

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเควีส์ ในรายวิชาระบบเครือข่ายเบื้องต้น ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 18 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาระบบเครือข่ายเบื้องต้น จำนวน 2 แผนการเรียนรู้ ระยะเวลาในการเรียนรวม 16 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 แผนจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย เวลาเรียน 8 ชั่วโมง
 - 1.2 แผนจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การจัดสรรทรัพยากรเครือข่าย เวลาเรียน 8 ชั่วโมง
2. แบบประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาระบบเครือข่ายเบื้องต้น ประกอบด้วย
 - 2.1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ เป็นแบบปรนัย
 - 2.2 แบบประเมินผลงาน โดยผู้ศึกษาซึ่งเป็นครูผู้สอนในรายวิชา
 - 2.3 แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม

3. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสในรายวิชาระบบเครือข่ายเบื้องต้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะให้เลือกตอบเพียง 1 คำตอบ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ทักษะปฏิบัติ ของเดวิสในรายวิชาระบบเครือข่ายเบื้องต้น มีลักษณะคำถามแบบปลายเปิดในแบบให้ประมาณค่า ตามแนวทางของไลเคิร์ต (Likert, 1932 อ้างใน สุจิตรา ขุนคำ, 2552 หน้า 26) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.1 ศึกษาข้อมูลเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้จาก หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เนื้อหาหนังสือรายวิชาระบบเครือข่ายเบื้องต้น รวมถึงศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส และตำราทางวิชาการ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ

1.2 จัดทำแผนการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส ในรายวิชาระบบเครือข่ายเบื้องต้น โดยให้ครอบคลุมเนื้อหา 2 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะการกระทำ ครูสาธิตทักษะทั้งหมดโดยให้นักเรียนสังเกต

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิต ผู้สอนแบ่งทักษะย่อยและสาธิตพร้อมให้นักเรียนทำตาม

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้สอนให้คำชี้แนะ

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ ผู้สอนเสริมเทคนิควิธีการให้กับนักเรียนเช่นให้สามารถปฏิบัติงานได้รวดเร็วขึ้นหรือประณีตขึ้น

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย เป็นทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

1.3 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา

1.4 ปรับปรุงแก้ไขแผนการปฏิบัติการตามที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองสอนกับกลุ่มนักเรียนอีกกลุ่ม จำนวน 14 คน ใช้เวลาในการทดลอง 4 คาบ

1.6 นำผลที่ได้จากการทดลองสอนไปปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้

- 1.7 นำแผนจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้สอนกับกลุ่มประชากร
2. แบบประเมินผล
 - 2.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินผล จากเอกสาร และตำราทางวิชาการวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ
 - 2.2 สร้างแบบประเมินผล ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการจะศึกษา
 - 2.3 เสนอแบบประเมินผล ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา
 - 2.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินผล ตามที่ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ
 - 2.5 นำแบบประเมินผล ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนที่วางไว้
3. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสในรายวิชาระบบเครือข่ายเบื้องต้น
 - 3.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบสอบถาม กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากเอกสาร และตำราทางวิชาการ รวมถึงวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ
 - 3.2 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามแนวทางที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้าให้ครอบคลุมความคิดเห็นในด้านต่างๆ ที่ต้องการศึกษา
 - 3.3 เสนอแบบสอบถามต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องรวมถึงให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามอีกครั้ง
 - 3.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่ได้รับคำแนะนำ
 - 3.5 นำแบบสอบถามไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลตามที่ได้วางแผนไว้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาขอหนังสือของความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจาก สาขาวิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และเสนอต่อผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง เพื่อพิจารณาอนุมัติและดำเนินการดังนี้

1. นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแก่นักเรียนระดับชั้น ปวช. สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจชั้นปีที่ 2 จำนวน 2 แผน ระยะเวลา 16 ชั่วโมง โดยผู้ศึกษาดำเนินการสอนตามแผนที่วางไว้ ตามขั้นตอนวิธีการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ภายหลังเมื่อทำการสอนจบหน่วยการเรียนรู้ โดยในระหว่างการปฏิบัติงานนั้นผู้ศึกษาซึ่งเป็นผู้สอน ตรวจสอบ

ผลงานเป็นรายบุคคล และประเมินคุณธรรมจริยธรรม เมื่อนักเรียนปฏิบัติงานเสร็จแล้วให้นักเรียน
ทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ

2. นำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ แบบประเมินทักษะของนักเรียน และ ไปวิเคราะห์
ข้อมูล

3. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามไปความคิดเห็นภายหลังจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
เสร็จ ซึ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้สุดท้ายและนำแบบสอบถามกลับคืน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้ดำเนินการดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลจาก
แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และการหาค่าร้อยละ
(Percentage) และนำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบการบรรยาย

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินทักษะผลงาน ของนักเรียนเป็นรายบุคคล วิเคราะห์
โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และนำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบการบรรยาย เกณฑ์ที่ใช้ใน
การประเมินทักษะการปฏิบัติงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

คะแนน 51-60 หมายถึง มีทักษะการปฏิบัติงานในระดับ ดีมาก

คะแนน 41-50 หมายถึงมีทักษะการปฏิบัติงานในระดับ ดี

คะแนน 31-40 หมายถึงมีทักษะการปฏิบัติงานในระดับ พอใช้

คะแนน 21-30 หมายถึงมีทักษะการปฏิบัติงานในระดับ ค่อนข้างอ่อน

คะแนนต่ำกว่า 21 หมายถึงมีทักษะการปฏิบัติงานในระดับ ควรปรับปรุง

3. การวิเคราะห์ข้อมูลทางคุณธรรมจริยธรรม ของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยการหา
ค่าเฉลี่ย (Mean) และนำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบการบรรยาย เกณฑ์ที่ใช้ในการ
ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

คะแนน 16-20 หมายถึง มีทักษะการปฏิบัติงานในระดับ ดีมาก

คะแนน 11-15 หมายถึงมีทักษะการปฏิบัติงานในระดับ ดี

คะแนน 6-10 หมายถึงมีทักษะการปฏิบัติงานในระดับ พอใช้

คะแนน 1-5 หมายถึงมีทักษะการปฏิบัติงานในระดับ ควรปรับปรุง

4. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละและนำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส ในรายวิชาระบบเครือข่ายเบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และนำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบการบรรยาย สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย มีรายละเอียดดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส ในรายวิชาระบบเครือข่ายเบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และแสดงผลโดยการบรรยาย