

รายงานการวิจัย

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ
เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของ นักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1)
ที่สอนโดยใช้ ใบงาน

โดย

นางสาววิศัลยา ทองทับ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธิตบริหารธุรกิจ
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
กระทรวงศึกษาธิการ

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของ นักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน

ชื่อผู้วิจัย : นางสาววิศัลยา ทองทับ

ปี พ.ศ. : 2558

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของ นักศึกษา ที่สอนโดยใช้ ใบงาน 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของ คะแนนทดสอบระหว่างเรียนกับหลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของ นักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่1 แผนกวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ จำนวน 42 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ใบงาน วิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของ นักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) โดยใช้ ใบงาน พบว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ย 5.43 ($\sigma = 0.70$) และผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 6.71 ($\sigma = 1.40$)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนกับหลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) โดยใช้ ใบงาน พบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนทดสอบระหว่างเรียนอยู่ 1.28 คะแนน

คำนำ

การจัดทำวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ (รหัส 3000-1404) เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ใบงาน ชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของรายวิชาดังกล่าว และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่าง และหลังเรียนจากการใช้ใบงาน ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้จะได้นำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยการเรียนอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะวิทยากรผู้ให้ความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียน โดยมี อาจารย์สุมาลี โหมยคณิธิกุล อาจารย์สมพิศ เล็กเฟื่องฟู ดร.ภาราดา วงษ์สมบัติ และ ดร.มงคล เฟื่องขจร ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ เพื่อจัดทำรายงานวิจัยฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและขอขอบคุณนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธาณบริหารธุรกิจทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้ใบงาน ในการเรียนการสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 มา ณ โอกาสนี้

วิศัลยา ทองทับ

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อ		ข
คำนำ		ค
สารบัญ		ง
สารบัญตาราง		ฉ
บทที่ 1	บทนำ	1
	ความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์การวิจัย	2
	คำถามการวิจัย	2
	ขอบเขตของการวิจัย	2
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
	นิยามศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
	สภาพทั่วไปของสถานศึกษา	4
	การจัดการเรียนการสอน	8
	การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา	12
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
บทที่ 3	วิธีดำเนินการ	15
	ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	15
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	15
	วิธีการสร้างเครื่องมือ	15
	วิธีดำเนินการทดลอง	17
	การวิเคราะห์ข้อมูล	17
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	19
บทที่ 5	สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	21
	สรุป	21
	อภิปรายผล	21
	ข้อเสนอแนะ	22

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก	หน้า
ภาคผนวก ก แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล	23
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	24
ภาคผนวก ค ประวัติผู้วิจัย	36
	63

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนวิชา คณิตศาสตร์และ สถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน	19
2	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนทดสอบระหว่างเรียน และหลังเรียน วิชา คณิตศาสตร์และ สถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน	20

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

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

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2557 เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 – 2559 ซึ่งได้จัดวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ นำมาใช้จัดการเรียนการสอน เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองและการปกครอง พร้อมทั้งกระบวนในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักจริยธรรม และคุณธรรม เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาความเจริญก้าวหน้าในด้านวิทยาการและสิ่งต่างๆ ที่มนุษย์นำมาใช้แต่การสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพเนื้อหาในบทนี้จะเน้นถึง เรื่อง ตรรกศาสตร์ ซึ่งผู้สอนจะประสบปัญหากับการจัดการเรียนการสอนที่นักศึกษา ขาดความสนใจใฝ่ที่จะศึกษา ครูผู้สอนจะถ่ายทอดความรู้ใช้วิธีการบรรยายหรืออธิบายสอนให้นักศึกษา และนักศึกษาจะไม่ให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนจึงส่งผลให้เกิดความเบื่อหน่ายและไม่น่าสนใจทั้งผู้สอนและผู้เรียน

ซึ่งสภาพปัญหาดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าปัญหาในการจัดการเรียนการสอนควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ สัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน แนวทางแก้ปัญหาได้แก่ การจัดทำ ใบงาน ตามหลักสูตร ซึ่งได้ตระหนักถึงความรับผิดชอบที่ต้องจัดการเรียนการสอนให้บังเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมทั้งทางด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย คุณธรรมและจริยธรรม ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมภพ สุวรรณรัฐ (มปป. :1) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตเหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนจะบังเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในฐานะครูผู้สอนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ จึงได้นำ ใบงาน มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสามารถและความแตกต่างของผู้เรียน

โดยวิธีการใช้ ใบงาน เน้นกระบวนการคิด การลงมือปฏิบัติและการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2542 ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่งและมีความสุขนำไปสู่การเป็นทรัพยากรบุคคลอันมีคุณภาพที่ดีในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ใบงาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ใบงาน

คำถามการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนจริงหรือไม่ ?

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558
2. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การใช้ใบงาน วิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์
 - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับครูอาจารย์ที่สนใจการใช้ ใบงาน
2. ช่วยพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. เป็นแนวทางการวิจัยโดยใช้ ใบงาน ในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

นักเรียน หมายถึง บุคคลที่กำลังเรียนอยู่ในสถาบันอาชีวศึกษาของ เอกชน ปีการศึกษา 2558 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1-3 และ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 1-2

ใบงาน หมายถึง เอกสารที่ครูเรียบเรียงจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ ด้วยตนเอง

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของ นักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) โดยใช้ ใบงาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องดังนี้

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 วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธิตบริหารธุรกิจ เดิมชื่อ โรงเรียนศาสนบริหารธุรกิจศึกษา ได้รับอนุญาตให้จัดตั้ง ปี พ.ศ. 2550 และได้เปลี่ยนชื่อเป็น วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธิตบริหารธุรกิจ เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2555 ปัจจุบันตั้งอยู่เลขที่ 73 หมู่ที่ 9 ถนนมิตรไมตรี แขวงหนองจอก เขตหนองจอก จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10530 (งานประกันคุณภาพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธิตบริหารธุรกิจ :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

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจตั้งอยู่ติดถนนมิตรไมตรี 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

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจ เป็นวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ที่จัดการศึกษา เพื่อรองรับความต้องการของนักเรียน นักศึกษา ที่สนใจจะเรียนสายอาชีพ ปัจจุบันเป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจเรียนสายอาชีพของนักเรียน นักศึกษา มีหลายประการดังนี้

1. เรื่องค่านิยมผู้ปกครอง ที่จะให้นักเรียน นักศึกษาในความปกครองเข้าเรียนสายสามัญ เพื่อมุ่งเข้าเรียนมหาวิทยาลัย และในปัจจุบัน โรงเรียนมัธยมก็มีการเข้าร่วมโครงการวิชาชีพกับวิทยาลัยการอาชีพที่ใกล้วิทยาลัยแล้วได้วุฒิการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6

2. เรื่องค่าใช้จ่ายในการเรียน นักเรียน นักศึกษาส่วนใหญ่มีฐานะค่อนข้างยากจนดังนั้น การที่ผู้ปกครองจะส่งเสริมสนับสนุนและจะจัดซื้ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนทางวิชาชีพซึ่งก็เป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการเรียนภาคปฏิบัติและการสืบค้นหาข้อมูลจากคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

2.3 ข้อมูลของผู้ปกครอง เช่น วุฒิการศึกษา อาชีพ เศรษฐกิจ รายได้เฉลี่ยต่อปี ฯลฯ

ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำนา รับจ้างและประกอบอาชีพอิสระ ฐานะทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับยากจนถึงปานกลาง มีรายได้น้อยไม่แน่นอน ทำให้ผู้ปกครองบางคนต้องผ่อนชำระค่าเล่าเรียนให้กับทางสถานศึกษา

3. ประวัติสถานศึกษา

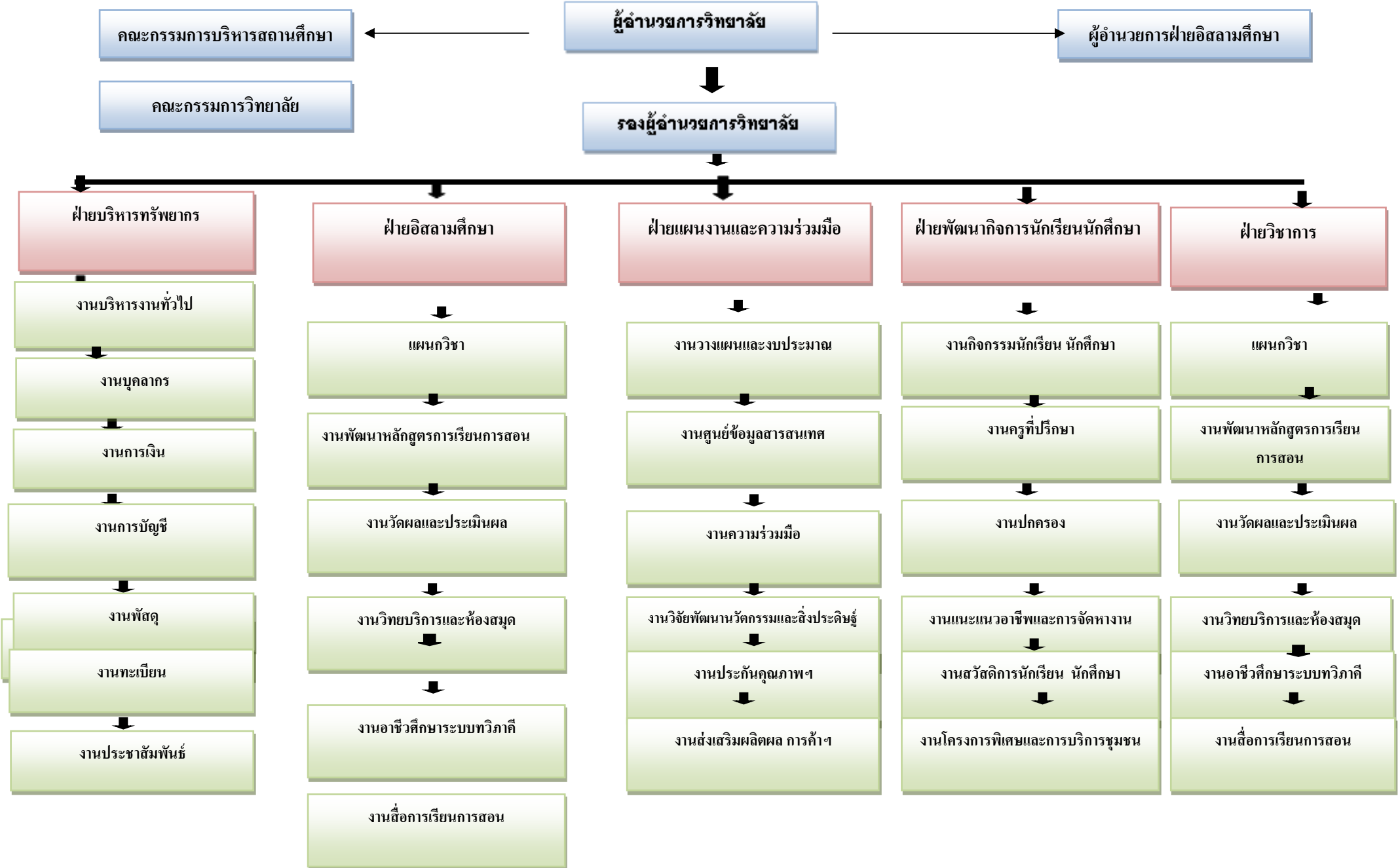
วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจ ตั้งอยู่เลขที่ 73 หมู่ 9 แขวงหนองจอก เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร 10530 เดิมชื่อ โรงเรียนสตรีศาสนวิทยา ตั้งขึ้นเพื่อสนองความประสงค์ของบรรดาผู้ปกครองที่ต้องการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาทางศาสนาอิสลาม และภาษาอาหรับควบคู่กันไปกับการศึกษาวิชาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษาภาคบังคับแล้ว ด้วยเหตุนี้ นายสมาน มาลีพันธุ์ ประธานบริหารโรงเรียนจึงตกลงสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น บนเนื้อที่ 2 ไร่ 1.3 งาน หรือ 3,720 ตารางเมตร พร้อมทั้งดำเนินการขออนุญาตจัดตั้งเป็น โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามศึกษา และภาษาอาหรับ ได้รับใบอนุญาตเลขที่ กน. 001/2537 ออกให้ ณ วันที่ 17 พฤษภาคม 2537 ให้จัดการศึกษาหลักสูตรโรงเรียน สอนศาสนาอิสลามและภาษาอาหรับ ระดับอิสลามศึกษาตอนกลาง (มุตะวัชชีฎะฮ์) 3 ปี และ

อิสลามศึกษาตอนปลาย(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 วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ



การจัดการเรียนการสอน

1. ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

การให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอน มีผู้ให้ความหมายที่คล้ายคลึงกันในหลักการ แต่มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังนี้

วรัทยา ธรรมกิตติภพ (2548 : 24) ได้สรุปการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอน ข้อเสนอแนะ ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับเนื้อหา เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้หรือเกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียน หรือบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

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

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

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

อรทัย มูลคำและสุวิทย์ มูลคำ (2544 : 11) ได้ให้ความหมาย การเรียนการสอน หมายถึง การจัดกิจกรรมประสบการณ์หรือสถานการณ์ใด ๆ ที่มีความหมายกับผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและปฏิสัมพันธ์กับสิ่งเหล่านี้ด้วยตนเอง โดยการสังเกต วิเคราะห์ ปฏิบัติ สรุป เพื่อสร้างนิยามความหมายและผลต่อองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ทุกด้านอย่าง สมดุล

กรมวิชาการ (2544) ให้ความหมายการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอนที่ครูนำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้มาสู่การปฏิบัติจริง โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีคุณลักษณะตามเป้าหมายที่ต้องการ

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนนั้นหมายถึง สภาพการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาและสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอนเพราะกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียนและผู้สอนที่เหมาะสมจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง (อาภรณ์ใจเที่ยง, 2546 : 72)ได้กล่าวถึง ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ดังนี้

- 2.1 กิจกรรมช่วยสร้างความสนใจของเด็ก
- 2.2 กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้นักเรียนประสบความสำเร็จ
- 2.3 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย
- 2.4 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบ
- 2.5 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 2.6 กิจกรรมจะช่วยให้นักเรียนได้มีการเคลื่อนไหว
- 2.7 กิจกรรมจะช่วยให้นักเรียนได้รู้สึกสนุกสนาน
- 2.8 กิจกรรมช่วยให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 2.9 กิจกรรมช่วยขยายความรู้และประสบการณ์ของเด็กให้กว้างขวาง
- 2.10 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมความงอกงามและพัฒนาการของเด็ก
- 2.11 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมทักษะ
- 2.12. กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังเจตคติที่ดี
- 2.13 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กรู้จักทำงานเป็นหมู่
- 2.14 กิจกรรมจะช่วยให้เกิดความเข้าใจในบทเรียน
- 2.15. กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดความซาบซึ้ง ความงามในเรื่องต่าง ๆ

ดังนั้น ผู้สอนจึงไม่ควรละเลยที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าสนใจ ให้สอดคล้องกับวัยสติปัญญา ความสามารถของผู้เรียน และเนื้อหาของบทเรียนนั้น โดยต้องจัดอย่างมีจุดมุ่งหมาย

3. จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ชาดิชาย พิทักษ์ธนาคม (2544 : 238) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

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

5. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก และมีส่วนร่วมในการเรียน ผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

สอดคล้องกับ ไซสว 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 ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเรียนรู้อย่างมีความสุข

4. หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีนั้น ควรเป็น ไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่จะทำ ให้ผู้เรียนเกิดความสมดุลทั้งทางกาย ปัญญา คุณธรรมและทักษะการใช้ชีวิต สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพและใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม ดังที่ อารกณ์ 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 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 สามารถเป็นหัวหน้างาน หรือเป็นผู้ประกอบการได้

2. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็มภูมิปฏิบัติได้จริงและเข้าใจชีวิต

3. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการวิชาชีพมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนวิชาชีพ สามารถถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานประกอบการ 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 ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับการปฏิบัติในอาชีพนั้น ๆ

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

8. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นกำลังสำคัญในด้านการผลิตและให้บริการ

9. เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตน ในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

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

การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา

1. ลักษณะการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา

เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา สามารถจำแนกตามลักษณะของการจัดการเรียนการสอน

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

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

2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านเจตพิสัย (Affective Domain) ได้แก่ การมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรักในงานที่ทำ ฝึกอุปนิสัยและความคิดในการทำงานให้สอดคล้องกับงานอาชีพมีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

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

3. ลักษณะของเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาเนื้อหาสาระของเรื่องที่จะสอนทางอาชีวศึกษาจะมีความเกี่ยวข้องกับเรื่อง

3.1 ความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีลักษณะที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

3.2 ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนของการปฏิบัติเทคนิคเฉพาะที่จะทำให้ทำงานได้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะนิสัยที่ดีที่เกิดจากการฝึกงาน และสามารถพัฒนาเป็นลักษณะนิสัยถาวรของผู้เรียนได้

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

5. ลักษณะของสื่อการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ผู้สอนควรมีความรู้ในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับโอกาส ต้องเลือกใช้สื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในงานที่ทำ

6. ลักษณะของการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนอาชีวศึกษา การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน คือ การตรวจสอบผลการเรียนรู้กับจุดประสงค์การสอนที่ตั้งไว้ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัย สามารถใช้แบบทดสอบได้ แต่การเรียนรู้เจตพิสัยและทักษะพิสัยต้องใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน หรือสามารถใช้แบบทดสอบ หรือแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน โดยจะต้องมีการตั้งประเด็นการสังเกตและทดสอบไว้ล่วงหน้าด้วย (นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์, 2544 : 192)

7. ลักษณะบทบาทของผู้สอนอาชีวศึกษาในการจัดการเรียนการสอน บทบาทสำคัญของผู้สอนอาชีวศึกษา คือ การเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาที่เป็นความรู้ ทักษะปฏิบัติที่ต้องฝึกฝน มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การเตรียมคำถามที่จะใช้กระตุ้นและช่วยในการเชื่อมโยงความคิดของผู้เรียน การเตรียมสื่อการสอน และเครื่องมือที่จะใช้ในการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้สอนอาชีวศึกษาต้องมีบทบาทในการแสดงตนเป็นแบบแผนและเป็นตัวอย่างที่ดี

8. ลักษณะบทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ในการปฏิบัติงานได้ จำเป็นต้องลงมือฝึกปฏิบัติและศึกษาด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะเป็นผู้จัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้การเรียน โดยการปฏิบัติจริงเป็นลักษณะสำคัญของบทบาทที่ผู้เรียนอาชีวศึกษาจะต้องมีนอกเหนือจากการเรียนรู้เนื้อหาสาระและการได้ฝึกประสบการณ์เพื่อการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการทำงานด้วย (วรัทยา ธรรมกิตติภพ, 2548 : 31)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการสอนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้ใบงาน มีหลากหลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ลักษณสุภา บัวบางพล (2555 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มควบคู่กับการใช้ใบงาน ในรายวิชาการประมวลผลข้อมูล สถิติ และงานวิจัย ทางธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์จากผลการเก็บรวบรวมข้อมูลคะแนนที่ได้จากการ จัดการเรียนการสอนตลอดภาคเรียนด้วยการใช้ใบงานและกระบวนการกลุ่มเป็นเครื่องมือทดลอง เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน รวมทั้งสิ้น 10 บทเรียน โดย แบ่งเป็น แบบทดสอบก่อนเรียน 100 คะแนน แบบทดสอบระหว่างเรียน 100 คะแนน และ แบบทดสอบหลังเรียน 100 คะแนน เพื่อหาประสิทธิภาพ (Efficiency E1 /E2) ตามเกณฑ์ 75/75 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบตลอดภาคการศึกษาได้ 79.27/81.02 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์สมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

วฤกษฎวารรณ ศิววงศ์ (2555) ได้ทำการวิจัยการใช้ใบงานและแบบฝึกหัดสำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการซื้อขายผ่อนชำระของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่2 สาขางานการบัญชีพบว่านักศึกษา ไม่สนใจทำโจทย์ในบทเรียน จากการสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจ นักศึกษาปีการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ร้อยละ 50 ทำโจทย์ยาก ไม่เข้าใจใน โจทย์จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่เกณฑ์ที่ต่ำ จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำ แผนการเรียนให้เหมาะสมตรงกับความต้องการของผู้เรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียน โดยการ ปฏิบัติจริง มีสื่อหรืออุปกรณ์เข้ามา มีบทบาทในการสอน เน้นให้นักศึกษาสามารถทำโจทย์ ใบงานได้ด้วยตนเอง มีโอกาสร่วมกิจกรรมกลุ่ม ดังนั้นการพัฒนาการสอน โดยใช้ใบงานและแบบฝึกหัดมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการซื้อขายผ่อนชำระ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียน และมีความสนใจเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่ดีมากและผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนวิชาบัญชีเข้าชื่อแลซื้อขายผ่อนชำระ

จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นได้ว่าการสอนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดการเรียนการสอนโดยใช้ใบงาน เพื่อให้ นักศึกษาได้รับการฝึกฝน อบรม ให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีและมีทักษะในวิชาชีพถึงเกณฑ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับก่อนที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ที่สอนโดยใช้ ใบงาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

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

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้แก่ นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธิตบริหารธุรกิจที่ลงทะเบียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ทั้งหมดจำนวน 42 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ใบงาน วิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธิตบริหารธุรกิจ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธิตบริหารธุรกิจ

วิธีการสร้างเครื่องมือ

สำหรับวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. การจัดทำ ใบงาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้
 - 1.1. ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2557 คู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแผนการจัดการเรียนรู้
 - 1.2. ศึกษาวิธีการ ทำใบงาน จากหนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.3. วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดขอบเขตของเนื้อหา
 - 1.4. กำหนดจุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และคุณลักษณะที่ต้องการเน้น
 - 1.5. กำหนดโครงสร้างและเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์

1.6. ดำเนินการสร้างใบงาน ตามลำดับของจุดประสงค์การเรียนรู้ ลำดับเนื้อหา และโครงสร้างที่กำหนดไว้

1.7. นำ ใบงาน ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพิจารณา จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

- 1) อ.สุมาลี โฆษิตนิธิกุล
- 2) อ.สมพิศ เล็กเฟื่องฟู
- 3) ดร.มงคล เฟื่องขจร

1.8. ปรับปรุง ใบงาน ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.9. จัดทำ ใบงาน สมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อ งานอาชีพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

2.1. ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อ งานอาชีพ

2.2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.3. วิเคราะห์เนื้อหาตามจุดประสงค์จากแผนการสอน

2.4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาตาม จุดประสงค์

2.5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาเพื่อนำมา วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ดังนี้

- 1) อ.สุมาลี โฆษิตนิธิกุล
- 2) อ.สมพิศ เล็กเฟื่องฟู
- 3) ดร.ภาราดา วงษ์สมบัติ

2.6. ปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.7. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่า อำนาจจำแนก (r) โดยพิจารณาว่าข้อใดที่นักศึกษา ตอบถูกมากตัดออกข้อใดที่นักเรียนตอบถูกน้อยตัด ออก

2.8. นำแบบทดสอบที่วิเคราะห์ได้ไปปรับปรุงใหม่ จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

วิธีดำเนินการทดลอง

1. นำ ใบงาน ไปใช้จริงกับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โดยดำเนินการดังนี้

1.1 ให้นักศึกษา ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ของ วิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ

1.2 ให้นักศึกษา เรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน วิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ

1.3 ให้นักศึกษา ฝึกปฏิบัติตามการนำไปใช้จริง

1.4 ครูตรวจสอบการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด และทำการแก้ไขทันทีเมื่อพบว่านักศึกษาทำผิดเพื่อให้แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ

1.5 ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ

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

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

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. การหาค่าสถิติพื้นฐาน คือร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียน 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 แทนค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทนจำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ σ แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัว
 N แทนจำนวนคะแนนในกลุ่ม

2. การเปรียบเทียบผลของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน วิชาคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่องานอาชีพ 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
 แทนผลรวม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบระหว่างเรียน และคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน

คะแนน	ร้อยละ	μ	σ
คะแนนทดสอบระหว่างเรียน	54.29	5.43	0.70
คะแนนทดสอบหลังเรียน	67.15	6.71	1.40

จากตารางที่ 1 พบว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ย 5.43 ($\sigma = 0.70$) คิดเป็นร้อยละ 54.29 ส่วนผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 6.71 ($\sigma = 1.40$) คิดเป็นร้อยละ 67.15 (ตารางภาคผนวกที่ 1, 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียน วิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ใบงาน

คะแนน	μ	D
คะแนนทดสอบระหว่างเรียน	5.43	1.28
คะแนนทดสอบหลังเรียน	6.71	

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า คะแนนทดสอบระหว่างเรียนอยู่ 1.28 คะแนน นั่นคือคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่า คะแนนที่ได้จากการทดสอบระหว่างเรียน เป็นจริงตามคำถามการวิจัยที่ตั้งไว้ (ตารางภาคผนวกที่ 3)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สรุปผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน พบว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ย 5.43 ($\sigma = 0.70$) ส่วนผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 6.71 ($\sigma = 1.40$)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนกับหลังเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน พบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า คะแนนทดสอบระหว่างเรียนอยู่ 1.28 คะแนน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนกับหลังเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน พบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนทดสอบระหว่างเรียนอยู่ 1.28 คะแนน ทั้งนี้เนื่องมาจาก การนำใบงานที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญครบตามวัตถุประสงค์ และกระบวนการหาทุกค่า ทุกขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของลักษณสุภา บัวบางพล (2555 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มควบคู่กับการใช้ใบงาน ในรายวิชาการประมวลผลข้อมูล สถิติ และงานวิจัย ทางธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์จากผลการเก็บรวบรวมข้อมูลคะแนนที่ได้จากการ จัดการเรียนการสอนตลอดภาคเรียนด้วยการใช้ใบงานและกระบวนการกลุ่มเป็นเครื่องมือทดลอง เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน รวมทั้งสิ้น 10 บทเรียน โดย แบ่งเป็น แบบทดสอบก่อนเรียน 100 คะแนน แบบทดสอบระหว่างเรียน 100 คะแนน และ แบบทดสอบหลังเรียน 100 คะแนน เพื่อหา

ประสิทธิภาพ (Efficiency E1 /E2) ตามเกณฑ์ 75/75 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบตลอดภาคการศึกษาได้ 79.27/81.02 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์สมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำ ไปงาน ไปใช้

1.1 การสอนแบบใช้ใบงาน ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อ งานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) มีผลสัมฤทธิ์ที่ดี และนักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ใบงาน อาจทำให้ครู อาจารย์ ที่เกี่ยวข้อง พิจารณาการนำวิธีการ สอน โดยใช้ใบงาน ไปใช้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

1.2 วิธีการสอนแบบใช้ใบงานน่าจะเป็นวิธีสอนที่สามารถนำไปใช้สอน ในเรื่อง ตรรกศาสตร์ ในระดับชั้นอื่นๆได้เป็นอย่างดี

2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรวิจัยเนื้อหา เรื่อง ตรรกศาสตร์ ไปสร้างเป็นบทเรียนแบบโปรแกรมและทดลอง สอนเปรียบเทียบผลการสอนกับการใช้ใบงานที่ผู้วิจัยสร้างไว้

2.2 ควรวิจัยใบงาน เรื่อง ตรรกศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปปรับปรุงแก้ไขและทดลองใช้ กับนักศึกษา และกลุ่มตัวอย่างอื่น เพื่อดูว่า ได้ผลแตกต่างกันหรือไม่

2.3 ควรวิจัยเกี่ยวกับวิธีการสอนโดยใช้ใบงาน ในเนื้ออื่น ๆ เพราะลักษณะและธรรมชาติ ของแต่ละเรื่องในวิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพไม่เหมือนกัน สมควรได้ทำการศึกษา ค้นคว้าวิจัยเพื่อที่จะหาวิธีสอนที่เหมาะสมในแต่ละเรื่อง เพื่อรวบรวมผลงานนี้เผยแพร่แก่ครู อาจารย์ ท่านอื่นได้ทราบและนำไปทดลองใช้ต่อไป

บรรณานุกรม

- งานประกันคุณภาพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ. 2556. รายงานประกันคุณภาพการศึกษา
ภายในสถานศึกษา ประเภทอาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสน
บริหารธุรกิจ. ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ, วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ.
- ลักษณสุภา บัวบางพล (2555) [http://manage.dusit.ac.th/userfiles/files/LAKSUPA-154-final\(1\).pdf](http://manage.dusit.ac.th/userfiles/files/LAKSUPA-154-final(1).pdf)
- วฤณญารวรรณ ศิวังศ์ (2555) http://online.lannapoly.ac.th/Research/FileUpload/20121114_101506.pdf
- ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม. 2544. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
นวลจิตต์ เขาวีรดิพงษ์. 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 : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว .
สมภพ สุวรรณรัฐ. มปป. หลักและแนวทางการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
ตามรูปแบบ CIPPA . เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ “เขียนแผนการสอนที่เน้น
สมรรถนะอาชีพ”. (อัคราณา)
- ไสว พิกขาว. 2544. หลักการสอนสำหรับเป็นครูมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร : เอ็มพันธ์.
- อรทัย มูลคำ และสุวิทย์ มูลคำ. 2544. CHILD CENTRED:STORTLINE METHOD: การบูรณาการ
หลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2546. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮ้าส์.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แสดงคะแนนผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียน
 วิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่องตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ชั้น
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1)ที่สอนโดยใช้ ใบงาน

นักเรียน (42 คน)	คะแนนทดสอบระหว่างเรียน (10 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (10 คะแนน)
1	6	8
2	5	5
3	5	5
4	5	5
5	5	6
6	5	8
7	6	6
8	7	7
9	5	5
10	7	8
11	6	8
12	5	8
13	5	8
14	5	6
15	6	8
16	5	5
17	5	8
18	5	8
19	5	4
20	5	8
21	5	8
22	5	6
23	5	8
24	6	8
25	5	6

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

นักเรียน (42 คน)	คะแนนทดสอบระหว่างเรียน (10 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (10 คะแนน)
26	5	8
27	5	5
28	5	8
29	5	8
30	5	8
31	5	8
32	5	6
33	5	6
34	5	5
35	5	8
36	5	7
37	5	6
38	5	4
39	5	8
40	5	4
41	5	6
42	5	7
รวม	228	282
เฉลี่ย	5.43	6.71
ร้อยละ	54.29	67.15

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 102)

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

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ
f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

ค่าร้อยละของคะแนนทดสอบระหว่างเรียน

$$\begin{aligned} P &= \frac{f}{N} \times 100 \\ &= \frac{228}{420} \times 100 \\ &= 54.29 \end{aligned}$$

ค่าร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียน

$$\begin{aligned} P &= \frac{f}{N} \times 100 \\ &= \frac{282}{420} \times 100 \\ &= 67.15 \end{aligned}$$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 103)

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

เมื่อ μ แทนค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทนจำนวนคะแนนในกลุ่ม

ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบระหว่างเรียน

$$\begin{aligned} \mu &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{228}{42} \\ &= 5.43 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียน

$$\begin{aligned} \mu &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{228}{42} \\ &= 6.71 \end{aligned}$$

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงคะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบระหว่างเรียนและ
หลังเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษาระดับ ชั้น
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ใบงาน

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

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบระหว่างเรียน		คะแนนทดสอบหลังเรียน	
	X_1	X_1^2	X_2	X_2^2
26.	7	49	8	64
27.	5	25	5	25
28.	5	25	8	64
29.	5	25	8	64
30.	7	49	8	64
31.	6	36	8	64
32.	6	36	6	36
33.	5	25	6	36
34.	5	25	5	25
35.	5	25	8	64
36.	5	25	7	49
37.	6	36	6	36
38.	5	25	4	16
39.	5	25	8	64
40.	5	25	4	16
41.	5	25	6	36
42.	5	25	7	49
รวม	$\sum x_1 = 228$	$\sum x_1^2 = 1258$	$\sum x_2 = 282$	$\sum x_2^2 = 1974$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 103 – 104)

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

เมื่อ	σ	แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทนคะแนนแต่ละตัว
	N	แทนจำนวนคะแนนในกลุ่ม
	\square	แทนผลรวม

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบระหว่างเรียน

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{42(1258) - (228)^2}{42(42-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{52836 - 51984}{1722}} \\ &= \sqrt{\frac{852}{1722}} \\ &= \sqrt{0.50} = 0.70 \end{aligned}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบหลังเรียน

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{42(1974) - (282)^2}{42(42-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{82908 - 79524}{1722}} \\ &= \sqrt{\frac{3384}{1722}} \\ &= \sqrt{1.97} = 1.40 \end{aligned}$$

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนระหว่างเรียนและ
 หลังเรียน วิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของ
 นักศึกษาระดับ ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน

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

ตารางภาคผนวกที่ 3 (ต่อ)

นักเรียน (คน)	คะแนนทดสอบ	
	หลังเรียน (Y)	ระหว่างเรียน (X)
27	5	5
28	8	5
29	8	5
30	8	7
31	8	6
32	6	6
33	6	5
34	5	5
35	8	5
36	7	5
37	6	6
38	4	5
39	8	5
40	4	5
41	6	5
42	7	5
เฉลี่ย	6.71	5.43

วิธีการคำนวณเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (พรณี ลีกิจวัฒน์, 2551 : 145-146)

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

เมื่อ **D** แทน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย

μ_Y แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียน

μ_X แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบระหว่างเรียน

□ แทน ผลรวม

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

$$= 6.71 - 5.43$$

$$= 1.28$$

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 อาจารย์สุมาลี โหมยตนิธิกุล

ด้วย นางสาววิศัลยา ทองทับ อาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธาณบริหารธุรกิจ ได้รับอนุมัติให้ทำงานวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน

ในการนี้ ดิฉันมีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ประเมินประสิทธิภาพใบงาน เพื่อประกอบการทำงานวิจัยเรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิศัลยา ทองทับ)

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 อาจารย์สมพิศ เล็กเฟื่องฟู

ด้วย นางสาววิศัลยา ทองทับ อาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ได้รับอนุมัติให้ทำงานวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน

ในการนี้ ดิฉันมีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ประเมินประสิทธิภาพใบงาน เพื่อประกอบการทำงานวิจัยเรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิศัลยา ทองทับ)

อาจารย์ประจำ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

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.ภาราดา วงษ์สมบัติ

ด้วย นางสาววิศัลยา ทองทับ อาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธาณบริหารธุรกิจ ได้รับอนุมัติให้ทำงานวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน

ในการนี้ ดิฉันมีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ประเมินประสิทธิภาพใบงาน เพื่อประกอบการทำงานวิจัยเรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิศัลยา ทองทับ)

อาจารย์ประจำ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

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 นางสาววิศัลยา ทองทับ อาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสาธาณบริหารธุรกิจ ได้รับอนุมัติให้ทำงานวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ ของนักศึกษา ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน

ในการนี้ ดิฉันมีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ประเมินประสิทธิภาพใบงาน เพื่อประกอบการทำงานวิจัยเรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิศัลยา ทองทับ)

อาจารย์ประจำ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ภาคผนวก ก

- ใบความรู้
วิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ
เรื่อง ตรรกศาสตร์

ใบความรู้ เรื่อง ตรรกศาสตร์

ตรรกศาสตร์ (Logic) คือ วิชาที่ว่าด้วยการให้เหตุผล ซึ่งเกี่ยวข้องกับข้อความเป็นชุด ที่เรียงตามลำดับก่อนหลัง (a series of statements) ตรรกศาสตร์มีบทบาทมาก ไม่เพียงแต่ในชีวิตประจำวันเท่านั้น แต่เป็นศาสตร์ที่จำเป็นมากสำหรับนักกฎหมายและนักรัฐศาสตร์ และในปัจจุบันได้มีการประยุกต์ใช้ในด้านคอมพิวเตอร์ ตรรกศาสตร์จึงเป็นศาสตร์ที่สำคัญและจำเป็นต่อมนุษย์ผู้เจริญทั้งในทางโลกปัจจุบันนี้และโลกภวิทัศน์

คำว่า “ตรรกศาสตร์” มีรากศัพท์มาจากภาษาสันสกฤต คือ ตรรก + ศาสตร์ โดยที่

ตรรก หมายถึง ตรรกตรง และ

ศาสตร์ หมายถึง ความรู้ นั่นคือหมายถึง ความรู้ที่ว่าด้วยการตรึงตรง

ส่วนความหมายในภาษาอังกฤษ คือ “Logic” การเจรจา หรือการสนทนาอย่างมีเหตุผล

ประพจน์ (Propositions หรือ Statements)

ประพจน์ คือ ประโยค หรือ ข้อความ ที่อยู่ในรูปประโยคบอกเล่า หรือ ปฏิเสธ ที่มีค่าความจริงเป็นจริงหรือเท็จ อย่างใดอย่างหนึ่ง

ประโยคหรือข้อความ ที่ไม่เป็นประพจน์ ได้แก่

1. ประโยคคำถาม
2. ประโยคคำสั่ง
3. ประโยคคำห้าม
4. ประโยคขอร้อง อ้อนวอน
5. ประโยคแสดงความปรารถนา
6. ประโยคปรารภ
7. ประโยคอุทาน
8. วลี , สุภาษิต , คำพังเพย

ตัวอย่างประโยคหรือข้อความที่ไม่เป็นประพจน์ ได้แก่

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| 1. อย่าใช้โทรศัพท์ขณะครูกำลังสอน | (ห้าม) |
| 2. ฝนตกหรือเปล่า | (คำถาม) |
| 3. กรุณาเปิดหน้าต่างด้วย | (ขอร้อง) |
| 4. กรุณาออกไปให้พ้น | (คำสั่ง) |
| 5. โอ้โฮ สวยจังเลย | (อุทาน) |
| 6. ได้โปรดเถิด | (อ้อนวอน) |

การเชื่อมประพจน์

ตัวเชื่อมประพจน์ที่ใช้เชื่อมประโยคต่างๆ ในวิชาตรรกศาสตร์ มีอยู่ 5 ตัว คือ

1. “และ” ใช้สัญลักษณ์ \wedge
2. “หรือ” ใช้สัญลักษณ์ \vee
3. “ถ้า...แล้ว” ใช้สัญลักษณ์ \rightarrow
4. “ก็ต่อเมื่อ” ใช้สัญลักษณ์ \leftrightarrow
5. “นิเสธ” ใช้สัญลักษณ์ \sim

ตารางแสดงความจริงของประพจน์ 2 ประพจน์ ที่เชื่อมด้วย “และ”

p	q	$p \wedge q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

ถ้าประพจน์ 2 ประพจน์ มีค่าเป็นจริงเหมือนกัน จะเกิดการเป็นจริง นอกนั้นเป็นเท็จหมด

ตารางแสดงความจริงของประพจน์ 2 ประพจน์ ที่เชื่อมด้วย “หรือ”

p	q	$p \vee q$
T	T	T
T	F	T
F	T	T
F	F	F

ถ้าประพจน์ 2 ประพจน์ มีค่าเป็นเท็จเหมือนกัน จะเกิดการเป็นเท็จ นอกนั้นเป็นจริงหมด

ตารางแสดงความจริงของประพจน์ 2 ประพจน์ ที่เชื่อมด้วย “ถ้า...แล้ว”

p	q	$p \rightarrow q$
T	T	T
T	F	F
F	T	T
F	F	T

ถ้าประพจน์ p มีค่าเป็น จริง แล้วประพจน์ q มีค่าเป็นเท็จ จะเกิดการเป็นเท็จ นอกนั้นเป็นจริงหมด

ตารางแสดงความจริงของประพจน์ 2 ประพจน์ ที่เชื่อมด้วย “ก็ต่อเมื่อ”

p	q	$p \leftrightarrow q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	T

ถ้าประพจน์ 2 ประพจน์ มีค่าเหมือนกัน จะเกิดการเป็นจริง แต่ถ้ามีค่าแตกต่างกันจะเป็นเท็จ

ตารางแสดงความจริงของประพจน์ที่มีค่าความจริง **ตรงกันข้าม** กับประพจน์เดิม อ่านว่า นิเสธ

p	$\sim p$
T	F
F	T

ตัวอย่างการเชื่อมประพจน์ด้วยสัญลักษณ์

1. 5 **หาร** 20 **ลงตัว** **หรือ** 5 **x** 4 **=** 20

$$p \quad \vee \quad q$$

2. 2 **และ** 6 **หาร** 36 **ลงตัว**

$$p \wedge q$$

3. แอมชอบว่ายน้ำ **แต่** เอ็มชอบเล่นฟุตบอล

$$p \quad \wedge \quad q$$

4. “6+3=2 **หรือ** 3+2=5” **และ** 3+5<2

$$(p \quad \vee \quad q) \wedge r$$

5. **ถ้า** แมวบินได้ **แล้ว** นกชอบว่ายน้ำ

$$p \quad \rightarrow \quad q$$

6. **ถ้า** ฝนตก **และ** ถนนเปียก **แล้ว** การจราจรติดขัด

$$(p \wedge q) \rightarrow r$$

7. นิตไปเล่นบาสเกตบอล **ก็ต่อเมื่อ** ทำการบ้านเสร็จ

$$p \quad \leftrightarrow \quad q$$

ตัวอย่างนิเสธของประพจน์

- 1) $5 \times 6 = 30$
นิเสธคือ $5 \times 6 \neq 30$
- 2) $|2| = 2$
นิเสธคือ $|2| \neq 2$
- 3) แต่งชอบปลูกดอกไม้
นิเสธคือ แต่งไม่ชอบปลูกดอกไม้
- 4) 2 เป็นคำตอบของสมการ $3x = 6$
นิเสธคือ 2 ไม่เป็นคำตอบของสมการ $3x = 6$
- 5) อาร์มชอบเรียนภาษาอังกฤษ
นิเสธคือ อาร์มไม่ชอบเรียนภาษาอังกฤษ
- 6) $6 - 2 \neq 2 - 6$
นิเสธคือ $6 - 2 = 2 - 6$
- 7) 7 เป็นตัวประกอบของ 42
นิเสธคือ 7 ไม่เป็นตัวประกอบของ 42
- 8) นนท่สูงกว่านนท
นิเสธคือ นนทไม่สูงกว่านนท

ตัวอย่างการหาค่าความจริงของประพจน์

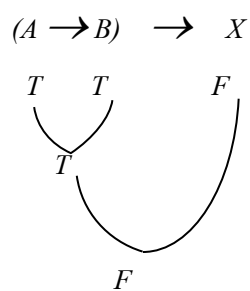
- 1) $3 + 7 = 10$ และ $3 < 7$
ตอบ $T \wedge T$ เป็นจริง
- 2) $5 - 3 = 4$ หรือ $5 > 3$
ตอบ $F \vee T$ เป็นจริง
- 3) ถ้า $2 + 4 = 6$ แล้ว $2 > 4$
ตอบ $T \rightarrow F$ เป็นเท็จ
- 4) 3 และ 5 เป็นตัวประกอบของ 105
ตอบ $T \wedge T$ เป็นจริง
- 5) $8 \div 2 = 4$ ก็ต่อเมื่อ $8 - 2 = 6$
ตอบ $T \leftrightarrow T$ เป็นจริง
- 6) เชียงรายอยู่ทางภาคใต้ ก็ต่อเมื่อ จันทบุรีอยู่ภาคเหนือ
ตอบ $F \leftrightarrow F$ เป็นจริง

- 7) ถ้า $5 + 7 = 10$ แล้ว $5 < 7$
 ตอบ $F \rightarrow T$ เป็นจริง
- 8) 2 เป็นจำนวนเฉพาะ และ 2 เป็นเลขคู่
 ตอบ $T \wedge T$ เป็นจริง

กำหนดให้ A, B มีค่าความจริงเป็นจริง X, Y มีความจริงเป็นเท็จ จงหาค่าความจริงของประพจน์ต่อไปนี้

9) $(A \rightarrow B) \rightarrow X$

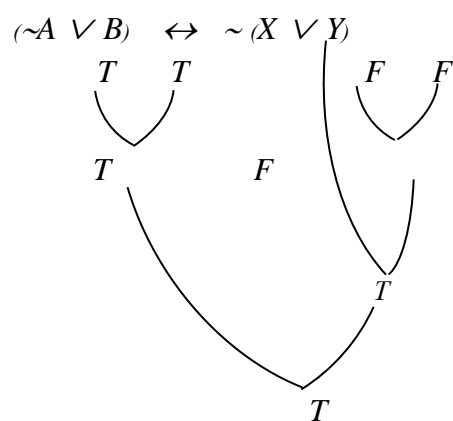
วิธีทำ



มีค่าความจริงเป็นเท็จ

10) $(\sim A \vee B) \leftrightarrow \sim (X \vee Y)$

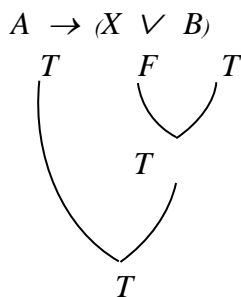
วิธีทำ



มีค่าความจริงเป็นจริง

$$11) A \rightarrow (X \vee B)$$

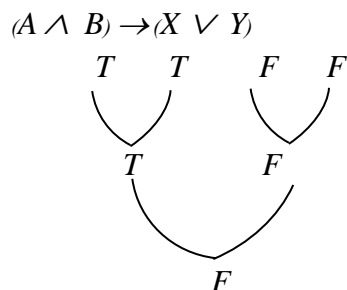
วิธีทำ



มีค่าความจริงเป็นจริง

$$12) (A \wedge B) \rightarrow (X \vee Y)$$

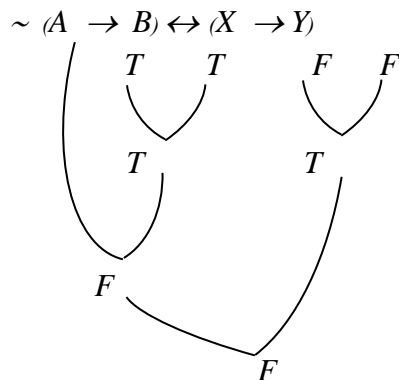
วิธีทำ



มีค่าความจริงเป็นเท็จ

$$13) \sim(A \rightarrow B) \leftrightarrow (X \rightarrow Y)$$

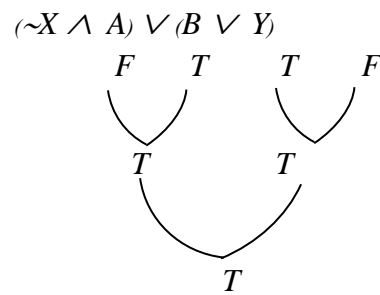
วิธีทำ



มีค่าความจริงเป็นเท็จ

$$14) (\sim X \wedge A) \vee (B \vee Y)$$

วิธีทำ



มีค่าความจริงเป็นจริง

ตัวอย่างการสร้างตารางค่าความจริงของประพจน์

จงสร้างตารางค่าความจริงของประพจน์ต่อไปนี้

$$1. (p \vee \sim q) \rightarrow \sim p$$

วิธีทำ

p	q	$\sim q$	$(p \vee \sim q)$	$\sim p$	$(p \vee \sim q) \rightarrow \sim p$
T	T	F	T	F	F
T	F	T	T	F	F
F	T	F	F	T	T
F	F	T	T	T	T

$$2. \sim(p \rightarrow q) \vee \sim q$$

วิธีทำ

p	q	$(p \rightarrow q)$	$\sim(p \rightarrow q)$	$\sim q$	$\sim(p \rightarrow q) \vee \sim q$
T	T	T	F	F	F
T	F	F	T	T	T
F	T	T	F	F	F
F	F	T	F	T	T

3. $(p \wedge q) \leftrightarrow (\sim p \rightarrow \sim q)$

วิธีทำ

p	q	$(p \wedge q)$	$\sim p$	$\sim q$	$(\sim p \rightarrow \sim q)$	$(p \wedge q) \leftrightarrow (\sim p \rightarrow \sim q)$
T	T	T	F	F	T	T
T	F	F	F	T	T	F
F	T	F	T	F	F	T
F	F	F	T	T	T	F

4. $(p \wedge q) \rightarrow (p \wedge r)$

วิธีทำ

p	q	r	$(p \wedge q)$	$(p \wedge r)$	$(p \wedge q) \rightarrow (p \wedge r)$
T	T	T	T	T	T
T	F	T	F	T	T
T	T	F	T	F	F
T	F	F	F	F	T
F	T	T	F	F	T
F	F	T	F	F	T
F	T	F	F	F	T
F	F	F	F	F	T

5. $(p \rightarrow q) \rightarrow (\sim q \vee r)$

วิธีทำ

p	q	r	$(p \rightarrow q)$	$\sim q$	$(\sim q \wedge r)$	$(p \rightarrow q) \rightarrow (\sim q \wedge r)$
T	T	T	T	F	F	F
T	F	T	F	T	T	T
T	T	F	T	F	F	F
T	F	F	F	T	F	T
F	T	T	T	F	F	F
F	F	T	T	T	T	T
F	T	F	T	F	F	F
F	F	F	T	T	F	F

ประพจน์ที่สมมูลกัน

รูปแบบของประพจน์ 2 ประพจน์ รูปแบบใดที่มีค่าความจริง เหมือนกันกรณีต่อกรณี เรียก
รูปแบบนั้นว่า “สมมูลกัน” แทนด้วยสัญลักษณ์ “ \equiv ”

ตัวอย่างประพจน์ที่สมมูลกัน

1. จงตรวจสอบว่า รูปแบบของประพจน์ในข้อต่อไปนี้เป็นสมมูลกันหรือไม่

1.1 $(p \wedge \sim q)$ กับ $\sim(p \rightarrow q)$

วิธีทำ

p	q	$\sim q$	$(p \wedge \sim q)$	$(p \rightarrow q)$	$\sim(p \rightarrow q)$
T	T	F	F	T	F
T	F	T	T	F	T
F	T	F	F	T	F
F	F	T	F	T	F

ดังนั้น $(p \wedge \sim q) \equiv \sim(p \rightarrow q)$

1.2 $(p \vee \sim q)$ กับ $(\sim p \rightarrow \sim q)$

วิธีทำ

p	q	$\sim q$	$(p \vee \sim q)$	$\sim p$	$(\sim p \rightarrow \sim q)$
T	T	F	T	F	T
T	F	T	T	F	T
F	T	F	F	T	F
F	F	T	T	T	T

ดังนั้น $(p \vee \sim q) \equiv (\sim p \rightarrow \sim q)$ 1.3 $(\sim p \wedge q)$ กับ $(\sim p \vee \sim q)$

วิธีทำ

p	q	$\sim p$	$(\sim p \wedge \sim q)$	$\sim q$	$(\sim p \vee \sim q)$
T	T	F	F	F	F
T	F	F	F	T	T
F	T	T	T	F	T
F	F	T	F	T	T

ดังนั้น $(\sim p \wedge \sim q) \not\equiv (\sim p \vee \sim q)$

ประพจน์ที่นิเสธกัน

รูปแบบของประพจน์ 2 ประพจน์ รูปแบบใดที่มีค่าความจริง ตรงกันข้ามกันกรณีต่อกรณี เรียก
รูปแบบทั้งสองว่า “เป็นนิเสธกัน”

ตัวอย่างประพจน์ที่นิเสธกัน

1. $(p \rightarrow \sim q)$ กับ $(\sim p \wedge \sim q)$

วิธีทำ

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$(p \rightarrow \sim q)$	$(\sim p \wedge \sim q)$
T	T	F	F	F	F
T	F	F	T	T	F
F	T	T	F	T	F
F	F	T	T	T	T

ดังนั้น $(p \rightarrow \sim q)$ ไม่เป็นนิเสธกับ $(\sim p \wedge \sim q)$

2. $(\sim p \wedge q)$ กับ $(p \vee \sim q)$

วิธีทำ

p	q	$\sim p$	$(\sim p \wedge q)$	$\sim q$	$(p \vee \sim q)$
T	T	F	F	F	T
T	F	F	F	T	T
F	T	T	T	F	F
F	F	T	F	T	T

ดังนั้น $(\sim p \wedge q)$ เป็นนิเสธกับ $(p \vee \sim q)$

3. $(\sim p \rightarrow \sim q)$ กับ $(q \rightarrow p)$

วิธีทำ

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$(\sim p \rightarrow \sim q)$	$(q \rightarrow p)$
T	T	F	F	T	T
T	F	F	T	T	T
F	T	T	F	F	F
F	F	T	T	T	T

ดังนั้น $(\sim p \rightarrow \sim q)$ ไม่เป็นนิเสธกับ $(q \rightarrow p)$

ประพจน์ที่เป็นสัจนิรันดร์

รูปแบบของประพจน์ที่มีตัวเชื่อม รูปแบบใดที่มีค่าความจริงเป็นจริงทุกกรณี เรียกรูปแบบนี้ว่า “สัจนิรันดร์”

ตัวอย่างประพจน์ที่เป็นสัจนิรันดร์

จงตรวจดูว่า รูปแบบของประพจน์ต่อไปนี้ เป็นสัจนิรันดร์หรือไม่

1. $\sim(p \vee q) \rightarrow (q \rightarrow p)$

วิธีทำ

p	q	$(p \vee q)$	$\sim(p \vee q)$	$(q \rightarrow p)$	$\sim(p \vee q) \rightarrow (q \rightarrow p)$
T	T	T	F	T	T
T	F	T	F	T	T
F	T	T	F	F	T
F	F	F	T	T	T

เป็นสัจนิรันดร์

2. $[(p \wedge q) \rightarrow (p \rightarrow q)]$

วิธีทำ

p	q	$(p \wedge q)$	$(p \rightarrow q)$	$[(p \wedge q) \rightarrow (p \rightarrow q)]$
T	T	T	T	T
T	F	F	F	T
F	T	F	T	T
F	F	F	T	T

เป็นสัจนิรันดร์

3. $\sim(p \rightarrow q) \vee \sim q$

วิธีทำ

p	q	$(p \rightarrow q)$	$\sim(p \rightarrow q)$	$\sim q$	$\sim(p \rightarrow q) \vee \sim q$
T	T	T	F	F	F
T	F	F	T	T	T
F	T	T	F	F	F
F	F	T	F	T	T

ไม่เป็นสัจนิรันดร์

ใบงาน 1

ชื่อ.....เลขที่..... ปวส.1/.....

ประโยคที่กำหนดให้ต่อไปนี้ประโยคใดเป็นประพจน์หรือไม่ เพราะเหตุใด

1. ประเทศลาวอยู่ในทวีปเอเชีย.....
2. $5+6=10$
3. เด็กกับผู้ใหญ่.....
4. หยุด ! ยังไปไม่ได้.....
5. $\frac{3}{5}$
6. เหมือนกิ่งก้านไม้ทอง.....
7. ถ้า x เป็นจำนวนจริง $x+0=x$
8. สำหรับจำนวนจริง x และ y ทุกตัว $x+y=y+x$
9. ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย.....
10. ขอให้มีความสุขความเจริญ.....

จงหานิเสธของประพจน์ต่อไปนี้

11. 2 น้อยกว่า 3.....
12. แดงหนักกว่าดำ.....

จงหาค่าความจริงของประพจน์ต่อไปนี้

13. $2+2=4$ และ $2+3=6$
.....
.....
.....
14. $3-3=0$ หรือ $2+3=4$
.....
.....
.....
15. $2+3=3+2$ และ $5 \times 2 = 2 \times 5$
.....
.....
.....

16. ประพจน์ที่กำหนดให้เป็น สัจนิรันดร์ หรือไม่

$$\sim(p \wedge q) \equiv (\sim p \vee \sim q)$$

17. ประพจน์คู่นี้ สมมูลกันหรือไม่

$$p \equiv q \text{ กับ } [(p \equiv q) \wedge (q \equiv p)]$$

ใบงาน 2

ชื่อ.....เลขที่..... ปวส.1/.....

ประโยคที่กำหนดให้ต่อไปนี้เป็นประโยคใดเป็นประพจน์หรือไม่ เพราะเหตุใด

1. อย่าเดินลัดสนาม.....
2. จงคุณ 3 กับ 5.....
3. กรุณาถอดรองเท้า.....
4. ว้าย! ช่วยด้วย.....
5. เขาเป็นนักมวย.....
6. วัวหายแล้วจึงล้อมคอก.....
7. 0 หารด้วย 9 ได้เท่าไร.....
8. เธอว่ายน้ำเป็นไหม.....
9. จงหาคำตอบของสมการ $x^2 - 10x + 9 = 0$
10. 2 น้อยกว่า 6.....

จงหาเนิสรของประพจน์ต่อไปนี้

11. สงขลาเป็นจังหวัดอยู่ในภาคใต้.....
12. $2+3=10$

จงหาค่าความจริงของประพจน์ต่อไปนี้

13. $2 \times 4 = 4 \times 2$ ก็ต่อเมื่อ $2 \times 3 = 3 \times 5$

.....

14. $2 + 4 \neq 10$ ก็ต่อเมื่อ $5 - 2 \square 1$

.....

15. ถ้าคนบินได้ แล้วสุนัขก็บินได้ด้วย

.....

16. ประพจน์ที่กำหนดให้เป็น สัจนิรันดร์ หรือไม่

$$(p \wedge q) \wedge \sim(p \vee q)$$

17. ประพจน์คู่นี้ สมมูลกันหรือไม่

$$(p \wedge q) \rightarrow r \text{ กับ } p \rightarrow (q \rightarrow r)$$

ใบงาน 3

ชื่อ.....เลขที่..... ปวส.1/.....

ประโยคที่กำหนดให้ต่อไปนี้ประโยคใดเป็นประพจน์หรือไม่ เพราะเหตุใด

1. 2 คูณด้วย 10 เท่ากับเท่าใด.....
2. จำนวนตรรกยะเขียนเป็นเศษส่วน.....
3. จำนวนจริงเขียนเป็นเศษส่วนได้.....
4. $x < 0$; สำหรับจำนวนจริง ลบ x
5. มีจำนวนจริง x บางตัวทำให้ $x+4=11$
6. $X + 4 = 11$
7. 2 น้อยกว่า 6.....
8. 5 เป็นจำนวนเต็ม.....
9. โปรดแก๊กที่ผลิตให้ด้วย.....
10. บางประโยคก็ไม่เป็นประพจน์.....

จงหานิเสธของประพจน์ต่อไปนี้

11. แมววิ่งเร็วกว่าเต่า.....
12. สมพรเป็นคนขี้เกียจ.....

จงหาค่าความจริงของประพจน์ต่อไปนี้

13. 10 มากกว่า 9 หรือน้อยกว่า 5
.....
.....
.....
14. แมวกินปลา แต่คนกินหญ้า
.....
.....
.....
15. เดือนมกราคมมี 30 หรือ 31 วัน
.....
.....
.....

16. ประพจน์ที่กำหนดให้เป็น สัจนิรันดร์ หรือไม่

$$[(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow [(p \vee q) \rightarrow r]$$

17. ประพจน์คู่นี้ สมมูลกันหรือไม่

$$\sim(p \leftrightarrow q) \text{ กับ } (\sim p \leftrightarrow \sim q)$$

ใบงาน 4

ชื่อ.....เลขที่..... ปวส.1/.....

ประโยคที่กำหนดให้ต่อไปนี้ประโยคใดเป็นประพจน์หรือไม่ เพราะเหตุใด

1. อย่าส่งเสียงดัง.....
2. ได้โปรดเถิด.....
3. โปรดให้อภัยในความไม่สะดวก.....
4. น่ากลัวจริง.....
5. กรุณาปิดหน้าต่างด้วย.....
6. $\frac{15}{8}$ ไม่ใช่จำนวนเต็ม.....
7. ท่านเรียนวิชานี้เพื่ออะไร.....
8. คุณจะไปไหน.....
9. อย่าลืมปิดไฟด้วย.....
10. โปรดแก้ที่ผิดให้ด้วย.....

จงหานิเสธของประพจน์ต่อไปนี้

11. 6 เป็นจำนวนคู่.....
12. 9หาร 120 ลงตัว.....

จงหาค่าความจริงของประพจน์ต่อไปนี้

13. $(p \vee q) \rightarrow (r \vee s)$
T F F T

.....
.....
.....

14. $(p \leftrightarrow s) \vee (q \leftrightarrow r)$
T T F T

.....
.....
.....

15. เดือนมกราคมมี 30 หรือ 31 วัน

.....
.....
.....

16. ประพจน์ที่กำหนดให้เป็น สัจนิรันดร์ หรือไม่

$$(p \rightarrow q) \rightarrow [(p \vee r) \rightarrow (q \vee r)]$$

17. ประพจน์คู่นี้ สมมูลกันหรือไม่

$$(p \rightarrow q) \text{ กับ } \sim q \rightarrow \sim p$$

15. กำหนดให้ p, q, r , มีค่าความเป็นจริงที่เป็นจริง จงหาค่าความจริงของประพจน์ต่อไปนี้

$$p \rightarrow (\sim q \rightarrow r)$$

15. ประพจน์ที่กำหนดให้เป็น สัจนิรันดร์ หรือไม่

$$(p \wedge q) \rightarrow (p \leftrightarrow q)$$

16. ประพจน์คู่นี้ สมมูลกันหรือไม่

$$p \wedge (q \wedge r) \text{ กับ } (p \wedge q) \wedge r$$

ภาคผนวก ง

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – นามสกุล	นางสาววิศัลยา ทองทับ
วุฒิการศึกษา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (คอ.ม.) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนาบริหารธุรกิจ
ประสบการณ์	อาจารย์ประจำ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก อาจารย์ประจำ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีสุวรรณ ภูมิบริหารธุรกิจ อาจารย์ประจำ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนเทคโนโลยี บริหารธุรกิจสมุทรปราการ
ผลงานทางวิชาการ	การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง ตรรกศาสตร์ ของนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.1) ที่สอนโดยใช้ ใบงาน