



รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบ Onsite และวิธีการแบบ Online รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)

นางสาวเสาวลักษณ์ พูลมี

แผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยเทคนิคพุนรี

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เรื่อง “การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบ Onsite และ วิธีการแบบ Online รายวิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์กร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)” ฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์กร และในรายวิชาอื่นๆ และเป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของคณาจารย์ ในการจัดการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์โดยตรงแก่นักศึกษา อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

เสาวลักษณ์ พูลมี

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
สมมุติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	3
ประโยชน์ที่ได้รับ	4
บทที่ 2	5
รูปแบบการเรียนรู้	5
การสร้างแบบทดสอบ	6
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3	15
การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา	15
การกำหนดแบบแผนการวิจัย	16
กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	17
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	17
ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	18
การวิเคราะห์ข้อมูล	19
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	19
บทที่ 4	21
ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	21
บทที่ 5	23
สรุปผลการวิจัย	23
การอภิปรายผล	23
ข้อเสนอแนะ	24
บรรณานุกรม	25

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) เพื่อให้การพัฒนาประเทศมีความต่อเนื่องและมีแนวทางที่ชัดเจน โดยกำหนดวิสัยทัศน์ “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” และพร้อมรองรับประเทศไทยยุค 4.0 โดยใช้การศึกษาเป็นกลไกหลักในการพัฒนาประเทศ กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 เพื่อกำหนดกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาของประเทศให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ ดังกล่าว “มาตรา 31 กระทรวงมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและกำกับดูแลการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภท และการอาชีวศึกษา แต่ไม่รวมถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกระทรวงอื่น ที่มีกฎหมายกำหนดไว้เป็นการเฉพาะ กำหนดนโยบาย แผน และมาตรฐานการศึกษา สนับสนุนทรัพยากรเพื่อการศึกษา ส่งเสริมและประสานงานการศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และการกีฬา ทั้งนี้ ในส่วนที่เกี่ยวกับการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการจัดการศึกษา และราชการอื่นตามที่มีกฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกระทรวงหรือส่วนราชการที่สังกัดกระทรวง (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2562)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานหลักในการจัดการอาชีวศึกษา เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งการฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อเพิ่มพูนความรู้และการฝึกทักษะอาชีพระยะสั้นหรือระยะยาว ได้มีการจัดทำแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 เพื่อให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและขับเคลื่อนการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาของประเทศ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายและทิศทางการพัฒนากำลังคนตามยุทธศาสตร์ชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (แผนพัฒนาอาชีวศึกษา 2560-2579)

การพัฒนาประเทศให้สามารถที่จะแข่งขันด้านอุตสาหกรรมในตลาดโลกได้ จำเป็นจะต้องพัฒนาคุณภาพของสินค้าให้ทัดเทียมหรือดีกว่าประเทศอื่น ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาทั้งเทคนิค กระบวนการผลิต คุณภาพแรงงานความรู้ที่จะใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยี ความรอบรู้ในการจัดการ รวมทั้งการมีคุณธรรมในการประกอบธุรกิจ นอกจากนี้การพัฒนาค่านิยมในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมก็นับวันจะมีความสำคัญยิ่งขึ้น แต่ในอดีตที่ผ่านมาการอุตสาหกรรมในประเทศยังต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาประชากรของประเทศให้สามารถรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเอง การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และการสร้างคนให้

เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นนักคิดนักประดิษฐ์ จะเป็นหัวใจในการพัฒนาที่จะนำไปสู่การพึ่งพาตนเองการสร้างค่านิยมในการผลิต แทนการชื่นชมค่านิยมในการบริโภค สิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะพัฒนาประเทศไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังจะต้องพัฒนาแรงงานที่มีคุณภาพให้สนองกับความต้องการกำลังคนระดับต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรม (สำนักนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม, 2540 : 5)

การจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพต้องเป็นจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากล และภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพโดยอิสระได้(สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2551:3)

พิธีฐ (2529 : 2) ได้กล่าวไว้ว่า ปัญหาการเรียนการสอนด้านวิชาเทคนิค อาจเกิดจากสาเหตุใหญ่ๆ 2 ประเภท คือ

1. คุณภาพหลักสูตร หลักสูตรถ้าไม่มีการวิเคราะห์หรือการประเมินผลที่ดีและถูกต้อง อาจทำให้เกิดปัญหาได้ดังนี้ คือ หลักสูตรมีเฉพาะหัวข้อรายวิชา ไม่มีรายละเอียดของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ทำให้ครูผู้สอนเลือกเนื้อหาในการสอนแต่ละโรงเรียนแตกต่างกันออกไปตามความถนัดของตนเอง หรือตามหนังสือที่ตนเองมีอยู่ หรือเคยศึกษามาอาจเป็นสาเหตุให้ผู้เรียนรับเนื้อหาที่ไม่ตรงกับความต้องการในงานอาชีพจริง

2. การจัดการเรียนการสอน การสอนวิชาเทคนิคในสถาบันอาชีวศึกษาโดยส่วนมากแล้วครูผู้สอนจะใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ผู้เรียนขาดส่วนร่วมหรือกิจกรรมในการเรียน ขาดแรงจูงใจและความตั้งใจในการเรียน ขาดอุปกรณ์ช่วยสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาวิชาเทคนิค ซึ่งต้องการในสิ่งที่เห็นจริง ได้ลงมือปฏิบัติจริงๆ เพื่อให้ผู้เรียนจะได้เข้าใจหลักการและเหตุผลได้อย่างลึกซึ้ง ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปปฏิบัติงานอาชีพได้และยังพบอีกว่าการเรียนการสอนของครูในแต่ละครั้งส่วนใหญ่จะไม่มีวัตถุประสงค์ของการสอน และไม่ประเมินผลสัมฤทธิ์ความก้าวหน้าของการเรียนว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ดังนั้นการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบันต้องมีการเปลี่ยนแปลง ต้องนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาช่วยในการแก้ปัญหาของการศึกษามากยิ่งขึ้น บทบาทของครูอาจารย์ผู้ที่เคยบอกให้ทำก็จะเปลี่ยนแปลงเป็นผู้อำนวยความสะดวก เป็นผู้คอยจัดกิจกรรมต่างๆ ให้ผู้เรียน

จากประสบการณ์การสอนที่ผ่านมาซึ่งผู้สอนได้ทำการสอนทั้งแบบ Onsite และ Online จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาในปีที่ผ่านมา ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการเปรียบเทียบผลการเรียนของผู้เรียนที่เรียนแบบ Online (สอนผ่านระบบ Meet หนังสือเรียน สื่อ Power Point แบบทดสอบผ่านระบบ Google Forms) กับกลุ่มผู้เรียนที่เรียนกับครูผู้สอนในห้องเรียนแบบ Onsite

(หนังสือเรียน สื่อสื่ Power Point เอกสารแบบทดสอบ) ว่าผลสัมฤทธิ์จะมีความใกล้เคียงหรือแตกต่างกันหรือไม่

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้วิธีการเรียนแบบ Online กับ นักศึกษาที่เรียนแบบ Onsite

1.3 สมมุติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจากการสอนของผู้สอนแบบปกติในห้องเรียน มีคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบปลายภาคสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบกลางภาคที่เรียนด้วยสื่อและวิธีการเรียนแบบ Online อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. การสอนด้วยวิธีการ Online (ผ่านระบบ Meet) รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ หน่วยที่ 1-4 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) แบบทดสอบกลางภาค (ผ่านระบบ Google Forms)

2. การสอนด้วยวิธีการ Onsite (ในชั้นเรียน) รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ หน่วยที่ 5-8หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แบบทดสอบปลายภาค (เอกสารแบบทดสอบ ,กระดาษคำตอบ)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย เป็นนักศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ ระดับชั้น ปวส. 2 วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 27 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การเรียน Onsite หมายถึง การเรียนการสอนแบบ On-site คือ การเปิดทำการเรียนการสอนตามปกติ หรือการเรียนที่สถานศึกษา โดยมีผู้สอนเป็นผู้จัดการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนในห้องเรียน

2. การเรียน Online หมายถึง จะเป็นเรียนทางผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยอยู่ในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ บวกเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวกและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกสถานที่ ทุกเวลา

3. แบบทดสอบ หมายถึง เครื่องมือที่ผู้จัดทำสร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนและหลังจากการเรียน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบปกติและแบบออนไลน์
2. ผู้เรียนได้รู้ถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่ชอบและเหมาะสมกับตนเอง สามารถนำไปปรับวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับตนเองในรายวิชาอื่นๆได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบ Onsite และ วิธีการแบบ Online รายวิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์การ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ผู้จัดทำ ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 รูปแบบการเรียนรู้
- 2.2 การสร้างแบบทดสอบ
- 2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 รูปแบบการเรียนรู้

2.1.1 On : Online

การเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning) จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิมๆ ให้เป็นการเรียนใหม่ ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการสอน นอกจากนี้ความหมายอีกในหนึ่งยังหมายถึง การเรียนทางไกล , การเรียนผ่านเว็บไซต์ อีกด้วย

การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) จะเป็นเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยอยู่ในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ บวกเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวกและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชากร

ลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning)

ผู้เรียนเป็นใครก็ได้ อยู่ที่ใดก็ได้ เรียนเวลาก็ได้ เอาตามความสะดวกของผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากโรงเรียนออนไลน์ได้เปิดเว็บไซต์ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง มีสื่อทุกประเภทที่นำเสนอในเว็บไซต์ ไม่ว่าจะเป็นทั้งข้อความ , ภาพนิ่ง , ภาพเคลื่อนไหว , เสียง , VDO ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความสนใจ ในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังทำให้เนื้อหาของเนื้อหาต่างๆ ง่ายดายมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเลือกวิชาเรียนได้ตามความต้องการ เอกสารบนเว็บไซต์ที่มี Links ต่อไปยังแหล่งความรู้อื่นๆ ทำให้ขอบเขตการเรียนรู้กว้างออกไป และเรียนอย่างรู้ลึกมากขึ้น

ประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning)

ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน เนื่องจากไม่ได้จำกัดอยู่ในสถานที่เดียวเท่านั้นเกิดเครือข่ายความรู้ โยงใยออกไปไกล เน้นการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ช่วยลดช่องว่างระหว่างการเรียนรู้ในเมืองกับท้องถิ่น

2.1.2 On Demand

การเรียนรู้แบบ On-Demand Learning คือเรียนที่ไหน เมื่อไหร่ก็ได้ ตามที่ต้องการ และเลือกหัวข้อและระยะเวลาได้ด้วยตนเองแบบเฉพาะเจาะจงได้ มีความสะดวก และมีการพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต้องอาศัยการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง

2.1.3 On Air

การจัดการเรียนรู้แบบ On-Air เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบทางเดียว ผ่านระบบสื่อสารช่องทางหลักโดยส่งสัญญาณจากครูผู้สอนต้นทางมาจากโรงเรียนต้นทางนั่นเอง

การเรียนการสอนแบบ ON-HAND เป็นรูปแบบการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่ไม่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์การรับชม โดยการนำหนังสือ แบบฝึกหัด ใบงาน ไปเรียนรู้ที่บ้านภายใต้ความช่วยเหลือของผู้ปกครอง ซึ่งจะมีจัดการสอนผ่านทางระบบ Video Conference หรือระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) ของโรงเรียน หรือระบบที่ สพท. ได้เตรียมไว้

2.1.4 On Site

การเรียนการสอนแบบ On-site คือ การเปิดทำการเรียนการสอนตามปกติ หรือการเรียนที่สถานศึกษา โดยปฏิบัติตามมาตรฐานการสาธารณสุขและประกาศของ ศบค.จังหวัด อย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ Learn Education ได้เล็งเห็นอนาคตและมองภาพรวมการศึกษา จึงได้จัดแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ทุกรูปแบบการเรียนการสอน สะดวกทั้งผู้สอนเข้าถึงทั้งผู้เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ผ่าน รูปแบบ Blended Learning จาก LearnEducation ที่มีหลักสูตรเนื้อหาครอบคลุม ผู้เรียนผู้สอนสามารถออกแบบการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ที่ไหนเมื่อไหร่ก็พร้อมเรียนรู้ได้ตลอดเวลา (Learn Education .co.th)

2.2 การสร้างแบบทดสอบ

การทดสอบหรือการสอบเพื่อวัดผลใด ๆ ให้ดีมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับนั้นจะต้องมีเครื่องมือวัดผลที่เหมาะสม ซึ่งเครื่องมือในการวัดผลการเรียนรู้ก็คือ แบบทดสอบ

แบบทดสอบ หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่สร้างอย่างมีระบบเพื่อใช้วัดพฤติกรรมของนักเรียน อาจจะวัดทางด้านสมอง (Cognitive domain) ทางด้านอารมณ์ (Affective domain) และทางด้านของความเคลื่อนไหวทางด้านร่างกาย (Psychomotor domain) (ลัวันและอังคณา, 2538 : 170)

2.2.1 ลักษณะการสอบแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์

2.2.1.1 การสอบแบบอิงกลุ่ม (Norm-Referenced Testing) เป็นการสอบเพื่อบรรยายหรือพรรณนาผลการสอน ในรูปของความสัมพันธ์ของตำแหน่งที่ผู้เรียนได้รับไปเปรียบเทียบกับกลุ่มเช่นสอบได้ที่ 5 ในจำนวน 50 คน หรือสอบได้ที่ 85 ใน 100 คน เป็นต้น ไม่ว่าสอบในช่วงไหนเมื่อแปลผลการสอบในลักษณะนี้ เรียกว่า เป็นการวัดแบบอิงกลุ่ม ดังนั้นชื่อของการสอบจึงเป็นแบบสอบไล่ (Final Examination) หรือสอบหลังจากเรียนในรายวิชานั้นๆ แล้ว บางทีเรียกว่าการสอบรวมหรือการสอบปลายภาคเรียน (Summative Testing)

2.2.1.2 การสอบแบบอิงเกณฑ์ (Criterion - Referenced Testing) เป็นการสอบเพื่อพรรณนาผลการสอบเฉพาะอย่าง ว่าผลเป็นอย่างไร ตีความหมายแบบสัมบูรณ์ (Absolute) มากกว่าแบบสัมพัทธ์ (Relative) เพื่ออ้างอิงสู่พฤติกรรมของผู้เรียนซึ่งนิยามกรอบเฉพาะเอาไว้เป็นอย่างดี การสอบแบบอิงเกณฑ์จึงเกี่ยวพันกับการสอนเพื่อการเรียนรู้ (Mastery Learning) การที่กำหนดเกณฑ์มาตรฐานหรือเกณฑ์บางอย่าง จึงเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นสำคัญ (Mastery or Monastery) เช่น พิมพ์หนังสือได้ 40 ตัวใน 1 นาที ไม่มีผิด เกณฑ์ที่จะกำหนดว่าเรียนรู้หรือไม่เรียนรู้ ผ่านหรือไม่ผ่านนั้น มีวิธีการหลายวิธีการสอบแบบนี้ใช้เพื่อตรวจสอบดูว่ากระบวนการเรียนรู้การสอนในจุดประสงค์ย่อยหนึ่งๆ เป็นอย่างไรควรผ่านหรือควรหาทางเสริมอะไรเพิ่มขึ้นให้ผู้เรียน เพื่อจะได้ผ่านจุดประสงค์นี้ เป็นการสอบระหว่างการเรียนการสอน บางทีเรียกว่าการสอบย่อย (Formative Testing) การเขียนข้อสอบอาจแตกต่างจากการวัดผลแบบอิงกลุ่มบ้างเล็กน้อยในกระบวนการทำให้ข้อสอบเพื่อวัดจุดประสงค์หรือกรอบ (Domain) ของความรู้ นั้นชัดเจนยิ่งขึ้น

2.2.2 ลักษณะของแบบทดสอบที่ดี ต้องมีลักษณะดังนี้

2.2.2.1 ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นคุณลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง ตรงตามความมุ่งหมาย

2.2.2.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบจะต้องมีความคงที่ในการวัด ไม่ว่าจะทดสอบสิ่งเดียวกันกี่ครั้ง ผลที่ได้จะต้องมีความคงเส้นคงวา

2.2.2.3 ความยากของข้อสอบ (Difficulty) พอเหมาะ ไม่ยากหรือง่ายเกินไป

2.2.2.4 อำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นลักษณะของข้อสอบที่สามารถจำแนกนักเรียนออกตามความสามารถ

2.2.2.5 ความเป็นปรนัย (Objectively) ข้อสอบที่มีข้อความเป็นปรนัยจะมีคุณสมบัติ 3 ประการ คือ มีความแจ่มชัดในคำถาม ผู้สอบอ่านคำถามแล้วมีความเข้าใจตรงกัน การตรวจให้คะแนนตรงกันไม่ว่าใครจะเป็นผู้ตรวจ หรือตรวจเมื่อใด แปลความหมายตรงกัน

2.2.2.6 ถามลึก (Searching) ควรถามให้ผู้เรียนรู้จักหาเหตุผล ในการค้นหาคำตอบ

2.2.2.7 คำถามมีลักษณะยั่ว (Exemplary) ข้อสอบต้องมีลักษณะท้าทายให้ผู้เรียนอยากทำ ไม่ง่ายหรือยากจนเกินไป ไม่ซ้ำซากจนน่าเบื่อหน่าย และควรเรียง ข้อสอบจากง่ายไปยาก

2.2.2.8 ความยุติธรรม (Fairness) แบบทดสอบที่ดีต้องให้ความเสมอภาคกัน ไม่เปิดโอกาสให้ผู้สอบได้เปรียบหรือเสียเปรียบ ไม่ลำเอียงเข้ากับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

2.2.2.9 มีลักษณะเฉพาะ (Specificity) ผู้สอบสามารถตอบข้อสอบได้ถูกต้อง ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ โดยไม่ได้ใช้สามัญสำนึกก็ตอบได้

2.2.2.10 มีประสิทธิภาพ (Efficiency) แบบทดสอบที่มีประสิทธิภาพจะให้ประโยชน์คุ้มค่าที่สุด โดยใช้เวลา แรงงานและเงินน้อยที่สุด

2.2.3 ชนิดของแบบทดสอบ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ตามลักษณะการตอบ ดังนี้

2.2.3.1 แบบอัตนัย (Subjective or Essay Test) เป็นแบบทดสอบที่จะต้องใช้ให้ผู้สอบรวบรวมจัดระเบียบความคิดในการตอบ เหมาะสำหรับการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การตรวจให้คะแนนขึ้นอยู่กับอารมณ์ของผู้ตรวจและใช้เวลามาก ข้อสอบอัตนัยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ แบบไม่จำกัดคำตอบเป็นข้อสอบที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้อย่างอิสระและแบบจำกัดคำตอบ เป็นข้อสอบที่ถามแบบเจาะจงต้องการคำตอบเฉพาะ

2.2.3.2 แบบปรนัย (Objective Test) มีคุณสมบัติที่สำคัญคือความเป็นปรนัย กล่าวคือ มีคำถามชัดเจน ทุกคนอ่านแล้วตีความได้ตรงกัน การตรวจให้คะแนนมีเกณฑ์ที่แน่นอน ไม่ว่าจะตรวจเมื่อใดหรือใครตรวจจะได้คะแนนที่คงที่เสมอ ถ้าพิจารณาข้อสอบแบบปรนัยตามลักษณะโครงสร้างของคำถามและคำตอบแล้วอาจแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ แบบเขียนตอบ (Supply Type) และแบบเลือกตอบ (Selection Type) ดังนี้ ข้อสอบแบบเขียนตอบ ประกอบด้วย ข้อสอบเติมคำ ข้อสอบตอบสั้น แบบเลือกตอบ ประกอบด้วย ข้อสอบถูกผิด ข้อสอบจับคู่ ข้อสอบเลือกตอบ

2.2.4 ประเภทของแบบทดสอบ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละบทเรียนหรือทั้งรายวิชา จะต้องมีการวัด และประเมินผลเพื่อดูว่าผู้เรียนมีผลบรรลุตามวัตถุประสงค์การสอนที่วางหรือไม่การวัดและการประเมิน ผลแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ

2.2.4.1 การวัดและประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนมีจุดมุ่งหมาย คือ ต้องการทราบว่าผู้เรียนแต่ละคนมีการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ครบถ้วนเพียงใด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ดังกล่าวมาปรับปรุงการเรียนการสอน หรือนำมาจัดกิจกรรมซ่อมเสริมให้แก่ผู้เรียนอีกครั้งหนึ่ง

2.2.4.2 การวัด และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีจุดมุ่งหมายคือ ต้องการทราบว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถตามวัตถุประสงค์ที่สำคัญของรายวิชานั้นๆ มากน้อยเพียงใด เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้ไปจัดแบ่งระดับผู้เรียน พิจารณาผู้ใดผ่านหรือไม่ผ่านในรายวิชานั้นๆ ต่อไป ดังนั้นจึงเรียกแบบทดสอบที่ใช้วัดความก้าวหน้าในการเรียนโดยเฉพาะว่า “แบบทดสอบวัดความก้าวหน้า” (Progressive Test) และ “แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์” (Achievement Test)

2.2.5 การสร้างแบบทดสอบวัดความก้าวหน้า

2.2.5.1 ปริมาณของข้อสอบตามวัตถุประสงค์นั้นปกติจะถือว่า ข้อสอบที่ดีนั้นจะต้องวัดตรงตามระดับของวัตถุประสงค์ อย่างน้อยที่สุด วัตถุประสงค์ละ 1 ข้อ ปัญหาในการสร้างข้อสอบแบบนี้คือ ถ้าหากนำข้อสอบซึ่งวัดความสามารถระดับส่งถ่ายความรู้ (Transfer Knowledge) ไปวัดผลผู้เรียนแล้วผู้เรียนทำข้อทดสอบนั้นไม่ได้ จะหมายความว่าผู้เรียนคนนั้นไม่บรรลุผลการเรียนในระดับนำความรู้ไปใช้ (Apply Knowledge) และระดับฟื้นคืนความรู้ (Recall Knowledge) ด้วยหรือไม่ จากปัญหาดังกล่าวจึงมีข้อสังเกตว่า สำหรับข้อสอบในแบบทดสอบวัดความก้าวหน้าในการเรียนนั้น ไม่ควรมีเพียงข้อเดียวใน 1 วัตถุประสงค์ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัตถุประสงค์ในระดับนำความรู้ไปใช้งานและส่งถ่ายความรู้) เพราะให้รายละเอียดเกี่ยวกับความรู้หรือความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนไม่ได้ ดังนั้นวิธีการที่จะทำให้ได้ข้อมูลมากขึ้น ทำได้โดยการออกข้อสอบให้มากขึ้นในวัตถุประสงค์ระดับสูงๆ

2.2.5.2 ปริมาณของข้อสอบตามเงื่อนไขของวัตถุประสงค์ ซึ่งให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการวัดหลายข้อในแต่ละวัตถุประสงค์ โดยจะนำมาซึ่งข้อมูลจากการสอบที่แสดงถึงสมรรถภาพที่แท้จริงของผู้เรียนได้ บางวัตถุประสงค์มีเงื่อนไขหรือขอบเขตที่จะทำให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมในทางที่ต้องการเพียงอย่างเดียว แต่มีบางวัตถุประสงค์ที่จะทำให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมหลายอย่าง ดังนั้นในการออกข้อสอบผู้สอนจะต้องคำนึงถึงขอบเขตของวัตถุประสงค์ด้วยว่า จะออกข้อสอบจำนวนเท่าใดจึงจะวัดผลได้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์แต่ละข้ออย่างแท้จริง

2.2.5.3 ลักษณะสำคัญของแบบทดสอบวัดความก้าวหน้า การวัดและประเมินจะกระทำทันทีที่บทเรียนนั้นสิ้นสุดลง และจะต้องบอกให้ผู้เรียนทราบด้วยว่าตัวเองบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด จึงต้องเป็นแบบทดสอบที่ตรวจคำตอบได้ง่าย โดยทั่วไปแล้วจะนิยมสร้างเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย

2.2.6 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังจากการเรียนการสอนวิชาต่างๆ แล้วจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวัด และประเมินผลผู้เรียนว่ามีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมากน้อยเพียงใดเพียงพอที่จะศึกษาต่อไปหรือไม่ หรือว่าควรจะเรียนซ้ำในรายวิชานั้นๆ อีกครั้ง ดังนั้นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงต้องอาศัยเครื่องมือที่มีคุณภาพ

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งเกิดจากนักเรียนได้รับประสบการณ์ จากกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยครูต้องศึกษาแนวทางในการวัดและประเมินผล การสร้างเครื่องมือวัดให้ มีคุณภาพนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

สมพร เชื้อพันธ์ (2547, หน้า 53) สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถ ความสำเร็จและสมรรถภาพด้านต่างๆของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการ

เรียนการสอน การฝึกฝน หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ

พิมพันธ์ เตชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2548, หน้า 125) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ปราณี กองจินดา (2549, หน้า 42) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จ ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้าน จิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

การวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ว่า การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์เป็นการพิจารณาผลที่เกิดจากการวัด การเรียนรู้ในภาพรวม การประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์จึงประกอบด้วย การประเมินความเข้าใจกระบวนการวิทยาศาสตร์ เจตคติ วิทยาศาสตร์ ทักษะการใช้ ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน วิทยาศาสตร์ ซึ่งความก้าวหน้าด้านต่างๆ ของ ผู้เรียนจะส่งผลต่อจุดประสงค์ของรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมาตรฐานการเรียนรู้ที่สถานศึกษากำหนด ไว้ การวัดและประเมินผล ตัวผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จึงวัดและประเมิน 2 แนวทางคือการวัดและ ประเมินผลตามคู่มือ Taxonomy of educational objectives ของ Bloom และ การประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment)

พฤติกรรมที่ต้องการทำการวัดประเมินผู้เรียน ดังนี้

1. ด้านความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้วเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ศัพท์นิยาม มโนทัศน์ ข้อตกลง การจัดประเภท เทคนิควิธีการ หลักการ กฎ ทฤษฎี และแนวคิดที่สำคัญทางด้าน วิทยาศาสตร์ นักเรียนที่มีความสามารถในด้านนี้ จะแสดงออกโดยสามารถให้คำจำกัดความหรือนิยาม เล่า เหตุการณ์ จดบันทึก เรียกชื่อ อ่านสัญลักษณ์ และระลึกข้อสรุปได้ การวัดพฤติกรรมด้านความรู้ความจำลักษณะ ของข้อสอบจะถามเกี่ยวกับความรู้ความจำไม่เก็ยร้อยละยี่สิบของข้อสอบทั้งหมด

2. ด้านความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการอธิบาย การแปลความ การตีความสร้างข้อสรุป ขยาย ความ นักเรียนมีความสามารถในด้านนี้จะแสดงออกโดยสามารถเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ การอธิบายชี้แนะ การจำแนกเข้าหมวดหมู่ ยกตัวอย่าง ให้เหตุผล จับใจความเขียนภาพประกอบ ตัดสินเลือก แสดงความเห็น อ่าน กราฟแผนภูมิและแผนภาพได้

2.1 พฤติกรรมความเข้าใจ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

2.1.1 ความสามารถอธิบายความเข้าใจต่างๆได้ด้วยตนเอง

2.1.2 ความสามารถจำแนกหรือระบุความรู้ได้เมื่อปรากฏในรูป สถานการณ์ใหม่

2.1.3 ความสามารถแปลความรู้จากสัญลักษณ์หนึ่งไปสู่อีกสัญลักษณ์ หนึ่ง

2.2 การวัดพฤติกรรมความเข้าใจ ลักษณะของข้อสอบจะถามให้นักเรียนอธิบายหรือบรรยาย ความรู้ต่างๆ ด้วยคำพูดของตัวเองหรือให้ระบุข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หลักการ กฎ หรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กับ สถานการณ์ที่ก าหนดให้ หรือให้แปลความหมายสถานการณ์ ที่ก าหนดให้ซึ่งอาจอยู่ในรูปของข้อความ สัญลักษณ์ รูปภาพ หรือแผนภาพ เป็นต้น

3. ด้านการนำไปใช้เป็นการวัดความสามารถด้านการนำเอาความรู้ความเข้าใจ มาประยุกต์ใช้ หรือ แก้ปัญหาในเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม การเขียนคำถามในระดับนี้อาจเขียน คำถามความ สอดคล้องระหว่างวิชาและการปฏิบัติ ถามให้อธิบาย หลักวิชา ถามให้แก้ปัญหา ถามเหตุผล ของภาคปฏิบัติ

4. ด้านการวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะหรือแจกแจง รายละเอียดของ เรื่องราว ความคิด การปฏิบัติออกเป็นระดับย่อยๆ โดยอาศัยหลักการหรือกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อค้นพบ ข้อเท็จจริงและ คุณสมบัติบางประการ คำถามระดับการวิเคราะห์ แบ่งออก 3 ประเภท คือ การวิเคราะห์ ความสำคัญ การวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

5. ด้านการสังเคราะห์เป็นการวัดความสามารถในการรวบรวมและผสมผสานในด้านรายละเอียด หรือ เรื่องราวปลีกย่อย ของข้อมูลสร้างเป็นสิ่งที่แตกต่างจากเดิม ความสามารถดังกล่าวเป็นพื้นฐาน ของความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ คำถามระดับนี้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การสังเคราะห์ข้อความ การ สังเคราะห์แผนงาน การสังเคราะห์ความสัมพันธ์

6. ด้านการวัดและประเมินค่า เป็นการวัดความสามารถในการสรุปค่าหรือตีราคา เกี่ยวกับ เรื่องราว ความคิด พฤติกรรมว่าดี-เลว เหมาะสม-ไม่เหมาะสม เพื่อหาจุดประสงค์บางประการมาอ้างโดยใช้ เกณฑ์ภายในและ การประเมินโดยใช้เกณฑ์ภายนอก ดังนั้นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ จะ เป็นไปตามแนวคิดของ Bloom โดยเป็นการวัด พฤติกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ด้าน คือความรู้ความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการน าไปใช้ ด้านการวิเคราะห์ ด้าน การประเมินค่า

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรรย (2545 : 96) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้ วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่นักเรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผล สำเร็จตามจุดประสงค์ที่ ก าหนดไว้เพียงใด

สิริพร ทิพย์คง (2545 : 193) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงชุดค า ถามที่มุ่งวัด พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนว่ามีความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านสมองด้านต่างๆ ใน เรื่องที่เรียนรู้ไปแล้ว มากน้อยเพียงใด

สมพร เชื้อพันธ์ (2547 : 59) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบหรือ ชุดของข้อสอบที่ใช้วัดความสำเร็จหรือความสามารถในการท ากิจกรรมการเรียนรู้ของ

นักเรียนที่เป็นผลมาจากการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนว่าผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เพียงใด

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเภทที่ครูสร้างมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้มี 6 แบบดังนี้

1. ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay test) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้และเขียนข้อคิดเห็นของแต่ละคน

2. ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด (True-false test) คือข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือกแต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

3. ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยค หรือข้อความที่ยังไม่ สมบูรณ์แล้วให้ตอบเติมค าหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้นั้นเพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง

4. ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ (Short answer test) เป็นข้อสอบที่คล้ายกับข้อสอบ แบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้นๆเขียนเป็นประโยคค าถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติม คำเป็นประโยคหรือข้อความที่ยัง ไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ ไม่ใช่เป็นการบรรยาย แบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

5. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีคำหรือข้อความแยก ออกจากกันเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่งจะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่งซึ่งมี ความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice test) ค ำถามแบบเลือกตอบโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนน ำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ในตอนเลือกนั้นจะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็น คำตอบถูกและตัวเลือกหลง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้พิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือก เดียวจากตัวเลือกอื่นๆและคำถามแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงเป็นวิธีการวัด ประเมินผลการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ซึ่งมีการสร้างแบบทดสอบหลากหลายได้แก่ ข้อสอบอัตนัยหรือความ เรียงข้อสอบแบบกาถูกกาผิด ข้อสอบแบบเติมคำ ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ ข้อสอบแบบจับคู่ และข้อสอบ แบบเลือกตอบ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ เนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมทั้ง 6 ด้านได้แก่ ด้านความรู้ ด้านความเข้าใจ ด้านการ นำไปใช้ ด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์และด้านการ ประเมินค่า

ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี

สิริพร ทิพย์คง. 2545: 195; พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2545: 135 – 161

1. ความเที่ยงตรง เป็นแบบทดสอบที่สามารถนำไปวัดในสิ่งที่เราต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ตรง ตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

2. ความเชื่อมั่น แบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่น คือ สามารถวัดได้คงที่ไม่่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตาม เช่น ถ้านักเรียนคนใดคนหนึ่งทำแบบทดสอบไปวัดกับนักเรียนคนเดิมคะแนนจากการสอบทั้งสองครั้งควรมีความสัมพันธ์กันดี เมื่อสอบได้คะแนนสูง ในครั้งแรกก็ควรได้คะแนนสูงในการสอบครั้งที่สอง

3. ความเป็นปรนัย เป็นแบบทดสอบที่มีค าถามชัดเจน เฉพาะเจาะจง ความถูกต้องตามหลักวิชา และ เข้าใจตรงกัน เมื่อนักเรียนอ่านค าถามจะเข้าใจตรงกัน ข้อค าถามต้องชัดเจนอ่านแล้วเข้าใจตรงกัน

4. การถามลึก หมายถึง ไม่ถามเพียงพฤติกรรมขั้นความรู้ความจ ำ โดยถามตามต าราหรือถามตามทีครุ สอน แต่พยายามถามพฤติกรรมขั้นสูงกว่าขั้นความรู้ความจ ำได้แก่ ความเข้าใจการน ำไปใช้ การวิเคราะห์ การ สังเคราะห์และการประเมินค่า

5. ความยากง่ายพอเหมาะ หมายถึง ข้อสอบที่บอกให้ทราบว่ ข้อสอบข้อนั้นมีคนตอบถูกมากหรือตอบ ถูกน้อย ถ้ามีคนตอบถูกมากข้อสอบข้อนั้นก็ง่ายและถ้ามีคนตอบถูกน้อยข้อสอบข้อนั้นก็ยาก ข้อสอบที่ยากเกินความสามารถของนักเรียนจะตอบได้นั้นก็ไม่มี ความหมาย เพราะไม่สามารถจำแนกนักเรียนได้ว่าใครเก่งใครอ่อน ในทางตรงกันข้ามถ้าข้อสอบง่ายเกินไปนักเรียนตอบได้หมด ก็ไม่สามารถจำแนกได้เช่นกัน ฉะนั้นข้อสอบที่ดีควรมี ความยากง่ายพอเหมาะ ไม่ยากเกินไปไม่ง่ายเกินไป

6. อำนาจจำแนก หมายถึง แบบทดสอบนี้สามารถแยกนักเรียนได้ว่าใครเก่งใครอ่อนโดยสามารถจำแนก นักเรียนออกเป็นประเภทๆ ได้ทุกระดับอย่างละเอียดตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งสุด

7. ความยุติธรรม ค ำถามของแบบทดสอบต้องไม่มีช่องทางชี้แนะให้นักเรียนที่ฉลาดใช้ไหวพริบในการเดา ได้ถูกต้องและไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนที่เกียจคร้านซึ่งดูต าราย่างคร่ำว ายตอบได้ และต้องเป็นแบบทดสอบที่ไม่ ลำเอียงต่อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี ต้องเป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงความเชื่อมั่น ความเป็น ปรนัย ถามลึก มีความยากง่ายพอเหมาะ มีค่าอ านาจำแนก และมีความยุติธรรม

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544) ได้ให้ค ำนิยามของผลสัมฤทธิ์ว่ เป็นการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า อันเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2546) ให้ความหมายว่ การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดความสำเร็จทางการเรียน หรือวัดประสพการณ์ทางการเรียนที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอน โดยวัดตามจุดมุ่งหมายของการสอนหรือวัดผลสำเร็จจากการศึกษาอบรมในโปรแกรมต่าง ๆ

ไพโรจน์ คะเชนทร์ (2556) ให้ค ำจำกัดความผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่ คือคุณลักษณะ รวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ มวลประสพการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำใหบุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพทาง

สมอง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถสมองของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่างๆ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ รวมทั้งความรู้สึกร ค่านิยม จริยธรรมต่างๆ ก็เป็นผลมาจากการฝึกฝนด้วย

สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร ได้มาตามหลักการวัดและประเมินผล ที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ความคิดหรือพุทธิพิสัย ด้านอารมณ์และความรู้สึกหรือจิตพิสัย และด้านทักษะปฏิบัติหรือทักษะพิสัยที่ผู้สอนกำหนดไว้ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง สำหรับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึงความรู้ความเข้าใจความหมายของคำศัพท์ในบทเรียน ภาษาอังกฤษเรื่อง Animal World เรื่อง Leisure Activities และ เรื่อง Jobs และ ความสามารถในการนำคำศัพท์ไปใช้ในการอ่าน การพูด การเขียน และการฟัง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบ Onsite และ วิธีการแบบ Online รายวิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์การ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ One-Group Pretest-Posttest Design ผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 3.1 การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา
- 3.2 การกำหนดแบบแผนการวิจัย
- 3.3 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.4 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา

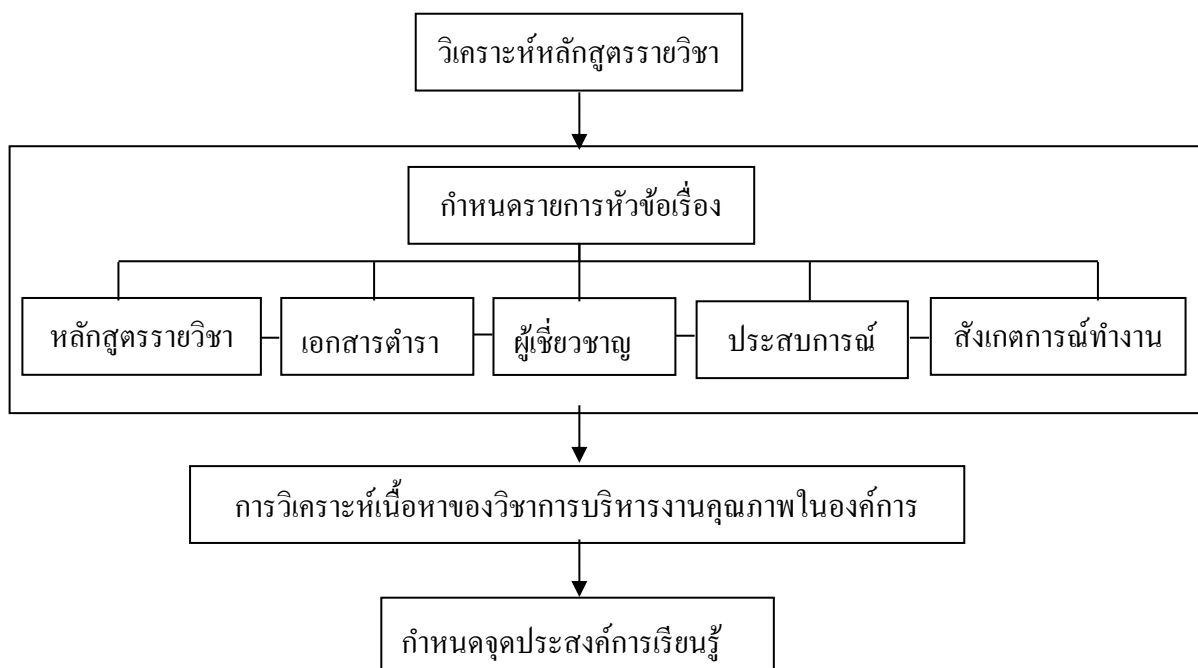
การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเพื่อให้ได้มาซึ่งหัวข้อเรื่องและเนื้อหา โดยคำนึงถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีต่อวิธีการสอนทั้ง 2 วิธี ต้องเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรในการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

3.1.1 ศึกษาหลักสูตรรายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ ประเภทวิชาอาหารและโภชนาการ ระดับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยพิจารณาความรู้ความสามารถ วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงต้องเรียนรู้เนื้อหาเรื่องใดบ้าง โดยเนื้อหาที่กำหนดจะต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

3.1.2 กำหนดหัวข้อเรื่อง หลังจากวิเคราะห์เนื้อหาเรียบร้อยแล้วทำการรวบรวมหัวข้อเรื่องและข้อมูลโดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1.2.1 เอกสารตำรา
- 3.1.2.2 หลักสูตรรายวิชา
- 3.1.2.3 ผู้เชี่ยวชาญ
- 3.1.2.4 ประสบการณ์ของผู้วิจัย

3.1.2.5 สังเกตการณ์ทำงาน



ภาพที่ 3-1 แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา

3.1.3 การวิเคราะห์เนื้อหาสำคัญของหัวข้อเรื่อง เพื่อที่จะได้ทราบถึงหัวข้อสำคัญต่างๆ ของแต่ละหัวข้อเรื่องที่ผ่านการประเมิน และวิเคราะห์แยกย่อยรายละเอียดของแต่ละหัวข้อสำคัญว่าจากการวิเคราะห์เนื้อหา มีประเด็นสำคัญอะไรบ้างที่ต้องสอน การนำความรู้และทักษะไปใช้งานตามระดับของผู้เรียน

3.1.4 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ของหัวข้อเรื่องทั้งหมด โดยพิจารณาว่าต้องการให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจากผ่านการเรียน

3.2 การกำหนดแบบแผนการวิจัย

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบ Onsite และ วิธีการแบบ Online รายวิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์กร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ One-Group Pretest-Posttest Design

ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้ (ล้วนและอังคณา, 2538 : 249)

	T1	X	T2
เมื่อ	T1	คือ การทดสอบด้วยวิธีการสอนแบบ Onsite (Pretest)	
	X	คือ การกระทำ (สอนโดยใช้นวัตกรรม) (Treatment)	
	T2	คือ การทดสอบด้วยวิธีการสอนแบบ On site (Posttest)	

3.3 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษา กลุ่ม 1 สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ระดับชั้น ปวส.2 รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

3.3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษา กลุ่ม 1 สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ระดับชั้น ปวส. 2 รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 (Purposive Sampling)

3.4 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง แบบทดสอบกลางภาค รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ จำนวน 100 ข้อ (หน่วยที่ 1-4) และแบบทดสอบปลายภาค รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การจำนวน 100 ข้อ (หน่วยที่ 5-8) ที่สร้างขึ้น โดยมีส่วนประกอบและขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.4.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

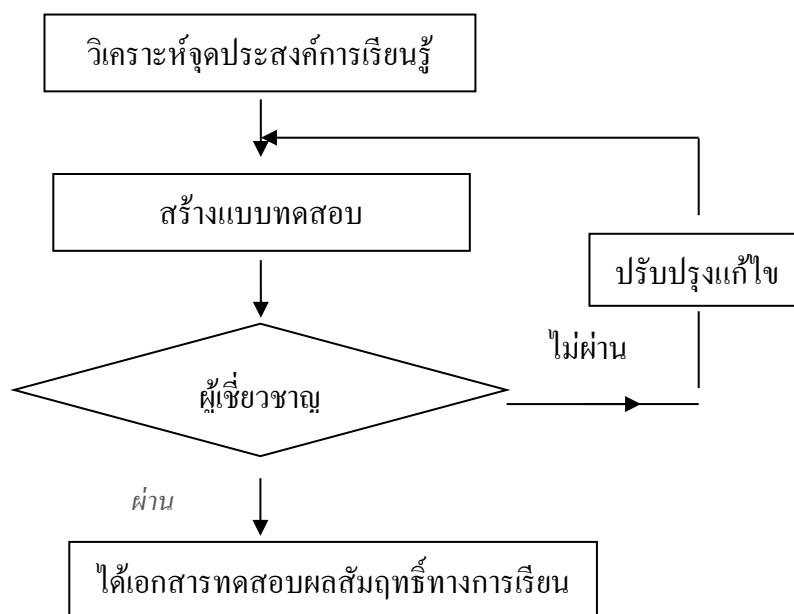
หลังจากผ่านกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหารวบรวมหัวข้อเรื่อง วิเคราะห์เนื้อหาสำคัญของหัวข้อเรื่องแล้วจะได้จุดประสงค์การเรียนรู้

3.4.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.4.3 สื่อและเอกสารประกอบการเรียนแบบ Online

3.4.3.1 จากจุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมผู้วิจัยได้นำมาสร้างแบบทดสอบ โดยประกอบไปด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วย และแบบทดสอบ โดยสร้างแบบทดสอบเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ 1. แบบทดสอบในระบบ Google Forms 2.แบบทดสอบแบบเอกสารและกระดาคำตอบ

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ



ภาพที่ 3-2 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ

3.4.3.2 สร้างแบบฝึกหัด ใบงานและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนรู้ โดยครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ของเอกสารประกอบการเรียน

3.4.3.3 ประเมินเอกสารประกอบการเรียน

หลังจากสร้างเอกสารประกอบการเรียนเรียบร้อยแล้ว นำเอกสารประกอบการเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินเอกสารประกอบการเรียนทางด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ โดยใช้แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

3.4.3.4 ได้เอกสารประกอบการเรียน

หลังจากทำการแก้ไขปรับปรุงเอกสารประกอบการเรียนแล้ว ได้เอกสารประกอบการเรียนที่สมบูรณ์สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน

3.5 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทวิชาคหกรรม สาขางานการจัดการคหกรรมเพื่อการโรงแรม ระดับชั้น ปวส. 1 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

- ช่วงที่ 1 3.5.1 ทดสอบก่อนเรียน
 3.5.2 เรียนด้วยวิธีการแบบ Online หน่วยที่ 1-4
 3.5.3 ทดสอบความรู้หลังเรียน
 3.5.4 ทำแบบทดสอบกลางภาค (Pre – test)
- ช่วงที่ 2 3.5.5 ทดสอบก่อนเรียน
 3.5.6 เรียนด้วยวิธีการแบบ On Site หน่วยที่ 5-8
 3.5.7 ทดสอบความรู้หลัง
 3.5.8 ทำแบบทดสอบปลายภาค (Post – test)

นำผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบกลางภาค และปลายภาค มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของวิธีการเรียน

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบ Onsite และ วิธีการแบบ Online รายวิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์กร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 3.6.1 วิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ย
 3.6.2 วิเคราะห์หาค่าคะแนนร้อยละ
 3.6.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบกลางภาคและปลายภาค

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

- 3.7.1 สูตรหาค่าคะแนนเฉลี่ย (บุญชม, 2545 :105)

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

เมื่อ $\bar{X}$ คือ คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N คือ จำนวนนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

3.7.2 สูตรหาค่าคะแนนร้อยละ (บุญชม, 2545 :104)

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

เมื่อ p คือ ร้อยละ

f คือ ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N คือ จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.7.3 สูตรหาค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (บุญชม, 2545 :112)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{(n-1)}}}$$

เมื่อ t คือ ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D คือ ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลของการวิจัย

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบ Onsite และ วิธีการแบบ Online รายวิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์กร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ One-Group Pretest-Posttest Design ผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.1 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบกลางภาคและคะแนน ทดสอบปลายภาค ด้วยการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบ Onsite และ วิธีการแบบ Online รายวิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์กร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) โดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนน ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไปทดสอบความแตกต่างโดยใช้ $t - test$ (One – tailed test) ได้ผลดัง แสดงในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย การทดสอบค่าที (t-test dependent)

คะแนน	n	$\bar{X}$	S.D.	t-test
แบบทดสอบกลางภาค(Pre-test)	27	3.87	0.915	15.849*
แบบทดสอบปลายภาค(Post-test)	27	7.80	0.862	

** $P < 0.05$

จากตารางที่ 4.1 พบว่าค่า t จากการคำนวณเท่ากับ 15.849 มากกว่าค่า t จากตารางที่ $df = 14$, $\alpha = .05$ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.71 แสดงว่าผลของคะแนนกลางภาค และปลายภาคของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรวมปรากฏว่า ผลคะแนนสอบ เฉลี่ยปลายภาคของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ย 7.80 ส่วนเบี่ยงเบน 0.862 สูงกว่าผลคะแนนสอบเฉลี่ยกลางภาคของ

ผู้เรียนมีค่าเฉลี่ย 3.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.915 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการ Onsite รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบ Onsite และ วิธีการแบบ Online รายวิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์กร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ One-Group Pretest-Posttest Design โดย วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนทดสอบกลางภาคกับคะแนนปลายภาค โดยมีสมมติฐานของการวิจัย คือ ผลสัมฤทธิ์ของคะแนนจากการทำแบบทดสอบปลายภาคสูงกว่าคะแนนจากการทำแบบทดสอบกลางภาคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) กลุ่ม 1 แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ ระดับชั้น ปวส.2 วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่เรียนรายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์กร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 27 คน

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบ Onsite และ วิธีการแบบ Online รายวิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์กร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ไปใช้ทดลอง กลุ่ม 1 แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ ระดับชั้น ปวส.2 ที่เรียนรายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์กร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 27 คน ผลการวิจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วย วิธีการแบบ Onsite ทำคะแนนแบบทดสอบปลายภาค ได้มากกว่า คะแนนแบบทดสอบกลางภาค ที่เรียนด้วยวิธีการแบบ Online อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2 อภิปรายผล

จากผลที่ผู้วิจัยได้นำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ พบประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

จากการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนจากการทำแบบทดสอบกลางภาคกับคะแนนการทดสอบปลายภาค ผลปรากฏว่า คะแนนจากการทำแบบทดสอบปลายภาคสูงกว่าคะแนน

จากการทำแบบทดสอบกลางภาค เพราะว่าในการสร้างเอกสารประกอบการเรียนได้มีการจัดทำอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำมาทดลองใช้ เมื่อนำไปทดลองใช้กับ นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทำให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และการเรียนรู้เป็นผล ทำให้คะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ประคองศรี สายทอง (2545 : 24) ที่กล่าวถึงประโยชน์เอกสารประกอบการเรียนช่วยให้ผู้เรียนมีเอกสาร สำหรับศึกษาทำความเข้าใจบทเรียนและฝึกปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีความ สนใจใคร่รู้และศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงขึ้น ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างรูปแบบ การเรียนทั้ง 2 แบบ ในรายวิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์กร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยเทคนิคลพบุรีในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ ดังนี้

5.3.1 ควรมีการพัฒนาสื่อประกอบการเรียน โดยการจัดทำในลักษณะที่เป็นชุดการสอนหรือ โมดูล มีการเพิ่มเติมในด้านสื่อ เพื่อนักเรียนจะได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเองและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ยิ่งขึ้น

5.3.2 ควรมีการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อจะได้เอกสารประกอบการ เรียนรายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์กรมากขึ้น ที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

5.3.3 การเรียนการสอนในสภาพการจริงไม่ได้อยู่ที่เอกสารประกอบการเรียนจะมีคุณภาพเพียง อย่างเดียว แต่มีองค์ประกอบมากมาย สิ่งสำคัญที่สุด คือ ครูผู้สอนต้องมีความพร้อมในการสอน มีการ เตรียมตัวก่อนการสอน ถึงจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด

5.3.4 สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนซึ่งโดยส่วนใหญ่เนื้อหาสาระ ของรายวิชาเป็นแบบทฤษฎี เป็นเพิ่มกิจกรรมในห้องเรียนให้มากขึ้น

บรรณานุกรม

- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). ความพึงพอใจ. ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (หน้า 775). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์
- จิตติมา พุทธเจริญ. (2543). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจจากรูปแบบเว็บเพจที่มีการนำเสนอต่างกัน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชूरีย์พร ภูมา. (2543). ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้ประโยชน์จากเครือข่าย คอมพิวเตอร์ เพื่อโรงเรียนไทย (School Net) เพื่อพัฒนาการศึกษาและเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วารสารศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมสุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม. (2538). แนวคิดและรูปแบบเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน. บพิธการพิมพ์. กรุงเทพฯ.
- บุรณ์ ต้นยะ. (2547). การประเมินทางการศึกษา. สุวีริยาสาส์น. กรุงเทพฯ__
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2545). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ : ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : ครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สิริพร ทิพย์คง. (2545). หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- สมพร เชื้อพันธ์. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการสอน ตามปกติ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน).พระนครศรีอยุธยา: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. (2548). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์ กรู๊ป แบนเนจ เม็นท์.
- ปราณี กองจินดา. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และทักษะการ คิดเลขในใจของ นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบชิปปาโดยใช้แบบฝึกหัดที่เน้นทักษะการคิดเลขในใจกับนักเรียนที่ ได้รับการสอนโดยใช้คู่มือครู. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตร และการสอน). พระนครศรีอยุธยา : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.