

การพัฒนาบทเรียน อีเลิร์นนิ่ง รายวิชาจิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

The Development of e-Learning Industrial Organization
Psychology Management

Rajamangala University of Technology Krungthep

นายสมพร ปิยะพันธ์¹ สมพร สุขะ² นัตตา อังสุไวยัย³

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีโลหารการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

³คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 โทรศัพท์ : 0 2287 9650 E-mail: pwara2007@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งรวมทั้งเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนบทเรียนอีเลิร์นนิ่งรายวิชาจิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 42 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งจำนวน 2 หน่วยเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (T-test)

ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งรายวิชาจิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม มีค่าเท่ากับ 80.15/80.12 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Abstract

The purpose of this study was to develop and study the learning achievement on “Industrial Organization Psychology” from e-Learning courses. The sample groups were 42 third year students of computer technology division, Faculty of Technical Education , Rajamangala University of Technology Krungthep, drawn by using purposive sampling. The research instruments were as follows: 2 e-Learning chapters and achievement tests. Statistics used were arithmetic mean, percentage, standard deviation and T-test.

The results showed that: The efficiency of e-Learning courses on “Industrial Organization Psychology” equal to 80.15/80.12 which higher than the set criterion 80/80. The learning achievement of the learners after using the instruction was higher at significant level of .01.

1.บทนำ

จิตวิทยาการจัดองค์กรอุตสาหกรรมเป็นวิชาที่มีความสำคัญในด้านความเป็นอยู่และการปฏิบัติงานของพนักงานที่เป็นรากฐานของวิทยาการการอยู่ร่วมกันของคนในองค์กร จิตวิทยาการจัดองค์กรอุตสาหกรรมยังมีความสำคัญในการพัฒนาความคิดของผู้เรียนให้เป็นอย่างมีเหตุผล และเป็นศาสตร์ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของคนที่อยู่ในองค์กรทั้งทางตรงและทางอ้อม การสอนวิชาจิตวิทยาการจัดองค์กรอุตสาหกรรมในปัจจุบันเกิดปัญหามากมายทั้งนี้เพราะเป็นเนื้อหาวิชาที่เป็นนามธรรม หากใช้การสอนแบบบรรยายผู้เรียนไม่สามารถมองภาพจิตวิทยาการจัดองค์กรอุตสาหกรรมได้อย่างแท้จริง จนในปัจจุบันนี้มีสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่ผลิตบัณฑิตสาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมหรือจิตวิทยาองค์การในระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 4 แห่งและปัญหาจิตวิทยาการจัดองค์กรมี 3 ประการ ซึ่งได้พบว่ามีปัญหา

1. ผู้คนทั่วไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการธุรกิจอุตสาหกรรมยังไม่รู้จักและไม่เข้าใจว่าจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การคืออะไร มีประโยชน์อย่างไร
2. บัณฑิตรวมทั้งอาจารย์ผู้สอนยังขาดประสบการณ์การถ่ายทอดวิชาชีฟด้านจิตวิทยาอุตสาหกรรม
3. วิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การในบริบทของสังคมไทยควรจะถ่ายทอด ทั้งในด้านการเรียน การสอน การวิจัย และการประกอบอาชีพ

1.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดองค์กรอุตสาหกรรม
2. เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดองค์กรอุตสาหกรรม
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียน วิชาจิตวิทยาการจัดองค์กรอุตสาหกรรม

1.2 สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดองค์กรอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดองค์กรอุตสาหกรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้จากการคัดเลือก จากนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่

ลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กร
อุตสาหกรรม จำนวน 42 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ การสร้าง
บทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กร
อุตสาหกรรม

2.2 ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของ
บทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กร
อุตสาหกรรม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ
นักศึกษาวิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กรอุตสาหกรรม

3. บทเรียน e-Learning คือ บทเรียน e-
Learning รายวิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กร
อุตสาหกรรม รหัสวิชา 3220002 ประกอบด้วย
บทเรียน 2 หน่วยเรียน ดังนี้

หน่วยเรียนที่ 1 เรื่อง การวิเคราะห์งาน
และการปรับปรุงงาน

หน่วยเรียนที่ 2 เรื่อง การสอนงานการ
ควบคุมงานการสังเกตการณ์ทำงาน

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้เลือก 2 หน่วย
เรียนนี้มาทำการทดลอง เพราะเนื้อหาที่เรียนจะต้อง
ใช้จิตวิทยาในการปฏิบัติจึงได้สร้างบทเรียนที่มี
กิจกรรมตัวอย่างที่ฝึกให้นักศึกษา ได้ใช้ความรู้ใน
บทเรียนแก้ปัญหา จากกิจกรรมในหน่วยเรียน เช่น
เกมฝึกแก้ปัญหาต่างๆ

4.ระยะเวลาในการทดลองการวิจัยครั้งนี้ทำ
การทดลอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ใช้
ระยะเวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ชั่วโมง
รวม 12 ชั่วโมง โดยเริ่มบทเรียนe-Learning กับกลุ่ม
ตัวอย่างตั้งแต่ 27 ก.พ. 2554,5 มี.ค. 2554,12 มี.ค.
2554, 26 มี.ค.2554

1.4 คำนินยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียน e-Learning หมายถึง
บทเรียนที่นำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอนผ่าน

เครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้
หรือที่เรียกว่า แอลเอ็มเอส (LMS) ด้วยตัวจัดการ หรือ
โปรแกรมที่ชื่อว่า Moodle ของมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่ได้จัดทำขึ้นให้อาจารย์
ผู้สอนใช้เพื่อการเรียนการสอน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้บทเรียน e-Learning รายวิชา
จิตวิทยาการ จัดองค์กรอุตสาหกรรม ใช้ประกอบการ
เรียนการสอนในห้องเรียน

2. ได้นวัตกรรมการเรียนการสอนโดยใช้
บทเรียน e-Learning วิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กร
อุตสาหกรรม ในการสอนเป็นสื่อหลัก และเป็นสื่อ
เสริมสำหรับผู้เรียนที่เรียนช้า หรือขาดเรียน

3. เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา
ที่ผู้เรียนเกิดเรียนรู้จากบทเรียน e-Learning ได้ด้วย
ตนเอง

4. ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลการเรียนใน
วิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กรอุตสาหกรรมให้สูงขึ้น จาก
การเรียนรู้ผ่านบทเรียน e-Learning

2.วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงทดลอง(Experimental
research) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของ
บทเรียน e-Learning และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียน e-
Learning รายวิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กร
อุตสาหกรรม โดยใช้บทเรียน e-Learning เป็นสื่อ
หลัก ได้กำหนดขั้นตอนดำเนินการวิจัย ดังนี้

2.1 การศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่ เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

เอกสาร แนวคิด และทฤษฎีที่ศึกษา มี
ดังต่อไปนี้

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรและเนื้อหา รายวิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กรอุตสาหกรรม หลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

2.1.2 ศึกษาหลักการและวิธีการสร้าง บ ท เรีย น e-Learning มี รายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาองค์ประกอบของบทเรียน e-Learning ลักษณะของบทเรียน e-Learning การ สร้างบทเรียน e-Learning ข้อดีและข้อเสียของ บทเรียน e-Learning การออกแบบและพัฒนา บทเรียน e-Learning ด้วยโปรแกรม Flash Professional 8

2. ศึกษาการนำบทเรียน e-Learning ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ระบบการจัดการเรียนการสอน (Learning Management System:LMS) และการใช้โปรแกรม MOODLE

3. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในบทเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน การวิเคราะห์ความสอดคล้องของเครื่องมือ

2.1.3 ศึกษาการประเมินผลบทเรียน e-Learning ได้แก่ การหาประสิทธิภาพของ บทเรียน e-Learning การเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้บทเรียน e-Learning เป็นต้น

2.2 การกำหนดประชากรและคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2554 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

กรุงเทพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่คัดเลือกจาก นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชาการจัดองค์กร อุตสาหกรรม จำนวน 42 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2554

2.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.3.1 บ ท เรีย น e-Learning รายวิชา จิตวิทยาการ จัดองค์กรอุตสาหกรรม

ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียน e-Learning และหาประสิทธิภาพของบทเรียนดังนี้

1. เลือกใช้บริการ Server ของ มหาวิทยาลัยโดยสร้างบทเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม MOODLE ที่พัฒนาด้วยภาษา HTML และ PHP สามารถสร้างได้ง่าย ไม่มีปัญหาใน ด้านลิขสิทธิ์การใช้งาน จัดทำโดยใช้ชื่อว่า <http://md.rmutk.ac.th>

2. จัดทำร่างบทเรียน e-Learning ตามจุดประสงค์การเรียนรู้

3. จัดทำสื่อบทเรียน e-Learning ชุดร่าง และแบบทดสอบประจำหน่วยเรียน

4. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา ความสอดคล้องของสื่อกับจุดประสงค์และการใช้ บทเรียน e-Learning ในการเรียนการสอนโดยมี ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาและการ ผลิตสื่อ ได้กำหนดเกณฑ์พิจารณาคำดัชนีความ สอดคล้อง เท่ากับ 0.5 ขึ้นไป และปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. ทดลองใช้บทเรียน e-Learning กับผู้เรียนสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะครุ ศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นรายบุคคลจำนวน 3 คน เพื่อปรับแก้ไข การใช้ภาษา ความเข้าใจเนื้อหา และ การใช้งาน หลังจากนั้นทดลองกับผู้เรียน จำนวน

30 คน โดยคะแนนเก่ง คนอ่อน และปานกลาง ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่าง และทำการทดลองกับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

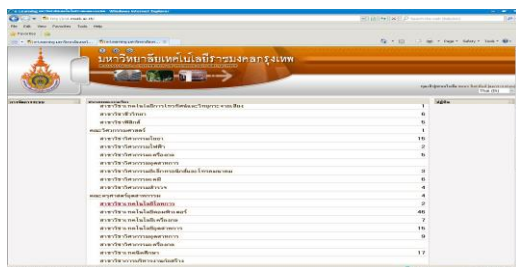
3.ผลการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนรายวิชาจิตวิทยาการจัดการครุอุตสาหกรรม ได้ผลการทดลองดังการนำเสนอต่อไปนี้

3.1 ผลการสร้างและพัฒนาบทเรียนe-Learning

บทเรียน e-Learning ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ และได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ โดยมีการจัดลำดับขั้นตอน ให้มีการทำแบบทดสอบก่อนเรียนเป็นลำดับแรก มีคำชี้แจงการใช้บทเรียนให้มีปุ่มเมนูหลัก บอกจุดประสงค์ และเนื้อหาของบทเรียน และมีแบบทดสอบหลังเรียน ดังนี้

3.1.1 การเข้าสู่บทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดการครุอุตสาหกรรม ใช้ในการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ MOODLE บนเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ชื่อว่า <http://md.rmutk.ac.th> จะปรากฏดังภาพประกอบที่ 1 ให้ผู้เรียนดำเนินการดังนี้



3.2ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของ

บทเรียน e-Learning

การหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดการครุอุตสาหกรรม

ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่เป็นค่าร้อยละจากแบบทดสอบระหว่างเรียนทั้ง 2 บทเรียน ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 42 คน มาหาค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบกับคะแนนที่เป็นค่าร้อยละจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเรียนจบบทเรียน e-Learning ดังปรากฏตามตารางที่ 3.1 และ 3.2

ตารางที่ 3.1 คะแนนโดยเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบระหว่างเรียนบทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดการครุอุตสาหกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

การทดสอบระหว่างเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (N)	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (X)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ค่าร้อยละ
บทเรียนที่ 1	42	15	11.29	1.384	75.24
บทเรียนที่ 2	42	15	12.76	1.008	85.08
ค่าโดยเฉลี่ย (E ₁)	-	-	24.05	1.696	80.15

จากตารางที่ 3.1 แสดงให้เห็นว่า บทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดการครุอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 2 บทเรียน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 42 คนได้คะแนนจากการทดสอบระหว่างเรียน ดังนี้ บทเรียนที่ 1 ได้คะแนนคิดเป็นค่าร้อยละเท่ากับ 75.24 บทเรียนที่ 2 ได้คะแนนคิดเป็นค่าร้อยละเท่ากับ 85.08 รวมทั้ง 2 บทเรียน คิดเป็นคะแนน

เต็ม 30 คะแนนได้คะแนนเฉลี่ย 24.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.696 เมื่อคิดเป็นค่าร้อยละได้ค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 80.15

ตารางที่ 3.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม

การทดสอบ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (N)	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (X)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ค่าร้อยละ
แบบทดสอบระหว่างเรียน (E ₁)	42	30	24.05	1.696	80.15
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E ₂)	42	40	32.05	1.873	80.12

จากตารางที่ 4.2 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 42 คน เมื่อเรียนด้วยบทเรียน e-Learning ได้ทำแบบทดสอบระหว่างเรียนเป็นแบบเลือกตอบคะแนนเต็ม 30 คะแนน ได้คะแนนระหว่างเรียน (E₁) คิดเป็นค่าร้อยละ 80.15 และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E₂) หลังเรียนจบบทเรียนคะแนนเต็ม 40 คะแนน ได้คะแนนคิดเป็นค่าร้อยละ 80.12 เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning คิดค่า E₁/ E₂ ได้เท่ากับ 80.15 / 80.12 แสดงว่าบทเรียน e-Learning ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ จึงถือว่า บทเรียน e-Learning มีประสิทธิภาพตามที่กำหนด

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยบทเรียน e-Learning

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียน e-Learning ได้ข้อมูลดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 3.3 คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียน e-Learning ของกลุ่มตัวอย่าง

การทดสอบ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (N)	ค่าเฉลี่ย (X)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t
ก่อนเรียน	42	21.19	2.873	22.059*
หลังเรียน	42	32.05	1.873	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 , $t_{(0.1, df=41)} = 2.423$

จากตารางที่ 3.3 ผลการทดลอง พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างหลังการเรียนด้วยบทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม คะแนนเต็ม 40 ได้คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.05 สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.19 และพบว่า คะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งนำไปตามสมมติฐานของการวิจัย

4.อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

4.1อภิปรายผล

ผลที่ได้จากการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

4.1.1การสร้างบทเรียน e-Learning ได้ออกแบบและปรับปรุงให้มีคุณภาพทำให้ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าเป็นสื่อที่ เข้าใจง่าย ช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

4.1.2การหาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning ผลปรากฏว่าประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 ผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้คะแนนสูงตาม

เกณฑ์ ($E_1=80.15$) และบทเรียนมีสีสันสวยงามมีเสียงบรรยายประกอบ ผู้เรียนสามารถทำคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงตามเกณฑ์ ($E_2=80.12$) ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพของบทเรียน e- Learning รายวิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กรอุตสาหกรรม ได้ค่าประสิทธิภาพ $80.15 / 80.12$ จึงนับได้ว่า บทเรียนได้รับการออกแบบและมีคุณภาพ

สำหรับค่า E_1 และ E_2 ที่คำนวณได้ในการทดลองนี้มีค่าใกล้เคียงกันและใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่กำหนด $80 / 80$ นั้น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520) ได้กล่าวว่า หากบทเรียนได้รับการออกแบบและพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ ค่า E_1 และ E_2 ที่คำนวณได้จากการทดสอบประสิทธิภาพจะต้องใกล้เคียงกันและห่างกันไม่เกิน 5% จึงเป็นตัวชี้ที่จะยืนยันได้ว่า ผู้เรียนได้มีการเปลี่ยนพฤติกรรมต่อเนื่องตามลำดับขั้นหรือไม่ ก่อนที่จะมีการเปลี่ยนพฤติกรรมขั้นสุดท้าย หรืออีกนัยหนึ่งประกันได้ว่าผู้เรียนมีความรู้จริง ไม่ใช่ทำกิจกรรมหรือทำข้อสอบได้เพราะการเดา ซึ่งผลลัพธ์ของค่า E_1 หรือ E_2 ที่ถือว่า เป็นไปตามเกณฑ์ได้นั้น จะมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ไม่เกิน 2.5% และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5% หรือ ความแปรปรวนของผลลัพธ์ ไม่เกิน .05 (ร้อยละ 5) จากช่วงต่ำไปสูง = ± 2.5

4.1.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเมื่อเรียนด้วยบทเรียน e-Learning อาจเนื่องมาจากผู้เรียนได้เรียนจากบทเรียนที่ผ่านการพัฒนาตามหลักการสร้างบทเรียน e-Learning ทำให้เนื้อหาจากนามธรรมเป็นรูปธรรม และผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปศึกษาทบทวนเพิ่มเติม

4.2 ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเพื่อการพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กรอุตสาหกรรม มีข้อเสนอแนะดังนี้

4.2.1 ข้อเสนอแนะด้านการเรียนการสอน

1. ควรมีการนำบทเรียนนี้ไปใช้ และมีการพัฒนาบทเรียน e - Learning นี้ ให้มีภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ เกมฝึกการแก้ปัญหาตามเนื้อหาวิชา

2. ผู้ใช้บทเรียนควรชี้แจงให้ผู้เรียนปฏิบัติตามคำแนะนำของบทเรียน โดยอ่านให้เข้าใจก่อน ตั้งแต่จุดประสงค์และสำรวจเนื้อหาของบทเรียน ก่อนทำแบบทดสอบ และที่สำคัญคือ ผู้เรียนจะต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองในการทำแบบทดสอบ

4.2.2 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นจอภาพแบบสัมผัส (Touch Screen) เพื่อทำให้เกิดความสะดวกในการใช้เรียน ผู้เรียนสามารถใช้เพียงนิ้วมือแตะลงบนจอภาพ ตามเมนูที่ผู้สร้างออกแบบ

2. ควรจัดทำรูปแบบเป็นห้องเรียนเสมือนจริงให้ผู้เรียนได้พบปะกันทางอินเทอร์เน็ต และสร้างสถานการณ์ ตั้งคำถามและให้ผู้เรียนทุกคนช่วยกันหาแนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกันให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและ

5.สรุปผล

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการสร้างบทเรียน e-Learning รายวิชาจิตวิทยาการ จัดองค์กรอุตสาหกรรมได้ผ่าน

การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีการพัฒนาและปรับปรุงเป็นลำดับตามคำแนะนำเกี่ยวกับ ลำดับขั้นตอน คำชี้แจงเสียงบรรยาย ปุ่มกลับไปเมนูหลัก ทำให้บทเรียนมีคุณภาพใช้ประกอบการเรียนการสอนได้

5.1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning ได้ค่าร้อยละของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนกับค่าร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจบบทเรียน มีค่าเท่ากับ 80.15 / 80.12 แสดงว่า บทเรียน e-Learning มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80 / 08

5.1.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยบทเรียน e – Learning รายวิชาจิตวิทยาการจัดองค์กรอุตสาหกรรมพบว่า ได้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

[5] ทิศนา ขัมมณี.2543 ศาสตร์การสอนเพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : ภาษาอังกฤษ

[6] Parson, R. (1997). Type of the Web-based Instruction. Retrived on May 10, 2003 from : <http://www.oise.on.ca/~rperson/ypes.htm>

Carol Ann Bread. "A Comparison of Computer-Aided Instruction Versus Traditional in Apparel

[7] In E.von Glasersfeld (Ed.), Radical constructivism in mathematics education (pp. 111-138). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. ... www.rochester.edu/radiate/ref_cd.htm

6.เอกสารอ้างอิง

[1] เฉลิมพร อภิชนาพงษ์. 2546. การศึกษาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสร้างโอกาสการเรียนรู้. ล้วน สายยศ และอัศณา สายยศ. 2536. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ

[2] สรรรัชต์ ห่อไพศาล. นวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในสหัสวรรษใหม่:

[3] ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2544) “การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย” วิทยานิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต” สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

[4] ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2540). อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา. มหาวิทยาลัยนเรศวร.