บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องความเสี่ยงและผลตอบแทนทางการเงิน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 ขอบเขตการศึกษา

3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เรื่องความเสี่ยงและผลตอบแทนทางการเงินในครั้งนี้จะมีการถ่ายทอดเนื้อหาระดับรายวิชาออนไลน์เชิงโต้ตอบแบบประหยัด (Low Cost Interactive Online Course) เพื่อนำไปใช้เป็นสื่อเติมให้กับผู้เรียนปรกติ โดยจะนำเสนอรูปแบบของ e-Learning Courseware ในประเภทเรียงลำดับตามการนำเสนอ (Presentation Sequence) และ แบบฝึกหัด (Drill and Practice)

3.1.2 ขอบเขตประชากร

ประชากรในการศึกษาในครั้งนี้ คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในสาขาบริหารธุรกิจ (MBA) สาขาบัญชี (M-Acc) สาขาบริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหาร (Ex-MBA) สาขาการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร (M-Agro) และสาขาการตลาด (M-Marketing)

3.1.3 กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในสาขาบริหารธุรกิจ (MBA) จำนวน 8 คน สาขาบัญชี (M-Acc) จำนวน 6 คน สาขาบริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหาร (Ex-MBA) จำนวน 6 คน สาขาการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร (M-Agro) สาขาการตลาด (M-Marketing) จำนวน 5 คน และ จำนวน 5 คน โดยคัดเลือกตัวอย่างตามความสะดวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ดังนี้

3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิในขั้นเตรียมการ

1. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกถึงความต้องการของผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในส่วนของเนื้อหาของบทเรียน โดยบุคคลที่จะทำการสัมภาษณ์แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มแรกเป็นอาจารย์ผู้ที่มี

ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาของบทเรียนการจัดการการเงิน กลุ่มที่สองคือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

2. ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการของผู้เรียนโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อทำให้ทราบความต้องการของผู้เรียนและนำเสนอบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นจะทำการสุ่มตัวอย่างนักศึกษาจากสาขาบริหารธุรกิจ (MBA) จำนวน 8 คน สาขาบัญชี (M-Acc) จำนวน 6 คน สาขาบริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหาร (Ex-MBA) จำนวน 6 คน สาขาการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร (M-Agro) สาขาการตลาด (M-Marketing) จำนวน 5 คน และ จำนวน 5 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน

หลังจากได้ข้อมูลในขั้นตอนนี้ จะนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เครื่องมือที่เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบที่แตกต่างกันได้ ซึ่งรูปแบบการนำเสนอในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นี้อาจแตกต่างกันตามเนื้อหาและความต้องการที่ทำการเก็บข้อมูลมาได้

3.2.2 ข้อมูลปฐมภูมิในขั้นประเมินผล

ข้อมูลได้มาจากการทดสอบหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการเรียน และวัดระดับความพึงพอใจบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียน ซึ่งจะใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 คน เช่นเดียวกับการเก็บข้อมูลจากการสำรวจความต้องการของผู้เรียนมาทำการทดสอบ

3.2.3 ข้อมูลทุติยภูมิ

ทำการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือทางด้านการจัดการทางการเงิน และทางด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.3.1 ฮาร์ดแวร์

1. คอมพิวเตอร์ CPU Pentium M ความเร็วในการประมวลผล 796 MHz
2. หน่วยความจำหลัก RAM ขนาด 1 GB
3. เนื้อที่หน่วยความจำสำรอง Hard disk สำหรับการพัฒนา 56 GB

3.3.2 ซอฟต์แวร์

1. ระบบปฏิบัติการ Windows XP Professional
2. โปรแกรม Adobe Captivate 4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเป็นเครื่องมือในการสร้างสื่อการสอนและการนำเสนอแบบมัลติมีเดียที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้อย่างดีเยี่ยม สามารถสร้างแบบจำลองการใช้ซอฟต์แวร์ซึ่งผู้เรียนสามารถทำตามในสื่อการสอนได้ทันที อีกทั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สามารถแก้ไข เพิ่มข้อความอธิบาย ใส่เสียง หรืออื่นๆ ได้หลังจากบันทึกหน้าจอภาพคอมพิวเตอร์แล้ว นอกจากนี้ยังสามารถสร้างแบบทดสอบ ให้คะแนนและประเมินผลได้ในตัว

3. โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 เป็นโปรแกรมช่วยทางด้านการนำเสนอข้อมูล (Presentation) เพื่อใช้ประกอบคำบรรยาย แทนการใช้แผ่นใส การนำเสนอที่ได้จะมีความสวยงาม ทันสมัย และมีรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้งาน เนื่องจากมีเครื่องมืออำนวยความสะดวกเพื่อให้สามารถจัดทำ และรวบรวมงานนำเสนอได้อย่างเป็นขั้นตอน

4. โปรแกรม Adobe Photoshop CS2 คือโปรมแกรมที่ใช้สำหรับการจัดการเกี่ยวกับภาพหรืองานกราฟฟิกที่ต้องการความละเอียดสูง มีอุปกรณ์เครื่องมือที่ช่วยในการย่อขยายภาพ ตัดต่อภาพ เพิ่มเติมลวดลาย เพิ่มตัวอักษร โดยตัวโปรแกรมจะมีการจัดการรูปภาพแบบ Raster Graphics ซึ่งทำให้สามารถทำงานที่มีความละเอียดสูงได้เป็นอย่างดี

3.3.3 แบบสอบถาม (Questionnaire) ลักษณะของคำถามเป็นคำถามชนิดปลายปิด (Closed-ended Question) ซึ่งใช้ในขั้นเตรียมการ เพื่อสำรวจความต้องการในด้านรูปแบบการนำเสนอบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียน ประกอบไปด้วย 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้านการเงิน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความพร้อมด้านเทคโนโลยี

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานระบบ

โดยแสดงแบบสอบถามไว้ในภาคผนวก ค

3.3.4 แบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งใช้ในขั้นประเมินผล โดยใช้ร่วมกับแบบทดสอบหลังเรียนจากแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำผลที่ได้มาหาประสิทธิผลการเรียนรู้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนไว้ในภาคผนวก ข

3.3.5 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งใช้ในขั้นประเมินผล เพื่อนำผลที่ได้มาหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และประสิทธิผลทางการเรียนร่วมกับแบบทดสอบก่อนเรียน และประเมินความพึงพอใจของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียน ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้หลังเรียน

ส่วนที่ 3 แบบประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

โดยแสดงแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไว้ในภาคผนวก ค

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.4 ขั้นตอนการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย (e-Learning Courseware) ตามขั้นตอนโดยยึดหลักการออกแบบและผลิต e-Learning Courseware ของถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545: 113) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมด้วยตัวผู้ศึกษาเอง ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 ขั้นการเตรียมการ (Preparation)

ผู้ศึกษาได้รวบรวมเนื้อหาเรื่องความเสี่ยงและผลตอบแทนทางการเงินจากหนังสือตำรา เอกสารประกอบการเรียน บทความ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาการจัดการทางการเงินเรื่องความเสี่ยงและผลตอบแทนทางการเงิน พร้อมทั้งได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการในด้านรูปแบบการนำเสนอบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องความเสี่ยงและผลตอบแทนทางการเงินของผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ดังกล่าวมาช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตของเนื้อหา และรูปแบบที่จะนำมาสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องความเสี่ยงและผลตอบแทนทางการเงิน

โดยผู้ศึกษาจะนำสรุปขอบเขตเนื้อหานี้ นำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาช่วยตรวจสอบและเสนอแนะเพื่อให้ได้เนื้อหาที่เหมาะสม

3.4.2 ขั้นการออกแบบ (Design)

ในขั้นตอนนี้ผู้ศึกษาได้นำเนื้อหาโดยละเอียดตามหัวข้อที่ได้กล่าวข้างต้น มาทำการสร้างผังดำเนินเรื่อง(Storyboard) ตามเนื้อหาเรื่องความเสี่ยงและผลตอบแทน จากนั้นนำผังดำเนินเรื่องที่ได้ไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมทั้งปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งพร้อมทั้งปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และดำเนินการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

3.4.3 ขั้นการพัฒนา (Development)

3.4.3.1 ดำเนินการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

ในขั้นตอนนี้ผู้ศึกษาได้ทำการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ทั้งหมด 3 โปรแกรม ประกอบด้วย Adobe Captivate 4, Microsoft Office PowerPoint 2007, Adobe Photoshop CS2 และเพื่อให้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีความถูกต้องและมีรูปแบบที่ตรงตามการสื่อความหมายที่ต้องการนำเสนอ จึงได้มีการตรวจสอบถึงความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา จากผู้ความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา อีกทั้งมีการตรวจสอบการใช้งานของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จากผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย และนำมาปรับปรุงแก้ไขบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อีกครั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.4.3.2 การนำเสนอบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ Server ของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลังจากที่สร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาจึงได้นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ติดตั้งไว้บนระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) บนเว็บไซต์ www.ba.cmu.ac.th ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้งานได้โดยเข้าไปที่ http://www.ba.cmu.ac.th/masterdegree/mba/e-learning โดยจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้งานก่อน

3.4.4 ขั้นการประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข (Revision)

หลังจากได้สร้างและปรับปรุงแก้ไขบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บทเครือข่ายตามข้อเสนอแนะแล้ว ผู้ศึกษาได้สร้างแบบประเมินเพื่อถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งยังมีส่วนที่ทดสอบเพื่อการวัดประเมินผลการเรียนของผู้เรียนว่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพเพียงพอในการให้ความรู้แก่ผู้เรียนหรือไม่ แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินนั้นมาสรุปเพื่อเสนอแนะเป็นแนวทางการพัฒนาต่อไป

รวมถึงการจัดทำคู่มือการใช้งานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องความเสี่ยงและผลตอบแทนทางการเงิน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์เป็นดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลในขั้นเตรียมการ

1.1 ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์รายละเอียดเนื้อหาของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องความเสี่ยงและผลตอบแทนทางการเงิน ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหานั้นว่าถูกต้องก่อนที่จะนำไปพัฒนาเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

1.2 ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ความต้องการของผู้เรียนเพื่อนำเสนอบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างเหมาะสม จากการสำรวจความต้องการของผู้เรียน ซึ่งใช้แบบสอบถามที่รวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน จากนั้นวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย ในการเลือกรูปแบบการนำเสนอจากการเปรียบเทียบจำนวนความถี่ที่ได้รับเลือกของแต่ละรูปแบบการนำเสนอจากกลุ่มตัวอย่าง โดยเกณฑ์ในการให้คะแนนแบบสอบถาม เป็นดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามในส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้านการเงิน โดยจำแนกระดับคะแนนตามรูปแบบทางสถิติแบบเรียงลำดับขั้นอย่างสม่ำเสมอ (Interval)

ระดับความยากง่ายของเนื้อหา	**คะแนน**
ยาก	5
ค่อนข้างยาก	4
ปานกลาง	3
ค่อนข้างง่าย	2
ง่าย	1

มีเกณฑ์การแปรผลแต่ละระดับดังนี้	**ความหมาย**
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00	ยาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49	ค่อนข้างยาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49	ค่อนข้างง่าย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49	ง่าย

2. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมในขั้นประเมินผล

วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากขั้นประเมินผล เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และประสิทธิผลการเรียนรู้ รวมถึงระดับความพึงพอใจบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียน โดยการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนและประสิทธิผลทางการเรียนซึ่งจะใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 คน มาทำการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียน บทเรียนที่ดีจะมีค่าประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนใกล้เคียงกับค่าประสิทธิภาพหลังการเรียน (E_1/E_2) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพของบทเรียนอยู่ที่ 80/80 โดยเกณฑ์ 80 ตัวแรก คือ ผู้เรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบได้ร้อยละ 80 และเกณฑ์ 80 ตัวหลัง คือ คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียน (กรองกาญจน์ อรุณรัตน์, 2530: 215-218) และค่าประสิทธิผล (E_{post}-E_{pre}) ควรจะมีค่าสูงกว่า 60 หากได้ผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ถือว่าบทเรียนนั้นใช้ได้ และจะนำผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินนั้นมาสรุปเพื่อเสนอแนะเป็นแนวทางการพัฒนาต่อไป

ในการวัดระดับความพึงพอใจต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียน วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ระดับความพึงพอใจ	คะแนน
ดีมาก	5
ดี	4
ปานกลาง	3
พอใช้	2
ควรปรับปรุง	1

มีเกณฑ์การแปรผลแต่ละระดับดังนี้	ความหมาย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49	ดี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49	พอใช้
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49	ควรปรับปรุง

3.6 ระยะเวลาในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ ใช้เวลาทั้งสิ้น 6 เดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – กรกฎาคม พ.ศ. 2552

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved