

การพัฒนาสื่อประสม
วิชาระบบฐานข้อมูล เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล ด้วยโปรแกรม
Microsoft Power Point

โดย
เอกมล มะหะหมัดซอและ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ
เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกรุงเทพมหานคร เขต 2
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

บทคัดย่อ

- ชื่อเรื่อง** : สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์) ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point
- ชื่อผู้วิจัย** : นาย เอกมล มะหะหมัดซอและ
- ปี พ.ศ.** : 2559

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์) ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์) ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์) ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียน ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธาณบริหารธุรกิจ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 34 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อประสม วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย

1. สื่อประสม วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point มีประสิทธิภาพอยู่ที่ 80.29/86.76 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์) ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์) ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนการใช้คือ 0.65 คะแนน

3.นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้สื่อประสมวิชาการระบบฐานข้อมูล เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point อยู่ในระดับดีมาก

คำนำ

รายงานการวิจัยฉบับนี้ เป็นรายงานผลการศึกษาวិชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 ที่มีการเรียนรู้ เรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ได้รับการสอนจากสื่อประสม ใน ปีการศึกษา 2559 รายงานฉบับนี้เป็นเอกสารทางวิชาการที่แสดงถึงกระบวนการพัฒนานักเรียนในวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้วิจัยได้สำรวจปัญหาในการเรียนของนักเรียนแล้วนำมาสร้างเป็นสื่อประสม โดยใช้กระบวนการวิจัยมาทดลองแก้ปัญหาของนักเรียน และได้รายงานผลพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหาการด้านวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ ในโอกาสต่อไป

ดังนั้นการจัดทำแบบงานวิจัยนี้ข้าพเจ้าหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ตลอดจนเห็นคุณค่าของงานวิจัยและมีความรู้สึกที่ดีต่องานวิจัยต่อไป

เอกมล มะหะหมัดซอและ

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อ		ข
คำนำ		ค
สารบัญ		ง
สารบัญตาราง		ฉ
บทที่ 1	บทนำ	1
	ความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์การวิจัย	1
	สมมติฐานการวิจัย	3
	ขอบเขตของการวิจัย	3
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	สภาพทั่วไปของสถานศึกษา	5
	การจัดการเรียนการสอน	9
	การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา	10
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการการพัฒนาสื่อประสม	15
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3	วิธีดำเนินการ	20
	ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	20
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	20
	วิธีการสร้างเครื่องมือ	20
	รูปแบบการวิจัย	22
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	23
	การวิเคราะห์ข้อมูล	23
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5	
สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	34
สรุป	34
อภิปรายผล	34
ข้อเสนอแนะ	35
บรรณานุกรม	37
ภาคผนวก	41
ภาคผนวก ก แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
ภาคผนวก ข หนังสือราชการและรายนามผู้เชี่ยวชาญ	51
ภาคผนวก ค สื่อประสมด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point	53
ภาคผนวก ง แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	54
ภาคผนวก จ แบบประเมินความพึงพอใจ	59
ภาคผนวก ฉ ประวัติผู้วิจัย	61

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด และคะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม ของนักเรียน 34 คน	28
2 แสดงคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด และคะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม ของนักเรียน 34 คน	29
3 แสดงคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด และคะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม ของนักเรียน 34 คน	30
4 จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์	31
5 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อประสม	32
6 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสม วิชาเครือข่าย คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์	33

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเรามากขึ้น โดยได้เข้าไปมีบทบาทในทุกวงการอาชีพ เช่น ทางด้านการศึกษา ธุรกิจ การเงินการธนาคาร และบริการด้านต่าง ๆ เป็นต้น ในการศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาในลักษณะต่าง ๆ เช่น เครื่องช่วยคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เป็นกระบวนการเรียนการสอนซึ่งเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจระบบเครื่องช่วยและสามารถประยุกต์ใช้งานได้ โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอเนื้อหาเรื่องราวต่าง ๆ มีลักษณะเป็นการเรียนโดยตรง ซึ่งเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์คือ เครื่องช่วยคอมพิวเตอร์หรือเน็ตเวิร์ก จะสามารถสื่อสารโทรคมนาคมระหว่างคอมพิวเตอร์จำนวนตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไปสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ โดยปัจจุบันมีการใช้คอมพิวเตอร์มากมาย ซึ่งคอมพิวเตอร์จึงเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนและการติดต่อสื่อสารให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยอาศัยสื่อการสอน Power Point มาใช้เป็นเครื่องมือในการสอนและทบทวนเนื้อหาบทเรียนที่มีรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนและผู้เรียนซึ่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสตร์บริหารธุรกิจ ได้เปิดทำการสอนในระดับอาชีวศึกษา คณะบริหารธุรกิจ โดยปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อผลิตนักเรียน นักศึกษาให้มีความรู้แตกฉานในวิชาชีพ มีสมรรถนะในระดับสากล สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ศึกษาเล่าเรียนไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ มีจริยธรรม มุ่งมั่นในการสร้างสรรค์ความเจริญให้แก่องค์กร เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีค่าต่อสังคมและประเทศชาติ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้นำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 มาใช้ในการจัดการศึกษา ซึ่งในหลักสูตรดังกล่าว ได้จัดวิชาเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์เบื้องต้นนี้ไว้ เพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง และการปกครอง รวมทั้งกระบวนการในการแก้ปัญหา โดยใช้หลักจริยธรรม และคุณธรรม เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ศึกษาถึงความเจริญก้าวหน้าในด้านวิทยาการและสิ่งต่าง ๆ ที่มนุษย์นำมาใช้ แต่การสอนวิชาเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เนื้อหาในหน่วยนี้จะเน้นถึงเรื่องประเภทของเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้สอนจะประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนขาดความสนใจใฝ่ที่จะศึกษา ครูผู้สอนจะถ่ายทอดความรู้ใช้วิธีการบรรยายหรืออธิบายสอนให้นักศึกษา และนักเรียนจะไม่ให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนจึงส่งผลให้เกิดความเบื่อหน่ายและไม่สนใจ ทั้งผู้สอนและผู้เรียน

ซึ่งสภาพปัญหาดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าปัญหาในการจัดการเรียนการสอนควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ สัมฤทธิ์ผลตาม จุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน แนวทางการแก้ปัญหาได้แก่ การจัดทำสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ตาม หลักสูตรอิสลามศึกษา ซึ่งผู้สอนได้ตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบที่ต้องจัดการเรียนการสอนให้บังเกิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมทั้งทางด้านพุทธิสัย ทักษะพิสัย คุณธรรมและ จริยธรรม ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมภพ สุวรรณรัฐ (มปป. : 1) กล่าวว่าจัดการเรียนการสอนที่มุ่งจัด กิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตเหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และได้ลงมือปฏิบัติจริงในทุกขั้นตอนจะบังเกิดผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากสภาพปัญหาดังกล่าวในฐานะที่เป็นครูผู้สอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์จึงได้นำสื่อประสมวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ที่เน้นกระบวนการคิด มีการลงมือปฏิบัติและการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถและความแตกต่างของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุขนำไปสู่การเป็นทรัพยากรบุคคลอันมีคุณภาพ ที่ดีในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80 /80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สื่อประสม วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อการสอนโดยใช้สื่อประสมวิชาวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

คำถามการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของสื่อประสมวิชาวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 จริงหรือไม่

2. ผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบ ก่อนเรียน โดยใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point จริงหรือไม่

3. นักเรียน มีความพึงพอใจต่อการใช้สื่อประสมวิชาวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point อยู่ในระดับมาก จริงหรือไม่

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 3 สาขา คอมพิวเตอร์วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้สื่อประสมวิชาวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนที่สนใจการใช้ โปรแกรม Microsoft Power Point
2. ช่วยพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. เป็นแนวทางการวิจัยโดยใช้โปรแกรม Microsoft Power Point ในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

สื่อประสม หมายถึงการนำสื่อหลายๆประเภทมาใช้รวมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการเพื่อให้นักเรียน มีความเข้าใจและเกิดประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา(กิดานันท์ มลิทอง :2544:6-7)

คุณลักษณะของผู้เรียน หมายถึง นักเรียนชั้น ปวช. 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Pointแล้วมีผลการเรียนที่สูงขึ้น

วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น หมายถึง วิชาที่เรียนและศึกษาเกี่ยวกับเครือข่ายหรือเน็ตเวิร์กจะสื่อสารโทรคมนาคมระหว่างคอมพิวเตอร์จำนวนตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไปสามารถแลกเปลี่ยนสารสนเทศกันได้

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

สภาพทั่วไปของสถานศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา
2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม ชุมชนบริเวณสถานศึกษา
3. ประวัติสถานศึกษา
4. โครงสร้างการบริหารของสถานศึกษา

การจัดการเรียนการสอน

- 1 ความหมายของการจัดการเรียนการสอน
- 2 ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 4 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 5 แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการการพัฒนาสื่อประสม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง(ควรมีความสอดคล้องการงานวิจัยของเรา)

สภาพทั่วไปของสถานศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

ชื่อสถานศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจ เดิมชื่อโรงเรียนศาสนบริหารธุรกิจศึกษา ได้รับ
อนุญาตให้จัดตั้ง ปี พ.ศ. 2550 และได้เปลี่ยนชื่อเป็น วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจ เมื่อวันที่ 26
เมษายน 2555 ปัจจุบันตั้งอยู่เลขที่ 73 หมู่ที่ 9 ถนนมิตรไมตรี แขวงหนองจอก เขตหนองจอก จังหวัด
กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10530

โทรศัพท์ 02-543-1229 ,02-9896434

โทรสาร 02-543-1229 E-mail.....sasana_50@yahoo.co.th www.sasana.ac.th

ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกรุงเทพมหานคร เขต 2 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม ชุมชนบริเวณสถานศึกษา

2.1 สภาพสังคมของชุมชน

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจตั้งอยู่ติดถนนมิตรไมตรี มีสภาพชุมชน เศรษฐกิจ เป็นสังคมชนบท ตั้งอยู่ใกล้สถานที่สำคัญได้แก่ วัด มัสยิด โบสถ์ โรงเรียน โบราณสถาน แหล่งเรียนรู้ทาง วัฒนธรรม สถานีตำรวจ ไปรษณีย์ โรงพยาบาล สถานีเดินรถประจำทาง ธนาคาร ศูนย์การค้า ตลาดสด ร้ายเสริมสวย คลินิกแพทย์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น (ชุมชนบ้านลำไทร) อาชีพของชุมชนโดยรอบส่วนใหญ่ มีอาชีพ เกษตรกรรม รับจ้าง ค้าขาย ข้าราชการ ขายอาหาร ขายเสื้อผ้า

2.2 สภาพเศรษฐกิจของชุมชน เช่น ฐานะทางเศรษฐกิจ อาชีพ รายได้ ฯลฯ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจ เป็นวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ที่จัดการศึกษา เพื่อรองรับความต้องการของนักเรียน นักศึกษา ที่สนใจจะเรียนสายอาชีพ ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจเรียนสายอาชีพของนักเรียน นักศึกษา มีหลายประการดังนี้

1) เรื่องค่านิยมผู้ปกครอง ที่จะให้นักเรียน นักศึกษาในความปกครองเข้าเรียนสายสามัญ เพื่อมุ่งเข้าเรียนมหาวิทยาลัย และในปัจจุบันโรงเรียนมัธยมก็มีการเข้าร่วมโครงการวิชาชีพกับวิทยาลัยการอาชีพที่ใกล้วิทยาลัยแล้วได้วุฒิการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6

2) เรื่องค่าใช้จ่ายในการเรียน นักเรียน นักศึกษาส่วนใหญ่มีฐานะค่อนข้างยากจน ดังนั้นการที่ผู้ปกครองจะส่งเสริมสนับสนุนและจะจัดซื้ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนทางวิชาชีพ ซึ่งก็เป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการเรียนภาคปฏิบัติและการสืบค้นหาข้อมูลจากคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

2.3 ข้อมูลของผู้ปกครอง เช่น วุฒิการศึกษา อาชีพ เศรษฐกิจ รายได้เฉลี่ยต่อปี ฯลฯ

ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำนา รับจ้างและประกอบอาชีพอิสระ ฐานะทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับยากจนถึงปานกลาง มีรายได้น้อยไม่แน่นอน ทำให้ผู้ปกครองบางคนต้องผ่อนชำระค่าเล่าเรียนให้กับทางสถานศึกษา

3. ประวัติสถานศึกษา

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจ ตั้งอยู่เลขที่ 73 หมู่ 9 แขวงหนองจอก เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร 10530 เดิมชื่อโรงเรียนสตรีศาสนวิทยา ตั้งขึ้นเพื่อสนองความประสงค์ของบรรดาผู้ปกครองที่ต้องการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาทางศาสนาอิสลาม และภาษาอาหรับควบคู่กันไปกับการศึกษาวิชาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษาภาคบังคับแล้ว ด้วยเหตุนี้ นายสมาน มาลีพันธุ์ ประธานบริหารโรงเรียนจึงตกลงสร้างอาคารคอนกรีต

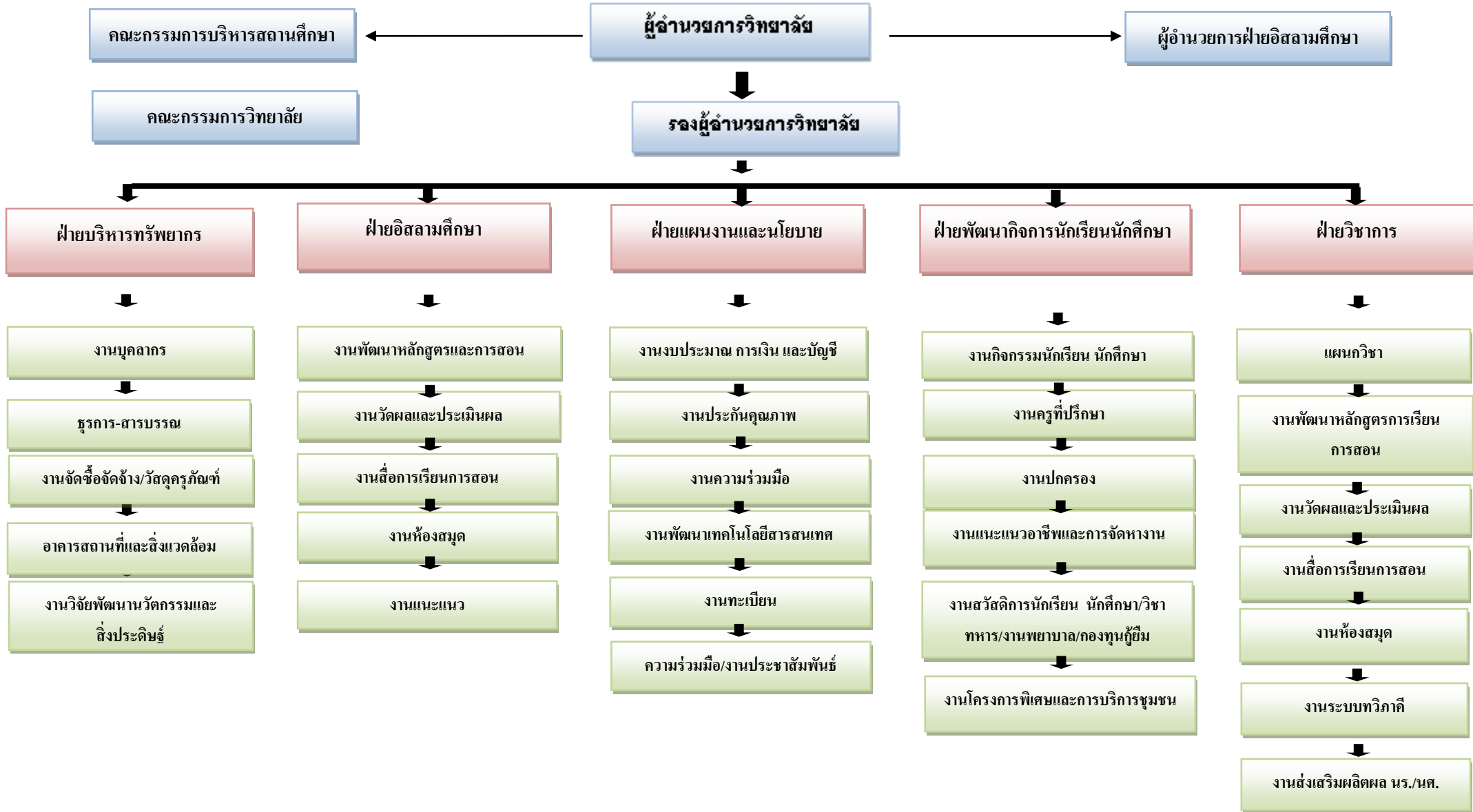
เสริมเหล็ก 3 ชั้น บนเนื้อที่ 2 ไร่ 1.3 งาน หรือ 3,720 ตารางเมตร พร้อมทั้งดำเนินการขออนุญาตจัดตั้งเป็นโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามศึกษา และภาษาอาหรับ ได้รับใบอนุญาตเลขที่ กน. 001/2537 ออกให้ ณ วันที่ 17 พฤษภาคม 2537 ให้จัดการศึกษาหลักสูตรโรงเรียน สอนศาสนาอิสลามและภาษาอาหรับ ระดับอิสลามศึกษาตอนกลาง (มตะวิชชีฎะฮ์) 3 ปี และอิสลามศึกษาตอนปลาย(ชานาવીฮ์) ของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2523 โดยมีนายมนตรี มาลีพันธุ์ เป็นผู้รับใบอนุญาตจัดตั้ง นายสมศักดิ์ มุหะหมัด เป็นครูใหญ่ และศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร ได้ใช้สถานที่เป็นศูนย์ให้การศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมตอนต้น มัธยมตอนปลายไปพร้อมกันด้วย ในปีการศึกษา 2550 โรงเรียนสตรีศาสนวิทยา ได้สร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ชั้น ห้องเรียนอีก 1 หลัง และขออนุญาตจัดการเรียนการสอน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาพาณิชยกรรม และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการบัญชี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ และการตลาด ได้รับอนุญาตจัดตั้งเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2550 โดยมีนายมนตรี มาลีพันธุ์ เป็นผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งเปลี่ยนชื่อเป็น “โรงเรียนศาสนบริหารธุรกิจมีนักศึกษา ปวช. และปวส. ในปีการศึกษา 2550 จำนวน 259 คน และต่อมาได้ขออนุญาตเปลี่ยนเป็น “วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ” ตั้งแต่วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2555 ปัจจุบันมีนักศึกษารวม 680 คน ครูและบุคลากรทางการศึกษารวม 40 คน

4. โครงสร้างการบริหารของสถานศึกษา

เพื่อให้การบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรได้ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมประเมินผล ร่วมปรับปรุง จึงได้มีการกระจายอำนาจการบริหารภายในสถานศึกษาตามโครงสร้างการบริหารงาน ดังนี้

แผนภูมิบริหารสถานศึกษา

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ



การจัดการเรียนการสอน

1. ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

การให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอน มีผู้ให้ความหมายที่คล้ายคลึงกัน ในหลักการแต่มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังนี้

วรัทยา ธรรมกิตติภาพ (2548 : 24) ได้สรุปการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอนข้อเสนอแนะในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับเนื้อหา เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้หรือเกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียน หรือบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 72) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนและการกระทำทุกสิ่งทุกอย่างที่จัดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุ จุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้

ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม (2544 : 236 – 237) การเรียนการสอน หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้

ไสว พักขาว (2544 : 18) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่มีการวางแผนเพื่อจัดสภาพการณ์ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งในระหว่างการปฏิสัมพันธ์นั้นผู้สอนก็จะได้เรียนรู้จากผู้เรียนด้วย

อรทัย มุลค่าและสุวิทย์ มุลค่า (2544 : 11) ได้ให้ความหมาย การเรียนการสอน หมายถึง การจัดกิจกรรมประสบการณ์หรือสถานการณ์ใด ๆ ที่มีความหมายกับ ผู้เรียน ได้ลงมือปฏิบัติและปฏิสัมพันธ์กับสิ่งเหล่านี้ด้วยตนเอง โดยการสังเกต วิเคราะห์ ปฏิบัติ สรุป เพื่อสร้างนิยามความหมายและผลิตองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ทุกด้านอย่าง สมดุล

กรมวิชาการ (2544) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอนที่ครูนำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้มาสู่การปฏิบัติจริง โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีคุณลักษณะตามเป้าหมายที่ต้องการ

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนนั้นหมายถึง สภาพการเรียนรู้ ที่กำหนดขึ้นเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาและสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอนเพราะกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียน และผู้สอนที่เหมาะสมจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่าง

แท้งจริง (อารมณ์ ใจเที่ยง , 2546 : 72 อ้างถึง วารี่ ถิระจิตร เขวกีรติพงศ์ , 2530 : 162-163) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ดังนี้

- 2.1 กิจกรรมช่วยเร้าความสนใจของเด็ก
- 2.2 กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้นักเรียนประสบความสำเร็จ
- 2.3 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย
- 2.4 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบ
- 2.5 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 2.6 กิจกรรมจะช่วยให้เด็กนักเรียนได้มีการเคลื่อนไหว
- 2.7 กิจกรรมจะช่วยให้เด็กนักเรียนได้รู้สึกสนุกสนาน
- 2.8 กิจกรรมช่วยให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 2.9 กิจกรรมช่วยขยายความรู้และประสบการณ์ของเด็กให้กว้างขวาง
- 2.10 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมความงอกงามและพัฒนาการของเด็ก
- 2.11 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมทักษะ
- 2.12. กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังเจตคติที่ดี
- 2.13 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กรู้จักทำงานเป็นหมู่
- 2.14 กิจกรรมจะช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจในบทเรียน
- 2.15.กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดความซาบซึ้ง ความงามในเรื่องต่าง ๆ

ดังนั้น ผู้สอนจึงไม่ควรละเลยที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าสนใจ ให้สอดคล้องกับวัย สติปัญญา ความสามารถของผู้เรียน และเนื้อหาของบทเรียนนั้น โดยต้องจัดอย่างมีจุดมุ่งหมาย

3. จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม (2544 : 238) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาไปพร้อมกัน
2. เพื่อสนองความสามารถ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนทุกคน ซึ่งแต่ละคนจะมีแตกต่างกัน
3. เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเรียนด้วยความเพลิดเพลิน ไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน
4. เพื่อสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตร ให้ผู้เรียนได้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และ เกิดทักษะกระบวนการ
5. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก และมีส่วนร่วมในการเรียน ผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

สอดคล้องกับ ไสว พักขาว (2544 : 25-26) ที่ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีนั้น จะทำให้เกิดสิ่งต่อไปนี้

1. ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความหมายและมีเป้าหมาย
2. ผู้เรียนได้ใช้วิธีการเรียนรู้แบบ “ฉลาดรู้”
3. ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้ที่จะทำให้รู้จริง รู้แจ้ง รู้ลึกซึ้งและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต
4. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของการรู้จักตนเอง การผสมผสานในศาสตร์ต่าง ๆ และใช้อย่างมีคุณธรรม เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม
5. ผู้เรียนมีการพัฒนาอย่างสมดุล ในคุณลักษณะทางกาย ปัญญา คุณธรรมและทักษะการใช้ชีวิต

จากจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวสรุปได้ว่า ครูผู้สอน จึงควร จัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเรียนรู้อย่างมีความสุข

4. หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีนั้น ควรเป็นไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสมดุลทั้งทางกาย ปัญญา คุณธรรมและทักษะการใช้ชีวิต สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพและใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และส่วนรวม อารมณ์ ใจเที่ยง (2546 : 73-76) ได้กล่าวถึงหลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

- 4.1 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับกิจกรรมของหลักสูตร
- 4.2 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน
- 4.3 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย
- 4.4 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาวิชา
- 4.5 จัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอน
- 4.6 จัดกิจกรรมให้น่าสนใจ
- 4.7 จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม
- 4.8 จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ท้าทายความคิดความสามารถของผู้เรียน
- 4.9 จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย
- 4.10 จัดกิจกรรมโดยให้มีบรรยากาศที่รื่นรมย์
- 4.11 จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง

จากหลักการดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรดำเนินการ เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง โดยมุ่งพัฒนาความเจริญทุกด้านให้แก่ผู้เรียน รั้าให้ผู้เรียนแสดงออก และได้มีส่วนร่วมฝึกฝนวิธีการแสวงหาความรู้ วิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองและจัดโดย มีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนาน ตลอดจนจัดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

5. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร

เนื่องจากหลักสูตรเป็นแผนแม่บทในการกำหนดขอบข่ายความรู้ ความสามารถและ มวลประสบการณ์ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจำเป็นต้องทราบถึงความคาดหวัง ของหลักสูตรในภาพรวมที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะในด้านต่าง ๆ หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพ พุทธศักราช 2545(ปรับปรุง พ.ศ. 2546) (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2546) เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ โดยมีหลักการดังนี้

1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ สอดคล้องกับตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สามารถ เป็นหัวหน้างานหรือเป็นผู้ประกอบการได้

2. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้ เต็ม ภูมิปฏิบัติได้จริงและเข้าใจชีวิต

3. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการวิชาชีพมีส่วนร่วมในการเรียน การ สอนวิชาชีพ สามารถถ่ายโอนประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานประกอบการ และสามารถสะสมการ เรียนรู้และประสบการณ์ได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังกล่าว หลักสูตรจึงเน้นให้จัดกิจกรรม การ เรียนการสอน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2546) โดยยึดจุดมุ่งหมาย 9 ประการ ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม หรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

2. เพื่อให้มีทักษะและสมรรถนะในงานอาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ

3. เพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่างๆ ประยุกต์ใช้ในงาน อาชีพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ

5. เพื่อให้มีปัญญา ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการจัดการ การตัดสินใจและการแก้ปัญหา รู้จักแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ มาพัฒนาตนเอง ประยุกต์ใช้ความรู้ในการ สร้างงานให้สอดคล้องกับวิชาชีพและการพัฒนางานอาชีพอย่างต่อเนื่อง

6. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับการปฏิบัติในอาชีพนั้น ๆ

7. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว องค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็น คุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

8. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของ ประเทศ โดยเป็นกำลังสำคัญในด้านการผลิตและให้บริการ

9. เพื่อให้เห็นคุณและดำรงไว้ ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตน
ในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

จากแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นหัวใจของการนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายหลักของหลักสูตรผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนเป็นสำคัญ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องจัดให้สอดคล้องกับหลักสูตร โดยเฉพาะหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดตัว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตได้

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อประสม

1. ความหมายของสื่อประสม (Multimedia)

มีผู้ให้ความหมายของสื่อประสม ในทำนองเดียวกันหลายท่าน กล่าวคือ

ราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 66) ได้บัญญัติศัพท์คำว่า “multimedia” เป็นศัพท์บัญญัติเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า 1. สื่อประสม 2. สื่อหลายแบบ

กิดานันท์ มลิทอง (2544 : 6-7) อธิบายว่าสื่อประสม หมายถึง การนำสื่อหลาย ๆ ประเภท มาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่างตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา และในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมด้วย เพื่อผลิตหรือการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเสนอข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว แบบวีดิทัศน์และเสียง

พริ้งพงษ์ ไชยชาวงษ์ (2532 : 8) สรุปว่า สื่อประสม หมายถึงการนำสื่อหลาย ๆ ชนิด มาใช้ร่วมกันอย่างเป็นระบบให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 141) กล่าวว่า สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อประเภทต่าง ๆ ทั้งที่เป็นเครื่องมือ วัสดุ วิธีการมาใช้ร่วมกัน อย่างสัมพันธ์กัน ในลักษณะที่สื่อแต่ละชนิดส่งเสริมและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

กล่าวโดยสรุป สื่อประสม หมายถึงการใช้สื่อหลายอย่างร่วมกันได้แก่ ตัวอักษร ข้อความ ภาพถ่าย ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ ภาพแอนิเมชันและเสียง โดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณ์ในการนำเสนอ ควบคุมโปรแกรมมัลติมีเดียหรือแฟ้มสื่อประสม ซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ องค์ความรู้ด้วยตนเอง

2. หลักการและทฤษฎีของสื่อประสม

ในการสร้างสื่อประสมให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักการ และทฤษฎี ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ (พิชัย วัฒนศิริ, 2541 : 15 - 16)

1. หลักการเกี่ยวกับสื่อประสม หมายถึงการใช้สื่อหลาย ๆ อย่างสนับสนุนและส่งเสริมซึ่งกันและกันมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบ พร้อมทั้งจัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ เนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. หลักการวิเคราะห์ระบบชุดสื่อประสมได้ถูกผลิตขึ้นมาด้วยวิธีของระบบ ซึ่งคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของเนื้อหาบทเรียน ลักษณะผู้เรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ของการสอนและตัวผู้เรียนและมีการนำชุดสื่อประสมที่ได้ผลิตนั้น ไปหาประสิทธิภาพให้ ได้ตามเกณฑ์แล้วจึงได้นำออกเผยแพร่

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ สื่อและกิจกรรมที่ได้จัดเตรียมไว้ในชุดสื่อประสมนั้นมุ่งที่จะให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้น ตามความสามารถของตนและการได้ร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น เพื่อให้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง โดยที่ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีในขณะที่เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความพยายามมากยิ่งขึ้นและเป็นการเสริมแรง จากความสำเร็จที่เกิดจากตัวของผู้เรียนเอง

4. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ชุดสื่อประสมประกอบไปด้วย สื่อการสอนหลาย ๆ อย่าง และวิธีการสอนหลาย ๆ แบบ โดยคำนึงถึงผู้เรียนซึ่งมีความแตกต่างกัน ในด้านความรู้ ความสามารถ ความต้องการ และความสนใจ

5. ทฤษฎีแรงจูงใจ เนื่องจากความสำเร็จในการเรียนเกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำโดยตรง ย่อมมีความหมายต่อตัวผู้เรียนทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนและการได้ร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดแรงจูงใจซึ่งกันและกันในการเรียนรู้

3. บทบาทและคุณค่าของสื่อประสม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523 : 116) ได้สรุปความจำเป็นและบทบาทของสื่อประสม ในทางการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ได้ดีเกือบทุกเรื่องจากแหล่งหลายแหล่ง โดยถือว่า สื่อแต่ละอย่างมีเนื้อหาต่างกัน

2. ช่วยประหยัดเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน

3. ช่วยนักเรียนที่เก่ง และอ่อนให้ได้รับความรู้ ตามความสามารถและความพร้อมของแต่ละบุคคล

ประหยัด จีรวรพงศ์ (2530 : 237) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อประสมว่า สื่อประสมที่ผ่านการทดลอง และปรับปรุงแล้ว จะให้คุณค่าที่น่าเชื่อถือได้หลายประการ ดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาตามความสามารถและความสนใจจากสื่อหลายประเภท และได้รับ ประสบการณ์ที่มีคุณค่า

2. ช่วยลดเวลาการเรียนรู้และการสอนทั้งผู้เรียนและผู้สอน แต่ประสิทธิภาพการเรียนรู้ไม่ลดลง

3. ช่วยเพิ่มพูนกระบวนการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ และลดปัญหาการสอบตก

4. ช่วยในการประเมินผลการสอน และปรับปรุงการสอน

4. เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกหรือผลิตสื่อประสม

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531 : 4 – 5 อ้างถึงใน พริ้งพวงษ์ ไชยชาววงษ์, 2532 : 11) ได้กล่าวถึงเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกหรือผลิตสื่อประสม ดังนี้

1. สื่อที่เลือกหรือผลิตต้องตอบสนองตามจุดมุ่งหมายได้อย่างแท้จริง
2. ในการผลิตสื่อประสม ต้องกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ให้ชัดเจน และควรเขียนเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
 3. คู่มือการใช้สื่อประสมต้องมีคำอธิบาย คำแนะนำการใช้อย่างชัดเจน เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้บันทึกข้อสังเกตต่าง ๆ ได้ตอบคำถามและซักถามปัญหาที่สนใจ
 4. สื่อที่เลือกใช้จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับเนื้อหา โดยพิจารณาจากคำถามต่อไปนี้
 - 4.1 สื่อนั้นตอบสนองสงสัยของผู้เรียนได้หรือไม่
 - 4.2 สื่อนั้นมีเทคนิคต่าง ๆ ที่เร้าความสนใจหรือไม่
 - 4.3 ถ้าสื่อนั้นเป็นภาพยนตร์ หรือวีดิทัศน์การลำดับเรื่องและเทคนิคการตัดต่อ ทำได้ดี หรือไม่ นักเรียนสามารถติดตามเนื้อเรื่องได้มากน้อยเพียงใด
 5. ควรเลือกใช้สื่อหลาย ๆ ประเภท ทั้งภาพและเสียง ตลอดจนสื่อที่นักเรียนมีโอกาสสัมผัส ได้ด้วยมือเพราะถ้าอวัยวะรับสัมผัสสิ่งเราได้หลายทางการเรียนรู้จะเพิ่มพูนมากขึ้น
 6. การใช้สื่อหลาย ๆ ชนิด ควรจะใช้สื่อแต่ละชนิดส่งเสริมซึ่งกันและกัน และต้องแน่ใจว่าสื่อชนิดหนึ่งไม่ขัดขวางการเรียนรู้จากสื่ออีกชนิดหนึ่ง
 7. สื่อที่ใช้ในชุดสื่อประสม จะต้องมีความคุ้มค่าในตัวเองเมื่อใช้อย่างอิสระ และเมื่อใช้ร่วมกับสื่ออื่นก็จะมีคุณค่าของตัวเองโดยเฉพาะอีกด้วย
 8. เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในชุดสื่อประสมควรเป็นอุปกรณ์ที่ทำได้ง่าย
 9. สื่อในชุดสื่อประสมควรกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เป็นผู้กระทำ
 10. ชุดสื่อประสมควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง สามารถตัดสินใจเองว่าจะเลือกเรียน เนื้อหาใดตามความสนใจ และความถนัดของตน
 11. ชุดสื่อประสมควรออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอน

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ทักษะ เจตคติและคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการการพัฒนาสื่อประสม

1. ความหมายของสื่อประสม (Multimedia)

มีผู้ให้ความหมายของสื่อประสม ในทำนองเดียวกันหลายท่าน กล่าวคือ

ราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 66) ได้บัญญัติศัพท์คำว่า “multimedia” เป็นศัพท์บัญญัติเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า 1. สื่อประสม 2. สื่อหลายแบบ

กิดานันท์ มลิทอง (2544 : 6-7) อธิบายว่าสื่อประสม หมายถึง การนำสื่อหลาย ๆ ประเภท มาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่างตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา และในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยด้วย เพื่อผลิตหรือการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเสนอข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว แบบวีดิทัศน์และเสียง

พริ้งพงษ์ ไชยชาวงษ์ (2532 : 8) สรุปว่า สื่อประสม หมายถึงการนำสื่อหลาย ๆ ชนิดมา ใช้ร่วมกันอย่างเป็นระบบให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 141) กล่าวว่า สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อประเภทต่าง ๆ ทั้งที่เป็นเครื่องมือ วัสดุ วิธีการมาใช้ร่วมกัน อย่างสัมพันธ์กัน ในลักษณะที่สื่อแต่ละชนิดส่งเสริมและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

กล่าวโดยสรุป สื่อประสม หมายถึงการใช้สื่อหลายอย่างร่วมกันได้แก่ ตัวอักษร ข้อความ ภาพถ่าย ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ ภาพแอนิเมชันและเสียง โดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็น

อุปกรณ์ในการนำเสนอ ควบคุมโปรแกรมมัลติมีเดียหรือแฟ้มสื่อประสม ซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ องค์ความรู้ด้วยตนเอง

2. หลักการและทฤษฎีของสื่อประสม

ในการสร้างสื่อประสมให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักการ และทฤษฎี ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ (พิชัย วัฒนศิริ, 2541 : 15 - 16)

1. หลักการเกี่ยวกับสื่อประสม หมายถึงการใช้สื่อหลาย ๆ อย่างสนับสนุนและส่งเสริมซึ่งกันและกันมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบ พร้อมทั้งจัดเตรียมกิจกรรมการเรียนให้เหมาะสมสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ เนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. หลักการวิเคราะห์ระบบชุดสื่อประสมได้ถูกผลิตขึ้นมาด้วยวิธีของระบบ ซึ่งคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของเนื้อหาบทเรียน ลักษณะผู้เรียน และกิจกรรมการเรียนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสอนและตัวผู้เรียนและมีการนำชุดสื่อประสมที่ได้ผลิตนั้น ไปหาประสิทธิภาพให้ได้ตามเกณฑ์แล้วจึงได้นำออกเผยแพร่

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ สื่อและกิจกรรมที่ได้จัดเตรียมไว้ในชุดสื่อประสมนั้นมุ่งที่จะให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้น ตามความสามารถของตนและการได้ร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น เพื่อให้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง โดยที่ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีในขณะที่เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความพยายามมากยิ่งขึ้นและเป็นการเสริมแรง จากความสำเร็จที่เกิดจากตัวของผู้เรียนเอง

4. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ชุดสื่อประสมประกอบไปด้วยสื่อการสอนหลาย ๆ อย่าง และวิธีการสอนหลาย ๆ แบบ โดยคำนึงถึงผู้เรียนซึ่งมีความแตกต่างกัน ด้านความรู้ ความสามารถ ความต้องการ และความสนใจ

5. ทฤษฎีแรงจูงใจ เนื่องจากความสำเร็จในการเรียนเกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำโดยตรง ย่อมมีความหมายต่อตัวผู้เรียนทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนและการได้ร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดแรงจูงใจซึ่งกันและกันในการเรียนรู้

3. บทบาทและคุณค่าของสื่อประสม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523 : 116) ได้สรุปความจำเป็นและบทบาทของสื่อประสม ในทางการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ได้ดีเกือบทุกเรื่องจากแหล่งหลายแหล่ง โดยถือว่า สื่อแต่ละอย่างมีเนื้อหาต่างกัน

2. ช่วยประหยัดเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน

3. ช่วยนักเรียนทั้งเก่ง และอ่อนให้ได้รับความรู้ ตามความสามารถและความพร้อมของแต่ละบุคคล

ประหยัด จิรวรพงศ์ (2530 : 237) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อประสมว่า สื่อประสมที่ผ่านการทดลอง และปรับปรุงแล้ว จะให้คุณค่าที่น่าเชื่อถือได้หลายประการ ดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาตามความสามารถและความสนใจจากสื่อหลายประเภท และได้รับประสบการณ์ที่มีคุณค่า

2. ช่วยลดเวลาการเรียนรู้และการสอนทั้งผู้เรียนและผู้สอน แต่ประสิทธิภาพการเรียนรู้ไม่ลดลง

3. ช่วยเพิ่มพูนกระบวนการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ และลดปัญหาการสอบตก

4. ช่วยในการประเมินผลการสอน และปรับปรุงการสอน

4. เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกหรือผลิตสื่อประสม

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531 : 4 – 5 อ้างถึงใน พริ้งพวงษ์ ไชยชาววงษ์, 2532 : 11) ได้กล่าวถึงเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกหรือผลิตสื่อประสม ดังนี้

1. สื่อที่เลือกหรือผลิตต้องตอบสนองตามจุดมุ่งหมายได้อย่างแท้จริง

2. ในการผลิตสื่อประสม ต้องกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ให้ชัดเจน และควรเขียนเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

3. คู่มือการใช้สื่อประสมต้องมีคำอธิบาย คำแนะนำการใช้อย่างชัดเจน เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้บันทึกข้อสังเกตต่าง ๆ ได้ตอบคำถามและซักถามปัญหาที่สนใจ

4. สื่อที่เลือกใช้จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับเนื้อหา โดยพิจารณาจากคำถามต่อไปนี้

4.1 สื่อนั้นตอบข้อสงสัยของผู้เรียนได้หรือไม่

4.2 สื่อนั้นมีเทคนิคต่าง ๆ ที่เร้าความสนใจหรือไม่

4.3 ถ้าสื่อนั้นเป็นภาพยนตร์ หรือวีดิทัศน์การลำดับเรื่องและเทคนิคการตัดต่อทำได้ดีหรือไม่ นักเรียนสามารถติดตามเนื้อเรื่องได้มากน้อยเพียงใด

5. ควรเลือกใช้สื่อหลาย ๆ ประเภท ทั้งภาพและเสียง ตลอดจนสื่อที่นักเรียนมีโอกาสสัมผัส ได้ด้วยมือเพราะถ้าอวัยวะสัมผัสสิ่งเราได้หลายทางการเรียนรู้จะเพิ่มพูนมากขึ้น

6. การใช้สื่อหลาย ๆ ชนิด ควรจะใช้สื่อแต่ละชนิดส่งเสริมซึ่งกันและกัน และต้องแน่ใจว่าสื่อชนิดหนึ่งไม่ขัดขวางการเรียนรู้จากสื่ออีกชนิดหนึ่ง

7. สื่อที่ใช้ในชุดสื่อประสม จะต้องมีความคุ้มค่าในตัวเองเมื่อใช้อย่างอิสระ และเมื่อใช้ร่วมกับสื่ออื่นก็จะมีคุณค่าของตัวเองโดยเฉพาะอีกด้วย

8. เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในชุดสื่อประสมควรเป็นอุปกรณ์ที่หาได้ง่าย

9. สื่อในชุดสื่อประสมควรกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เป็นผู้กระทำ

10. ชุดสื่อประสมควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถตัดสินใจเองว่าจะเลือกเรียน เนื้อหาใดตามความสนใจ และความถนัดของตน

11. ชุดสื่อประสมควรออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อประสมวิชาการบนฐานข้อมูล เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point มีหลากหลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

รุ่งรัตติ เสงี่ยมชื่น (2557 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาสื่อการสอนรายวิชาการบัญชีต้นทุนเบื้องต้น เรื่องรายการปรับปรุงและแก้ไขข้อผิดพลาด ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการบัญชี ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อการสอนรายวิชาการบัญชีต้นทุนเบื้องต้น เรื่องรายการปรับปรุงและแก้ไขข้อผิดพลาดด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการบัญชี มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้สื่อการสอนรายวิชาการบัญชีต้นทุนเบื้องต้น เรื่องรายการปรับปรุงและแก้ไขข้อผิดพลาดด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point โดยรวมอยู่ในระดับมาก

วิภาพรรณ หนูช่วย (2557 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาสื่อการสอนรายวิชาโปรแกรมประมวลผลคำ เรื่องส่วนประกอบของโปรแกรม ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อการสอนรายวิชาโปรแกรมประมวลผลคำ เรื่องส่วนประกอบของโปรแกรม ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้สื่อการสอนรายวิชาโปรแกรมประมวลผลคำ เรื่องส่วนประกอบของโปรแกรม ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point โดยรวมอยู่ในระดับมาก

บรรพต อุทัยแพน (2557 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาสื่อการสอนรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม เรื่องโปรแกรมช่วยในการทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อการสอนรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม เรื่องโปรแกรมช่วยในการทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้สื่อการสอนรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม เรื่องโปรแกรมช่วยในการทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point โดยรวมอยู่ในระดับมาก

วิภากร ใจเอื้อย (2557 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาสื่อการสอนรายวิชาการระบบปฏิบัติการเบื้องต้น เรื่อง ระบบปฏิบัติการ Window 8 ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อการสอนรายวิชาการระบบปฏิบัติการเบื้องต้น เรื่อง ระบบปฏิบัติการ Window 8 ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้สื่อการสอนรายวิชาการระบบปฏิบัติการเบื้องต้น เรื่อง ระบบปฏิบัติการ Window 8 ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point โดยรวมอยู่ในระดับมาก

สิทธิชัยณัน พูลพล (2557 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาสื่อการสอนรายวิชาเครื่องวัดไฟฟ้า เรื่อง หลักการของเครื่องวัดไฟฟ้า ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้า ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อการสอนรายวิชาเครื่องวัดไฟฟ้า เรื่อง หลักการของเครื่องวัดไฟฟ้า ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้า มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้สื่อการสอนรายวิชาเครื่องวัดไฟฟ้า เรื่อง หลักการของเครื่องวัดไฟฟ้า ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้า โดยรวมอยู่ในระดับมาก

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาทั้งหมดนั้นจะเห็นได้ว่าการสอนวิชาการระบบฐานข้อมูล เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสม เพื่อให้นักศึกษาได้รับการฝึกฝนอบรมให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีและมีทักษะในวิชาชีพถึงเกณฑ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับก่อนที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างเครื่องมือ
4. รูปแบบการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ได้แก่นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธาณบริหารธุรกิจ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ในภาคเรียนที่1ปีการศึกษา 2559 ทั้งหมดจำนวน 34 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์) ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อประสม วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

วิธีการสร้างเครื่องมือ

สำหรับวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. การจัดทำสื่อประสม วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้
 - 1.1. ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 คู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

- 1.2. ศึกษาวิธีการจัดทำสื่อประสมวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่าย ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point จากหนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.3. วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดขอบเขตของเนื้อหา
- 1.4. กำหนดจุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและคุณลักษณะที่ต้องการเน้น
- 1.5. กำหนดโครงสร้างและเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์
- 1.6. ดำเนินการจัดทำสื่อประสมวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์) ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ตามลำดับของจุดประสงค์การเรียนรู้ ลำดับเนื้อหาและโครงสร้างที่กำหนดไว้
- 1.7. นำสื่อประสมวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คนและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ จำนวน 3 คน พิจารณา
- 1.8. ปรับปรุงสื่อประสมวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
- 1.9 นำสื่อประสมวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Power Point ไปทดลองใช้
- 1.10. จัดทำสื่อประสม วิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Microsoft Power Point สมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป
2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้
 - 2.1 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - 2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - 2.3 วิเคราะห์เนื้อหาตามจุดประสงค์จากแผนการจัดการเรียนรู้
 - 2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์
 - 2.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณา เพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 - 2.6 ปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.7 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยพิจารณาว่าข้อใดที่นักศึกษาตอบถูกมากตัดออก ข้อใดที่นักศึกษาตอบถูกน้อยตัดออก(แนะนำว่า จำนวนข้อสอบควรมากกว่าจำนวนที่ต้องการ 20 % เพื่อจะต้องตัดออก)

2.8 นำแบบทดสอบที่วิเคราะห์ได้ไปปรับปรุงใหม่ จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

3. การสร้างแบบสำรวจความพึงพอใจนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนโดยใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารตำรา แนวคิด ทฤษฎี บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 กำหนดวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม

3.3 กำหนดลักษณะของข้อคำถามตามขอบเขตเนื้อหาตามกำหนดวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม

3.4 สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง

3.5 นำแบบสอบถามฉบับร่างที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

3.6 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และการใช้ภาษา (Wording) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวัด (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยให้ลงความเห็นและให้ค่าคะแนนดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2549, หน้า 117)

+ 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

- 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

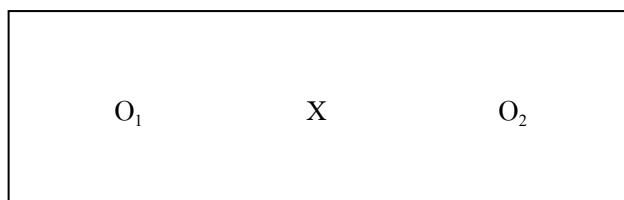
3.7 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน

3.8 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อเก็บข้อมูลต่อไป

รูปแบบการวิจัย

ผู้วิจัยได้วางแผนการการวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design โดยใช้กลุ่มเดียวมีลักษณะของการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน (Treatment)

ทดสอบนักเรียนหลังเรียน (Posttest) (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2549 : 55) ดังนี้



- O_1 = การทดสอบก่อนเรียน
 X = การเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสม
 O_2 = การทดสอบหลังเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน วิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 3 วิทยาลัยอาชีวศานบริหารธุรกิจ
2. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน วิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 3 วิทยาลัยอาชีวศานบริหารธุรกิจ
3. ดำเนินการสอนโดยใช้สื่อประสมวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 3 วิทยาลัยอาชีวศานบริหารธุรกิจ
4. นำคะแนนก่อนและหลังเรียนมาวิเคราะห์หาค่า

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัย(หรือ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ (กรณีใช้ SPSS)) ได้ดำเนินการดังนี้

1. การหาค่าสถิติพื้นฐาน คือร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 102 – 103)

1.1 ค่าร้อยละ

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

- เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ
 f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (สูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าเฉลี่ย (พรณี ลีกิจวัฒน์, 2551 : 135)

(กรณีใช้ประชากรทั้งหมด ใช้สัญลักษณ์ μ แต่หากกรณีสุ่มตัวอย่าง ประชากร ให้ใช้สัญลักษณ์ \bar{x})

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ μ แทนค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนในชุดข้อมูล
 N แทนจำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (สูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 103 - 104)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x$ แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัว
 X แทนคะแนนแต่ละตัว
 N แทนจำนวนคะแนนในกลุ่ม

2. วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อประสมวิชาศาสนาประวัติ 5 เรื่องคอลลีฟะห์อ บุกักร อัซซิดดีก ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point จากคะแนนระหว่างเรียน และคะแนนจากการทำแบบทดสอบหาผลสัมฤทธิ์หลังเรียน โดยหาค่า E_1 และ E_2 (ยงยุทธ สุทธิชาติ, 2544 : 39 - 40)

$$E_1 = \left[\frac{\sum X/N}{A} \right] \times 100$$

เมื่อ E_1 = คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละจากคะแนนระหว่างเรียน

$$\begin{aligned}\sum X &= \text{คะแนนรวมคะแนนระหว่างเรียนที่นักเรียนทำได้} \\ N &= \text{จำนวนนักเรียน} \\ A &= \text{คะแนนเต็มของคะแนนระหว่างเรียน}\end{aligned}$$

$$E_2 = \left[\frac{\sum F/N}{B} \right] \times 100$$

เมื่อ E_2 = คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้อง

$$\begin{aligned}\sum F &= \text{คะแนนรวมที่นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้อง} \\ N &= \text{จำนวนนักเรียน} \\ A &= \text{คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน}\end{aligned}$$

3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ได้ดำเนินการ ดังนี้

3.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนแต่ละข้อกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม) กำหนดเกณฑ์ค่า IOC
ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปจึงจะถือว่ามีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ล้วน สายยศและอังคณา
สายยศ, 2543 : 248 - 249)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

$$\begin{aligned}\sum R &= \text{ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ} \\ N &= \text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}\end{aligned}$$

3.2 หาค่าดัชนีความยากง่าย (Difficulty) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543 : 196)

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

เมื่อ	P	=	ดัชนีค่าความยากง่าย
	R	=	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบถูก
	N	=	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบทั้งหมด

ขอบเขตของค่าความยากง่าย (ลิ้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543 :185)

ดัชนีค่าความง่าย	ความหมาย
มากกว่า 0.80	ง่ายมาก (ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
0.60 – 0.80	ค่อนข้างง่าย
0.40 – 0.59	ปานกลาง
0.20 – 0.39	ค่อนข้างยาก
ต่ำกว่า 0.20	ยากมาก (ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

3. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (ลิ้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543: 185 - 186) ดังนี้

$$D = \frac{U}{n_U} - \frac{L}{n_L}$$

เมื่อ	D	=	ดัชนีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	U	=	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง
	L	=	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนอ่อน
	n_U	=	จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง
	n_L	=	จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ

ค่าอำนาจจำแนก จะมีค่าอยู่ระหว่าง - 1 ถึง + 1 ข้อสอบข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นบวกและเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีอำนาจจำแนกสูงหรือดีมาก ข้อสอบข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นลบและเท่ากับ 0 แสดงว่าข้อนั้นไม่มีค่าอำนาจจำแนกใช้ไม่ได้ ค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

4. ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) ใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson (ลิ้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543: 215)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	=	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	=	จำนวนข้อสอบ
	P	=	สัดส่วนของคนที่ทำข้อนั้นได้ = $\frac{\text{จำนวนนักเรียนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}}$
	Q	=	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำข้อนั้นผิด = $1 - p$
	σ^2	=	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบ

หาได้จาก $\sigma^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$ หรือ $\sigma^2 = \frac{\sum X^2}{N} - \left[\frac{\sum X}{N} \right]^2$

เมื่อ	X	=	คะแนนของนักเรียนแต่ละคนที่ตอบถูก
	$\sum X$	=	ผลรวมของคะแนนของผู้เรียนที่ตอบถูก
	N	=	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

5. การเปรียบเทียบผลของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยการหาผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (พรรรณี ลีกิจวัฒน์, 2551 : 145 - 146)

(**ถ้าใช้ Pre - test / Post - test กลุ่มตัวอย่างต้องมากกว่า 30 คน)

$$D = \sum \mu Y - \sum \mu X$$

เมื่อ	D	แทน	ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย
	μY	แทน	ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียน
	μX	แทน	ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียน
	Σ	แทน	ผลรวม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ในการดำเนินการเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point นั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. นำสื่อประสม วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญมาแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 แต่ยังไม่เคยเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น มาก่อน และไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง จำนวน 3 คน โดยเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียน อยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน ทั้งนี้เพื่อสังเกตปฏิบัติการ และสอบถามความคิดเห็นปัญหาหรือข้อสงสัยในระหว่างที่เรียนด้วยบทเรียนที่ใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point เช่น ภาษาที่ใช้มีความเข้าใจหรือไม่ ความชัดเจนของตัวอักษรภาพเหมาะสมหรือไม่ เป็นต้น ผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน นักเรียน ดังกล่าว สามารถทำคะแนนแบบฝึกหัด ได้คะแนนรวมเท่ากับ 13 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 43.33 และเมื่อเรียนจบบทเรียนแล้วให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีคะแนนเต็มเท่ากับ 23 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 76.67 ดังนั้นประสิทธิภาพของสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ที่ใช้สำหรับทดสอบในชั้นตอนนี้จึงเท่ากับ 43/76 ซึ่งถือว่ายังไม่ผ่านมาตรฐานตามเกณฑ์ 80/80 แสดงว่าสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ที่นำมาทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 3 คนนี้ยังมีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมอีก คะแนนผลการทดสอบดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดและคะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
จากการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่าย
คอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ของนักเรียน 3 คน

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	คิดเป็นร้อยละ	ประสิทธิภาพ
คะแนนระหว่างเรียน	10	4.33	43.3	43/76
คะแนนจากแบบทดสอบ	10	7.67	76.67	

2. ผู้วิจัยนำสิ่งที่ค้นพบจากการทดลองใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง
ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point กับนักเรียนระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 3 คน มาทำการปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะในเรื่องภาพกราฟิก
และภาพเคลื่อนไหว ได้จัดทำใหม่ ให้เหมาะสม รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขแบบฝึกหัดท้ายบทของหน่วย
การเรียนรู้ให้มีความง่ายขึ้นกว่าเดิม

3. ผู้วิจัยนำสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเรื่องประเภทของเครือข่าย
คอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ที่ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ
จากขั้นตอนที่ผ่านมา ไปทดลองใช้อีกครั้งหนึ่ง แต่ครั้งนี้ได้เพิ่มจำนวนนักเรียนระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจ ที่
ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 แต่ยังไม่เคยเรียน วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์
เบื้องต้น มาก่อนและไม่ได้ถูกเลือกให้ เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองให้มากขึ้นแต่ยังเป็นกลุ่มขนาด
เล็กอยู่ คือมีจำนวน 10 คน โดยดำเนินการเช่นเดียวกันกับที่ทำในครั้งแรก ผลปรากฏว่านักเรียนทั้ง
10 คน ทำคะแนนแบบฝึกหัด ได้เฉลี่ยเท่ากับ 8.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80 และทำคะแนนจากการ
ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 8.8 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 88 ผลการทดลองครั้งนี้ถือว่า
ดีกว่า ในครั้งแรก ประสิทธิภาพของสื่อประสมวิชา ระบบฐานข้อมูล เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ
ฐานข้อมูล ตามเกณฑ์มาตรฐานเท่ากับ 80/88 จึงกล่าวได้ว่าสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์
เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ที่สร้างขึ้น
ในการทดลองครั้งนี้ มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่สามารถนำไปใช้สอนใน
วิชานี้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด และคะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ของนักเรียน 10 คน

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	คิดเป็นร้อยละ	ประสิทธิภาพ
คะแนนระหว่างเรียน	10	75	75.00	75/81
คะแนนจากแบบทดสอบ	10	81	81.00	

4. ผู้วิจัยนำสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ที่ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีขนาดกลุ่มใหญ่มากขึ้นโดยสุ่มนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการบัญชีของวิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 แต่ ยังไม่เคยเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น มาก่อน และไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ได้นักเรียนจำนวน 24 คนและดำเนินการเช่นเดียวกับครั้งที่ผ่านมา ผลปรากฏว่านักเรียนทั้ง 24 คน ทำคะแนนแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.04 คะแนน เป็นร้อยละ 80.42 และทำคะแนนจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.21 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.08 ดังนั้นสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเท่ากับ 80/82 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด และคะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ของนักเรียน 24 จำนวน ทั้งห้อง 24 คน

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	คิดเป็นร้อยละ	ประสิทธิภาพ
คะแนนแบบฝึกหัด	10	8.04	80.42	80/82
คะแนนจากแบบทดสอบ	10	8.21	82.08	

จากการดำเนินการเป็นขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์เนื้อหาของวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาจัดทำและพัฒนาออกมาเป็นสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point โดยผ่านการปรับปรุงแก้ไขหลายครั้งจากผู้วิจัย และผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อจนสามารถนำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ 80/80 โดยในครั้งแรกทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 1 หรือ 3 คน หลังมีการปรับปรุงแก้ไข ได้นำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก จำนวน 10 คน ซึ่งได้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว แต่เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นสูงสุด ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุง อีกเล็กน้อย และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มใหญ่จำนวน 24 คน ซึ่งได้ผลที่สอดคล้องกัน จึงกล่าวได้ว่าสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาเพื่อนำมาใช้สอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของวิทยาลัยอาชีวศึกษาฯ สนบริหารธุรกิจ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 (ตัวอย่างสื่อประสมที่พัฒนา แสดงไว้ในภาคผนวก)

2. การทดลองใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

ตารางที่ 4 จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

และหลังเรียนโดยใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่าย ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

คะแนน	ร้อยละ	μ	σ
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	80.29	8.03	0.72
คะแนนทดสอบหลังเรียน	86.76	8.68	0.48

จากตารางที่ 4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 8.3 ($\sigma = 0.72$) คิดเป็นร้อยละ 80.29 ส่วนผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 8.68 ($\sigma = 0.48$) คิดเป็นร้อยละ 86.76 (ตารางภาคผนวกที่ 1, 2)

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและ
 หลังเรียนโดยใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของ
 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

คะแนน	μ	D
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	8.03	0.65
คะแนนทดสอบหลังเรียน	8.68	

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนโดยใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point
 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอยู่ 0.65 คะแนน นั่นคือคะแนนที่ได้จากการ
 ทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนซึ่งเป็นจริงตามคำถามการวิจัย
 ที่ตั้งไว้ (ตารางภาคผนวกที่ 3)

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
 เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

ผู้วิจัยได้สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้สื่อประสมวิชา
 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft
 Power Point ในด้านเนื้อหา แบบประเมินผลการเรียนรู้ และด้านเวลาที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามมาตรา
 ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	μ	σ	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
- เนื้อหาสอดคล้องกับบทเรียน	4.21	0.72	ดีมาก
- เนื้อหาน่าสนใจ	4.47	0.55	ดีมาก
- เนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่าย	4.38	0.69	ดีมาก
2. ด้านการออกแบบสื่อวีดิโอการเรียนการสอน			
- สื่อวีดิโอมีความน่าสนใจและสวยงาม	4.41	0.69	ดีมาก
- ความชัดเจนของภาพและเสียง	4.38	0.44	ดีมาก
3. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์			
- เพิ่มความเข้าใจให้กับนักเรียน	4.29	0.67	ดีมาก
- นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.38	0.64	ดีมาก
- สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาอื่นๆ	4.12	0.76	ดีมาก

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้สื่อประสมวิชา วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point จำนวน 34 คน ในด้านต่าง ๆ ดังกล่าว พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 4.29 ($\sigma = 0.67$)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สรุปผล

1. ผลการหาประสิทธิภาพสื่อประสม วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียน
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการการสอนโดยใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

อภิปรายผล

การพัฒนาสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point พบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ และได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำมาทดลองใช้จริง มีความถูกต้องทันสมัย มีเนื้อหาสาระครบถ้วน มีความต่อเนื่อง มีความกระชับรัดกุม และชัดเจนอีกทั้งนักเรียนยังได้รับคำแนะนำวิธีการเรียนรู้จากครูผู้สอนที่จัดการเรียนรู้ ทำให้สามารถเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ ถูกต้องตามขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับ เบญจพรรณ ดวงเด่น (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการใช้สื่อประสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหมู่บ้านสหกรณ์ 2 พบว่าสื่อประสมที่ใช้ในการจัด

กิจกรรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหมู่บ้านสหกรณ์ 2 มีประสิทธิภาพ 83.48/83.12

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียน อยู่ 0.65 คะแนน ทั้งนี้เนื่องมาจากสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้มีการศึกษาค้นคว้า และผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาความสอดคล้องในการนำสื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point ไปใช้ สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Power Point เป็นสื่อที่เข้าถึงผู้เรียนได้ง่ายมีเนื้อหาที่ทันสมัยเหมาะสมกับนักศึกษาและการมอบหมายงานของครูผู้สอน ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาและแบบฝึกให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสมทำให้นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นที่อยากจะเรียน ส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ สุพร วัฒนะประทีป (2557 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาสื่อการสอนรายวิชาการประยุกต์โปรแกรมตารางในงานบัญชี เรื่องการจัดรูปแบบข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการบัญชี ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อการสอนรายวิชาการประยุกต์โปรแกรมตารางในงานบัญชี เรื่องการจัดรูปแบบข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนโดยใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนโดยใช้สื่อประสมวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point จำนวน 34 คน ในด้านต่าง ๆ ดังกล่าว พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก มีค่าเฉลี่ย 4.29 ($\sigma = 0.67$) ซึ่งสอดคล้องกับ สุพร วัฒนะประทีป (2557 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาสื่อการสอนรายวิชาการประยุกต์โปรแกรมตารางในงานบัญชี เรื่องการจัดรูปแบบข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชา การบัญชี โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำสื่อประสมไปใช้

1.1 ควรสอนเนื้อหาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูลให้นักศึกษาพอรู้เป็นสังเขปก่อน แล้วค่อยให้นักศึกษาเรียนรู้จากสื่อประสมเพิ่มเติม

2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรนำไปปรับปรุงในเรื่องการสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนลงในสื่อ
ประสม วิชาระบบฐานข้อมูล เรื่องความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูล

2.2 ควรการมีปฏิสัมพันธ์ต่อการเข้าเรียนรู้สื่อประสมให้มากกว่านี้

บรรณานุกรม

เอกสารและตำรา ภาษาไทย

- กิตานันท์ มลิทอง. 2544. สื่อการสอนและฝึกรูปแบบ: จากสื่อพื้นฐานถึงสื่อดิจิทัล.
กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์.
- ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม. 2544. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2523. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. เอกสารชุดวิชา 020301 เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526. เทคโนโลยีทางการศึกษา : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : พัฒนาพานิช.
- นวลจิตต์ เขาวีร์ติพงศ์. 2535. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาอาชีพ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิต บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บรรพต อุทัยแพน. 2557. การพัฒนาสื่อการสอนรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม เรื่องโปรแกรมช่วยในการทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point. วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2543. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- เบญจพรรณ ดวงเด่น. 2550. การศึกษาการใช้สื่อประสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหมู่บ้านสหกรณ์ 2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ.
- ประจักษ์ ช่วยไต้. 2521. โลกอิสลาม. กรุงเทพฯ: มปท.
- ประหยัด จีรวรพงศ์. 2530. Advanced Database Programming ด้วย VB6+VB.NET. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- ผ่องพรรณ ทรัพย์มงคลและสุภาพ ฉัตรภรณ์. 2549. การออกแบบการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พริ้งพงษ์ ไชยชาวงษ์. 2532. การพัฒนาชุดสื่อประสมเพื่อการฟัง – พูดภาษาอังกฤษสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

บรรณานุกรม(ต่อ)

- พิชัย วัฒนศิริ. 2541. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่สอนโดยใช้สื่อประสมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มุหัมมัดรอฟลี แวะหะมะ, 2550. ประวัติศาสตร์อิสลามราชวงศ์มุสลิม. ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- รุ่งรัตติ เสี่ยงมชื่น. 2557. การพัฒนาสื่อการสอนรายวิชาการบัญชีต้นทุนเบื้องต้น เรื่องรายการปรับปรุงและแก้ไขข้อผิดพลาด ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการบัญชี. วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2542. ศัพท์เทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์.
- วรัทยา ธรรมกิตติภพ. 2548. แนวทางการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางสมรรถภาพวิชาชีพ สำนักงานการบัญชีหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2545 (ปรับปรุงพุทธศักราช 2546). วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิภากร ใจเอื้อย. 2557. การพัฒนาสื่อการสอนรายวิชาการระบบปฏิบัติการเบื้องต้น เรื่อง ระบบปฏิบัติการ Window 8 ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point. วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล.
- วิภาพรรณ หนูช่วย. 2557. การพัฒนาสื่อการสอนรายวิชาโปรแกรมประมวลผลคำ เรื่อง ส่วนประกอบของโปรแกรม ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point. วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2557. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2557 ประเภทวิชาพาณิชยกรรมกรรม. (อัดสำเนา)
- _____. 2544. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2531. การเรียนรู้ตามแนวคิด 5 ทฤษฎี. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน.

บรรณานุกรม(ต่อ)

- สมภพ สุวรรณรัฐ . มปป. หลักและแนวทางการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาโดยยึดผู้เรียน
เป็นสำคัญตามรูปแบบCIPPA. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ
“เขียนแผนการสอนที่เน้นสมรรถนะอาชีพ” .(อัสสำเนา)
- ไสว พักขาว. 2544. หลักการสอนสำหรับเป็นครูมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร : เอมพันธ์.
- สิทธิ์ชญาณ์ พลูพล. 2557. การพัฒนาสื่อการสอนรายวิชาเครื่องวัดไฟฟ้า เรื่อง หลักการของ
เครื่องวัดไฟฟ้า ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point สำหรับนักเรียนหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้า. วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล.
- อรรถัย มูลคำ และสุวิทย์ มูลคำ. 2544. CHILD CENTRED: STORTLINE METHOD
: การบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.
กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2546. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส.พริ้นติ้ง.เฮ้าส์.
- สุพร วัฒนะประทีป. 2557. การพัฒนาสื่อการสอนรายวิชาการประยุกต์โปรแกรมตารางในงานบัญชี
เรื่องการจัดรูปแบบข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point สำหรับนักเรียน
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการบัญชี.
วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังวิชา
 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft
 Power Point

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (10 คะแนน)
1	7	8
2	8	9
3	9	9
4	9	9
5	7	8
6	8	9
7	7	9
8	8	8
9	9	9
10	9	9
11	7	8
12	8	9
13	8	9
14	7	8
15	8	8
16	8	9
17	9	9
18	7	9
19	9	9
20	8	8
21	8	9
22	9	9
23	8	8
24	7	9
25	7	9
26	8	9
27	9	8

28	8	8
29	8	9
30	8	9
31	8	8
32	9	9
33	8	9
34	8	9
รวม	273	295
เฉลี่ย	8.03	8.68
ร้อยละ	80.29	86.76

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 102)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ
 f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
 N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

ค่าร้อยละของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

$$= \frac{273}{340} \times 100$$

$$= 80.29$$

ค่าร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียน

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

$$= \frac{295}{340} \times 100$$

$$= 86.76$$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (พรณี สীগัจฉนะ, 2551 : 135)

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ μ แทนค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนในชุดข้อมูล
 N แทนจำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

$$= \frac{273}{34}$$

$$= 8.03$$

ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียน

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

$$= \frac{295}{34}$$

$$= 8.68$$

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงคะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน		คะแนนทดสอบหลังเรียน	
	X_1	$(\bar{X}_1)^2$	X_2	$(\bar{X}_2)^2$
1	7	49	8	64
2	8	64	9	81
3	9	81	9	81
4	9	81	9	81
5	7	49	8	64
6	8	64	9	81
7	7	49	9	81
8	8	64	8	64
9	9	81	9	81
10	9	81	9	81
11	7	49	8	64
12	8	64	9	81
13	8	64	9	81
14	7	49	8	64
15	8	64	8	64
16	8	64	9	81
17	9	81	9	81
18	7	49	9	81
19	9	81	9	81
20	8	64	8	64
21	8	64	9	81
22	9	81	9	81
23	8	64	8	64
24	7	49	9	81
25	7	49	9	81

26	8	64	9	81
27	9	81	8	64
28	8	64	8	64
29	8	64	9	81
30	8	64	9	81
31	8	64	8	64
32	9	81	9	81
33	8	64	9	81
34	8	64	9	81
	$\sum X_1 = 273$	$\sum(\bar{X}_1)^2 = 2209$	$\sum X_2 = 295$	$\sum(\bar{X}_2)^2 = 2567$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 103 - 104)

$$S = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$ แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัว

X แทนคะแนนแต่ละตัว

N แทนจำนวนคะแนนในกลุ่ม

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

$$S = \sqrt{\frac{N\sum x_1^2 - (\sum x_1)^2}{N(N-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{34(2209) - (273)^2}{34(34-1)}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{75106 - 74259}{1122}} \\
 &= \sqrt{0.5} \\
 &= 0.72
 \end{aligned}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบหลังเรียน

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{N \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{34(2567) - (295)^2}{34(34-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{87278 - 87025}{1122}} \\
 &= \sqrt{0.23} \\
 &= 0.48
 \end{aligned}$$

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบ	
	หลังเรียน (Y)	ก่อนเรียน (X)
1	8	7
2	9	8
3	9	9
4	9	9
5	8	7
6	9	8
7	9	7
8	8	8
9	9	9
10	9	9
11	8	7
12	9	8
13	9	8
14	8	7
15	8	8
16	9	8
17	9	9
18	9	7
19	9	9
20	8	8
21	9	8
22	9	9
23	8	8
24	9	7
25	9	7
26	9	8

27	8	9
28	8	8
29	9	8
30	9	8
31	8	8
32	9	9
33	9	8
34	9	8
เฉลี่ย	$\Sigma\mu Y = 8.68$	$\Sigma\mu X = 8.03$

วิธีการคำนวณเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (พรรรณี ลีกิจวัฒน์นะ, 2551 : 145 - 146)

$$D = \Sigma\mu Y - \Sigma\mu X$$

เมื่อ D แทน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย

μY แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียน

μX แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียน

Σ แทน ผลรวม

$$D = \Sigma\mu Y - \Sigma\mu X$$

$$= 8.68 - 8.03$$

$$= 0.65$$

ภาคผนวก ข

หนังสือราชการและรายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือประกอบด้วย

- | | | |
|-------------------|------------|-------------------------------------|
| 1. ดร.สุจิตรา | จรัสศรี | ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ |
| 2. นายสุทธิศักดิ์ | สุขสำราญ | ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ |
| 3. นายสมชาย | ผิวงาม | ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ |
| 4. นางสาววิศัลยา | ทองทับ | ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ |
| 5. นางสาวสุพนา | หมัดหมุด | ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ |
| 6. ดร.มงคล | เฟื่องขจร | ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบทดสอบ |
| 7. ดร.ภาราดา | วงศ์สมบัติ | ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบทดสอบ |
| 8. นายสุตวีระ | ชินจรัสศรี | ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบทดสอบ |
| 9. มนตรี | มาลีพันธ์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและแบบสอบถาม |
| 10. นายสมศักดิ์ | มุอำหมัด | ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและแบบสอบถาม |
| 11. นายประสิทธิ์ | เจริญผล | ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและแบบสอบถาม |
| 12. นางสมทวี | มานวงศ์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและแบบสอบถาม |

ภาคผนวก ค

สื่อประสมด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point

ภาคผนวก ง

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน



แบบทดสอบหลังเรียน วิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ปวช.3
จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว มีทั้งหมด 10 ข้อ (10คะแนน)

- 1.อย่างไรที่เรียกว่าการสื่อสารข้อมูล?

ก.นายดำโทรศัพท์ไปกานายขาวเพื่อถามเรื่องกรบ้าน	ข.นายแดงถือคอมพิวเตอร์ไปผให้ดำ
ค.นางแดงพูดถึงข้อเสียนายขาวให้นายสมฟัง	ง.ถูกทุกข้อ
- 2.ข้อใดไม่ใช่ประเภทตัวกลางในการสื่อสารข้อมูลแบบสองทิศทาง?

ก.แบบมีเส้นทางนำสัญญาณ	ข.แบบไม่มีเส้นทางนำสัญญาณ
ค.แบบความเร็ว	ง.ถูกทุกข้อ
- 3.รูปแบบของการสื่อสารสัญญาณข้อมูลเป็นอย่างไร?

ก.การส่งข้อมูลออกไปในทิศทางเดียว	ข.ส่งข้อมูลออกสองทิศทางต่างเวลา
ค.ส่งข้อมูลสองทิศทางเวลาเดียวกัน	ง.ถูกทุกข้อ
- 4.ลักษณะของระบบเครือข่ายคืออะไร?

ก.การเชื่อมต่อคอมฯ หลายๆเครื่องเข้าด้วยกัน	ข.การใช้งานทรัพยากรคอมฯ ร่วมกัน
ค.การลดต้นทุนด้านการสื่อสาร	ง.ถูกทุกข้อ
- 5.ข้อใดไม่ใช่สิ่งที่ใช้ในการสร้างเครือข่าย LAN?

ก.การ์ดแลน	ข.ฮับ
ค.สายสัญญาณ	ง.ทุกข้อใช้เครือข่าย LAN
- 6.ข้อใดไม่ใช่ข้อเสียของเครือข่าย LAN ประเภท Client-server?

ก.ต้องมีเครื่องศูนย์กลาง	ข.ต้องมีลิงค์ในเครือข่าย
ค.ต้องมีโหนดในเครือข่าย	ง.เป็นข้อเสียทุกข้อ
- 7.เครือข่ายส่วนบุคคลคือเครือข่ายอะไร?

ก. PAN	ข. LAN
ค. MAN	ง. WAN
- 8.เครือข่าย PAN เชื่อมต่อแบบใด?

ก.ไร้สาย	ข.สายคู่บิดเกลียว
ค.เส้นใยแก้วนำแสง	ง.สายคู่บิดเกลียว

9.เครือข่ายภายในคือเครือข่ายอะไร

ก. PAN

ข. LAN

ค. MAN

ง. WAN

10.ข้อใดคือลักษณะเครือข่ายเมืองไร

ก.เครือข่ายแบบไร้สาย

ข.เครือข่ายภายใน

ค.เครือข่ายที่ควบคุมพื้นที่อำเภอและจังหวัดเดียวกัน

ง.เครือข่ายอินเทอร์เน็ต



แบบทดสอบก่อนเรียน วิชา เค ेमพิวเตอร์เบื้องต้น ปวช.3
จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว มีทั้งหมด 10 ข้อ (10คะแนน)

1. เครือข่ายส่วนบุคคลคือเครือข่ายอะไร?
- ก. PAN
ข. LAN
ค. MAN
ง. WAN
2. เครือข่ายบุคคลคือเครือข่ายแบบใด?
- ก. เชื่อมโยงแบบง่ายๆ ในระยะทางสั้น
ข. เชื่อมโยงแบบง่ายๆ เป็นวงกว้าง
ค. เชื่อมโยงแบบง่ายๆ แบบวงแหวน
ง. เชื่อมโยงแบบง่ายๆ ระยะทางไกล
3. เครือข่าย PAN เชื่อมต่อแบบใด?
- ก. ไร้สาย
ข. สายคู่บิดเกลียว
ค. เส้นใยแก้วนำแสง
ง. สายคู่บิดเกลียว
4. เครือข่ายภายในคือเครือข่ายอะไร?
- ก. PAN
ข. LAN
ค. MAN
ง. WAN
5. เครือข่ายภายในเป็นแบบใดแบบใด?
- ก. ควบคุมพื้นที่เล็กๆ
ข. แบบระยะทางสั้นๆ
ค. คุมพื้นที่ในอำเภอ
ง. แบบสองเครือข่ายขึ้นไป
6. เครือข่าย LAN จะใช้ในพื้นที่แบบใด ?
- ก. อาคารเดียวกัน
ข. ห้องเดียวกัน
ค. บริษัทเดียวกัน
ง. ถูกทุกข้อ
7. เครือข่ายเมืองคือเครือข่ายอะไร?
- ก. PAN
ข. LAN
ค. MAN
ง. WAN
8. ข้อใดคือลักษณะเครือข่ายเมืองไร?
- ก. เครือข่ายแบบไร้สาย
ข. เครือข่ายภายใน
ค. เครือข่ายที่ควบคุมพื้นที่อำเภอและจังหวัดเดียวกัน
ง. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
9. เครือข่ายวงกว้างคือเครือข่ายอะไร?
- ก. PAN
ข. LAN
ค. MAN
ง. WAN
10. เครือข่าย WAN มีรูปแบบใด

ก.รูปแบบต่างๆ ในระยะสั้น
ค.รูปแบบเครือข่ายในเขตเมือง

ข.รูปแบบควบคุมพื้นที่เล็ก
ง.รูปแบบเครือข่ายวงกว้าง

ภาคผนวก จ

แบบประเมินความพึงพอใจ



วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ

แบบประเมินวิจัย การพัฒนาสื่อประสม วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทของ
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Power Point
ภาคเรียนที่1/2559

คำชี้แจง แบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาระดับชั้น ปวช.3 โดยกา
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวนักศึกษา

เพศ ชาย หญิง

ตอนที่ 2 กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ที่ตรงกับความพึงพอใจของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<u>ด้านเนื้อหา</u>					
1. เนื้อหาสอดคล้องกับบทเรียน					
2. เนื้อหาน่าสนใจ					
3. เนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่าย					
<u>ด้านการออกแบบสื่อวีดิโอการเรียนการสอน</u>					
1. สื่อวีดิโอมีความน่าสนใจ และสวยงาม					
2. ความชัดเจนของภาพและเสียง					
<u>ด้านการนำไปใช้โยชน์</u>					
1. เพิ่มความเข้าใจให้นักเรียน					
2. นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง					
3. สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาอื่นๆ					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....
.....

ขอขอบคุณที่ตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ฉ

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ - นามสกุล** นายสมชาย มะหะมาน
- วุฒิการศึกษา** ปริญญาตรี วิชาเอก Islamic law จากมหาวิทยาลัย AL-AZHARกรุงไคโร ประเทศอียิปต์
- สถานที่ทำงาน** วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ 73ม.9 ถ.มิตรไมตรี แขวง/เขตหนองจอก กทม.10530
- ประสบการณ์** 2558 –ปัจจุบัน ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ

ผลงานทางวิชาการ

รายงานการวิจัย “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเอกภาพ เรื่องศาสนายิว ของ นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้น2/2 ที่สอนโดยใช้วิธีการสอนแบบระดมสมอง ปีการศึกษา 1/2558