลังข้อสอบเดิม ที่สัมพันธ์กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยเป็นข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบหลังเรียน

มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกข้อสอบ ส่วนแบบทดสอบหลังเรียน ที่สัมพันธ์กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 2) ทดสอบหาคุณภาพข้อสอบนักศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ห้องเรียน ที่เคยเรียน

รายวิชาจิตวิทยาทั่วไปมาแล้ว

- 3) วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ เพื่อคัดข้อสอบที่มีคุณภาพ โดยใช้เกณฑ์พิจารณา ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ (สุพัฒน์ สุขมลสันต์.2538 : 31)

อธิบาย ขอบเขตค่าความยากง่ายและความหมาย

≥ 0.95 ข้อสอบที่ง่ายมาก

$0.81 - 0.94$ ข้อสอบที่ง่าย

$0.20 - 0.80$ ข้อสอบที่ดี

≤ 0.20 ข้อสอบที่ยาก-ยากเกินไป

* ดังนั้นการเลือกข้อสอบจึงเลือกในขอบเขต $0.20-0.80$

อธิบาย ขอบเขตค่าอำนาจจำแนกและความหมาย

0.40 ขึ้นไป ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดีมาก

$0.30 - 0.39$ ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดี

$0.20 - 0.29$ ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกพอใช้

≤ 0.19 ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกต่ำ

0 ข้อสอบที่ไม่มีอำนาจจำแนก

ติดลบ ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกกลับ

* ดังนั้นการเลือกข้อสอบจึงเลือกในขอบเขต 0.20 ขึ้นไป

ตารางที่ 3-1 แสดงชื่อโมดูล และจำนวนข้อสอบในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ชื่อโมดูล	จำนวนข้อ	
	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน
โมดูลที่ 1 เรื่อง การปรับปรุงพฤติกรรม	10	10
1.1 ลักษณะพฤติกรรม		
1.2 เทคนิคปรับปรุงพฤติกรรม		
1.3 ประเภทการปรับปรุงพฤติกรรม		
1.4 ประเภทการเสริมแรง		
โมดูลที่ 2 เรื่อง การจำ	10	10
2.1 กระบวนการของการจำ		
2.2 ระบบของการจำ		
2.3 ประเภทของการจำ		
โมดูลที่ 3 เรื่อง การลืม	10	10
3.1 สาเหตุของการลืม		
3.2 รายละเอียดสาเหตุการลืม		
โมดูลที่ 4 เรื่อง เซาว์นปัญญา	10	10
4.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเซาว์นปัญญา		
4.2 วิธีวัดระดับเซาว์นปัญญา		
4.3 แบบวัดระดับเซาว์นปัญญา		

3. ดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

การดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาจิตวิทยาทั่วไป โดยนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่ยังไม่เคยเรียนรายวิชาจิตวิทยาทั่วไปมาก่อน จำนวน 1 ห้องเรียน โดยนัดหมายเวลาการทดลอง ตามความพร้อมของผู้เรียน

3.1 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ครั้งนี้ ใช้แบบแผนการวิจัย One Group Pretest Posttest Design (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548 : 146) ดังตารางแบบแผนการทดลองดังนี้

ตาราง 3-2 แสดงแบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	O ₁	X	O ₂

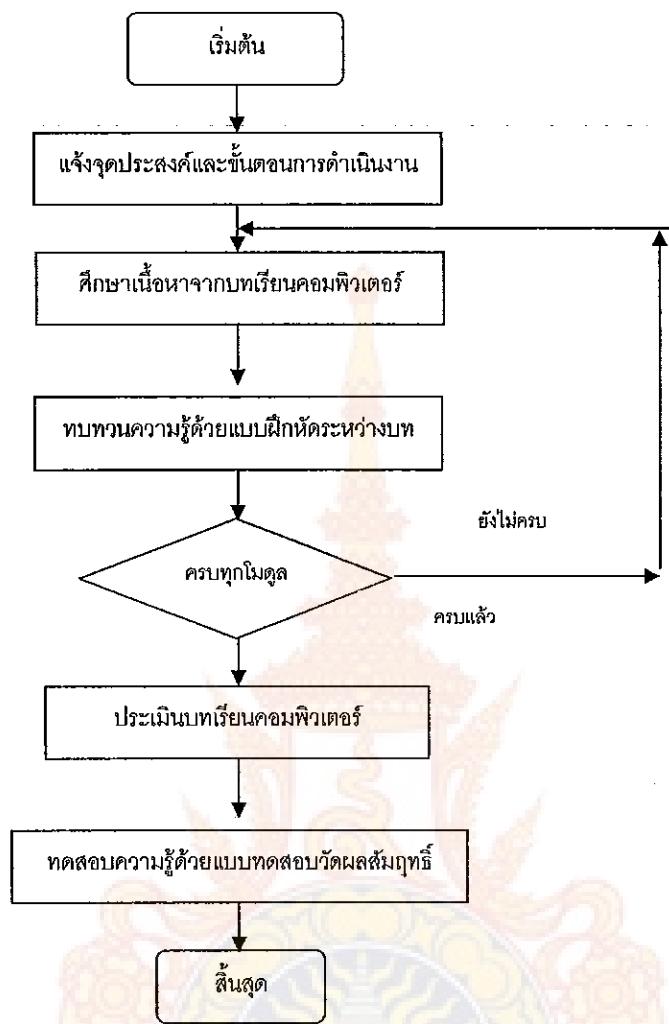
ในที่นี้ สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

- O₁ คือ การทดสอบด้วยแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน
- X คือ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- O₂ คือ การทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2 ขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์

1. แจกจุดประสงค์และขั้นตอนการดำเนินงาน
2. ศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์
3. ทบทวนความรู้ด้วยแบบฝึกหัดระหว่างบท
4. ประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยแบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
5. ทดสอบความรู้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



แผนภูมิที่ 3 แสดงกระบวนการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาจิตวิทยาทั่วไป ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์

ในที่นี้ได้แบ่งการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาจิตวิทยาทั่วไป 3 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหาและแบบฝึกหัด 2) ด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ 3) ด้านประโยชน์ใช้สอย

การสร้างแบบประเมิน กำหนดระดับความคิดเห็นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ให้ น้ำหนักคะแนนระดับความคิดเห็น 4 ระดับ ในความหมายดังนี้

เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 4
เห็นด้วยในระดับ มาก	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 3
เห็นด้วยในระดับ น้อย	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 2
เห็นด้วยในระดับ น้อยที่สุด	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1

เพื่อความสะดวกในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย จึงมีเกณฑ์การแปล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 ถึง 4.00	หมายถึง เห็นด้วยในการใช้งานระดับดีมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50 ถึง 3.49	หมายถึง เห็นด้วยในการใช้งานระดับดี
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50 ถึง 2.49	หมายถึง เห็นด้วยในการใช้งานระดับพอใช้
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 ถึง 1.49	หมายถึง มีความเห็นด้วยในการใช้งานระดับปรับปรุง

4.2 การวิเคราะห์หาคุณภาพข้อสอบ (สุพัฒน์ , 2542 : 19-28)

4.2.1 การวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (Difficulty) มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ

- P = ค่าความยากง่ายของข้อสอบ สำหรับผู้สอบกลุ่มเก่ง
- R = จำนวนผู้สอบทั้งหมดที่เลือกตัวเลือก i
- N = จำนวนผู้สอบทั้งหมด

ทั้งนี้ขอบเขตค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอยู่ที่ 0.2 – 0.8 ทั้งนี้ค่า P มาก ข้อสอบข้อนี้ยิ่งง่าย ถ้าค่า P มีค่าน้อยลง ข้อสอบนั้นยากขึ้นไปด้วย

4.2.2 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$D = \frac{R_U - R_L}{N/2}$$

เมื่อ

- D = ค่าอำนาจจำแนก
- R_U = จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มเก่ง จำนวน 50% ที่เลือกตัวเลือกนี้
- R_L = จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มอ่อน จำนวน 50% ที่เลือกตัวเลือกนี้
- N = จำนวนผู้สอบทั้งหมด

ทั้งนี้ขอบเขตค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอยู่ที่ 0.2 ขึ้นไป และไม่ควรติดลบ เพราะหมายถึงคนเก่งไม่เลือก แต่คนอ่อนเลือก และหากค่าเป็น 0 หมายถึง ไม่สามารถจำแนกผู้สอบได้

4.2.3 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ (Reliability) มีสูตรคำนวณของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (KR-20) ดังนี้

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum p_i q_i}{S.D.^2_r} \right]$$

เมื่อ

- KR₂₀ = สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
- n = จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งหมด
- p_i = อัตราส่วนของผู้ที่ตอบถูกแต่ละข้อ
- q_i = 1 - p_i
- S.D.²_r = ความแปรปรวนของคะแนนสอบของผู้สอบทั้งหมด

4.3 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548 : 309-311)

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ (Efficiency) เป็นการหาความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ให้ผู้เรียนมีความสามารถทำแบบทดสอบระหว่างบทเรียน แบบทดสอบหลังบทเรียน ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในระดับเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ ตัวอย่างเช่น ใช้เกณฑ์มาตรฐาน E1 / E2 เช่น 80/80 ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเกณฑ์วัดประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ตรงที่สุด

สูตรใช้หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ ตามเกณฑ์ E1/E2 มีดังนี้

$$E1 = \frac{\sum \left(\frac{X}{A}\right)}{N} \times 100$$

$$E2 = \frac{\sum \left(\frac{Y}{B}\right)}{N} \times 100$$

เมื่อ		
X	=	คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E1)
Y	=	คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2)
A	=	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดระหว่างเรียน
B	=	คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
N	=	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป แล้วนำไปทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียน ตั้งสมมติฐานการวิจัย คือ กำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่คาดหวังไว้ขั้นต่ำ 80/80 กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดคุณสมบัติ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จำนวน 32 คน ที่ไม่เคยเรียนรายวิชาจิตวิทยาทั่วไป ในระดับปริญญาตรีมาก่อน มีผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอผลตามรายการหัวข้อ ดังนี้

1. ผลการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ผลวิเคราะห์หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ผลการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ที่พัฒนาขึ้นมาในงานวิจัยครั้งนี้ ผ่านการวิเคราะห์เนื้อหา จากผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ที่มีความเชี่ยวชาญในงานสอน ทั้งจากรายวิชาอื่น และรายวิชาจิตวิทยาทั่วไป ไม่ต่ำกว่า 10 ปี จึงวิเคราะห์และคัดเลือกเฉพาะหัวข้อที่เหมาะสม นำมาใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้จำนวน 4 โมดูลดังนี้

โมดูลที่ 1 เรื่อง การปรับตัวดิกรรรม

- 1.1 ลักษณะพฤติกรรม
- 1.2 เทคนิคปรับตัวดิกรรรม
- 1.3 ประเภทการปรับตัวดิกรรรม
- 1.4 ประเภทการเสริมแรง

โมดูลที่ 2 เรื่อง การจำ

- 2.1 กระบวนการของการจำ
- 2.2 ระบบของการจำ
- 2.3 ประเภทของการจำ

โมดูลที่ 3 เรื่อง การลิ้ม

- 3.1 สาเหตุของการลิ้ม
- 3.2 รายละเอียดสาเหตุการลิ้ม

โมดูลที่ 4 เรื่อง เชาวน์ปัญญา

- 4.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเชาวน์ปัญญา
- 4.2 วิธีวัดระดับเชาวน์ปัญญา
- 4.3 แบบวัดระดับเชาวน์ปัญญา

และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

- 1. แบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน
- 2. แบบทดสอบหลังเรียน
- 3. แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. ผลวิเคราะห์หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การพัฒนาเพื่อหาประสิทธิภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ ได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย มีประสิทธิภาพเกณฑ์คาดหวังที่ 80/80

จากผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพที่ได้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน พบว่าผู้เรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ย 81.72 และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากเรียนเนื้อหาทั้งหมดแล้ว มีค่าคะแนนเฉลี่ย 80.08 โดยแสดงรายละเอียด ในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของบทเรียน จากคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

คนที่	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน เต็ม 40 คะแนน	คะแนนร้อยละ E1	ทดสอบหลังเรียน เต็ม 40 คะแนน	คะแนนร้อยละ E2
1	35	87.50	33	82.50
2	30	75.00	29	72.50
3	28	70.00	28	70.00
4	32	80.00	30	75.00
5	36	90.00	35	87.50
6	35	87.50	35	87.50

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

คนที่	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน เต็ม 40 คะแนน	คะแนนร้อยละ E1	ทดสอบหลังเรียน เต็ม 40 คะแนน	คะแนนร้อยละ E2
8	35	87.50	34	85.00
9	34	85.00	33	82.50
10	32	80.00	30	75.00
11	36	90.00	35	87.50
12	38	95.00	36	90.00
13	35	87.50	36	90.00
14	36	90.00	33	82.50
15	33	82.50	34	85.00
16	34	85.00	34	85.00
17	37	92.50	36	90.00
18	33	82.50	30	75.00
19	35	87.50	34	85.00
20	30	75.00	30	75.00
21	29	72.50	27	67.50
22	35	87.50	34	85.00
23	30	75.00	31	77.50
24	32	80.00	29	72.50
25	36	90.00	33	82.50
26	34	85.00	33	82.50
27	28	70.00	30	75.00
28	29	72.50	28	70.00
29	30	75.00	31	77.50
30	34	85.00	33	82.50
31	30	75.00	31	77.50
32	28	70.00	32	80.00
ค่าเฉลี่ย		E1 = 81.72		E2 = 80.08

เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมาในงานวิจัยครั้งนี้ และผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานไว้ที่เกณฑ์ 80/80 พบว่า ค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน (E1) และค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (E2) มีค่าสูงกว่าสมมติฐานที่กำหนดไว้ แสดงค่าในตารางที่ 4-2 และตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-2 ผลวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน (E1)
จากผลการใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ข้อมูล แสดงผลดังนี้

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน	32	81.72	7.684	1.358

ตารางที่ 4-3 ผลวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (E2)
จากผลการใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ข้อมูล แสดงผลดังนี้

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน	32	80.08	6.583	1.164

ตารางที่ 4-4 สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน (E1) และค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบรวม (E2)

	สมมติฐาน	ผลสัมฤทธิ์ที่ผู้เรียนทำได้
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน	80	81.72
แบบทดสอบหลังเรียน	80	80.08

ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานว่าค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนเนื้อหาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป สูงกว่าเกณฑ์สมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ได้ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จำนวน 32 คน ที่ไม่เคยเรียนรายวิชาจิตวิทยาทั่วไป ในระดับปริญญาตรีมาก่อน

ทั้งนี้หลังจากได้ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นผู้ใช้งาน จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและแบบฝึกหัด ด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านประโยชน์ใช้สอย มีผลค่าเฉลี่ยความคิดเห็นดังแสดงในตารางที่ 4-5 – ตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-5 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาเนื้อหาบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาจิตวิทยาทั่วไป แยกแต่ละด้าน

ข้อที่	ข้อความ	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น
	ด้านเนื้อหาและแบบฝึกหัด	
1	ข้อความอธิบายเนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย	3.24
2	จัดเรียงเนื้อหาอย่างเป็นระบบ	3.45
3	เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	3.45
4	จำนวนข้อคำถามมีความเหมาะสม	3.48
5	คำถามอ่านเข้าใจง่าย	3.33
	ค่าเฉลี่ย	3.39
	ด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	
6	จำนวนหน้าแต่ละบทเรียนมีความเหมาะสม	3.42
7	ขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	3.39
8	งานกราฟิก เช่น ภาพประกอบมีความเหมาะสม	3.39
9	เวลาในการเรียนมีความเหมาะสม	3.33
10	นำเสนอเนื้อหาได้อย่างน่าสนใจ	3.45
	ค่าเฉลี่ย	3.40
	ด้านประโยชน์ใช้สอย	
11	มีประสิทธิภาพด้านการเรียนรู้เนื้อหาด้วยตนเอง	3.64
12	ใช้ในการทบทวนเนื้อหาได้	3.64
13	มีรูปแบบการเรียนการสอนที่ทันสมัย	3.70

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น
14	ส่งเสริมการเรียนรู้นอกเวลาเรียนเพิ่มขึ้น	3.67
15	สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้	3.48
	ค่าเฉลี่ย	3.62

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ที่พัฒนาใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ มีผลการคำนวณค่าเฉลี่ยความคิดเห็น แยกเป็นรายด้านทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ย ดังนี้ คือ ด้านเนื้อหาและแบบฝึกหัด ได้ค่าเฉลี่ย 3.39 ด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ค่าเฉลี่ย 3.40 และด้านประโยชน์ใช้สอย ได้ค่าเฉลี่ย 3.62 รวมมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นทุกด้าน ในระดับดี

ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาจิตวิทยาทั่วไป
จากผลการใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ข้อมูล แสดงผลดังนี้

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ความคิดเห็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์	15	3.2560	.13715	.03541

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ใช้ทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียน กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 จำนวน 32 คน มีข้อสรุป และข้อเสนอแนะดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ มีประสิทธิภาพ 81.72 / 80.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน

ทั้งนี้ได้ประเมินผลความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ในค่าเฉลี่ยความคิดเห็นรวมทุกด้าน เท่ากับ 3.25 จึงสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาจิตวิทยาทั่วไป สามารถนำไปใช้งานได้ในระดับดี

2. อภิปรายผลการวิจัย

จากที่ได้กำหนดเกณฑ์คาดหวังไว้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเกณฑ์ 80/80 ใช้งานได้ในระดับดีนั้น จากการดำเนินการทดลองใช้งานเครื่องมือ กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 คน พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ มีประสิทธิภาพ 81.72 / 80.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน และค่าเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังบทเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้ศึกษามา เช่น งานวิจัยเรื่องการพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ของวิโรจน์ ชัยมูล พบว่าผลการวิจัยสามารถสร้างช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน และแบบทดสอบหลังบทเรียน คิดเป็นร้อยละ 90.05/ 87.05 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 (วิโรจน์ ชัยมูล , 2546 : 39-45) ที่แสดงถึงลักษณะของผู้เรียนที่ส่วนใหญ่มีความสามารถจดจำเนื้อหาการเรียนที่เพิ่งศึกษา และทบทวนซ้ำได้ แต่อาจจดจำได้ในหน่วยความจำของสมองในส่วนของความจำระยะสั้น และบันทึกลงสมองในส่วนของความจำระยะยาว ได้บางส่วน หากเวลาผ่านไป และมีเนื้อหาการเรียนเพิ่มขึ้น อัตราการจำในหน่วยความจำสมอง ย่อมลดลง ดังแสดงในผลทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในงานวิจัย

3. ปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดของการวิจัย

ปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกได้ดังนี้

3.1 การมิได้นำคำแนะนำที่ได้จากการทดลองไปใช้ในการวัดผลจริง

เนื่องมาจากการทดลองใช้เครื่องมือในงานวิจัยครั้งนี้ มุ่งหวังทดลองใช้งานกับผู้เรียนทั่วไป เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานในสถานการณ์จริง ดังนั้นจึงนำเครื่องมือในงานวิจัยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และใช้ในลักษณะขอความร่วมมือในการเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งนี้ ข้อสำคัญคือ มิได้นำผลคำแนะนำที่ได้ไปตัดสินผลการเรียนของนักศึกษา ดังนั้นจากการสังเกต ถึงแม้จะตรวจสอบจากลักษณะการแสดงออกของนักศึกษา และพบว่า นักศึกษามีความสนใจ ตั้งใจ ในการเรียนรู้เนื้อหา เพราะนักศึกษาทราบจากการชี้แจงแล้วว่า จะเกิดประโยชน์กับกลุ่มตัวอย่างแน่นอน ในภาคเรียนต่อไปที่จะต้องลงทะเบียนเรียน แต่อย่างไรก็ตามไม่สามารถวัดผลได้แท้จริงว่ากลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความตั้งใจ กระตือรือร้น ที่จะศึกษาเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างแท้จริง

3.2 ช่วงเวลาในการทดลองใช้เครื่องมือในงานวิจัย

จากการทดลองงานวิจัยครั้งนี้ เป็นลักษณะขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง มิได้นำไปใช้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนจริง ทำให้ต้องนัดหมายนักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือ ในช่วงเวลาที่นักศึกษาพร้อม และสะดวก นั่นคือได้ช่วงเวลาหลังจากนักศึกษาเรียนตามตารางสอนปกติแล้ว ดังนั้น การทดลองใช้เครื่องมือด้วยการศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป ด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง และต้องทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียนทันที ผู้เรียนอาจเกิดความล่าช้าจากการเรียนรายวิชาขึ้นมาแล้ว

3.3 ช่วงเวลาที่มีจำกัดมีผลต่อจำนวนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สืบเนื่องจากการทดลองงานวิจัยครั้งนี้ เป็นลักษณะขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น เวลาในการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงมีจำกัด และไม่ต้องการให้ใช้เวลาในการเรียนรู้แต่ละหน่วยเรียนมากเกินไป ดังนั้นจึงวิเคราะห์หากลั่นเฉพาะข้อสอบทั้งส่วนแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ได้ส่วนละ 40 ข้อเท่านั้น ที่วิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และทดสอบคุณภาพข้อสอบแล้ว ซึ่งหากใช้จำนวนการวัดผลมากกว่านี้ จะทำให้เป็นอุปสรรคในการทดลองมากกว่านี้

3.4 งานกราฟิกที่สวยงาม แต่เป็นอุปสรรคในการเรียน

จากการทดลองใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ใช้ปุ่มและภาพกราฟิก เพื่อดึงดูดความสนใจผู้เรียน แต่พบว่างานกราฟิก บางอย่างมีความสวยงาม แต่สร้างความเข้าใจผิด และความสับสนในการใช้งานต่อผู้เรียนได้

4. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางานวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

4.1 หากการดำเนินงานวิจัยมีความจำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง ที่คัดเลือกแบบ

เฉพาะเจาะจง และต้องการความร่วมมืออย่างสูง อาจใช้ในรูปแบบอาสาสมัคร ที่มีความเข้าใจ ในวัตถุประสงค์การทดลอง และประโยชน์ที่นักศึกษาจะได้รับ

4.2 หากสามารถพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ทุกหน่วยการเรียนรู้ ควรนำไปใช้ในการเรียนการสอนจริง เพื่อดำเนินการเปรียบเทียบกับกลุ่มการเรียนรู้แบบปกติ เพื่อนำค่าเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้ง 2 กลุ่ม ไปพิจารณาเปรียบเทียบกันได้

4.3 กระบวนการช่วงวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อแบ่งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบ่งจำนวน โมดูล รวมไปถึงจนถึงขั้นตอนเขียนบทดำเนินเรื่อง มีความสำคัญเป็นอย่างมาก และต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทุกระยะ เพราะหากผิดพลาดจะแก้ไขได้ยาก และเสียเวลาเป็นอันมาก

4.4 จากผลการดำเนินงานวิจัย พบว่าผู้เรียนต้องการให้แสดงเฉลยทันที ที่ทราบว่าตนเอง ตอบผิด ทั้งนี้วัตถุประสงค์ของผู้ทำวิจัยต้องการให้ศึกษา ทบทวน เพื่อหาคำตอบด้วยตนเอง จึงควรจัดทำความต้องการของผู้เรียนย่อมนิดกว่า

4.5 จากผลการดำเนินงานวิจัยได้ค่าประสิทธิภาพ 81.72 / 80.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก็ตาม แต่พบว่าต่ำกว่าค่าประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ในงานวิจัยอื่น ทั้งนี้อาจมีปัจจัยที่นำศึกษาในประเด็น ที่กลุ่มตัวอย่างเป็นในรูปแบบขอความร่วมมือ ถึงแม้ผู้วิจัยจะชี้แจง ให้ทราบประโยชน์ที่จะได้รับ และสังเกตว่าผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ตั้งใจ ในการเรียนรู้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วก็ตาม แต่น่าจะมีการวัดผลด้านความกระตือรือร้น ความตั้งใจ ความกล้า ที่อาจเกิดขึ้นในตัวผู้เรียนได้

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กัลยา วานิชย์บัญชา. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 8

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิตติพงษ์ สิริไวยางกูร. การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา

กายวิภาค เรื่องระบบกระดูก. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา

เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย สถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ , 2544.

เกียรติประถม สันรุ่งเรืองกุล. Photoshop CS มือใหม่หัดใช้. กรุงเทพฯ : บริษัท เสริมวิทย์ อินฟอร์

เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด, 2547.

ชัชวาลย์ เรืองประพันธ์. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows. ขอนแก่น :

โครงการผลิตตำรา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544.

เต็มศักดิ์ คทวณิช. จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น ,2547.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสัตตภัณฑ์ศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2541.

พิศนา แชมมณี. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี

ประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2 : ภาควิชาพื้นฐานของ

การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2541.

บุญญาดา ช้อนขุนทด. อินไซด์ Flash 8. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น ,2549.

มนต์ชัย เพียนทอง. การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์.

กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ , 2548.

----- สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร :

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ , 2548.

วัฒนา สุนทรชัย. เขียนสถิติด้วย SPSS ภาคการวิเคราะห์เครื่องมือวิจัยและการวิเคราะห์ข้อสอบ.

กรุงเทพฯ : จูนพับลิชชิง ,2547

- วิโรจน์ ชัยมูล. การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ , 2546.
- สมรัก ปริยะวาที. Authorware 7 เรียนรู้และประยุกต์ใช้งานสไลด์ Workshop. กรุงเทพฯ :
ซีเอ็ดยูเคชั่น , 2549.
- สราญ ปริสุทธิกุล. สร้าง CAI และ E-Learning ด้วย Authorware ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ :
ซัคเซส มีเดีย , 2548
- ลำลี ทองธิว. การเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาสำหรับผู้บริหารและครูยุคปฏิรูป
การศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2541.
- อนุรักษ์ วิไลวรรณ และจิตติรัตน์ รัชตะวรรณ. Photoshop CS2 Workshop. นนทบุรี : ไอดีซีฯ
, 2549.

ภาษาอังกฤษ

- Balnco, Carlos Alberto. Faculty Use of Technology Resource : Frequency Purpose, And
Instructional Assignments for Students (Teacher, Educators, Preservice, Adult
Learner) . Dissertation Abstracts International. 57 (1996) : 1577.
- David S. Moore. The Basic Practice of Statistic, Second Edition. New York : W.H.
Freeman and Company, 1999.
- Gronlund, Norman E. Measurement and Evaluation in Teaching. New York : Macmillan
Publishing Co.Inc., 1978.
- Hutchinson, Sarah E., and Sawyer, Stacey C. Computer and Information system. San
Francisco : The McGraw-Hill, 1996.
- Rendall, Lisa Tell. The Effectiveness of A Computer Based Instruction Program :
A Comparative Study. Dissertation Abstracts International. 87 (2001) 61-12A.
- Moore, Michael G., and Kearsley, Greg. Distance Education A System View. USA :
Wadworth Publishing Company, 1996.

ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบหลังเรียน

แบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์





แบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน
รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป
เวลาการสอบ 40 นาที

คำสั่ง จงเลือกข้อที่ถูกต้อง

1. ข้อใดเป็นความหมายการลืมที่ถูกต้อง

- ก. การที่บุคคลไม่สามารถสะสมข้อมูลที่เรียนรู้ไว้ได้เลย
- ข. การที่บุคคลมีความสามารถเก็บสะสมข้อมูลไว้ได้ แต่ไม่สามารถนำมาใช้ไม่ได้
- ค. การที่บุคคลมีความสามารถในการเก็บรักษาข้อมูลไว้ได้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ
- ง. การที่บุคคลไม่ประสงค์ที่จะเก็บข้อมูลที่ได้เรียนรู้ไป

2. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุการลืม

- ก. จำนวนที่ต้องจำมีน้อย
- ข. เกิดจากการไม่ได้ใช้งาน หรือไม่ได้ฝึกฝนทบทวน
- ค. ระยะเวลาในการเก็บสะสมข้อมูลนานเกินไป
- ง. ข้อมูลที่เก็บรักษาไว้ถูกรบกวน

3. จากการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลืมของ เอบบิงฮาส (Ebbing haus) พบว่าหลังจากบุคคลผ่านการเรียนรู้ไปแล้ว 20 นาที จะมีข้อมูลเหลืออยู่ในความทรงจำกี่เปอร์เซ็นต์

- ก. 53 %
- ข. 44 %
- ค. 38 %
- ง. 21 %

4. และเมื่อเวลาผ่านไป 2 วัน บุคคลจะลืมสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประมาณกี่เปอร์เซ็นต์

- ก. 47 %
- ข. 66 %
- ค. 72 %
- ง. 79 %

5. เมื่อนักศึกษาเรียนวิชาภาษาอังกฤษจบในคาบเรียนที่ 1 แล้วเรียนภาษาฝรั่งเศสต่อในคาบเรียนที่ 2 แล้วกลับไปสอบวิชาภาษาอังกฤษในคาบเรียนที่ 3 ปรากฏว่านักศึกษาทำคะแนนวิชาภาษาอังกฤษได้ไม่ดี แสดงว่าเป็นการลืมจากสาเหตุใด

- ก. การถูกตามรบกวน
- ข. จำนวนเวลาเรียนมากเกินไป
- ค. การถูกย้อนรบกวน
- ง. จำนวนวิชาเรียนมากเกินไป

6. สาเหตุของการลืมที่มาจากที่บุคคลต้องการจะลืมนั้น ซิกมันด์ ฟรอยด์ เชื่อว่าเป็นเพราะบุคคลนั้น กำลังจะใช้การป้องกันตนเองวิธีใด

- ก. ถดถอย
- ข. เก็บกด
- ค. ฝันกลางวัน
- ง. สร้างปมเด่นชัดเซย์ปมด้อย

7. ซิกมันด์ ฟรอยด์ เป็นผู้นำของจิตวิทยากลุ่มใด

- ก. พฤติกรรมนิยม
- ข. หน้าที่ของจิต
- ค. เกสตัลท์
- ง. จิตวิเคราะห์

8. จากข้อ 6 นั้น จะมีความเกี่ยวข้องกับจิตระดับใด

- ก. จิตสำนึก
- ข. จิตกึ่งสำนึก
- ค. จิตใต้สำนึก
- ง. จิตทั้ง 3 ระดับ

9. สมอংশอนใด ถ้าได้รับภาวะกระทบกระเทือน จะมีผลทำให้เกิดการลืมได้

- ก. ส่วนหน้า
- ข. ส่วนกลาง
- ค. ส่วนท้าย
- ง. สมองแท้

10. การลืมที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุ มักมาจากสาเหตุใด

- ก. การรับรู้หรือการเรียนรู้แย่งลง
- ข. เซลล์สมองเสื่อมสภาพ
- ค. ระดับสติปัญญาลดลง
- ง. เหลือแต่ระบบความจำระยะสั้น

11. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการจำ

- ก. เป็นกระบวนการในการสะสมข้อมูล เหตุการณ์ หรือประสบการณ์ของสมอง
- ข. กระบวนการของการจำ เป็นผลมาจากการเรียนรู้ทางตรง
- ค. บุคคลจะเก็บสะสมข้อมูล เหตุการณ์ หรือประสบการณ์ ไว้ในระบบการจำ
- ง. บุคคลสามารถนำสิ่งที่เก็บสะสมไว้มาใช้ได้ทุกเมื่อที่มีความต้องการ

12. ข้อใดไม่ใช่กระบวนการของการจำ

- ก. รับรู้หรือเรียนรู้

ข. ทำความเข้าใจ

ค. สะสม

ง. ถ่ายทอด

13. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการรับรู้ หรือเรียนรู้สิ่งเร้า

- ก. ต้องอาศัยประสาทสัมผัสทางตา
- ข. มีความรู้ความเข้าใจ ในสิ่งเร้านั้น
- ค. สรุปเป็นความคิดรวบยอดได้
- ง. ส่งไปสู่ขั้นของการสะสม

14. เมื่อกระบวนการของการจำผ่านขั้นตอนที่ 1 คือ ขั้นของการรับรู้ หรือเรียนรู้แล้ว ข้อมูลต่าง ๆ จะถูกส่งไประบบการจำที่อยู่บริเวณสมองส่วนใด

- ก. สมองทุกส่วน
- ข. สมองส่วนหน้า
- ค. สมองส่วนกลาง
- ง. สมองส่วนท้าย

15. การเขียน การบรรยาย การทำข้อสอบ ถือว่าเป็นขั้นตอนใดในกระบวนการของการจำ

- ก. รับรู้หรือเรียนรู้
- ข. ทำความเข้าใจ
- ค. สะสม
- ง. ถ่ายทอด

16. ระบบการจำของบุคคล จำแนกได้เป็นกี่ระบบ

- ก. 2 ระบบ
- ข. 3 ระบบ
- ค. 4 ระบบ

ง. 5 ระบบ

17. ภาพติดตา เสียงติดหู กลิ่นติดจมูก เป็นระบบการจำชนิดใด

- ก. ระบบการจำ จากการรับสัมผัส
- ข. ระบบการจำระยะสั้น
- ค. ระบบการจำแบบคลุมเครือ
- ง. ระบบการจำระยะยาว

18. มีปัจจัยหลายประการที่ทำให้ข้อมูลที่อยู่ในระบบการจำระยะสั้น คงอยู่ได้ยาวนาน ยกเว้นข้อใด

- ก. ความสนใจในข้อมูลนั้น
- ข. ความเข้าใจในข้อมูลนั้น
- ค. ประสิทธิภาพของระบบการจำระยะสั้น
- ง. ความสามารถในการสรุปเป็นความคิดรวบยอด

19. จากการศึกษาของชอร์จ มิลเลอร์ พบว่าระบบการจำระยะสั้นของบุคคล ปกติจะเก็บข้อมูลพยัญชนะ ตัวเลข หรือข้อความสูงสุดและต่ำสุดกี่หน่วย

- ก. สูงสุดไม่เกิน 5 หน่วย และไม่ต่ำกว่า 3 หน่วย
- ข. สูงสุดไม่เกิน 7 หน่วย และไม่ต่ำกว่า 4 หน่วย
- ค. สูงสุดไม่เกิน 9 หน่วย และไม่ต่ำกว่า 2 หน่วย
- ง. สูงสุดไม่เกิน 11 หน่วย และไม่ต่ำกว่า 5 หน่วย

20. การทำข้อสอบแบบเลือกตอบ เป็นการทดสอบความจำประเภทใด

- ก. จำได้
- ข. จำแบบระลึกได้
- ค. จำแบบปะติดปะต่อเหตุการณ์
- ง. จำแบบเรียนรู้ซ้ำ

21. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับความหมายของเชาวน์ปัญญา

- ก. เป็นความสามารถของสมองในการคิด การจำ
- ข. เป็นความสามารถของสมองในการรับสัมผัสอย่างรวดเร็ว
- ค. เป็นความสามารถของสมองในการแก้ปัญหา
- ง. เป็นความสามารถของสมองในการตัดสินใจ

22. นักจิตวิทยาเชื่อว่า เชาวน์ปัญญาของแต่ละบุคคลนั้นเป็นผลมาจากข้อใด

- ก. พันธุกรรมมากกว่าสิ่งแวดล้อม
- ข. สิ่งแวดล้อมมากกว่าพันธุกรรม
- ค. พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญพอๆ กัน
- ง. บางคนเป็นผลจากพันธุกรรม บางคนเป็นผลจากสิ่งแวดล้อม

23. งานวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อระดับเชาวน์ปัญญาของแต่ละบุคคล ที่มีชื่อเสียง เป็นการศึกษาของนักจิตวิทยาท่านใด

- ก. เฮนรี จี กัตตาร์ด
- ข. เจนเซน
- ค. เออร์แลนด์ ไมเออร์
- ง. เซอร์ฟรานซิส กัลตัน

24. งานวิจัยดังกล่าวเป็นการศึกษาของบุคคลในตระกูลกัลลิแคก (สมมุติ) ถึงกี่ชั่วคน

- ก. 5 ชั่วคน
- ข. 6 ชั่วคน
- ค. 8 ชั่วคน
- ง. 10 ชั่วคน

25. นักจิตวิทยาท่านแรกที่สร้างแบบทดสอบ เพื่อวัดระดับสติปัญญาของบุคคลได้แก่ท่านใด

ก. เลวิส เอ็ม. เทอร์แมน

ข. อัลเฟรด บีเนต์

ค. เซอร์ฟรานซิสกัลตัน

ง. เดวิด เวชชีเลอร์

26. นักจิตวิทยาท่านใดที่พัฒนาแบบวัดระดับ สติปัญญา จนมีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ และ นำไปใช้ทั่วโลกฉบับแรก คือใคร

ก. เลวิส เอ็ม. เทอร์แมน

ข. อัลเฟรด บีเนต์

ค. เซอร์ฟรานซิสกัลตัน

ง. เดวิด เวชชีเลอร์

27. จากข้อ 6 แบบวัดระดับสติปัญญาฉบับ ดังกล่าว ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้กับเด็กอายุช่วงใด

ก. 3 – 5 ปี

ข. 6 – 12 ปี

ค. 12 – 16 ปี

ง. 17 ปี ขึ้นไป

28. ข้อใดไม่ใช่แบบวัดเชาว์ปัญญาของเดวิด เวชชีเลอร์

ก. WEIS

ข. WPPSI

ค. WAIS

ง. WISC

29. ถ้า ด.ญ.แดง อายุจริง 10 ปี 3 เดือน เมื่อทำ แบบทดสอบ I.Q. ได้ค่า 15 ปี 3 เดือน ด.ญ.แดง จะมีระดับ I.Q. เท่าใด

ก. 86

ข. 129

ค. 148

ง. 166

30. บุคคลที่จัดว่ามีระดับสติปัญญาปกติ ปาน กลาง จะมี I.Q. เท่าใด

ก. 80-89

ข. 90-109

ค. 110-119

ง. 120-139

31. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับความหมาย ของการปรับพฤติกรรม

ก. เป็นการนำความรู้ทางจิตวิทยามาเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมภายใน

ข. เป็นการเปลี่ยนแปลงจากพฤติกรรมหนึ่งไปเป็นอีก พฤติกรรมหนึ่ง

ค. โดยมากเป็นการเปลี่ยนจากพฤติกรรมที่ไม่พึง ประสงค์ ไปเป็นอีกพฤติกรรมที่พึงประสงค์

ง. การปรับพฤติกรรม สามารถใช้ได้กับทั้งมนุษย์และ สัตว์

32. การปรับพฤติกรรมจะมีประโยชน์กับสังคม ระดับใดบ้าง

ก. ครอบครัว

ข. สถานศึกษา

ค. สถานที่ทำงาน

ง. ทุกระดับสังคม

33. เทคนิคการปรับพฤติกรรมของ เบอร์ ฮัส เอฟ. สกินเนอร์ ให้ความสำคัญกับเรื่องใด

ก. การลงมือทดลองดู

ข. การวางเงื่อนไข

ค. ตัวแบบ

ง. การเสริมแรง

34. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวคิดเทคนิคการปรับพฤติกรรมของสกินเนอร์

ก. พฤติกรรมใดที่แสดงไปแล้วร่างกายได้รับความพึงพอใจ พฤติกรรมนั้นจะเกิดขึ้นอีก

ข. พฤติกรรมใดที่แสดงไปแล้ว ร่างกายได้รับความไม่พึงพอใจ พฤติกรรมนั้นจะจางหายไป

ค. สิ่งที่ร่างกายได้รับการตอบสนองกลับมา ไม่ว่าจะพึงพอใจหรือไม่ จะมีผลต่อพฤติกรรมเท่ากัน

ง. การลงโทษจะไม่นิยมมาใช้ในการปรับพฤติกรรม

35. การทดลองเพื่อสนับสนุนเทคนิคการปรับพฤติกรรมของสกินเนอร์ ที่มีชื่อเสียงนั้นเป็นการทดลองกับสัตว์ชนิดใด

ก. หนูขาว กับนกพิราบ

ข. แมว

ค. ลิงชิมแปนซี

ง. สุนัข

36. นักศึกษาได้เครื่องหมายดาวในสมุดจดงาน เป็นการเสริมแรงแบบใด

ก. ทางบวก

ข. ทางลบ

ค. ลงโทษ

ง. เป็นกลาง

37. ในห้องที่ร้อนอบอ้าว ถ้านักศึกษาคนใดตอบคำถามครูถูกต้อง จะให้เติมน้ำเย็น 1 แก้ว เป็นการเสริมแรงแบบใด

ก. ทางบวก

ข. ทางลบ

ค. ลงโทษ

ง. เป็นกลาง

38. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมโดยใช้การเสริมแรง

ก. การเสริมแรงแบ่งเป็น 2 ประเภท

ข. การเสริมแรงทางลบกับการลงโทษเป็นวิธีเดียวกัน

ค. การลงโทษเป็นการหยุดยั้งพฤติกรรมเพียงชั่วคราวเท่านั้น

ง. การลงโทษจะไม่ได้ผล ถ้ามีการเสริมแรงบวกเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย

39. ถ้าตอบคำถามถูก 5 ครั้ง 10 ครั้ง 20 ครั้ง จะได้ดาวหนึ่งดวง เป็นการเสริมแรงแบบใด

ก. Fixed Interval

ข. Fixed Ratio

ค. Variable Ratio

ง. Variable Interval

40. จากการศึกษพบว่า การเสริมแรงแบบใดให้ผลในการปรับพฤติกรรมมากที่สุด

ก. Fixed Interval

ข. Fixed Ratio

ค. Variable Ratio

ง. Variable Interval



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

คะแนนที่ได้

แบบทดสอบหลังเรียน
รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป
เวลาการสอบ 40 นาที

ชื่อ-สกุล

.....

เลขที่

สาขา ห้อง

คำสั่ง จงกา X ทับข้อที่ถูกที่สุด

1. ข้อใดเป็นความหมายการลืมที่ถูกต้อง

ก. การที่บุคคลไม่สามารถสะสมข้อมูลที่เราได้
เลย

ข. การที่บุคคลมีความสามารถเก็บสะสมข้อมูลไว้ได้
แต่นำเอาออกมาใช้ไม่ได้

ค. การที่บุคคลมีความสามารถในการเก็บรักษา
ข้อมูลไว้ได้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ

ง. การที่บุคคลไม่ประสงค์ที่จะเก็บข้อมูลที่เราได้เรียนรู้
ไป

2. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุการลืม

ก. จำนวนที่ต้องจำมีน้อย

ข. เกิดจากการไม่ได้ใช้งาน หรือไม่ได้ฝึกฝนทบทวน

ค. ระยะเวลาในการเก็บสะสมข้อมูลนานเกินไป

ง. ข้อมูลที่เก็บรักษาไว้ถูกรบกวน

3. จากการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลืมของ เอบ
บิง ฮอส (Ebbing haus) พบว่าหลังจากบุคคล
ผ่านการเรียนรู้ไปแล้ว 20 นาที จะมีข้อมูล
เหลืออยู่ในความทรงจำกี่เปอร์เซ็นต์

ก. 53 %

ข. 44 %

ค. 38 %

ง. 21 %

4. และเมื่อเวลาผ่านไป 2 วัน บุคคลจะลืมสิ่งที่
ได้เรียนรู้ไปประมาณกี่เปอร์เซ็นต์

ก. 47 %

ข. 66 %

ค. 72 %

ง. 79 %

5. เมื่อนักศึกษาเรียนวิชาภาษาอังกฤษจบใน
คาบเรียนที่ 1 แล้วเรียนภาษาฝรั่งเศสต่อในคาบ
เรียนที่ 2 แล้วกลับไปสอบวิชาภาษาอังกฤษใน
คาบเรียนที่ 3 ปรากฏว่านักศึกษาทำคะแนนวิชา
ภาษาอังกฤษได้ไม่ดี แสดงว่าเป็นการลืมจาก
สาเหตุใด

ก. การถูกตามรบกวน

ข. จำนวนเวลาเรียนมากเกินไป

ค. การถูกย้อนรบกวน

ง. จำนวนวิชาเรียนมากเกินไป

6. สาเหตุของการลืมนที่มาจากที่บุคคลต้องการจะลืมนั้น จิกมันด์ ฟรอยด์ เชื่อว่าเป็นเพราะบุคคลนั้น กำลังจะใช้การป้องกันตนเองวิธีใด

ก. ถดถอย

ข. เก็บกด

ค. ฝันกลางวัน

ง. สร้างปมเด่นชัดเขยปมด้อย

7. จิกมันด์ ฟรอยด์ เป็นผู้นำของจิตวิทยากลุ่มใด

ก. พฤติกรรมนิยม

ข. หน้าที่ของจิต

ค. เกสตัลท์

ง. จิตวิเคราะห์

8. จากข้อ 6 นั้น จะมีความเกี่ยวข้องกับจิตระดับใด

ก. จิตสำนึก

ข. จิตกึ่งสำนึก

ค. จิตใต้สำนึก

ง. จิตทั้ง 3 ระดับ

9. สมอส่วนใด ถ้าได้รับภาวะกระทบกระเทือน จะมีผลทำให้เกิดการลืมนได้

ก. ส่วนหน้า

ข. ส่วนกลาง

ค. ส่วนท้าย

ง. สมอแท้

10. การลืมนที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุ มักมาจากสาเหตุใด

ก. การรับรู้หรือการเรียนรู้แย่งลง

ข. เซลล์สมองเสื่อมสภาพ

ค. ระดับสติปัญญาลดลง

ง. เหลือแต่ระบบความจำระยะสั้น

11. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการจำ

ก. เป็นกระบวนการในการสะสมข้อมูล เหตุการณ์ หรือประสบการณ์ของสมอง

ข. กระบวนการของการจำ เป็นผลมาจากการเรียนรู้ทางตรง

ค. บุคคลจะเก็บสะสมข้อมูล เหตุการณ์ หรือประสบการณ์ไว้ในระบบการจำ

ง. บุคคลสามารถนำสิ่งที่เก็บสะสมไว้มานำใช้ได้ทุกเมื่อมีความต้องการ

12. ข้อใดไม่ใช่กระบวนการของการจำ

ก. รับรู้หรือเรียนรู้

ข. ทำความเข้าใจ

ค. สะสม

ง. ถ่ายทอด

13. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการรับรู้ หรือเรียนรู้สิ่งเร้า

ก. ต้องอาศัยประสาทสัมผัสทางตา

ข. มีความรู้ความเข้าใจ ในสิ่งเร้านั้น

ค. สรุปเป็นความคิดรวบยอดได้

ง. ส่งไปสู่ขั้นของการสะสม

14. เมื่อกระบวนการของการจำผ่านขั้นตอนที่ 1 คือ ขั้นของการรับรู้ หรือเรียนรู้แล้ว

ข้อมูลต่าง ๆ จะถูกส่งไประบบการจำที่อยู่บริเวณสมอส่วนใด

ก. สมอทุกส่วน

ข. สมอส่วนหน้า

ค. สมอส่วนกลาง

ง. สมอส่วนท้าย

15. การเขียน การบรรยาย การทำข้อสอบ ถือว่าเป็นขั้นตอนใดในกระบวนการของการจำ

ก. รับรู้หรือเรียนรู้

ข. ทำความเข้าใจ

ค. สะสม

ง. ถ่ายทอด

25. นักจิตวิทยาท่านแรกที่สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดระดับสติปัญญาของบุคคลได้แก่ท่านใด

ก. เลวิส เอ็ม. เทอร์แมน

ข. อัลเฟรด บิเนต์

ค. เซอร์ฟรานซิสกัลตัน

ง. เดวิด เวชส์เลอร์

26. นักจิตวิทยาท่านใดที่พัฒนาแบบวัดระดับสติปัญญา จนมีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ และนำไปใช้ทั่วโลกฉบับแรก คือใคร

ก. เลวิส เอ็ม. เทอร์แมน

ข. อัลเฟรด บิเนต์

ค. เซอร์ฟรานซิสกัลตัน

ง. เดวิด เวชส์เลอร์

27. จากข้อ 6 แบบวัดระดับสติปัญญาฉบับดังกล่าว ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้กับเด็กอายุช่วงใด

ก. 3 – 5 ปี

ข. 6 – 12 ปี

ค. 12 – 16 ปี

ง. 17 ปี ขึ้นไป

28. ข้อใดไม่ใช่แบบวัดเชาว์ปัญญาของเดวิด เวชส์เลอร์

ก. WEIS

ข. WPPSI

ค. WAIS

ง. WISC

29. ถ้า ด.ญ.แดง อายุจริง 10 ปี 3 เดือน เมื่อทำแบบทดสอบ I.Q. ได้ค่า 15 ปี 3 เดือน ด.ญ.แดงจะมีระดับ I.Q. เท่าใด

ก. 86

ข. 129

ค. 148

ง. 166

30. บุคคลที่จัดว่ามีระดับสติปัญญาปกติ ปานกลาง จะมี I.Q. เท่าใด

ก. 80-89

ข. 90-109

ค. 110-119

ง. 120-139

31. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับความหมายของการปรับพฤติกรรม

ก. เป็นการนำความรู้ทางจิตวิทยามาเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายใน

ข. เป็นการเปลี่ยนแปลงจากพฤติกรรมหนึ่งไปเป็นอีกพฤติกรรมหนึ่ง

ค. โดยมากเป็นการเปลี่ยนจากพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ไปเป็นอีกพฤติกรรมที่พึงประสงค์

ง. การปรับพฤติกรรม สามารถใช้ได้กับทั้งมนุษย์และสัตว์

32. การปรับพฤติกรรมจะมีประโยชน์กับสังคมระดับใดบ้าง

ก. ครอบครัว

ข. สถานศึกษา

ค. สถานที่ทำงาน

ง. ทุกระดับ

สังคม

33. เทคนิคการปรับพฤติกรรมของ เบอร์ ธัส เอฟ. สกินเนอร์ ให้ความสำคัญกับเรื่องใด

ก. การลงมือทดลองดู

ข. การวางเงื่อนไข

ค. ตัวแบบ

ง. การเสริมแรง

34. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวคิด
เทคนิคการปรับพฤติกรรมของสกินเนอร์

ก. พฤติกรรมใดที่แสดงไปแล้วร่างกายได้รับความพึงพอใจ พฤติกรรมนั้นจะเกิดขึ้นอีก

ข. พฤติกรรมใดที่แสดงไปแล้ว ร่างกายได้รับความไม่พึงพอใจ พฤติกรรมนั้นจะจางหายไป

ค. สิ่งที่ร่างกายได้รับการตอบสนองกลับมา ไม่ว่าจะพึงพอใจหรือไม่ จะมีผลต่อพฤติกรรมเท่ากัน

ง. การลงโทษจะไม่นิยมมาใช้ในการปรับพฤติกรรม

35. การทดลองเพื่อสนับสนุนเทคนิคการปรับ
พฤติกรรมของสกินเนอร์ ที่มีชื่อเสียงนั้นเป็น
การทดลองกับสัตว์ชนิดใด

ก. หนูขาว กับนกพิราบ ข. แมว

ค. ลิงชิมแปนซี ง. สุนัข

36. นักศึกษาได้เครื่องหมายดาวในสมุดจดงาน
เป็นการเสริมแรงแบบใด

ก. ทางบวก ข. ทางลบ

ค. ลงโทษ ง. เป็นกลาง

37. ในห้องที่ร้อนอบอ้าว ถ้านักศึกษาคนใดตอบ
คำถามครูถูกต้อง จะให้ดื่มน้ำเย็น 1 แก้ว เป็น
การเสริมแรงแบบใด

ก. ทางบวก ข. ทางลบ

ค. ลงโทษ ง. เป็นกลาง

38. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการปรับ
พฤติกรรมโดยใช้การเสริมแรง

ก. การเสริมแรงแบ่งเป็น 2 ประเภท

ข. การเสริมแรงทางลบกับการลงโทษเป็นวิธีเดียวกัน

ค. การลงโทษเป็นการหยุดยั้งพฤติกรรม
เพียงชั่วคราวเท่านั้น

ง. การลงโทษจะไม่ได้ผล ถ้ามีการเสริมแรงบวกเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย

39. ถ้าตอบคำถามถูก 5 ครั้ง 10 ครั้ง 20 ครั้ง
จะได้ดาวหนึ่งดวง เป็นการเสริมแรงแบบใด

ก. Fixed Interval

ข. Fixed Ratio

ค. Variable Ratio

ง. Variable Interval

40. จากการศึกษาพบว่า การเสริมแรงแบบใด
ให้ผลในการปรับพฤติกรรมมากที่สุด

ก. Fixed Interval

ข. Fixed Ratio

ค. Variable Ratio

ง. Variable Interval

แบบสอบถาม
ความคิดเห็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คำสั่ง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือให้ตรงกับความเป็นจริง ตามความคิดเห็นของท่านมี 4 ระดับ คือ มากที่สุด มาก น้อย และน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
	<u>ด้านเนื้อหาและแบบฝึกหัด</u>				
1	ข้อความอธิบายเนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย	.....	.....	.....	.....
2	จัดเรียงเนื้อหาอย่างเป็นระบบ	.....	.....	.....	.....
3	เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	.....	.....	.....	.....
4	จำนวนข้อคำถามมีความเหมาะสม	.....	.....	.....	.....
5	คำถามอ่านเข้าใจง่าย	.....	.....	.....	.....
	<u>ด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน</u>				
6	จำนวนหน้าแต่ละบทเรียนมีความเหมาะสม	.....	.....	.....	.....
7	ขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	.....	.....	.....	.....
8	งานกราฟิก เช่น ภาพประกอบมีความเหมาะสม	.....	.....	.....	.....
9	เวลาในการเรียนมีความเหมาะสม	.....	.....	.....	.....
10	นำเสนอเนื้อหาได้อย่างน่าสนใจ	.....	.....	.....	.....
	<u>ด้านประโยชน์ใช้สอย</u>				
11	มีประสิทธิภาพด้านการเรียนรู้เนื้อหาด้วยตนเอง	.....	.....	.....	.....
12	ใช้ในการทบทวนเนื้อหาได้	.....	.....	.....	.....
13	มีรูปแบบการเรียนการสอนที่ทันสมัย	.....	.....	.....	.....
14	ส่งเสริมการเรียนรู้นอกเวลาเรียนเพิ่มขึ้น	.....	.....	.....	.....
15	สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้	.....	.....	.....	.....

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปค่าคุณภาพแบบทดสอบหลังเรียน



วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ
แบบทดสอบหลังเรียน วิชา จิตวิทยาทั่วไป

ตารางที่ ข -1 แสดงคุณภาพแบบทดสอบหลังเรียน

ข้อที่	ข้อ ถูก	จำนวนผู้เลือกข้อเลือก			ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก
		กลุ่มเก่ง	กลุ่มปานกลาง	กลุ่มอ่อน		
1	3	8	11	4	0.489	0.333
2	1	12	21	11	0.936	0.083
3	1	12	18	6	0.766	0.500
4	3	7	18	5	0.638	0.167
5	3	9	9	5	0.489	0.333
6	1	12	20	8	0.851	0.333
7	4	12	23	7	0.894	0.417
8	3	12	10	5	0.574	0.583
9	1	12	21	11	0.936	0.083
10	2	12	22	11	0.957	0.083
11	2	5	12	4	0.447	0.083
12	2	9	12	6	0.574	0.250
13	1	6	8	2	0.340	0.333
14	2	10	22	9	0.872	0.083
15	4	12	17	6	0.745	0.500
16	3	4	3	0	0.149	0.333
17	1	11	18	8	0.787	0.250
18	3	5	9	4	0.383	0.083
19	3	12	22	10	0.936	0.167
20	1	9	17	5	0.660	0.333
21	2	12	16	6	0.723	0.500

ตารางที่ ข-1 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อ ถูก	จำนวนผู้เลือกข้อเลือก			ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก
		กลุ่มเก่ง	กลุ่มปานกลาง	กลุ่มอ่อน		
22	1	9	13	1	0.489	0.667
23	1	12	19	11	0.894	0.083
24	1	11	18	9	0.809	0.167
25	2	10	14	10	0.723	0.000
26	1	8	6	3	0.362	0.417
27	2	9	15	6	0.638	0.250
28	1	10	13	6	0.617	0.333
29	2	1	2	0	0.064	0.083
30	2	11	21	8	0.851	0.250
31	1	9	17	5	0.660	0.333
32	4	12	23	11	0.979	0.083
33	4	12	21	10	0.915	0.167
34	3	12	17	5	0.723	0.583
35	1	6	10	4	0.426	0.167
36	1	11	22	10	0.915	0.083
37	2	10	16	4	0.638	0.500
38	2	11	16	5	0.681	0.500
39	2	6	10	4	0.426	0.167
40	3	6	10	4	0.426	0.167

ตารางที่ ข-2 แสดงค่าทางสถิติ แบบทดสอบหลังเรียน

TEST STATISTICS			
	MEAN	STD DEVN	VAR
DIFF. INDEX	0.638	0.491	0.241
DISC. INDEX	0.254	0.190	0.036
BISERIAL RBIS	0.338	0.205	0.042
POINT-BISERIAL RPB	0.243	0.154	0.024

KUDER-RICHARDSON RELIABILITY STATISTICS
KR20 =0.626 SEM20 = 2.557
KR21 =0.501 SEM21 = 2.952
CRONBACH ALPHA RELIABILITY STATISTICS
ALPHA =0.626 SEM-ALP = 2.557



ภาคผนวก ค

ลักษณะรายวิชา จิตวิทยาทั่วไป



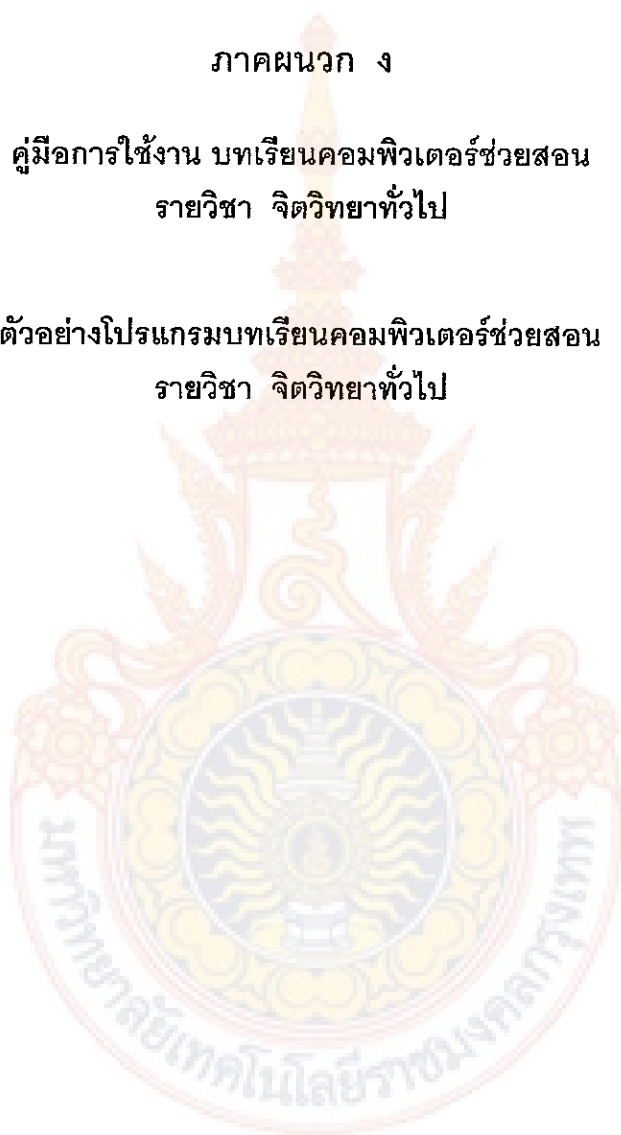
ลักษณะรายวิชา

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. รหัสและชื่อวิชา | 01-220-001 จิตวิทยาทั่วไป |
| 2. สภาพรายวิชา | General Psychology-
วิชาศึกษาทั่วไป |
| 3. ระดับรายวิชา | จัดให้เรียนภาคเรียนใดก็ได้ |
| 4. พื้นฐาน | - |
| 5. เวลาศึกษา | ทฤษฎี 3 คาบต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ – คาบ ต่อสัปดาห์ รวม
54 คาบ 18 สัปดาห์ ต่อ 1 ภาคเรียน และนักศึกษา
จะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมง
ต่อสัปดาห์ |
| 6. จำนวนหน่วยกิต | 3 หน่วยกิต |
| 7. จุดมุ่งหมายรายวิชา | 1. เข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของ
มนุษย์
2. เข้าใจพฤติกรรมของตนเองและผู้อื่น
3. สามารถนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการปรับตัว
และแก้ไขปัญหาของตนเอง
4. เห็นความสำคัญของจิตวิทยาและนำไปประยุกต์ใช้
ในชีวิตประจำวันได้ |
| 8. คำอธิบายรายวิชา | ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยา อิทธิพลของ
พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม พัฒนาการของมนุษย์ สรีระ
วิทยามนุษย์ การรับรู้และการเรียนรู้ เซวน์ปัญญา
อารมณ์ การสนใจ บุคลิกภาพและการปรับตัว
สุขภาพจิต |

ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้งาน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป

ตัวอย่างโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป

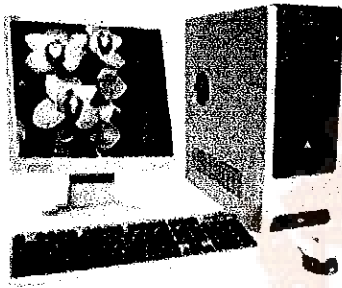


**คู่มือการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป
สำหรับผู้เรียน**

.....

คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สื่อการเรียนการสอน CAI มีดังนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้หน่วยประมวลผล Pentium ขึ้นไป
2. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 95, 98, Me, NT4.0, 2000 หรือ XP
3. มีหน่วยความจำตั้งแต่ 16 MB ขึ้นไป
4. การ์ดจอขั้นต่ำแสดงผลที่ 640 X 480 256 สี
5. ชุดมัลติมีเดีย เช่น การ์ดเสียง, ลำโพง, ไมโครโฟน
6. ไดรฟ์ซีดีรอม หรือ ไดรฟ์ CD-RW หากต้องการบันทึกข้อมูลลงในแผ่นซีดี



หมายเหตุ เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป นี้ ได้กำหนดความละเอียดของจอภาพไว้ที่ 800 x 600 Pixels ดังนั้น เพื่อให้การแสดงผลสวยงาม จึงควรปรับความละเอียดของจอภาพที่ผู้เรียนใช้งานให้ตรงกับโปรแกรมเสียก่อน

คำแนะนำเบื้องต้น

ในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

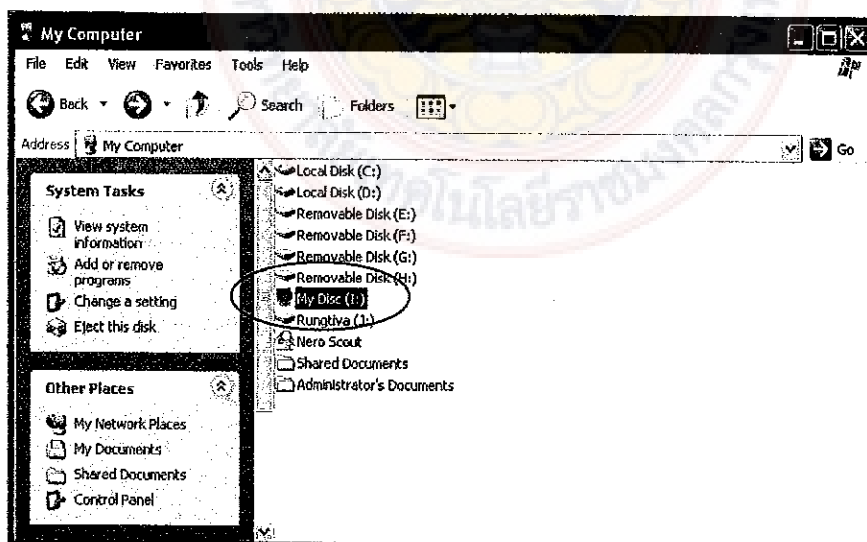
เมื่อใส่แผ่น CD โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา จิตวิทยาทั่วไป ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมจะเข้าสู่โปรแกรมให้เองโดยอัตโนมัติ (AutoRun) โดยจะแสดงหน้าจอดังภาพ



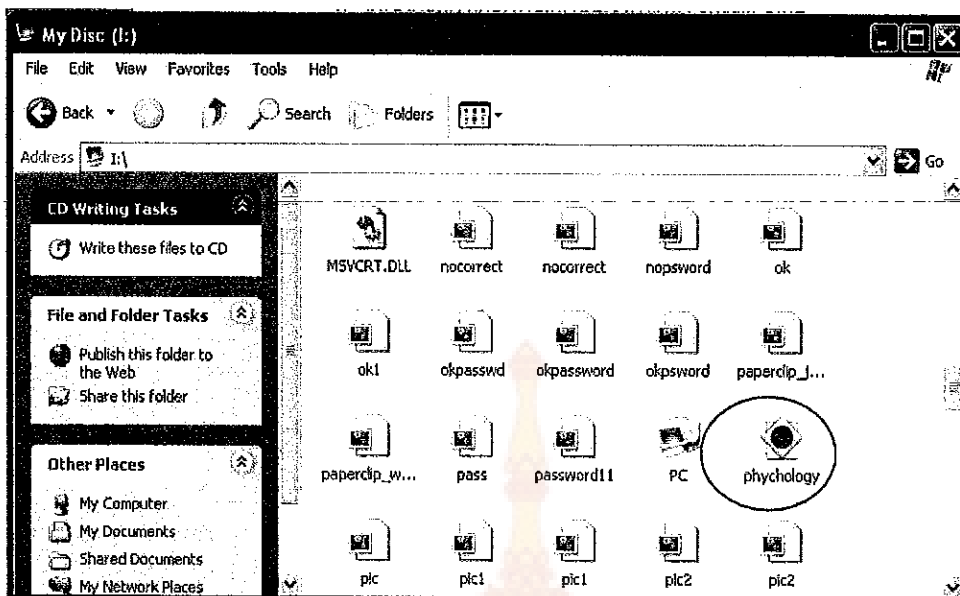
กรณีที่โปรแกรมไม่ทำงานโดยอัตโนมัติ

กรณีที่โปรแกรมทำงานอัตโนมัติไม่ทำงาน ให้ผู้เรียนปฏิบัติหลังจากนำซีดีเข้าเครื่องแล้ว ดังนี้

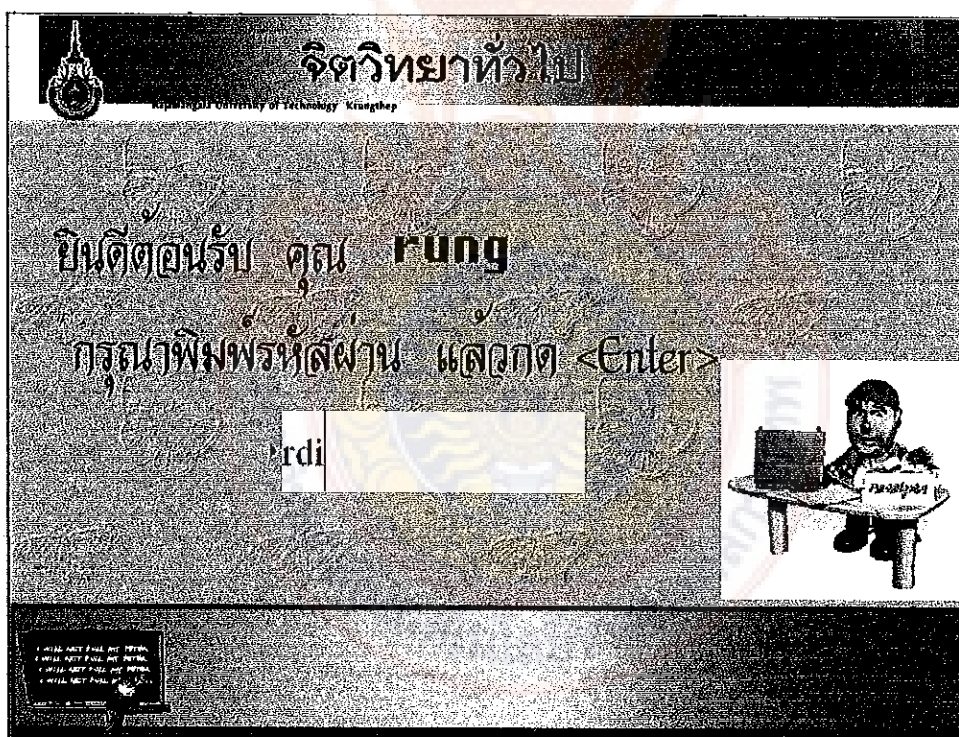
1. คลิกขวาที่ My Computer เลือกคำสั่ง Open
2. ดับเบิลคลิกที่ Drive ที่ใส่แผ่น ซีดี



3. ดับเบิลคลิกที่ ชื่อโปรแกรม phychology



รหัสผ่านเข้าระบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



โมดูลเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

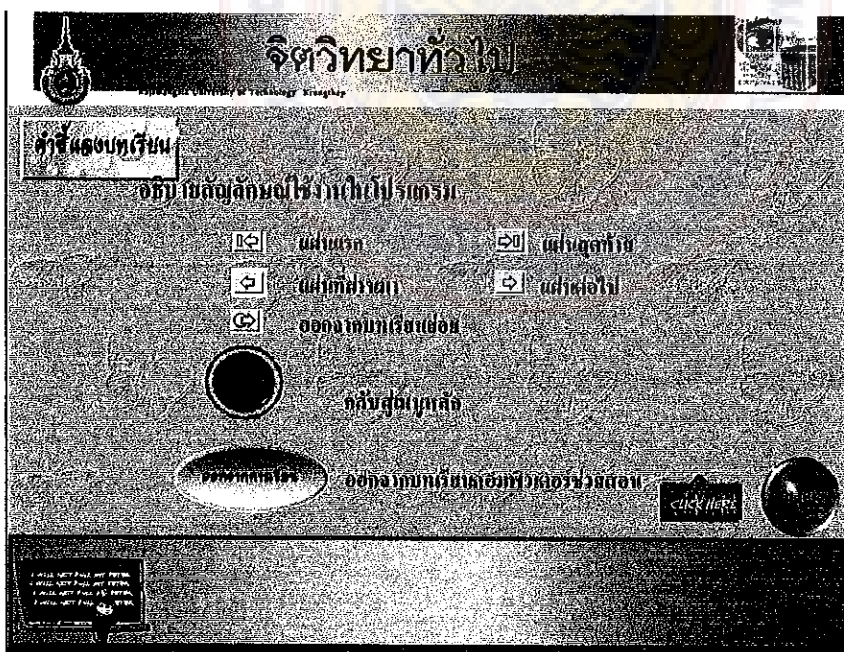
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป มีโมดูล ที่เรียกว่าเมนูหลัก ให้นักศึกษา
เลือกศึกษา จำนวน 4 หน่วย ประกอบด้วย



ซึ่งในแต่ละหน่วยจะประกอบด้วย เนื้อหา และแบบฝึกหัดระหว่างบท นักศึกษาสามารถคลิก
เลือกศึกษาเนื้อหา หน่วยเรียนใดก่อนก็ได้

สัญลักษณ์ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ภายในส่วนใช้งานแต่ละเฟรมเนื้อหา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป มี
สัญลักษณ์ในการใช้งาน เพื่อให้นักศึกษาคลิกเลือกทำงาน ดังต่อไปนี้



กรณีต้องการกลับเมนูหลัก

เมื่อนักศึกษาอยู่ในส่วนโมดูลย่อย ของโมดูลเนื้อหาใด ๆ เช่น โมดูล การปรับปรุงพฤติกรรม ต้องการไป ส่วนเมนูการทำงานหลัก เพื่อเลือกศึกษาเนื้อหาโมดูลอื่น



กรณีต้องการออกจากระบบการทำงานโปรแกรม

เมื่อนักศึกษาต้องการออกจากระบบการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้นักศึกษา กลับมาที่เมนูหลัก แล้วคลิกเลือกสัญลักษณ์ที่กำหนด

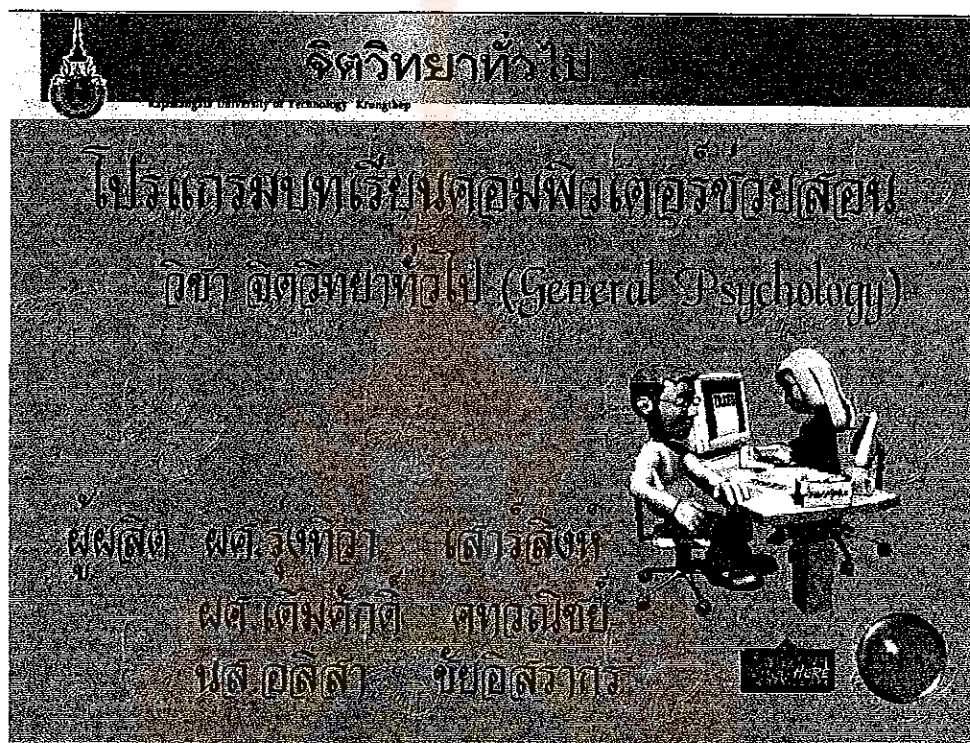


ออกจากระบบการ
ทำงานบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วย
สอน

ตัวอย่างโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา จิตวิทยาทั่วไป

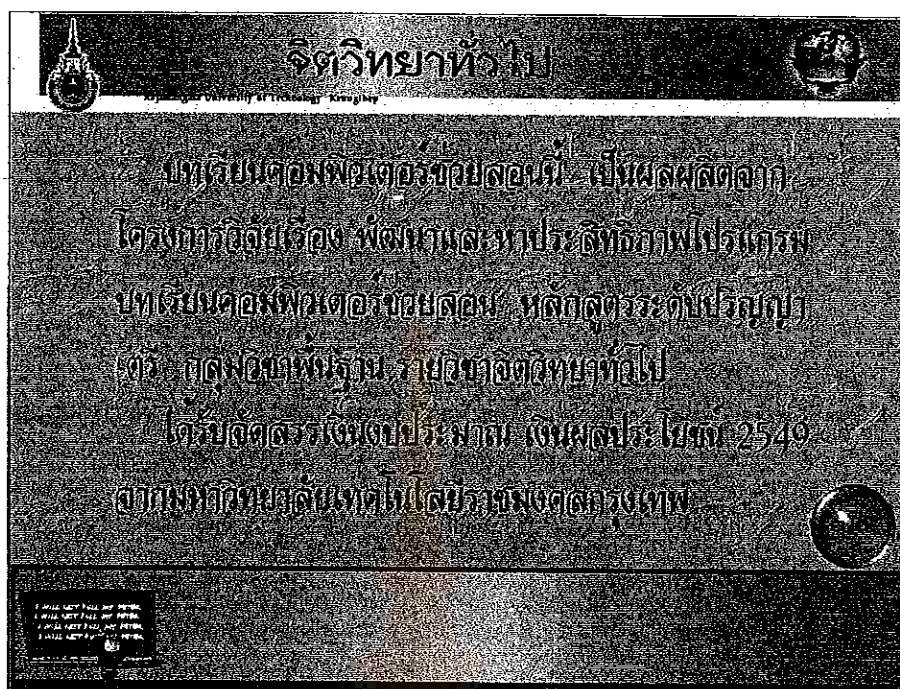
☒ ส่วนนำเข้าระบบการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เรื่องที่ 1 เมื่อเข้าระบบการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ปรากฏจอภาพดังนี้

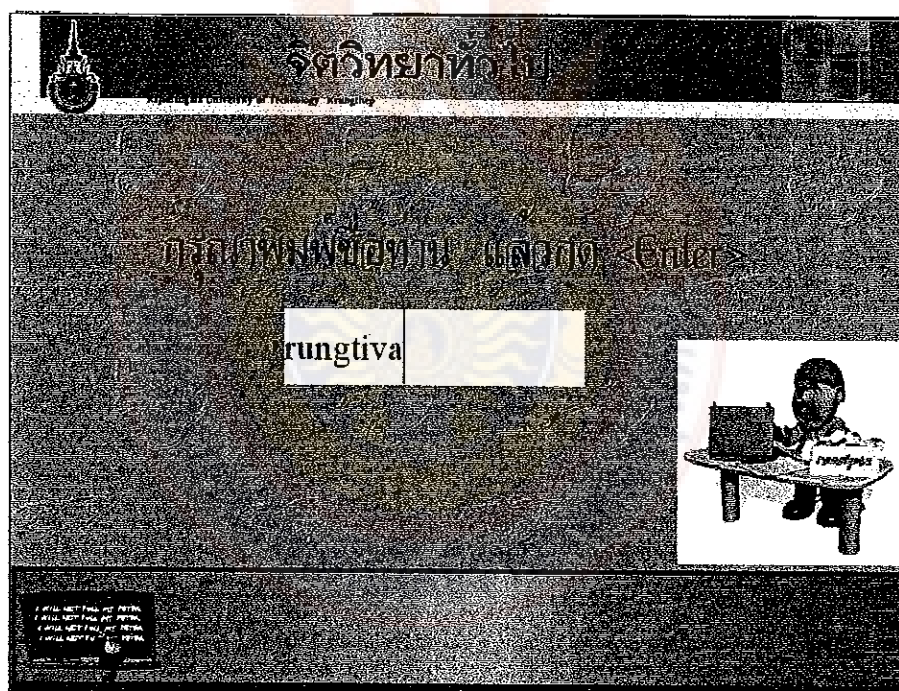


ภาพที่ 1 แสดงจอภาพเริ่มเข้าระบบใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ส่วนประกอบจอภาพ



ภาพที่ 2 แสดงจอภาพแสดงความเป็นมาของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์



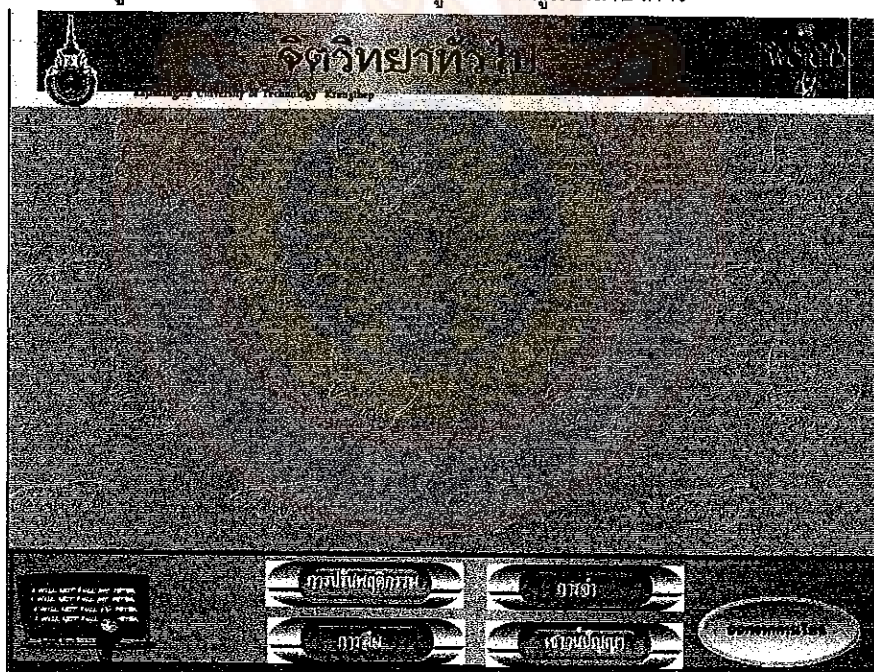
ภาพที่ 3 แสดงจอภาพผู้ใช้ลงทะเบียนเข้าระบบ

เรื่องที่ 2 ส่วนอธิบายสัญลักษณ์ใช้งาน ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



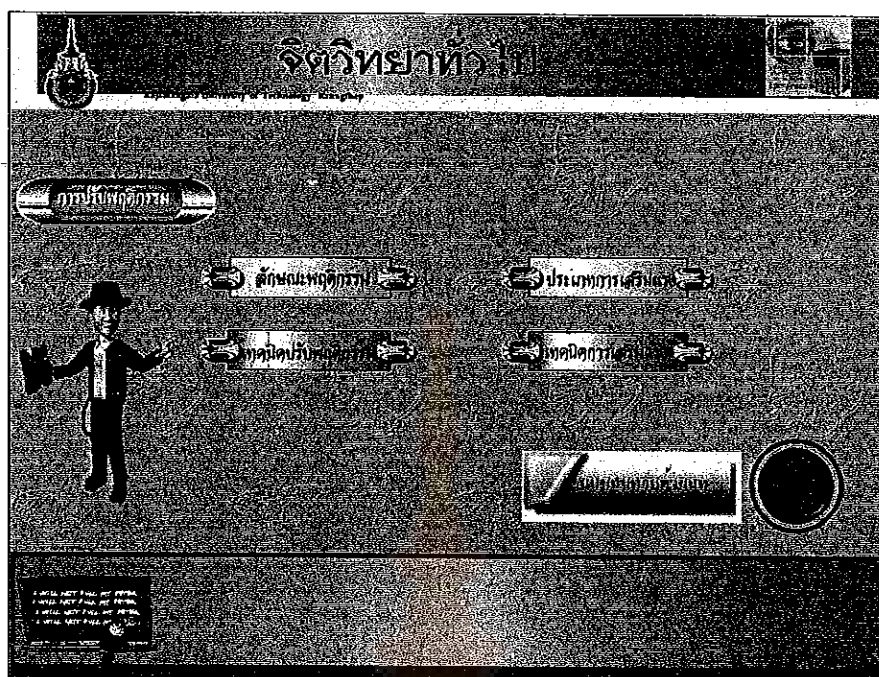
ภาพที่ 4 แสดงจอภาพอธิบายสัญลักษณ์ใช้งาน

เรื่องที่ 3 ส่วนเมนูหลัก เลือกเรียนเนื้อหา 4 โมดูล ตามที่ผู้เรียนต้องการ



ภาพที่ 5 แสดงจอภาพเมนูหลักเลือกเรียนเนื้อหาในโมดูล

เรื่องที่ 4 ส่วนเมนูย่อย รายการโมดูล เรื่องการปรับปรุงพฤติกรรม มีเนื้อหาย่อย 4 โมดูล



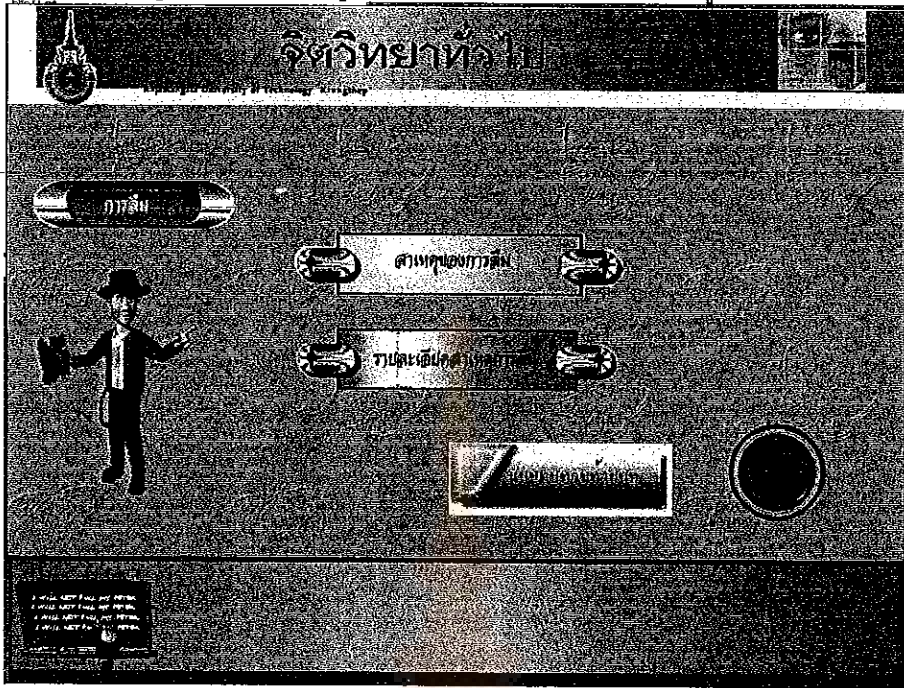
ภาพที่ 6 แสดงจอภาพเมนูย่อย โมดูลเรื่อง การปรับปรุงพฤติกรรม

เรื่องที่ 5 ส่วนเมนูย่อย รายการโมดูล เรื่องการจำ มีเนื้อหาย่อย 3 โมดูล



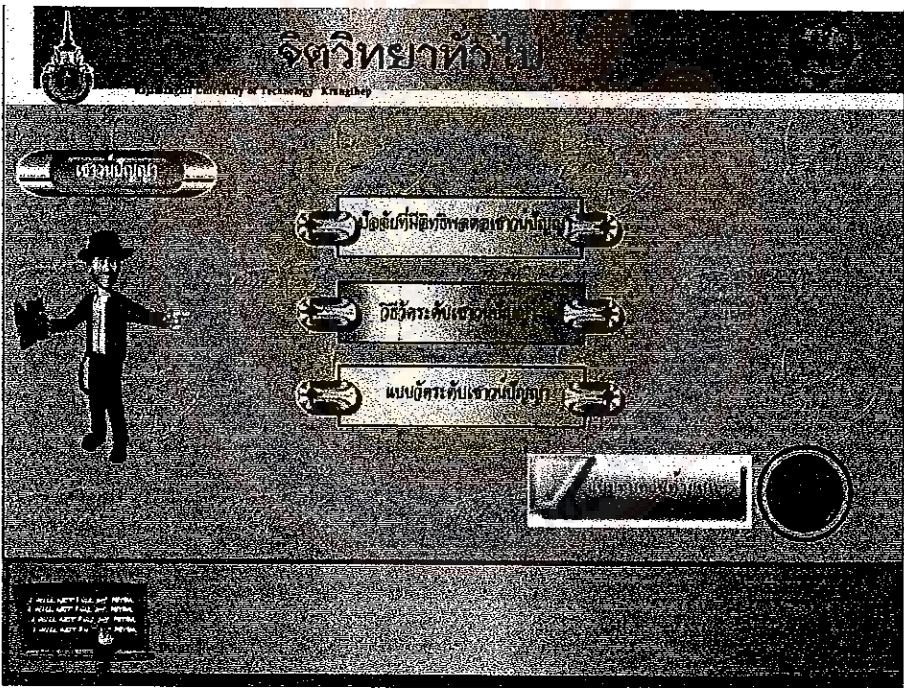
ภาพที่ 7 แสดงจอภาพเมนูย่อย โมดูลเรื่อง การจำ

เรื่องที่ 6 ส่วนเมนูย่อย รายการโมดูล เรื่องการลิ้ม มีเนื้อหาย่อย 2 โมดูล



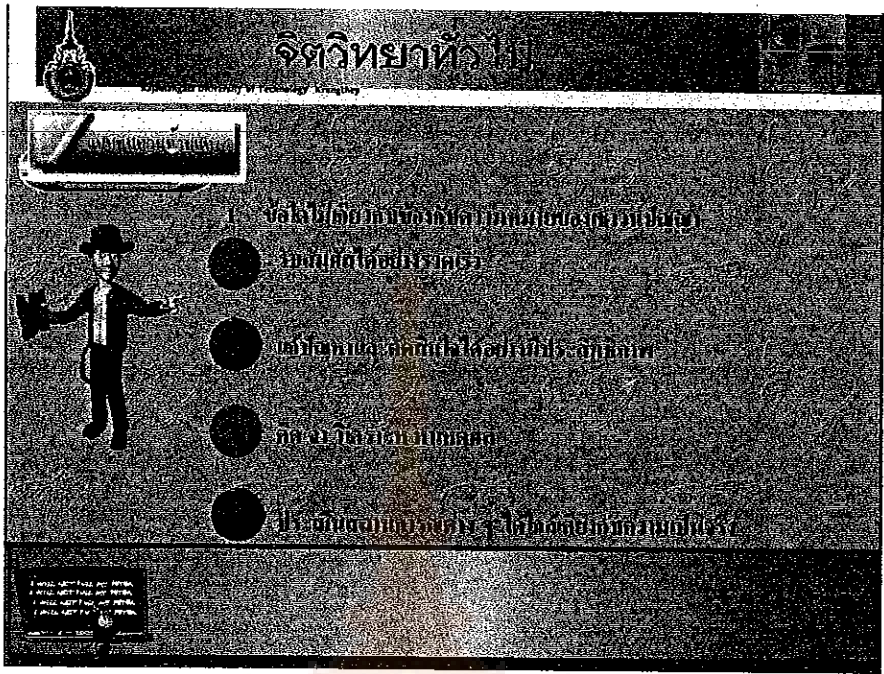
ภาพที่ 8 แสดงจอภาพเมนูย่อย โมดูลเรื่อง การลิ้ม

เรื่องที่ 7 ส่วนเมนูย่อย รายการโมดูล เรื่องเชาวนปัญญา มีเนื้อหาย่อย 3 โมดูล



ภาพที่ 9 แสดงจอภาพเมนูย่อย โมดูลเรื่อง เชาวนปัญญา

เรื่องที่ 8 ส่วนแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน



ภาพที่ 10 แสดงจอภาพเมนู แบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน



ภาพที่ 11 แสดงตัวอย่าง การโต้ตอบ กรณี ตอบผิด



ภาพที่ 12 แสดงตัวอย่าง การโต้ตอบ กรณี ตอบถูก

เรื่องที่ 9 ส่วนออกจากระบบการเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



ภาพที่ 13 แสดงจอภาพออกจากระบบบทเรียนคอมพิวเตอร์

ภาคผนวก จ

ประวัติผู้วิจัย



ประวัติผู้ทำวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่งทิwa เสาร์สิงห์
สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- วุฒิการศึกษา
- อวท. (คอมพิวเตอร์) วิทยาลัยครุฑนครราชสีมา ปีการศึกษา 2530
 - คบ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) เกียรตินิยมอันดับ 1
สถาบันราชภัฏจันทรเกษม ปีการศึกษา 2532
 - คอ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีการศึกษา 2543

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8

- ตำแหน่งงาน
- อาจารย์ สอนวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและภาษาเบสิก
วิชาคอมพิวเตอร์เพื่อเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
วิชาคอมพิวเตอร์กราฟฟิก
วิชาโปรแกรมสำเร็จรูป
วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจการโรงแรม
วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ทุกคณะวิชาที่เรียนรายวิชาดังกล่าว
 - หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ปี 2540-2549

ประสบการณ์ทำงาน

- พ.ศ.2533-2538 - ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อสอบคัดเลือก วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
- พ.ศ.2545-2548 - ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อสอบกลาง วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
- พ.ศ. 2547 - ผลิตตำรา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
สำนักพิมพ์ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด
- วิทยากรการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานสำนักงาน บริษัทคลาเรียนท์ มาสเตอร์แบทช์ (ประเทศไทย) จำกัด
- พ.ศ.2547-2548 - คณะกรรมการระบบงานสารสนเทศ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

พ.ศ. 2549

- ผลิตภัณฑ์ คู่มือเรียนรู้ภาษาซีด้วยตนเอง
สำนักพิมพ์ซีเ็ด ยูเคชั่น จำกัด

งานวิจัย

พ.ศ.2547

- งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาและหาประสิทธิภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ในโหมดกราฟฟิคช่วยจัดการเรียนการสอน ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ”

พ.ศ.2548

- งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาความต้องการของผู้ประกอบการต่อการบริการ
ทางวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ”



ประวัติผู้ทำวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เดิมีศักดิ์ คทวณิช

สังกัด คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์

วุฒิการศึกษา กศบ. (การศึกษามหาบัณฑิต)

ตำแหน่งงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8 ประจำสาขามนุษยศาสตร์
คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ประสบการณ์ทำงาน

- ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมืองานวิจัยแก่บุคคลภายนอก
- ที่ปรึกษาปริญญาโท ระดับปริญญาโท
- วิทยากรรับเชิญ
- อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต (2544)
- แต่งตำรา วิชา จิตวิทยาทั่วไป
- สอนวิชาจิตวิทยาทั่วไป สัมคมกับการปกครอง จิตวิทยาการศึกษา

งานวิจัย

ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ประวัติผู้ทำวิจัย

นางสาวอลิสา ชัยอิสรากร

สังกัด คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์

วุฒิการศึกษา

กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) มศว. ประสานมิตร

ศบ. (เศรษฐศาสตร์) มสธ.

กศ.บ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) มศว. ประสานมิตร

ตำแหน่งงาน

- หัวหน้าแผนกวิชาสังคมศาสตร์

- อาจารย์ประจำสาขาวิชาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์

ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2526 อาจารย์โรงเรียนสารพัดช่างสมุทรปราการ กลุ่มอาชีวศึกษา

พ.ศ. 2527 อาจารย์แผนกฝึกหัดครูมัธยม วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา

พ.ศ. 2545 – 2550 หัวหน้าแผนกวิชาสังคมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

งานวิจัย

-