

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

จากกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีผลผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดในการจัดการเมืองที่เรียกว่า ปฏิรูปการเมืองการปกครอง ซึ่งมีผลมาถึงแนวคิดในการปฏิรูปการศึกษาด้วย ทั้งนี้เพราะการศึกษาเป็นกลไกสำคัญที่สามารถพัฒนาคุณภาพของบุคคลเพื่อให้บุคคลเหล่านั้นกลับมาพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศให้อยู่รอดและทุกคนมีความสุข สาระสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา แสดงออกเป็นตัวกำหนดการปฏิบัติในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งระบุไว้ชัดเจนให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพราะถือว่าเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงและยั่งยืน (สมภพ สุวรรณรัฐ, มปป. : 1)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดนำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 – 2559 ซึ่งได้จัดวิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองและการปกครอง พร้อมทั้งกระบวนในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักจริยธรรม และคุณธรรม เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาความเจริญก้าวหน้าในด้านวิทยาการและสิ่งต่างๆ ที่มนุษย์นำมาใช้แต่การสอนวิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เนื้อหาในบทนี้จะเน้นถึงประเภทเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้สอนจะประสบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียน ขาดความสนใจใฝ่ที่จะศึกษา ครูผู้สอนจะถ่ายทอดความรู้ใช้วิธีการบรรยายหรืออธิบายสอนให้นักเรียน และนักเรียนจะไม่ให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนจึงส่งผลให้เกิดความเบื่อหน่ายและไม่สนใจใฝ่ที่จะเรียน

ซึ่งสภาพปัญหาดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าปัญหาในการจัดการเรียนการสอนควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การเรียนวิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน แนวทางแก้ปัญหาได้แก่ การจัดทำใบงาน ตามหลักสูตร ซึ่งได้ตระหนักถึงความรับผิดชอบที่ต้องจัดการเรียนการสอนให้บังเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมทั้งทางด้านพุทธรพิสัย ทักษะพิสัย คุณธรรม และจริยธรรม ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมภพ สุวรรณรัฐ (มปป. :1) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิต เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนจะบังเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในฐานะครูผู้สอนวิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์

เบื้องต้น จึงได้นำไปงาน มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสามารถและความแตกต่างของผู้เรียน โดยวิธีการใช้ไปงานเน้นกระบวนการคิด การลงมือปฏิบัติและการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่งและมีความสุขนำไปสู่การเป็นทรัพยากรบุคคลอันมีคุณภาพที่ดีในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ไปงาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน วิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ไปงาน

คำถามการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนจริงหรือไม่ ?

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธิตบริหารธุรกิจ ปีการศึกษา 2558 ภาคเรียนที่ 1
2. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ไปงาน วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
 - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธิตบริหารธุรกิจ ปีการศึกษา 2558 ภาคเรียนที่ 1

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับครูอาจารย์ที่สนใจการใช้ไปงาน
2. ช่วยพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. เป็นแนวทางการวิจัยโดยใช้ไปงาน ในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้รับจากแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น

นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) วิทยาลัยอาชีวศึกษาसनบริ
หารธุรกิจ

วิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น หมายถึง ระบบที่มีคอมพิวเตอร์อย่างน้อยสองเครื่องเชื่อมต่อกัน โดยใช้สื่อกลาง และสามารถสื่อสารข้อมูลกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันได้

ใบความรู้ หมายถึง เนื้อหาในบทเรียนแยกเป็นบท โดยครูมาแจกเมื่อเข้าสู่เนื้อหาในบทเรียน
นั้น

ใบงาน หมายถึง แบบฝึกหัดที่ครูให้ทำในชั่วโมงเรียนหรือให้เป็นการบ้าน

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) โดยใช้ใบงาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

สภาพทั่วไปของสถานศึกษา

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

การจัดการเรียนการสอน

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

การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สภาพทั่วไปของสถานศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

ชื่อสถานศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจ เดิมชื่อโรงเรียนศาสนบริหารธุรกิจศึกษา ได้รับอนุญาตให้จัดตั้ง ปี พ.ศ. 2550 และได้เปลี่ยนชื่อเป็น วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจ เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2555 ปัจจุบันตั้งอยู่เลขที่ 73 หมู่ที่ 9 ถนนมิตรไมตรี แขวงหนองจอก เขตหนองจอก จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10530 (งานประกันคุณภาพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจ : 2556.)

โทรศัพท์ 02-543-1229 ,02-9896434

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

ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกรุงเทพมหานคร เขต 2 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม ชุมชนบริเวณสถานศึกษา

2.1 สภาพสังคมของ ชุมชน

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจตั้งอยู่ติดถนนมิตรไมตรี มีสภาพชุมชน เศรษฐกิจ เป็นสังคมชนบท ตั้งอยู่ใกล้สถานที่สำคัญได้แก่ วัด มัสยิด โบสถ์ โรงเรียน โบราณสถาน แหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรม สถานีตำรวจ ไปรษณีย์ โรงพยาบาล สถานีเดินรถประจำทาง ธนาคาร ศูนย์การค้า ตลาดสด ร้ายเสริมสวย คลินิกแพทย์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น (ชุมชนบ้านลำไทร) อาชีพของชุมชนโดยรอบ ส่วนใหญ่ มีอาชีพเกษตรกรรม รับจ้าง ค้าขาย ข้าราชการ ขายอาหาร ขายเสื้อผ้า

2.2 สภาพเศรษฐกิจของชุมชน เช่น ฐานะทางเศรษฐกิจ อาชีพ รายได้ ฯลฯ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ เป็นวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ที่จัดการศึกษาเพื่อรองรับความต้องการของนักเรียน นักศึกษา ที่สนใจจะเรียนสายอาชีพ ปัจจุบันที่เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจเรียนสายอาชีพของนักเรียน นักศึกษา มีหลายประการดังนี้

1. เรื่องค่านิยมผู้ปกครอง ที่จะให้นักเรียน นักศึกษาในความปกครองเข้าเรียนสายสามัญ เพื่อมุ่งเข้าเรียนมหาวิทยาลัย และในปัจจุบัน โรงเรียนมัธยมก็มีการเข้าร่วม โครงการวิชาชีพกับวิทยาลัยการอาชีพที่ใกล้วิทยาลัยแล้วได้วุฒิการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6

2. เรื่องค่าใช้จ่ายในการเรียน นักเรียน นักศึกษาส่วนใหญ่มีฐานะค่อนข้างยากจนดังนั้น การที่ผู้ปกครองจะส่งเสริมสนับสนุนและจะจัดซื้ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนทางวิชาชีพซึ่งก็เป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการเรียนภาคปฏิบัติและการสืบค้นหาข้อมูลจากคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

2.3 ข้อมูลของผู้ปกครอง เช่น วุฒิการศึกษา อาชีพ เศรษฐกิจ รายได้เฉลี่ยต่อปี ฯลฯ

ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำนา รับจ้างและประกอบอาชีพอิสระ ฐานะทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับยากจนถึงปานกลาง มีรายได้น้อยไม่แน่นอน ทำให้ผู้ปกครองบางคนต้องผ่อนชำระค่าเล่าเรียนให้กับทางสถานศึกษา

3. ประวัติสถานศึกษา

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ตั้งอยู่เลขที่ 73 หมู่ 9 แขวงหนองจอก เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร 10530 เดิมชื่อ โรงเรียนสตรีศาสนวิทยา ตั้งขึ้นเพื่อสนองความประสงค์ของบรรดาผู้ปกครองที่ต้องการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาทางศาสนาอิสลาม และภาษาอาหรับควบคู่กัน ไปด้วยกับการศึกษาวิชาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษาภาคบังคับแล้ว ด้วยเหตุนี้ นายสมาน มาลีพันธุ์ ประธานบริหารโรงเรียนจึงตกลงสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น บนเนื้อที่ 2 ไร่ 1.3 งาน หรือ 3,720 ตารางเมตร พร้อมทั้งดำเนินการขอ

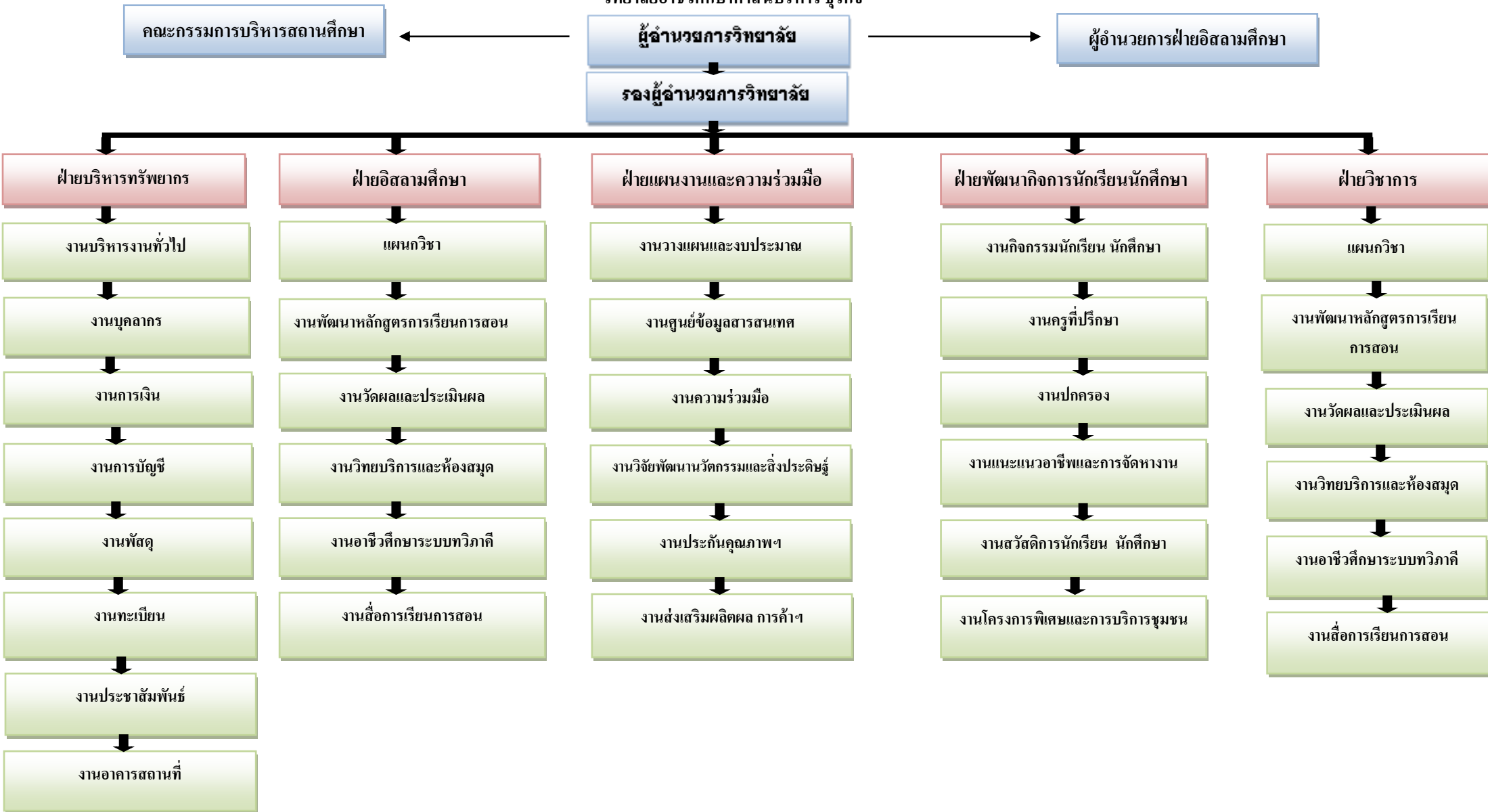
อนุญาตจัดตั้งเป็นโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามศึกษา และภาษาอาหรับ ได้รับใบอนุญาตเลขที่ กน. 001/2537 ออกให้ ณ วันที่ 17 พฤษภาคม 2537 ให้จัดการศึกษาหลักสูตรโรงเรียน สอนศาสนาอิสลามและภาษาอาหรับ ระดับอิสลามศึกษาตอนกลาง (มตะวิชาชีพชั้น 3 ปี และอิสลามศึกษาตอนปลาย(ชานาวิฮ์) ของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2523 โดยมีนายมนตรี มาลีพันธุ์ เป็นผู้รับใบอนุญาตจัดตั้ง นายสมศักดิ์ มุหะหมัด เป็นครูใหญ่ และศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 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 “โรงเรียนศาสนบริหารธุรกิจมีนักศึกษาปวช. 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 จึงมีการกระจายอำนาจการบริหารภายในสถานศึกษาตาม โครงสร้างการบริหารงาน ดังนี้

แผนภูมิบริหารสถานศึกษา

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธิตบริหารธุรกิจ



แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิสถานศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธิตบริหารธุรกิจ

การจัดการเรียนการสอน

1. ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

การให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอน มีผู้ให้ความหมายที่คล้ายคลึงกันในหลักการ แต่มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังนี้

วรัทยา ธรรมกิตติภพ (2548 : 24) ได้สรุปการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอน ข้อเสนอแนะ ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับเนื้อหา เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้หรือ เกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียน หรือบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 72) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนและการกระทำทุกสิ่งทุกอย่างที่จัดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุสู่จุดประสงค์ การสอนที่กำหนดไว้

ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม (2544 : 236 237) การเรียนการสอน หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ ที่ เกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุ สู่จุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้

ไสว พิกขาว (2544 : 18) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่มีการ วางแผนเพื่อจัดสภาพการณ์ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้ ของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งในระหว่างการปฏิสัมพันธ์นั้นผู้สอนก็จะ ได้เรียนรู้ จากผู้เรียนด้วย

อรทัย มูลคำและสุวิทย์ มูลคำ (2544 : 11) ได้ให้ความหมาย การเรียนการสอน หมายถึง การจัด กิจกรรมประสบการณ์หรือสถานการณ์ใด ๆ ที่มีความหมายกับผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและปฏิสัมพันธ์ กับสิ่งเหล่านี้ด้วยตนเอง โดยการสังเกต วิเคราะห์ ปฏิบัติ สรุป เพื่อสร้างนิยามความหมายและผลต่อองค์ ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ทุกด้านอย่าง สมดุล

กรมวิชาการ (2544) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอนที่ครูนำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้มาสู่การปฏิบัติจริง โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้และมีคุณลักษณะตามเป้าหมายที่ต้องการ

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนนั้นหมายถึง สภาพการเรียนรู้ ที่กำหนดขึ้นเพื่อนำผู้เรียน ไปสู่เป้าหมาย เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนการสอนที่กำหนดไว้ ในแผนการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาและสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอนเพราะกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียนและผู้สอนที่เหมาะสมจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง (อาภรณ์ใจเที่ยง, 2546 : 72)ได้กล่าวถึง ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ดังนี้

- 2.1 กิจกรรมช่วยเร้าความสนใจของเด็ก
- 2.2 กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้นักเรียนประสบความสำเร็จ
- 2.3 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย
- 2.4 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบ
- 2.5 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 2.6 กิจกรรมจะช่วยให้เด็กได้มีโอกาสเคลื่อนไหว
- 2.7 กิจกรรมจะช่วยให้เด็กได้รู้สึกสนุกสนาน
- 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 ให้สอดคล้องกับวัยสติปัญญา ความสามารถของผู้เรียน และเนื้อหาของบทเรียนนั้น โดยต้องจัดอย่างมีจุดมุ่งหมาย

3. จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ชาดิชา ย พิทักษ์ธนาคม (2544 : 238) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาไปพร้อมกัน
2. เพื่อสนองความสามารถ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนทุกคน ซึ่งแต่ละคนจะมีแตกต่างกัน
3. เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเรียนด้วยความเพลิดเพลิน ไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน
4. เพื่อสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตร ให้ผู้เรียนได้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและเกิดทักษะกระบวนการ

5. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก และมีส่วนร่วมในการเรียน ผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

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

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

จากจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวสรุปได้ว่า ครูผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเรียนรู้ด้วยความสุข

4. หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีนั้น ควรเป็นไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสมดุลทั้งทางกาย ปัญญา คุณธรรมและทักษะการใช้ชีวิต สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพและใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม ดังที่ อากรณี 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 จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ทำทลายความคิดความสามารถของผู้เรียน
- 4.9 จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย
- 4.10 จัดกิจกรรมโดยให้มีบรรยากาศที่รื่นรมย์
- 4.11 จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง

จากหลักการดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรดำเนินการ เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง โดยมุ่งพัฒนาความเจริญทุกด้านให้แก่ผู้เรียน เราให้ผู้เรียนแสดงออกและได้มีส่วนร่วมฝึกฝนวิธีการแสวงหาความรู้ วิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองและจัดโดยมีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนาน ตลอดจนจัดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

5. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร

เนื่องจากหลักสูตรเป็นแผนแม่บทในการกำหนดขอบข่ายความรู้ ความสามารถและมวลประสบการณ์ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจำเป็นต้องทราบถึง ความคาดหวังของหลักสูตรในภาพรวมที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะในด้านต่าง ๆ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2556) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ โดยมีหลักการดังนี้

1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ สอดคล้องกับตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สามารถเป็นหัวหน้างานหรือเป็นผู้ประกอบการได้

2. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็มภูมิ ปฏิบัติได้จริงและเข้าใจชีวิต

3. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการวิชาชีพมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน วิชาชีพ สามารถถ่ายโอนประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานประกอบการ และสามารถสะสมการเรียนรู้และประสบการณ์ได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังกล่าว หลักสูตรจึงเน้นให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2556) โดยยึดจุดมุ่งหมาย 9 ประการ ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

2. เพื่อให้มีทักษะและสมรรถนะในงานอาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ

3. เพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่างๆ ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ

5. เพื่อให้มีปัญญา ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการจัดการตัดสินใจและการแก้ปัญหา รู้จักแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ มาพัฒนาตนเอง ประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างงานให้สอดคล้องกับวิชาชีพและการพัฒนางานอาชีพอย่างต่อเนื่อง

6. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับการปฏิบัติในอาชีพนั้น ๆ

7. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อกองบครัว องค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

8. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นกำลังสำคัญในด้านการผลิตและให้บริการ

9. เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

จากแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นหัวใจของการนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายหลักของหลักสูตรผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนเป็นสำคัญ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องจัดให้สอดคล้องกับหลักสูตร โดยเฉพาะหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดตัว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตได้

การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา

1. ลักษณะการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา

เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา สามารถจำแนกตามลักษณะของการจัดการเรียนการสอน

2 ลักษณะของจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์ (2544: 191) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์การสอนอาชีวศึกษาไว้ 3 ประการ

2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ได้แก่ การมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการทำงาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน หรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ

2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านเจตพิสัย (Affective Domain) ได้แก่ การมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรักในงานที่ทำ ฝึกลุบนิสัยและความคิดในการทำงานให้สอดคล้องกับงานอาชีพมีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ได้แก่ การมุ่งเน้นให้มีการฝึกปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ และเครื่องจักรต่าง ๆ เหมือนในโรงงานหรือสถานประกอบการ จนเกิดความชำนาญ

3. ลักษณะของเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาเนื้อหาสาระของเรื่องที่จะสอนทางอาชีวศึกษาจะมีความเกี่ยวข้องกับเรื่อง

3.1 ความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีลักษณะที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

3.2 ความรู้ที่เกี่ยวกับขั้นตอนของการปฏิบัติเทคนิคเฉพาะที่จะทำให้ทำงานได้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะนิสัยที่ดีที่เกิดจากการฝึกงาน และสามารถพัฒนาเป็นคุณลักษณะนิสัยถาวรของผู้เรียนได้

4. ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษา กิจกรรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ต้องทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสอน โดยผู้สอนต้องออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงยุทธศาสตร์การสอนที่จะนำมาใช้แล้วเกิดผลในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาอย่างได้ผล ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ความคิด รวบรวมและหลักการ ผู้สอนจึงต้องใช้สื่อการสอนและตัวอย่างต่าง ๆ ช่วยผู้เรียนสร้างการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำผลของการเรียนรู้ไปใช้ทำความเข้าใจในการทำงานภาคปฏิบัติ ซึ่งจะต้องจัดให้มีความสอดคล้องกับการทำงานในสถานประกอบการมากที่สุด (นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์, 2544 : 191-192)

5. ลักษณะของสื่อการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ผู้สอนควรมีความรู้ในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับโอกาส ต้องเลือกใช้สื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในงานที่ทำ

6. ลักษณะของการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนอาชีวศึกษา การวัดและการประเมินผล การเรียนการสอน คือ การตรวจสอบผลการเรียนรู้กับจุดประสงค์การสอนที่ตั้งไว้ วัดและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัย สามารถใช้แบบทดสอบได้ แต่การเรียนรู้เจตพิสัยและทักษะพิสัย ต้องใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน หรือสามารถใช้แบบทดสอบ หรือแบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานของผู้เรียน โดยจะต้องมีการตั้งประเด็นการสังเกตและทดสอบไว้ล่วงหน้าด้วย (นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์, 2544 : 192)

7. ลักษณะบทบาทของผู้สอนอาชีวศึกษาในการจัดการเรียนการสอน บทบาทสำคัญของผู้สอนอาชีวศึกษา คือ การเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาที่เป็นความรู้ ทักษะปฏิบัติที่ต้องฝึกฝน มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การเตรียมคำถามที่จะใช้กระตุ้นและช่วยในการเชื่อมโยงความคิดของผู้เรียน การเตรียมสื่อการสอน และเครื่องมือที่จะใช้ในการวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้สอนอาชีวศึกษาต้องมีบทบาทในการแสดงตนเป็นแบบแผนและเป็นตัวอย่างที่ดี

8. ลักษณะบทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ในการปฏิบัติงานได้ จำเป็นต้องลงมือฝึกปฏิบัติและศึกษาด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะเป็นผู้จัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้การเรียนโดยการปฏิบัติจริงเป็นลักษณะสำคัญของบทบาทที่ผู้เรียนอาชีวศึกษาจะต้องมีนอกเหนือจากการเรียนรู้เนื้อหาสาระและการได้ฝึกประสบการณ์เพื่อการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการทำงานด้วย (วรัทยา ธรรมกิตติภาพ, 2548: 31)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการสอนวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ใบงาน มีหลากหลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ฉันททิพย์ ลีลิตธรรม (2542) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสร้างใบงานการทดลอง วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 ด้วยภาษา C ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขางานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ กรมอาชีวศึกษา ผลการวิจัยพบว่าการสร้างใบงานการทดลองวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 ด้วยภาษา C และหาประสิทธิภาพของใบงานการทดลองที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยนำใบงานการทดลองนี้ประกอบการเรียนการสอนวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขางานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2540 กรมอาชีวศึกษา โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ให้ดีขึ้น วิธีดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างใบงานการทดลองพร้อมทั้งออกแบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนรวมให้ตรงตามหลักสูตรครอบคลุมเนื้อหาจำนวน 10 เรื่อง 14 ใบงาน จากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่าใบงานการทดลองวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 ด้วยภาษา C ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.87/81.25 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์สมมติฐานการวิจัย

ดุสิต สุรย์ราช (2548) เรื่องการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้ใบงานทดลองแบบแก้ปัญหาเรื่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรงชนิดขดลวดผสม จุดมุ่งหมายของการวิจัยในครั้งนี้คือการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้อสมมติฐานที่ว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการเรียนโดยใช้ใบงานทดลองแบบแก้ปัญหา จะมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าการเรียนโดยวิธีการใช้ใบงานทดลองแบบปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาเขตเทคนิคชัยภูมิ จำนวน 36 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบง่าย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 18 คน กลุ่มทดลองเรียนด้วยใบงานทดลองร่วมกับชุดทดลองเครื่องกลไฟฟ้า ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนด้วยใบงานแบบปกติร่วมกับชุดทดลองชุดเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างได้รับการสอบวัดด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลังการเรียนทั้งสองกลุ่ม และวิเคราะห์ผลโดยใช้การทดสอบค่า t-test

จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นได้ว่าการสอนวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดการเรียนการสอนโดยใช้ใบงาน เพื่อให้ให้นักเรียนได้รับการฝึกฝน อบรม ให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีและมีทักษะในวิชาชีพถึงเกณฑ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับก่อนที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เครื่อง่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครื่อง่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) โดยใช้ใบงาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้แก่ นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธาณบริหารธุรกิจ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา เครื่อง่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ทั้งหมดจำนวน 34 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ใบงาน วิชา เครื่อง่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครื่อง่ายคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3)
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เครื่อง่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครื่อง่ายคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3)

วิธีการสร้างเครื่องมือ

สำหรับวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. การจัดทำใบงานผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้
 - 1.1. ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 คู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแผนการจัดการเรียนรู้
 - 1.2. ศึกษาวิธีการทำใบงาน จากหนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.3. วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดขอบเขตของเนื้อหา
 - 1.4. กำหนดจุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และคุณลักษณะที่

ต้องการเน้น

- 1.5. กำหนดโครงสร้างและเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์
 - 1.6. ดำเนินการสร้างใบงาน ตามลำดับของจุดประสงค์การเรียนรู้ ลำดับเนื้อหาและโครงสร้างที่กำหนดไว้
 - 1.7. นำใบงานให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพิจารณา จำนวน 3 ท่าน ดังนี้
 - 1) ดร. มงคล เพ็ญขจร
 - 2) ดร.ภาราดา วงษ์สมบัติ
 - 3) อาจารย์ สุมาลี โหมยคณินธิกุล
 - 1.8. ปรับปรุงใบงาน ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
 - 1.9. จัดทำใบงาน สมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป
2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้
- 2.1. ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
 - 2.2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - 2.3. วิเคราะห์เนื้อหาตามจุดประสงค์จากแผนการสอน
 - 2.4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์
 - 2.5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาเพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ดังนี้
 - 1) ดร. มงคล เพ็ญขจร
 - 2) ดร.ภาราดา วงษ์สมบัติ
 - 3) อาจารย์ สุมาลี โหมยคณินธิกุล
 - 2.6. ปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
 - 2.7. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยพิจารณาว่าข้อใดที่นักเรียนตอบถูกมากตัดออกข้อใดที่นักเรียนตอบถูกน้อยตัดออก
 - 2.8. นำแบบทดสอบที่วิเคราะห์ได้ไปปรับปรุงใหม่ จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

วิธีดำเนินการทดลอง

1. นำใบงาน ไปใช้จริงกับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โดยดำเนินการดังนี้

1.1 ให้นักเรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ของ วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

1.2 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

1.3 ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติตามการนำไปใช้จริง

1.4 ครูตรวจสอบการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอย่างใกล้ชิด และทำการแก้ไขทันทีเมื่อพบว่านักเรียนทำผิดเพื่อให้แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ

1.5 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ

2. ครูนำกระดาษคำตอบที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre - test) และหลังเรียน (Post - test) ไปตรวจให้คะแนน โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน

3. นำผลการตรวจสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre - test) หลังเรียน (Post - test) ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. การหาค่าสถิติพื้นฐาน คือร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตรดังนี้ (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

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

เมื่อ μ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\sigma = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ σ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัว
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2. การเปรียบเทียบผลของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น โดยการหาผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (พรณี ลีกิจวัฒน์, 2551: 145-146)

$$D = \sum \mu_Y - \sum \mu_X$$

เมื่อ D แทน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย
 μ_Y แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียน
 μ_X แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียน
 \sum แทน ผลรวม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดย ใช้ใบงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียน และคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงาน

คะแนน	ร้อยละ	μ	σ
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	0.34	3.41	1.16
คะแนนทดสอบหลังเรียน	0.68	6.68	1.2

จากตารางที่ 1 พบว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.41 ($\sigma = 1.16$) คิดเป็นร้อยละ 0.34 ส่วนผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 6.68 ($\sigma = 1.2$) คิดเป็นร้อยละ 0.68 (ตารางภาคผนวกที่ 1, 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนวิชา
เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงาน

คะแนน	μ	D
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	3.41	3.27
คะแนนทดสอบหลังเรียน	6.68	

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนวิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยสูง
กว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนอยู่ 3.27 คะแนน นั่นคือคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่า
คะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน เป็นจริงตามคำถามการวิจัยที่ตั้งไว้ (ตารางภาคผนวกที่ 3)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงานผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สรุปผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงานพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.41 ($\sigma = 1.16$) ส่วนผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 6.68 ($\sigma = 1.2$)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนวิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงาน พบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนอยู่ 3.27 คะแนน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงาน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนวิชา เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน พบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอยู่ 3.27 คะแนน ทั้งนี้เนื่องมาจากการทำใบงาน ก่อนเรียนและหลังเรียนนักเรียนมีความเข้าใจในบทเรียน และมีการวิเคราะห์สังเคราะห์ โจทย์ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันในการจัดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปราโมช รูปสม (2546) เรื่องการศึกษาผลการเรียนด้วยใบงานทดลองแบบค้นพบและการปฏิบัติตามใบงานทดลองปกติ วิชาวงจรไฟฟ้า 2 การวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาใบงานทดลองแบบค้นพบ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยใบงานทดลองแบบค้นพบและแบบปกติ ในวิชาวงจรไฟฟ้า 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ใบงานทดลองแบบค้นพบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการ

ปฏิบัติการทดลองของผู้เรียน แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก อุรธานี จำนวน 28 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองซึ่งเรียนภาคปฏิบัติด้วยใบงานทดลองกลุ่มละ 14 คน แล้วทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนทั้งสองกลุ่ม และวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนทั้งสองกลุ่ม และวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทดสอบค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ 43 นักศึกษาที่เรียนภาคปฏิบัติด้วยใบงานทดลองแบบค้นพบสูงกว่าของนักศึกษาที่เรียนด้วยใบงานการทดลองปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 นักศึกษากลุ่มทดลองจะมีพฤติกรรมการปฏิบัติการทดลองที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม และนักศึกษากลุ่มทดลองมีความพอใจกับวิธีการเรียนภาคปฏิบัติด้วยใบงานทดลองแบบค้นพบสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยใบงานทดลองแบบปกติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำใบงานไปใช้

1.1 การสอนแบบใช้ใบงาน ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) มีผลสัมฤทธิ์ที่ดี และนักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ใบงาน อาจทำให้ครู อาจารย์ ที่เกี่ยวข้อง พิจารณานำวิธีการสอนโดยใช้ใบงาน ไปใช้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

1.2 วิธีการสอนแบบใช้งานน่าจะเป็วิธีสอนที่สามารถนำไปใช้สอน ในเรื่องประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในระดับชั้นอื่นๆ ได้อย่างดี

2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรวิจัยเนื้อหา เรื่องประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ไปสร้างเป็นบทเรียนแบบโปรแกรมและทดลองสอนเปรียบเทียบผลการสอนกับการใช้ใบงานที่ผู้วิจัยสร้างไว้

2.2 ควรวิจัยใบงาน เรื่องประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปปรับปรุงแก้ไข และทดลองใช้กับนักเรียน และกลุ่มตัวอย่างอื่น เพื่อคว่าได้ผลแตกต่างกันหรือไม่

บรรณานุกรม

- งานประกันคุณภาพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ. 2556. รายงานประกันคุณภาพการศึกษา
ภายในสถานศึกษา ประเภทอาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสน
บริหารธุรกิจ. ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ, วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ.
- ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม. 2544. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉันททิพย์ สีสัตธรรม .2542. การสร้างใบงานการทดลอง วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 ด้วย
ภาษา C ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)สาขางานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
แผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ กรมอาชีวศึกษา. [http://manage.dusit.ac.th/userfiles/files/LAKSUPA-154-final\(1\).pdf](http://manage.dusit.ac.th/userfiles/files/LAKSUPA-154-final(1).pdf)
- ดุสิต สุรย์ราช. 2548. การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้ใบงานทดลองแบบแก้ปัญหาเรื่อง
เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรงชนิดขดลวดผสม. วิทยาเขตเทคนิคชัยภูมิ.
[http://manage.dusit.ac.th/userfiles/files/LAKSUPA-154-final\(1\).pdf](http://manage.dusit.ac.th/userfiles/files/LAKSUPA-154-final(1).pdf)
- นวลจิตต์ เขาวงกิตพิงศ์. 2535. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครู
วิชาอาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2543. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- วรัทยา ธรรมกิตติภพ. 2548. แนวทางการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางสมรรถภาพวิชาชีพ สาขา
งานการบัญชี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2545 (ปรับปรุงพุทธศักราช 2546).
วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2556. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2556
ประเภทวิชาพาณิชยกรรม. (อัคราณา)
- _____. 2544 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว .
สมภพ สุวรรณรัฐ. มปป. หลักและแนวทางการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
ตามรูปแบบ CIPPA .เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ “เขียนแผนการสอนที่เน้น
สมรรถนะอาชีพ”. (อัคราณา)
- ไสว พิกขาว. 2544. หลักการสอนสำหรับเป็นครูมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร : เอ็มพันธ์.
- อรทัย มูลคำ และศุวิทย์ มูลคำ. 2544. CHILD CENTRED: STORTLINE METHOD: การบูรณาการ
หลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2546. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส.พริ้นติ้ง.เฮ้าส์.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แสดงคะแนนผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน วิชา
เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงาน

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

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (10 คะแนน)
26	3	8
27	5	6
28	5	7
29	2	7
30	2	8
31	1	6
32	2	7
33	3	8
34	4	9
รวม	116	227
เฉลี่ย	3.41	6.68
ร้อยละ	0.34	0.68

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 102)

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

ค่าร้อยละของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

$$\begin{aligned} P &= \frac{f}{N} \times 100 \\ &= \frac{116}{340} \times 100 \\ &= 0.34 \end{aligned}$$

ค่าร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียน

$$\begin{aligned} P &= \frac{f}{N} \times 100 \\ &= \frac{227}{340} \times 100 \\ &= 0.68 \end{aligned}$$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 103)

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

เมื่อ	μ	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

$$\begin{aligned} \mu &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{116}{34} \\ &= 3.41 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียน

$$\begin{aligned} \mu &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{227}{34} \\ &= 6.68 \end{aligned}$$

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงคะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงาน

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน		คะแนนทดสอบหลังเรียน	
	X_1	X_1^2	X_2	X_2^2
1	2	4	5	25
2	3	9	6	36
3	3	9	6	36
4	4	16	8	64
5	4	16	7	49
6	3	9	5	25
7	3	9	6	36
8	4	16	5	25
9	2	4	6	36
10	5	25	7	49
11	4	16	7	49
12	4	16	8	64
13	3	9	8	64
14	3	9	5	25
15	2	4	5	25
16	4	16	6	36
17	5	25	7	49
18	6	36	8	64
19	5	25	9	81
20	4	16	7	49
21	3	9	5	25
22	2	4	5	25
23	4	16	6	36
24	4	16	7	49
25	3	9	7	49
26	3	9	8	64
27	5	25	6	36

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบก่อนเรียน		คะแนนทดสอบหลังเรียน	
	X_1	X_1^2	X_2	X_2^2
28	5	25	7	49
29	2	4	7	49
30	2	4	8	64
31	1	1	6	36
32	2	4	7	49
33	3	9	8	64
34	4	16	9	81
รวม	$\sum X_1 = 116$	$\sum X_1^2 = 440$	$\sum X_2 = 227$	$\sum X_2^2 = 1,563$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 103 – 104)

$$\sigma = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ σ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม
 \sum แทน ผลรวม

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{34(440) - (116)^2}{34(34-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{14,960 - 13,456}{1,122}} \\ &= \sqrt{1.34} = 1.16 \end{aligned}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบหลังเรียน

$$\begin{aligned}\sigma &= \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{34(1,563) - (227)^2}{34(34-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{53,142 - 51,529}{1,122}} \\ &= \sqrt{1.44} = 1.2\end{aligned}$$

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่อง ประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงาน

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบ	
	หลังเรียน (Y)	ก่อนเรียน (X)
1	5	2
2	6	3
3	6	3
4	8	4
5	7	4
6	5	3
7	6	3
8	5	4
9	6	2
10	7	5
11	7	4
12	8	4

ตารางภาคผนวกที่ 3 (ต่อ)

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบ	
	หลังเรียน (Y)	ก่อนเรียน (X)
13	8	3
14	5	3
15	5	2
16	6	4
17	7	5
18	8	6
19	9	5
20	7	4
21	5	3
22	5	2
23	6	4
24	7	4
25	7	3
26	8	3
27	6	5
28	7	5
29	7	2
30	8	2
31	6	1
32	7	2
33	8	3
34	9	4
เฉลี่ย	6.68	3.41

วิธีการคำนวณเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (พรณี ลีกิจวัฒน์, 2551 : 145-146)

$$D = \sum \mu_Y - \sum \mu_X$$

เมื่อ D แทน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย

μ_Y แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียน

μ_X แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียน

\sum แทน ผลรวม

$$D = \sum \mu_Y - \sum \mu_X$$

$$= 6.68 - 3.41$$

$$= 3.27$$

ภาคผนวก ข
หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธาณบริหารธุรกิจ

73 ม.9 อ.มิตรไมตรี แขวง/เขตหนองจอก กทม. 10530

โทร. 0-2989-6434 / 0-29898-6401 Fax: 0-2543-1229



المعهد الديني للأعمال الإدارية

SASANA BUSINESS SCHOOL

73 M. 9 Nongchok Bangkok Thailand 10530

ที่ ศบธ.พิเศษ / 2558

13 มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ดร. มงคล เฟื่องขจร

ด้วย นางสาวสุพนา หมัดหมุด อาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธาณบริหารธุรกิจ ได้รับอนุมัติให้ทำงานวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงาน

ในการนี้ ดิฉันมีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ประเมินประสิทธิภาพใบงาน เพื่อประกอบการทำงานวิจัยเรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุพนา หมัดหมุด)

อาจารย์ประจำ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ

73 ม.9 อ.มิตรไมตรี แขวง/เขตหนองจอก กทม. 10530

โทร. 0-2989-6434 / 0-29898-6401 Fax: 0-2543-1229



المعهد الديني للأعمال الإدارية

SASANA BUSINESS SCHOOL

73 M. 9 Nongchok Bangkok Thailand 10530

ที่ ศบธ.พิเศษ / 2558

13 มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ดร.ภาราดา วงษ์สมบัติ

ด้วย นางสาวสุพนา หมัดหมุด อาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ได้รับอนุมัติให้ทำงานวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงาน

ในการนี้ ดิฉันมีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ประเมินประสิทธิภาพใบงาน เพื่อประกอบการทำงานวิจัยเรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุพนา หมัดหมุด)

อาจารย์ประจำ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ

73 ม.9 อ.มิตรไมตรี แขวง/เขตหนองจอก กทม. 10530

โทร. 0-2989-6434 / 0-29898-6401 Fax: 0-2543-1229



المعهد الديني للأعمال الإدارية

SASANA BUSINESS SCHOOL

73 M. 9 Nongchok Bangkok Thailand 10530

ที่ ศบธ.พิเศษ / 2559

13 มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ สุมาลี โขมิตินธิกุล

ด้วย นางสาวสุพนา หมัดหมุด อาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ได้รับอนุมัติให้ทำงานวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องประเภทเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) ที่สอนโดยใช้ใบงาน

ในการนี้ ดิฉันมีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ประเมินประสิทธิภาพใบงาน เพื่อประกอบการทำงานวิจัยเรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุพนา หมัดหมุด)

อาจารย์ประจำ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ภาคผนวก ก

ใบความรู้ เรื่อง คอมพิวเตอร์กับเศรษฐกิจพอเพียง
วิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างใบงาน

ภาคผนวก จ
ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – นามสกุล	นางสาว สุพนา หมัดหมุด
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี สาขาวิชา บริหารธุรกิจ (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) 4 ปี คณะวิทยาการจัดการ (บธ.บ) ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ
ประสบการณ์	ฝึกประสบการณ์ที่สำนักงาน สลากกินแบ่งรัฐบาล จ.นนทบุรี แผนกธุรการ ฝ่ายกฎหมาย ครูคอมพิวเตอร์ ที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ 1 ปี
ผลงานทางวิชาการ	แข่งขันสื่อค่านิยม โดยใช้ App Inventor 2 แข่งขันสื่อการเรียนการสอน โดยใช้ App Inventor 2