

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการศึกษานับว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศที่หลายภาคส่วนให้ความสำคัญเนื่องจากการศึกษานั้นสามารถทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นแรงงานที่มีทักษะ มีความรู้ความสามารถนำมาซึ่งการพัฒนาในหลายๆด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมได้ นอกจากนี้การศึกษายังสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในประเทศได้และเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้า และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในสังคมได้ เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองด้านต่าง ๆ ตลอดช่วงชีวิตตั้งแต่การวางรากฐานพัฒนาการของชีวิตตั้งแต่แรกเกิด การพัฒนาศักยภาพ และวัดความสามารถด้านต่าง ๆ ที่จะดำรงชีพและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุขรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงรวมเป็นพลังสร้างสรรค์การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 2) ดังนั้นการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลสังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขัน และร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก และการศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความรู้ของบุคคลและสังคมทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การจัดการศึกษาต้องพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 1-2)

ในด้านการจัดการเรียนการสอนระดับอาชีวศึกษาก็เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนประเทศ ซึ่งการที่นักเรียนอาชีวศึกษาจะพัฒนาได้นั้น ครูผู้สอนต้องยกระดับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตและสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้ได้จริง วิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์โลจิสติกส์เป็นอีกวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนในปัจจุบันทั้งในฐานะที่เป็นทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิต การเรียนรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจพฤติกรรมของคนทางด้านเศรษฐกิจและการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อความสุขของตนเอง ครอบครัวและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในการจัดการเรียนการสอนยังพบปัญหาที่หลากหลายต่างกันไป ซึ่งปัญหาในการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์โลจิสติกส์คือรายวิชานี้มีเนื้อหายากในระดับหนึ่ง อีกทั้งการสอนมักจะอยู่ในรูปของการบรรยายหรือการอธิบายซึ่งเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนมีไม่

เพียงพอกับเนื้อหาในรายวิชานั้นจึงทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่ายและไม่มีความสนใจที่จะเรียนส่งผลให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์โลจิสติกส์ นอกจากนี้ผู้เรียนแต่ละคนมีความชอบและความถนัดที่แตกต่างกันตามสาขาวิชานั้นผลการเรียนรู้แต่ละคนในวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์โลจิสติกส์จึงมีระดับคะแนนที่แตกต่างกันซึ่งครูผู้สอนต้องหาแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาต่อไป

จากที่มาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้จัดทำวิจัยในชั้นเรียนเรื่อง การศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคคลองปบุรี โดยทำการได้เก็บรวบรวมข้อมูลทุกข้อมูเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเรียนและสามารถนำผลการศึกษามาพัฒนาการเรียนการสอนในครั้งต่อไปได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน และการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนโดยผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเป็น ตัวชี้วัด รายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน และการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

1.2.3 เพื่อหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์โลจิสติกส์

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ประชากร (Populations) นักเรียนวิทยาลัยเทคนิคคลองปบุรีระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน และการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ที่เรียนในรายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ จำนวน 47 คน

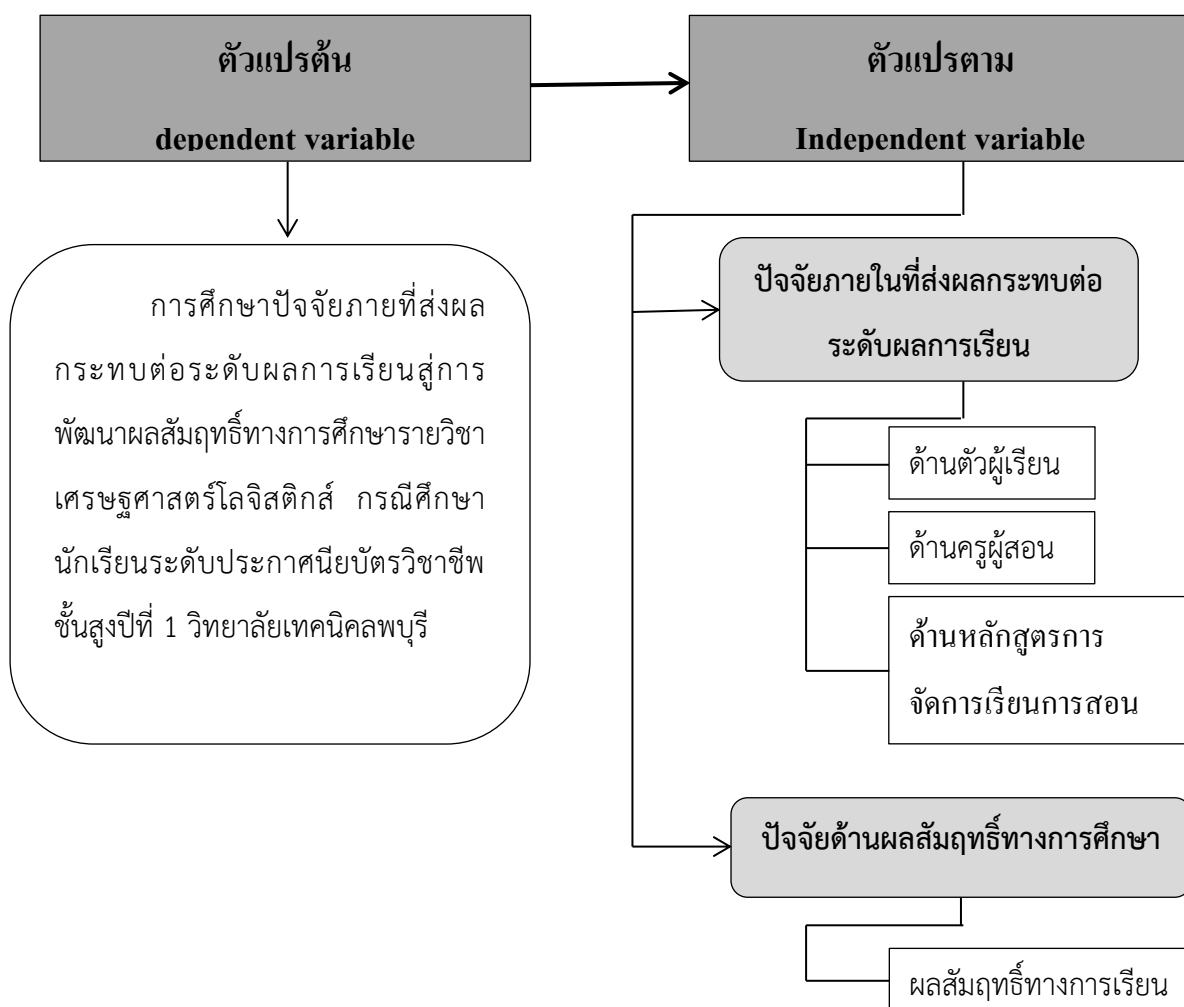
1.3.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample) โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling or Judgement sampling) จำนวน 47 คน

1.3.3 ตัวแปรของงานวิจัย (Variables)

ตัวแปรต้น (dependent Variables) คือ การศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนรู้การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

ตัวแปรตาม (Independent Variables) แบ่งได้เป็น 2 ปัจจัยใหญ่ๆ คือ ปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน ด้านครูผู้สอน ด้านหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน และปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์

สามารถสร้างกรอบแนวคิดได้ดังนี้



1.3.3 พื้นที่วิจัย วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ที่ตั้งวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ตั้งอยู่ที่ 323 ถนนนารายณ์มหาราช ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี โทรศัพท์: 036-689767 โทรสาร: 036-411666 Email: Lopburi@lbtech.ac.th

1.3.4 ระยะเวลาในการทำการวิจัย ระหว่างวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ.2568 - 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2569

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย (Definitions)

ปัจจัยภายใน หมายถึงปัจจัยที่เกิดขึ้นและควบคุมได้ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนการสอน รายวิชา เศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ ซึ่งได้แก่ตัวนักเรียน ครูผู้สอน หลักสูตรการจัดการเรียนการสอน หรือ ปัจจัยอื่นๆ ที่ควบคุมได้

ผลกระทบ หมายถึง ผลที่ตามมาจากผลของการกระทำอาจเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งในที่นี้หมายถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายในของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน และการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งเกิดจาก นักเรียนได้รับประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครูที่ครูผู้สอนศึกษาแนวทางในการวัด และประเมินผลและสร้างเครื่องมือวัดคะแนนรวมของนักเรียน นักศึกษาแต่ละคนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา พ.ศ. 2568

การพัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นทางการเรียนของนักเรียน ในทุกๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์และการนำไปใช้ประโยชน์

วิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ หมายถึง วิชาหนึ่งในรายวิชาที่ระบุให้เป็นวิชาในสาขา บริหารธุรกิจ เป็นวิชาที่ว่าด้วยเรื่องของการศึกษาถึงวิธีการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดซึ่งเกี่ยวกับการ ผลิต การกระจาย การบริโภคสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อผลิตสินค้าและบริการต่างๆ เพื่อสนองตอบความต้องการของมนุษย์ซึ่งมีอยู่ไม่จำกัด

การจัดรูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง การสร้างแผนแสดงการเรียนการสอน สำหรับ นำไปใช้สอนในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด และ รูปแบบการสอนนั้นอยู่ภายใต้หลักการของแนวคิดพื้นฐานเดียวกัน องค์ประกอบของการสอนได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา และทักษะที่ต้องการสอน ยุทธศาสตร์การสอน วิธีการสอน กระบวนการ สอน ขั้นตอนและกิจกรรมการสอน การวัดและประเมินผล

ผลการเรียนรายวิชา หมายถึง ผลการเรียนที่วัดและประเมินผลออกมาแล้วในรายวิชา เศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ ซึ่งตามการวัดและประเมินผลแบ่งผลการเรียนได้เป็น 8 เกรดคือ 4 3.5 3 2.5 2 1.5 1 และ 0

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนรู้การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา รายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคพบุรี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 การจัดการเรียนรู้

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการเรียนรู้

2.1.1 ความหมายการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือแนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่และสิ่งประดิษฐ์ใหม่โดยการใช้กระบวนการทางปัญญา(กระบวนการคิด) กระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม) และให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องจัดให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถและความถนัดเน้นการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ใช้หลากหลายวิธีการสอนหลากหลายแหล่งความรู้สามารถพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลายคือ พหุปัญญา รวมทั้งเน้นการวัดผลอย่างหลากหลายวิธี (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2550)

2.1.2 หลักการพื้นฐานของแนวคิดที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเกิดขึ้นจากพื้นฐานความเชื่อที่ว่า การจัดการศึกษามีเป้าหมายสำคัญที่สุด คือ การจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาตนเองสูงสุด ตามกำลังหรือศักยภาพของแต่ละคน แต่เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งด้านความต้องการ ความสนใจ ความถนัดและยังมีทักษะพื้นฐานอันเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะใช้ในการเรียนรู้ อันได้แก่ความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน ความสามารถทางสมอง ระดับสติปัญญา และการแสดงผลของการเรียนรู้ออกมาในลักษณะที่ต่างกัน จึงควรมีการจัดการที่เหมาะสมในลักษณะที่แตกต่างกัน ตามเหตุปัจจัยของผู้เรียนแต่ละคน และผู้ที่มีบทบาทสำคัญในโลกของการจัดการนี้คือ ผู้สอน แต่จากข้อมูลอันเป็นปัญหาวิกฤตทางการศึกษาและวิกฤตของผู้เรียนที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่า ผู้สอนยังแสดงบทบาท

และทำหน้าที่ของตนเองไม่เหมาะสม จึงต้องทบทวนทำความเข้าใจ ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อแก้ไข ปัญหาวิกฤตทางการศึกษาและวิกฤตของผู้เรียนต่อไป การทบทวนบทบาทของผู้สอน ควรเริ่มจากการ ทบทวนและปรับแต่งความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของการเรียน โดยต้องถือว่าแก่นแท้ของ การเรียนคือการเรียนรู้ของผู้เรียน ต้องเปลี่ยนจากการยัดยัดวิชาเป็นตัวตั้ง มาเป็นยึดมนุษย์หรือผู้เรียน เป็นตัวตั้ง หรือที่เรียกว่า ผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนต้องคำนึงถึงหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็น สำคัญเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ เพื่อพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนนั้นให้บรรลุถึงศักยภาพสูงสุด ที่มีอยู่ และจากข้อมูลที่เป็นวิกฤตทางการศึกษา และวิกฤตของผู้เรียนอีกประการหนึ่ง คือ การจัดการ ศึกษาที่ไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาปฏิบัติในชีวิตจริง ทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ผู้สอนจึงต้องหันมาทบทวนบทบาทและหน้าที่ที่จะต้องแก้ไข โดยต้องตระหนักว่า คุณค่าของการเรียนรู้ คือการได้นำสิ่งที่เรียนรู้มานั้นไปปฏิบัติให้เกิดผล

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

2.2.1 หลักการจัดการเรียนการสอน

สมิทและราแกน (Smith & Ragan, 1999, pp. 125-126) ได้เสนอหลักในการพิจารณาว่า ควรใช้ลักษณะการเรียนการสอนที่เน้นบทบาทของผู้เรียนหรือผู้สอนเป็นบทบาทนำในการเรียน การสอน โดยพิจารณาจากองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ลักษณะของผู้เรียน บริบทการเรียนรู้และงานเพื่อการ เรียนรู้ โดยพิจารณาที่ตัวแปรดังนี้

1) **ลักษณะของผู้เรียน** ถ้าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เท่ากัน พบว่าผู้เรียนที่มีลักษณะต่อไปนี้ ได้แก่ ระดับความรู้เดิม ความถนัดทางการเรียน กลวิธีการเรียนรู้ และความใส่ใจในการเรียนรู้ ถ้ามี มาก ควรใช้วิธีที่ผู้เรียนเป็นผู้นำในการเรียนรู้ แต่ถ้าผู้เรียนมีลักษณะต่อไปนี้คือ มีความวิตกกังวลมาก มี ลักษณะ พังพาปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลว เช่นการช่วยเหลือจากผู้อื่น ควรใช้วิธี ที่ผู้สอนมีบทบาทนำในการเรียนการสอน

2) **บริบทการเรียนรู้** ถ้าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เท่ากันพบว่า หากเวลาสำหรับการเรียนรู้ มี จำกัด เป้าหมายการเรียนรู้มุ่งที่ผลสัมฤทธิ์มากกว่าวิธีการเรียนรู้ ผู้เรียนทุกคนคาดหวังให้มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ควรใช้วิธีที่ผู้สอนมีบทบาทชี้แนะในการเรียนการสอน แต่หาก เป้าหมาย การเรียนรู้คือวิธีการเรียนรู้ ควรใช้วิธีที่ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทนำในการเรียนรู้

3) **ภาระงานเพื่อการเรียนรู้** ถ้าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เท่ากันพบว่า หากเป็นภาระงานที่ เน้นการพัฒนาทักษะทางปัญญาระดับสูงหรือทักษะการแก้ปัญหาควรให้ผู้เรียนมีบทบาทนำหากปัญหา มีความซับซ้อนมากผู้สอนควรเข้าไปมีบทบาทชี้แนะช่วยเหลือหากงานที่มอบหมายอาจทำให้เกิด

อันตรายแก่ร่างกายกระทบต่ออารมณ์ความรู้สึกหรือต้องใช้สมรรถภาพระดับสูงจำเป็นต้องให้ผู้สอนเข้าไปมีบทบาทชี้แนะในการเรียนการสอนอย่างไรก็ดีการจัดการเรียนการสอนควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทนำให้มากที่สุดยกเว้นหากมีข้อจำกัดดังที่กล่าวมาแล้วทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ความเข้าใจพัฒนาทักษะและมีความเชื่อมั่นในศักยภาพการเรียนรู้ของตนเอง

2.2.2 การออกแบบสื่อการเรียนการสอน

เกษมสันต์ วัฒนาณรงค์ (2542 : 61) ได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า เป็นความสามารถของสื่อการเรียนในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ถึงเกณฑ์ที่คาดหวังได้ เมื่อพิจารณาบทเรียนจากความหมาย ดังกล่าวสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ว่าการดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพตรงตามจุดประสงค์ เนื้อหาวิชา กระบวนการเรียนรู้ เกณฑ์มาตรฐานและการประเมินเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้สื่อการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ

กรมวิชาการ (2545, หน้า 6) ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอน คือเครื่องมือของการเรียนรู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกตลอดจนทักษะและประสบการณ์ไปสู่ผู้เรียน อีกทั้งช่วยสร้างสถานการณ์การเรียนรู้ที่กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางความคิด การสร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมให้แก่ผู้เรียนสื่อการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันมีอิทธิพลสูงต่อการกระตุ้นให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง นิยามของสื่อการเรียนการสอนดังกล่าวข้างต้นมีความสอดคล้องกันโดยเห็นว่าสื่อการเรียนการสอนคือเครื่องมือในการเรียนรู้ที่เป็นตัวกลางที่ใช้ส่งผ่านความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้จากครูสู่ผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้นนอกจากนั้นสื่อการเรียนการสอนในปัจจุบันยังได้รับการพัฒนาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จิรพันธ์ ไตรทิพจรัส (2542 : 66) ได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนไว้ว่าเป็นการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนนั้นให้มีคุณภาพคุณค่าและประสิทธิภาพเพียงใดสามารถช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใดเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาแก้ไขปรับปรุงสื่อเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

มีกระบวนการในการดำเนินงาน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) การวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าไปตัดสินใจในการออกแบบสื่อเนื่องจากสื่อการเรียนการสอนมีหลากหลายประเภท การวิเคราะห์สื่อจะช่วยให้ครูทราบว่าสื่อประเภทใดที่เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจของนักเรียนต่อบทเรียนได้ดีที่สุดและมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้การวิเคราะห์สื่อจะช่วยให้ครูหรือผู้ออกแบบ

ตัดสินใจเกี่ยวกับสื่อว่าควรเลือกใช้สื่อที่มีอยู่หรือปรับปรุงสื่อที่มีอยู่อย่างไรหรือจำเป็นต้องสร้างสื่อขึ้นใหม่หลักการที่ควรนำมาใช้ในการพิจารณาสื่อการเรียนการสอนได้แก่

(1) สื่อการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะสื่อแต่ละประเภทมีประสิทธิภาพในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเหมาะสำหรับจุดประสงค์การเรียนการสอนที่เป็นการพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีจุดมุ่งหมายเพื่อซ่อมเสริม หรือส่งเสริมความสามารถเฉพาะบุคคล การใช้สื่อสิ่งพิมพ์เหมาะสำหรับการศึกษาค้นคว้าการใช้สื่อของจริงในธรรมชาติเหมาะสำหรับการเรียนรู้เนื้อหาที่เป็นสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติเป็นต้นผู้สอนจึงต้องรู้จักคุณสมบัติของสื่อและเลือกให้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาที่สอน

(2) สื่อการเรียนการสอนต้องเหมาะสมกับผู้เรียน ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านพัฒนาการของร่างกายสติปัญญาอารมณ์และสังคมในแต่ละช่วงวัย ซึ่งเกี่ยวข้องอย่างมากกับความสามารถในการเรียนรู้นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างกันในด้านของวิธีการเรียนรู้ เช่นผู้เรียนบางคนชอบการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติบางคนชอบการเรียนรู้ผ่านการบอกเล่าและอธิบายบางคนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นต้นผู้สอนจึงควรศึกษาความแตกต่างของผู้เรียนเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน

(3) สื่อการเรียนการสอนต้องเหมาะสมกับวิธีสอนหรือรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้ เนื่องจากวิธีสอน และรูปแบบการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบมีลักษณะเฉพาะเพื่อตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้เฉพาะที่ต่างกัน ดังนั้นจึงต้องอาศัยสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวิธีสอนหรือ รูปแบบการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม เช่น การใช้อุปกรณ์การทดลองทางวิทยาศาสตร์ในการสอน ด้วยวิธีการสอนแบบทดลอง การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับการฝึกฝนการเรียนรู้ ทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งใช้โทรทัศน์และวิทยุเป็นอุปกรณ์เพื่อการศึกษา เหมาะสำหรับการเรียนด้วย ตนเอง เป็นต้น

(4) สื่อการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับสภาพของการนำไปใช้และค่าใช้จ่าย มีสื่อหลายชนิดที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้เดียวกันได้ ผู้สอนสามารถเลือกใช้ ให้เหมาะสมกับสภาพของการนำไปใช้และค่าใช้จ่าย

(5) สื่อการเรียนการสอนต้องมีความสะดวกใช้และสอดคล้องกับความสามารถของผู้ใช้สื่อการเรียนรู้บางชนิดเป็นสื่อสมัยใหม่ที่ผู้ใช้อาจไม่มีความชำนาญในการใช้ดีพอ เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้จะต้องศึกษาและใช้สื่อนั้น ๆ ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ หรือขอความร่วมมือจาก

ผู้เชี่ยวชาญ สื่อบางชนิด เช่น สื่อที่เป็นภาพยนตร์ สไลด์มัลติวิชชั่น มีความยุ่งยากในการจัดหา และต้องอาศัยทักษะและเทคนิคการใช้ อาจจำเป็นต้องเลือกใช้สื่อชนิดอื่นที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี

(6) สื่อการเรียนการสอนต้องทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนการสอนที่นำมาใช้นั้นควรทำหน้าที่ได้อย่างคุ้มค่าคุ้มเวลาและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียน สื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสื่อที่มีลักษณะดึงดูดความสนใจของผู้เรียนสามารถสร้างความเข้าใจเนื้อหาสาระให้กับผู้เรียนได้ถูกต้องตรงตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ โดยไม่เสียเวลามากจากหลักการเลือกสื่อที่กล่าวมานี้จะเห็นว่าการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจนจะช่วยให้ครูสามารถคัดเลือกสื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ในการเลือกสื่อควรคำนึงถึงความสนใจและความต้องการของผู้เรียน คำนึงถึงค่าใช้จ่ายความสะดวกในการใช้และความคุ้มค่าในการทำหน้าที่ของสื่อ

2) การออกแบบสื่อการเรียนการสอน การออกแบบสื่อการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ครูจึงต้องตอบคำถามสี่ข้อดังต่อไปนี้ที่ครูต้องตอบให้ได้เพื่อการออกแบบสื่อที่มีประสิทธิภาพ

- (1) สื่อการเรียนการสอนที่เลือกมานั้นสามารถใช้ได้จริงในห้องเรียนหรือไม่
- (2) การใช้สื่อต่าง ๆ สอดคล้องกับโครงสร้างเนื้อหาที่วางแผนไว้หรือไม่
- (3) สื่อการเรียนการสอนที่จะใช้มีความสมบูรณ์เพียงพอหรือไม่ ยังมีความจำเป็นต้องปรับปรุงหรือพัฒนาบางส่วนให้สมบูรณ์มากขึ้นหรือไม่
- (4) สื่อการเรียนการสอนนี้จะให้ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีต่อผู้เรียนอย่างเต็มที่หรือไม่ หากคำตอบของคำถามทั้งสี่ข้อนี้เป็นไปในทางบวกก็แสดงว่าสื่อการเรียนการสอนที่ครูจะ ใช้เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพและสามารถเสริมสร้างความรู้ที่ครบครันให้แก่ผู้เรียน

3) การประเมินสื่อการเรียนการสอนภายหลังการนำสื่อไปใช้ควรมีการประเมินว่าสื่อการเรียนการสอนที่ใช้นั้นตอบสนองจุดมุ่งหมายในการใช้สื่อครบถ้วนหรือไม่ โดยใช้คำถามต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตรวจสอบ (Chinien & Hlynka, 1993)

- (1) สื่อการเรียนการสอนตอบสนองจุดมุ่งหมายการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูหรือไม่
- (2) สื่อที่ใช้มีคุณภาพดีหรือไม่
- (3) สื่อที่ใช้ช่วยให้ผู้เรียนเรียนเข้าใจในเนื้อหาและมีผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังหรือไม่ คำถามข้างต้นสามารถนำไปใช้ในการประเมินสื่อโดยทั่วไป สำหรับการประเมินสื่อการเรียน การสอนที่เป็นการสร้างขึ้นใหม่ มีขั้นตอนและกระบวนการประเมินสื่อการเรียนการสอน แบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ การประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation) และการประเมินผลสรุป (summative evaluation)

การประเมินความก้าวหน้าเป็นการประเมินในระหว่างการนำสื่อการเรียนการสอนที่ ออกแบบไปทดลองใช้ จุดมุ่งหมายเพื่อประเมินสื่อการเรียนการสอนว่าเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาของบทเรียนหรือไม่คุณภาพทางเทคนิคของสื่อและความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อใช้สื่อเป็นอย่างไรผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาจะเป็นผู้ประเมินความสอดคล้องของบทเรียนกับประเภทของสื่อที่ใช้และคุณภาพทางเทคนิคของสื่อ ส่วนผู้เรียนจะเป็นผู้ประเมินตัวสื่อว่ามีประสิทธิภาพทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้นหรือไม่ การประเมินโดยผู้เรียนสามารถทำได้จากการสอบถามนักเรียนรายบุคคล หรือประเมินแบบกลุ่มย่อย ครูยังสามารถประเมินจากการตอบสนองของนักเรียนต่อ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้และผลการเรียนของนักเรียนหลังจากที่มีการนำสื่อการเรียนการสอนเข้ามาใช้ ผลการประเมินนี้นำไปใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้มากขึ้น

การประเมินผลสรุปเป็นการประเมินภายหลังหลังการนำสื่อการเรียนการสอนที่ออกแบบและพัฒนาแล้วไปใช้กับผู้เรียนจุดมุ่งหมายของการประเมินสรุปเป็นการประเมินประสิทธิภาพและความน่าสนใจของสื่อผู้เชี่ยวชาญและครูจะเป็นผู้ประเมินประสิทธิภาพของสื่อเพื่อหาข้อบกพร่องของสื่อการเรียนการสอนเพื่อนำไปปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไปส่วนนักเรียนจะเป็นผู้ประเมินว่าสื่อดึงดูดความสนใจมากน้อยเพียงใด

กระบวนการในการออกแบบการเรียนการสอน ทั้ง 3 ขั้น คือการวิเคราะห์การออกแบบและการประเมินผลเป็นขั้นตอนที่นำไปใช้ได้กับการออกแบบสื่อการเรียนการสอนที่สร้างใหม่สำหรับครูในโรงเรียนอาจนำกระบวนการดังกล่าวไปปรับใช้ให้เหมาะกับการคัดเลือกสื่อที่มีอยู่แล้วมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2.2.3 วิธีการสอน

วิธีสอน (Teaching method)

วิธีสอน คือ ขั้นตอนที่ผู้สอนดำเนินการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ด้วยวิธีต่างๆ ที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบ และขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเด่น หรือลักษณะเฉพาะที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้นๆ เช่น วิธีการสอนโดยใช้บรรยายองค์ประกอบสำคัญของการบรรยาย คือ เนื้อหาสาระที่จะบรรยาย และการบรรยายและขั้นตอนสำคัญ คือการเตรียมเนื้อหา การบรรยายและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการบรรยาย

ดังนั้น วิธีการสอนโดยใช้การบรรยาย ก็คือ กระบวนการหรือขั้นตอนที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการเตรียมเนื้อหาสาระที่จะบรรยาย แล้วบรรยายคือ พูด บอก เล่า อธิบาย เนื้อหาสาระหรือสิ่งที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียนและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง (ทศนา แหมมณี, 2552)

กระบวนการเรียนการสอนสามารถแบ่งได้เป็นหลายกระบวนการ อาทิเช่น

1) การเรียนการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation Instructional Model) กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ที่ชวนให้หุนหันพลันแล่น ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ใช้ในการกระตุ้นความสนใจและความต้องการในการสืบสอบและแสวงหาความรู้

ขั้นที่ 2 ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้น ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง และพยายามกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งหรือความแตกต่างทางความคิดขึ้น เพื่อท้าทายให้ผู้เรียนพยายามหาทางเสาะแสวงหาข้อมูลหรือวิธีการพิสูจน์ทดสอบความคิดของตน เมื่อมีความแตกต่างทางความคิดเกิดขึ้น ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนที่มีความคิดเห็นเดียวกันรวมกลุ่มกัน หรืออาจรวมกลุ่มโดยให้แต่ละกลุ่มมีสมาชิกที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันก็ได้

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการแสวงหาความรู้ เมื่อกลุ่มมีความคิดเห็นแตกต่างกันแล้ว สมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนว่าจะแสวงหาข้อมูลอะไร กลุ่มจะพิสูจน์อะไร จะตั้งสมมติฐานอะไร กลุ่มจำเป็นต้องมีข้อมูลอะไร และจะไปแสวงหาที่ไหน หรือจะได้ข้อมูลนั้นมาได้อย่างไร จะต้องใช้เครื่องมืออะไรบ้าง เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว จะวิเคราะห์อย่างไร และจะสรุปผลอย่างไร ใครจะช่วยทำอะไร จะใช้เวลาเท่าใด ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการสืบสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการกลุ่ม ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการทำงานให้แก่ผู้เรียน รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผน แหล่งความรู้ และการทำงานร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ให้ผู้เรียนดำเนินการแสวงหาความรู้ ผู้เรียนดำเนินการเสาะแสวงหาความรู้ตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของผู้เรียน

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอและอภิปรายผลเมื่อกลุ่มรวบรวมข้อมูลได้มาแล้ว กลุ่มทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลต่อจากนั้นจึงให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผล อภิปรายผลร่วมกันทั้งชั้น และประเมินผลทั้งทางด้านผลงานและกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับ

ขั้นที่ 6 ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบเสาะหาคำตอบต่อไปการสืบสอบและเสาะแสวงหาความรู้ของกลุ่มตามขั้นตอนข้างต้นช่วยให้กลุ่มได้รับความรู้ความเข้าใจและคำตอบในเรื่องที่ศึกษาและอาจพบประเด็นที่เป็นปัญหาชวนให้หุนหันพลันแล่นหรืออยากรู้ต่อไป ผู้เรียนสามารถเริ่มต้นวงจรการเรียนรู้ใหม่ ตั้งแต่ขั้นที่ 1 เป็นต้นไป การเรียนการสอนตามรูปแบบนี้ จึงอาจมีต่อเนื่องตามความสนใจของผู้เรียน

2) วิธีการสอนแบบโครงงาน (project teaching method)

โครงงาน (Project) หมายถึง การศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่นักเรียนเป็นผู้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ภายใต้คำแนะนำปรึกษาและดูแลของครู/อาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ช่วยในการศึกษาเพื่อให้เกิดการศึกษาค้นคว้านั้นบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าคิดวิเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เรียนรู้แบบบูรณาการ ผ่านกระบวนการวางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินผล นำเสนอผลงาน (วัฒนา ก้อนเชื้อรัตน์. 2547 ; วิชาการ, กรม. 2544 : 28-31) ซึ่งโครงงานแบ่งได้

เป็น 4 ประเภทคือ โครงงานประเภทสำรวจ โครงงานประเภทการทดลอง โครงงานประเภทการพัฒนาหรือประดิษฐ์คิดค้น โครงงานประเภทการสร้างหรืออธิบายทฤษฎี

3) วิธีสอนแบบอุปนัย (inductive method)

วิธีสอนแบบอุปนัย เป็นการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหา กฎเกณฑ์ กล่าวคือ เป็นการสอนแบบย่อยไปหาส่วนรวมหรือสอนจากตัวอย่างไปหากฎเกณฑ์ หลักการ ข้อเท็จจริง หรือข้อสรุป โดยการให้นักเรียนทำการศึกษา สังเกต ทดลอง เปรียบเทียบ แล้วพิจารณาค้นหาองค์ประกอบที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันจากตัวอย่างต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็น ข้อสรุป ความมุ่งหมายและวิธีสอนแบบอุปนัยคือเพื่อช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบกฎเกณฑ์ หรือความจริงที่สำคัญ ๆ ด้วยตนเองกับให้เข้าใจความหมายและความสัมพันธ์ของความคิด ต่าง ๆ อย่างแจ่มแจ้ง ตลอดจนกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักการทำการสอบสวนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

โดยมีขั้นตอน 5 ขั้นตอนคือ

- (1) ขั้นเตรียม คือ การเตรียมนักเรียน เป็นการทบทวนความรู้เดิม กำหนด จุดมุ่งหมายและอธิบายความมุ่งหมายให้นักเรียนได้เข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง
- (2) ขั้นสอนหรือขั้นแสดง คือ การเสนอตัวอย่างหรือกรณีต่าง ๆ ให้นักเรียนได้ พิจารณาเพื่อให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบ สรุปกฎเกณฑ์ได้ การเสนอตัวอย่าง ควรเสนอ หลายๆ ตัวอย่างให้มากพอที่จะสรุปกฎเกณฑ์ได้ ไม่ควรเสนอเพียงตัวอย่างเดียว
- (3) ขั้นเปรียบเทียบและรวบรวม เป็นขั้นหาองค์ประกอบรวม คือ การที่นักเรียน ได้มีโอกาสพิจารณาความคล้ายคลึงกันขององค์ประกอบในตัวอย่างเพื่อเตรียมสรุป กฎเกณฑ์ไม่ควร รีบร้อนหรือเร่งเร้าเด็กเกินไป
- (4) ขั้นสรุป คือ การนำข้อสังเกตต่าง ๆ จากตัวอย่างมาสรุปเป็นกฎเกณฑ์ นิยาม หลักการ หรือสูตร ด้วยตัวนักเรียนเอง
- (5) ขั้นนำไปใช้ คือ ขั้นทดลองความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับกฎเกณฑ์หรือ ข้อสรุปที่ได้มาแล้วว่าสามารถที่จะนำไปใช้ในปัญหาหรือแบบฝึกหัดอื่น ๆ ได้หรือไม่

4) วิธีสอนโดยใช้กิจกรรม (activity teaching approach)

วิธีการสอนตามแนวทางทฤษฎี Constructionism นั้นเป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้จากการสร้างสิ่งที่มีความหมายกับตนเอง ดังนั้นครูเองควรมีหลักในการสอนเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดีแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง คือ ให้ผู้เรียนได้รับโอกาสลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง การให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัตินั้นอาจมีความแตกต่างกันบ้างในขั้นตอนโดยพิจารณาจากพื้นฐานของผู้เรียน ในกรณีที่ผู้เรียนมีพื้นฐานน้อยหรือไม่มีพื้นฐานมาก่อนก็ควรสอนพื้นฐานที่จำเป็นและพอเพียงกับผู้เรียน หลังจากนั้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองซักระยะหนึ่งแล้วจึงค่อยให้ผู้เรียนคิดหัวข้อที่อยากจะทำ หรือถ้าผู้เรียนมีพื้นฐานมาแล้วก็ให้คิดหัวข้อที่อยากจะทำและให้ลงมือปฏิบัติเลย

ลักษณะกลุ่ม แบ่งได้ 2 ลักษณะตามกลุ่มทำงานคือ งานที่ทำคนเดียว , งานที่ทำเป็นกลุ่ม ในกรณีที่เป็นการงานเดี่ยวก็ให้ผู้เรียนคิดหัวข้อที่จะทำด้วยตนเอง แต่ถ้าเป็นงานกลุ่มวิทยากรจะให้ผู้เรียนแต่ละคนเสนอหัวข้อที่อยากจะทำ เมื่อทุกคนเสนอหมดแล้ววิทยากรจะรวมกลุ่มผู้ที่สนใจทำในหัวข้อคล้ายๆกันเป็นกลุ่มเดียวกัน แล้วจึงให้ปฏิบัติงาน ในการที่ให้ผู้เรียนคิดหัวข้อที่อยากจะทำด้วยตนเองนั้น เปรียบเสมือนการให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายที่อยากจะทำด้วยตนเองดังนั้นผู้เรียนจะพยายามไปสู่จุดมุ่งหมายนั้นจนสำเร็จด้วยตนเอง หรือในการรวมกลุ่มคนที่อยากจะทำอะไรคล้ายๆกันเข้าด้วยกันจะเป็นการสร้างความรู้สึกมีส่วนร่วมของความคิดที่ชอบงานคล้ายๆกันและสร้างความรู้สึกว่างานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มที่จะต้องช่วยกันคิดช่วยกันทำและผลักดันให้กลุ่มดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย

ในขั้นตอนการปฏิบัติงานนั้น จะให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมไปเรื่อยๆ และจะมีการสอนเนื้อหาบางเป็นบางครั้ง โดยครูจะเป็นผู้พิจารณาเนื้อหาที่สอนว่าควรจะสอนเนื้อหาใด เช่น ครูอาจจะสังเกตเห็นว่าการสร้างงานของผู้เรียนส่วนใหญ่มักพบปัญหาบางอย่างคล้ายๆ กัน และพิจารณาว่าปัญหานั้นเกิดจากผู้เรียนขาดทักษะบางอย่าง ครูก็จะสอนเนื้อหานั้นให้แก่ผู้เรียน ส่วนการสอนโดยทั่วไปครูจะใช้เทคนิค การสอนแบบ Interactive Teaching คือ เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เดินไปสังเกตการทำงานของผู้เรียนแต่ละคนว่ามีปัญหาใด และพิจารณาว่าปัญหานั้นครูต้องเข้าไปสอนเพราะเป็นปัญหาที่อาจจะยากเกินไปสำหรับผู้เรียนหรือถ้าผู้เรียนมีความพร้อมที่จะรับเนื้อหานั้นแล้วครูก็จะถ่ายทอดเนื้อหานั้นให้กับผู้เรียน ส่วนวิธีการถ่ายทอดเนื้อหาจะเป็นการถ่ายทอดรายบุคคลด้วยเทคนิควิธีการที่เหมาะสมกับผู้เรียนคนนั้นๆ(เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันในการเรียนรู้หรือความพร้อมด้านทักษะต่างๆ) ดังนั้นการถ่ายทอดเนื้อหาให้กับผู้เรียนแต่ละคนจะมีวิธีการที่ไม่เหมือนกัน บางคนแค่แนะนำ บางคนต้องทำให้ดู บางคนต้องช่วยกันคิดช่วยกันทำ ซึ่งเรื่องนี้ครูเองจะต้องเข้าไปสัมผัสกับผู้เรียน และพิจารณาด้วยตนเอง

หลังจากที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมไปซักระยะหนึ่งแล้ว และครูได้พิจารณาว่าผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานพอสมควรแล้ว อาจจะมีนัดพูดคุยกับผู้เรียนทั้งหมดเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือเสนอปัญหาบางอย่างที่ผู้เรียนพบโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระหรือซักถามข้อสงสัย หรือนำเสนอผลงานของตนที่ได้สร้างไปแล้ว ในขั้นนี้ครูจะตอบปัญหาข้อสงสัย แสดงความคิดเห็น หรือยกตัวอย่างปัญหาบางอย่างที่พบให้ผู้เรียนช่วยกันแก้ไข แต่โดยรวมแล้วจะพยายามตะล่อมให้ผู้เรียนประจักษ์แก่ใจตนเองว่าตนได้เรียนรู้สิ่งใดด้วยตนเองไปแล้วบ้าง ส่วนผู้เรียนจะนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เองหรือร่วมวิเคราะห์กับเพื่อนๆ สำหรับการนัดประชุมนี้ไม่อาจกำหนดให้ชัดเจนได้ว่าควรจะทำตอนไหน แต่ครูเองจะเป็นผู้พิจารณาว่าเมื่อใดที่ควรนัดเพราะการสอนในแต่ละครั้งนั้นจะมีตัวแปรต่างๆที่แตกต่างกัน ครูผู้สอนเท่านั้นจะเป็นผู้ที่รู้ดีที่สุดว่าเมื่อใดควรจะนัดประชุม

กำหนดระยะเวลาในการเสนอผลงาน ในการให้ผู้เรียนสร้างงานนั้น ครูควรกำหนดระยะเวลาในการทำงานให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าพอสมควรว่าจะต้องมีการนำเสนอผลงานเมื่อไหร่ เพื่อผู้เรียนจะได้วางแผนการทำงานให้เสร็จทันตามกำหนด

การนำเสนอผลงาน หลังจากที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมจนสิ้นสุดแล้ว ครูจะให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานของตนเอง ในขั้นตอนนี้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกต่อหน้าบุคคลอื่นๆ (ภายในบรรยากาศที่เป็นมิตร) ผู้เรียนจะนำเสนอความคิดและความรู้ของเขาออกมาจากผลงานที่เขาเป็นผู้สร้างขึ้นมาเอง ในขั้นตอนนี้ครูจะสามารถตรวจสอบความคิดของผู้เรียนได้ และสามารถวิจารณ์เชิงสร้างสรรค์ถึงผลงานของผู้เรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้เพื่อนๆ สมาชิกได้แสดงความคิดเห็นกับผลงานที่นำเสนอได้

5) แนวการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (case study)

วิธีการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง หมายถึง วิธีการสอนโดยการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยการนำเสนอกรณีเรื่องราวปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันนำมาดัดแปลงให้สอดคล้องกับเรื่องที่ต้องการสอนแล้วเสนอเป็นตัวอย่างให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระเพื่อสร้างความเข้าใจ และช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และรู้จักตัดสินใจ

การสร้างกรณีตัวอย่างขึ้นนั้นครูผู้สอนจะต้องต้นตัวกระตือรือร้นต่อข่าวสารความเคลื่อนไหวรู้จักสังเกตและหากรณีต่าง ๆ ขึ้นอย่างมีหลักเกณฑ์และสามารถปรับปรุงเหตุการณ์เรื่องราวเหล่านั้นให้สอดคล้องกับเนื้อหาทางจริยธรรม ตรงกับวัย และระดับวุฒิภาวะของผู้เรียนเพื่อให้เห็นถึงขั้นตอนวิธีการสร้างกรณีตัวอย่างครูสามารถมีแนวทาง ดังต่อไปนี้ (สมพงษ์ จิตระดับ, 2530 หน้า 83-84)

(1) เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นจริง หรือมีส่วนใกล้เคียงกับการดำเนินชีวิตของคนในสังคม กรณีตัวอย่างไม่ควรเป็นเรื่องที่แต่งขึ้นเองหรือเขียนจากจินตนาการโดยสมมติให้เกิดขึ้นตามความต้องการใช้บุคคล เหตุการณ์สิ่งแวดล้อมควรจะเป็นจริงด้วย

(2) เป็นเรื่องที่ยังหาข้อยุติหรือข้อสรุปไม่ได้ มีประเด็นที่ต้องการใช้ความคิดของบุคคลหลาย ๆ ฝ่าย ทางเลือกของความคิดเห็นหรือคำตอบมีหลายแนวทางและเปิดกว้าง การตัดสินใจกระทำได้หลายทาง เพื่อจะพิจารณาได้ว่าทางใดเหมาะสมที่สุด กรณีตัวอย่างที่ไม่มีทางเลือกจะไม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้

(3) มีสาระน่าสนใจ สนุกสนาน แทรกข้อคิดที่เป็นประโยชน์ ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องราว เหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

(4) ให้ข้อมูลต่าง ๆ อย่างเพียงพอ ในการกำหนดปัญหาหรือประเด็นในการตัดสินใจ กรณีตัวอย่างไม่ควรยากเกินไปจนผู้เรียนไม่สามารถหาคำตอบได้ หรือง่ายจนเกินไป จนผู้เรียนไม่ต้องใช้สติปัญญาในการคิดมากนักกรณีตัวอย่างที่ดีควรจะมีการแสดงทางเลือกในการตัดสินใจอย่างเด่นชัด

(5) สอดคล้องกับเนื้อหาทางจริยธรรมเหมาะสมกับวัยและประสบการณ์ของผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษา

(6) ปรับเป็นกิจกรรมที่แสดงออกและเคลื่อนไหวได้กรณีตัวอย่างจะเป็นรูปธรรมมากขึ้นผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการแสดงออกการรับรู้และปฏิสัมพันธ์

(7) ท้ายสุดของกรณีตัวอย่างจะต้องมีคำถามหรือประเด็นที่ใช้ในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น

2.2.4 เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1) เทคนิคการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตัวเอง

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้เรียนรู้โดยพยายามจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล สื่อ และสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยใช้กระบวนการต่างๆ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และผู้เรียนมีโอกาสนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น คำถามคือผู้สอนจะมีวิธีการหรือเทคนิคที่จะทำให้เหตุการณ์นั้นๆ ได้อย่างไรผู้สอนทั่วไปยังเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเข้าใจว่า การให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเองคือการปล่อยให้ผู้เรียนเรียนรู้กันเองโดยที่ผู้สอนไม่ต้องมีบทบาทอะไร หรือใช้วิธีสั่งให้ผู้เรียนไปที่ห้องสมุด อ่านหนังสือกันเอง แล้วเขียนรายงานมาส่งซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง แม้ว่าการให้การเรียนรู้เกิดขึ้นที่ตัวผู้เรียนเป็นลักษณะที่ถูกต้องของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่การที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ขึ้นมาได้เองนั้นเป็นเรื่องยากผู้สอนจึงต้องมีหน้าที่เตรียมจัดสถานการณ์และกิจกรรมต่างๆ นำทางไปสู่การเรียนรู้โดยไม่ใช้วิธีบอกความรู้โดยตรง หรือถ้าจะจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้โดยใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งข้อมูล ผู้สอนจะต้องสำรวจให้รู้ก่อนว่า ภายในห้องสมุดมีข้อมูลอะไรอยู่บ้าง อยู่ที่ใดจะค้นหาอย่างไร แล้วจึงวางแผนสั่งการ ผู้เรียนต้องรู้เป้าหมายของการค้นหาจากคำสั่งที่ผู้สอนให้รวมถึงการแนะแนวทางที่จะทำงานให้สำเร็จ และในขณะที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ผู้สอนควรสังเกตการณ์อยู่ด้วย เพื่ออำนวยความสะดวก นำข้อมูลนั้นมาปรับปรุง การจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

2) เทคนิคการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับคนอื่น ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของผู้สอนอีกประการหนึ่งคือผู้สอนเข้าใจว่าการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ต้องจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ผู้เรียนได้นั่งรวมกลุ่มกัน โดยไม่เข้าใจว่าการนั่งรวมกลุ่มนั้นทำเพื่ออะไร ความเข้าใจที่ถูกต้องคือ เมื่อผู้เรียนจะต้องทำงานร่วมกันจึงจัดเก้าอี้ให้นั่งรวมกันเป็นกลุ่ม การจัดให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันผู้สอนจะต้องกำกับดูแลให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีบทบาทในการทำงาน ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่ผู้สอนควรศึกษาเป็นแนวทางนำไปใช้เป็นเทคนิคในการจัดกิจกรรม คือ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative Learning) วิทยากร เชียงกูล (2549) ได้กล่าวถึงลักษณะการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันเป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 4-5 คน โดย สมาชิกในกลุ่มมีระดับความสามารถแตกต่างกัน สมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่ร่วมกันในการ

ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย มีเป้าหมายและมีโอกาสได้รับรางวัลของความสำเร็จร่วมกัน วิธีการแบบนี้ ผู้เรียนจะมีโอกาสสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในเชิงบวก มาปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้ากัน ได้มีโอกาสรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม ได้พัฒนาทักษะทางสังคมและได้ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานเพื่อสร้างความรู้ให้กับตนเอง

3) เทคนิคการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตามความหมายของการเรียนรู้ที่แท้จริง คือ ผู้เรียนต้องมีโอกาสนำความรู้ที่เรียนรู้ออกไปใช้ในการดำเนินชีวิตสิ่งที่เรียนรู้กับชีวิตจริงจึงต้องเป็นเรื่องเดียวกันผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ความรู้ได้โดยสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนต้องแก้ปัญหาและนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ หรือให้ผู้เรียนแสดงความรู้ที่ได้ออกมาในลักษณะต่างๆ เช่น ให้อาสาสมัครแสดงรายละเอียดที่เรียนรู้จากการอ่านบทประพันธ์ในวิชาวรรณคดี เมื่อผู้สอนได้สอนให้เข้าใจโดยการตีความและแปลความแล้ว หรือในวิชาที่มีเนื้อหาของการปฏิบัติ เมื่อผ่านกิจกรรม การเรียนรู้แล้วผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้ฝึกให้ทำงานปฏิบัติซ้ำอีกครั้งเพื่อให้เกิดความชำนาญในการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนแสดงความสามารถในลักษณะต่างๆ และเปิดโอกาสให้มีความหลากหลายเพื่อตอบสนองความสามารถเฉพาะที่ผู้เรียนแต่ละคนมีแตกต่างกัน นอกจากการใช้เทคนิคการออกคำสั่งให้ผู้เรียนแสดงการทำงานในลักษณะต่างๆ แล้วผู้สอนอาจใช้วิธีการสอนบางวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้ในสถานการณ์อื่นๆ ได้เช่นกัน เช่นวิธีสอนโดยให้จัดนิทรรศการและการสอนโดยใช้โครงงาน โดยผู้สอนเป็นผู้กำกับควบคุมให้ผู้เรียนทุกคนได้ร่วมกันวางแผน ดำเนินการตามแผนและร่วมกันสรุปผลงานผู้เรียนแต่ละคนจะได้เลือกและแสดงความสามารถที่ตนเองถนัด เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย จึงสามารถกล่าวขยายความได้ว่า การเรียนรู้ผ่านการให้จัดนิทรรศการและการสอนโดยใช้โครงงาน ซึ่งสามารถทำอย่างต่อเนื่องกันได้ โดยมีประเด็นดังนี้

- (1) ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ตนเองสนใจ
- (2) ผู้เรียนได้เรียนรู้หรือหาคำตอบด้วยตนเองโดยการคิดและปฏิบัติจริง
- (3) วิธีการหาคำตอบมีความหลากหลายจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
- (4) นำข้อมูลหรือข้อความรู้จากการศึกษามาสรุปเป็นคำตอบหรือข้อค้นพบของตนเอง
- (5) มีระยะเวลาในการศึกษาหรือแสวงหาคำตอบพอสมควร
- (6) คำตอบหรือข้อค้นพบเชื่อมโยงต่อการพัฒนาความรู้ต่อไป
- (7) ผู้เรียนมีโอกาสเลือก วางแผน และจัดการนำเสนอคำตอบของปัญหาหรือผลของการค้นพบด้วยวิธีการที่หลากหลายและสอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของตนเอง

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

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

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข (2548, หน้า 125) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ปราณี กองจินดา (2549, หน้า 42) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้แก่นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

2.3.2 ขั้นตอนในการวัดและประเมินผลการเรียน

1) การกำหนดจุดประสงค์ในการวัดและประเมินผลการเรียน ก่อนที่จะวัดและประเมินผล การเรียนของนักเรียน ครูผู้สอนควรที่จะกำหนดจุดประสงค์ก่อนว่าจะวัดอะไร วัดแค่ไหนและวัดเพื่ออะไร (ซึ่งการกำหนดจุดประสงค์ในการวัดและประเมินผลการเรียนควรให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ในการสอน) เพราะการสอนกับการวัดและประเมินผลเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องกัน ดังนั้นเมื่อจุดประสงค์ในการสอนช่วยครูผู้สอนให้มีเป้าหมายในการสอนชัดเจน ก็ย่อมเป็นประโยชน์ต่อการวัดและประเมินผลด้วย

2) การเลือกและสร้างเครื่องมือ เมื่อทราบว่าการวัดและประเมินผลครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายอย่างไร และต้องการจะวัดคุณลักษณะหรือพฤติกรรมใดของผู้เรียน ขึ้นต่อไปก็ควรพิจารณาว่าในการวัดคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่กำหนดไว้นั้น ควรใช้เครื่องมืออะไรบ้างจึงจะวัดได้ตรงตามความต้องการอย่างครบถ้วน เพราะเครื่องมือในการวัดมีหลายอย่าง บางอย่างก็เหมาะสมกับการวัดพฤติกรรมบางชนิด การวัดแต่ในละครึ่งจึงต้องเลือกเครื่องมือให้เหมาะสม หรืออาจต้องใช้เครื่องมือหลาย ๆ ชนิดประกอบกันเพื่อวัดพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ครบทุกด้านตามจุดประสงค์

3) การนำเครื่องมือไปทำการสอบวัดผู้เรียน ครูผู้สอนหรือผู้คุมสอบควรจัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เพื่อให้ให้นักเรียนทำข้อสอบหรือแก้ปัญหาได้อย่างเต็มความสามารถไม่ให้สิ่งรบกวนสมาธิหรือเวลาของผู้เข้าสอบรวมทั้งกำหนดเวลาสอบให้เหมาะสม

4) การตรวจและนำผลเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ในขั้นนี้เป็นการรวบรวมและแปลงคำตอบของผู้เรียนให้เป็นคะแนนแล้วจัดบันทึกไว้จากนั้นจึงรวบรวมคะแนนของผู้เรียนที่ได้จากการวัดทุกชนิดจากทุกระยะมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5) การประเมินผล เป็นการตัดสินว่าผู้เรียนมีความสามารถขนาดไหนสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ละคนได้เกรดอะไรผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลการเรียนเป็นเช่นไร

2.3.2 วิธีการวัดผลการเรียน

การประเมินผลที่ดีควรมีขอบเขตกว้างขวางและใช้วิธีการหลาย ๆ แบบ ทั้งนี้เพื่อให้ครูได้วัดผลอย่างถูกต้อง วิธีการวัดผลการเรียนมีหลายอย่างเริ่มตั้งแต่การสังเกตไปจนถึงการทดสอบ ซึ่งพอจะจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ การวัดโดยใช้การทดสอบ (Testing Technique) การวัดโดยไม่ใช้การทดสอบ (Non-testing Technique)

1) การวัดโดยใช้การทดสอบ เป็นการวัดโดยมีแบบทดสอบ (Test) เป็นเครื่องมือในการวัดแบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

(1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) เป็นข้อสอบที่มุ่งวัด

คุณลักษณะทางด้านความรู้ความคิดและความสามารถ หรือพุทธิพิสัย แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

(1) แบบทดสอบที่ครูสร้างเอง (Teacher-made Test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อทดสอบความรู้ ความสามารถ และทักษะของนักเรียนในชั้นเรียน สอบเสร็จแล้วก็อาจทิ้งไปแล้วสร้างใหม่ในการสอบคราวหน้า หรือปรับปรุงดัดแปลงข้อสอบเก่ามาใช้ใหม่

(2) แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่สร้างและผ่านกระบวนการพัฒนาจนมี คุณภาพได้ มาตรฐาน ส่วนใหญ่จะใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์แบบรวบยอด

(2) แบบทดสอบวัดความถนัดและเชาว์ปัญญา (Aptitude and Intelligence Test) เป็นข้อสอบที่มุ่งวัดคุณลักษณะทางด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย เป็นข้อสอบที่วัดความสามารถของนักเรียนว่าจะเรียนได้มากน้อยแค่ไหน หรือมีความถนัดในทางใด

(3) แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ (Personality Test) หรือวัดการปรับตัว (Adjustment Test) บางตำราก็เรียกว่า แบบทดสอบบุคลิกภาพและสถานภาพทางสังคม (Personal-social Test) แบบทดสอบชนิดนี้ใช้เป็นเครื่องมือในการวัดคุณลักษณะด้านความรู้สึกหรือจิตพิสัย เช่น เจตคติ ค่านิยม ความเชื่อ ฯลฯ และวัดบุคลิกภาพของบุคคล เช่น การปรับตัวในสังคม ฯลฯ

2) การวัดไม่ใช้การทดสอบ เป็นการวัดโดยวิธีเหล่านี้คือ

(1) การสอบถาม (Questioning) เป็นการใช้รายการคำถามที่เตรียมไว้เป็นชุดเพื่อถามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วส่งไปให้ผู้ตอบหรือนักเรียนอ่านและเขียนตอบส่งกลับมา มักใช้ถามข้อเท็จจริง (facts) และความคิดเห็นต่าง ๆ (พุทธิพิสัยและจิตพิสัย) ครูอาจใช้เครื่องมือซึ่งได้แก่แบบสอบถามแบบปิด (Closed form) คือเป็นแบบสอบถามที่คำถามแต่ละข้อมีตัวเลือกหรือคำตอบ

ให้นักเรียนเลือกตอบ หรือใช้แบบสอบถามเปิด (Open-ended form) คือเป็นแบบสอบถามที่คำถามแต่ละข้อเว้นที่ให้ผู้ตอบเขียนคำตอบลงไปเอง มักใช้กับการเรียนการสอนในระดับสูง

(2) การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการพูดคุย สทนา หรือซักถามกันระหว่างครูกับนักเรียนหนึ่งคนหรือมากกว่าหนึ่งคนขึ้นไปอาจเป็นการสัมภาษณ์แบบเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ และอาจมีการกำหนดคำถามต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า หรือไม่มีการกำหนดคำถามที่แน่นอนแต่มีเพียงประเด็นคำถามต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า หรือไม่มีการกำหนดคำถามที่แน่นอนแต่มีเพียงประเด็นคำถามกว้าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางการสัมภาษณ์เท่านั้นก็ได้ ในการสัมภาษณ์นั้นหากใช้วัดคุณลักษณะทางด้านจิตพิสัย เช่น ความคิดเห็นหรือความรู้สึกนึกคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจะเรียกว่า “การสัมภาษณ์” แต่หากคำถามที่ใช้ถามเป็นการวัดคุณลักษณะทางด้านความรู้ความคิด(พุทธิพิสัย) หรือต้องการทราบระดับการเรียนรู้ของนักเรียน จะเรียกว่า “การสอบปากเปล่า” (Oral Testing)

(3) การสังเกต (Observation) เป็นการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าศึกษาพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน โดยที่ครูอาจมีส่วนร่วมในกิจกรรมของนักเรียน หรือไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมอย่างเช่นการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะที่กำลังเล่นเกมต่าง ๆ ก็ได้ และการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนของครูนั้นอาจจะเฝ้าดูพฤติกรรมต่าง ๆ โดยที่ไม่ได้กำหนดจุดประสงค์ของการสังเกตไว้ล่วงหน้า ไม่ได้วางแผนว่าจะสังเกตอะไร แต่จะจดบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้ทั้งหมด หรือครูอาจจะเฝ้าดูอย่างมีการเตรียมการในสิ่งที่ต้องการสังเกตหรือจะเฝ้าดูไว้ล่วงหน้า แล้วจดบันทึกเฉพาะข้อมูลที่ต้องการศึกษาเท่านั้น มักใช้วัดคุณลักษณะทางด้านจิตพิสัยและทักษะพิสัย

(4) การวัดผลงาน (Product Evaluation) บางทีเรียกว่า “การตรวจผลงาน” เป็นการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านรูปธรรมมากกว่านามธรรม นักเรียนต้องมีผลงานที่ใช้วัด ส่วนผู้ประเมินหรือผู้ตรวจผลงานต้องตั้งเกณฑ์ในการวัดไว้ล่วงหน้า ซึ่งในแต่ละเกณฑ์อาจมีน้ำหนักเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้ เช่น ถ้าผลงานนั้น ๆ มุ่งที่ความประณีตสวยงาม เกณฑ์ในข้อนี้จะมีค่าน้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์อื่น ๆ เป็นต้น

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กึ่งทอง สุปัญญา (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชา เศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์เบื้องต้น เรื่อง ตลาดในระบบ เศรษฐกิจโดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปี 2 สาขาธุรกิจค้าปลีก วิทยาลัยอาชีวศึกษาพนิชัยการเชิงราย ผลการวิจัยพบว่าคะแนนผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์เบื้องต้น เรื่องตลาดในระบบเศรษฐกิจโดยใช้แบบฝึกทักษะและแบบทดสอบของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปี 2 สาขาธุรกิจค้าปลีก จำนวน 14 คน โดยรวมสอบได้คะแนนก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 5.14 คะแนน คะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 8.29

คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน 2 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนต่อวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์เบื้องต้น เรื่องตลาดในระบบเศรษฐกิจโดยใช้แบบฝึกทักษะและแบบทดสอบ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปี 2 สาขาธุรกิจค้าปลีก โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ชนิตา ยอดสาล (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ผลการวิจัยพบว่าระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายด้านเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ปัจจัยด้านครูผู้สอนปัจจัยด้านนักเรียนและปัจจัยด้านผู้บริหารตามลำดับและปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ได้แก่ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านนักเรียน และปัจจัยด้าน ผู้บริหาร มีประสิทธิภาพในการทำงานร้อยละ 48.30

พัชสุดา กัลป์ยานวุฒิ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับ ปวช. และ ระดับปวส. ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพ และบริหารธุรกิจ จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ระดับ ปวช. 3 และ ปวส. 2 ระดับความพึงพอใจ ของนักศึกษาและปัจจัยที่ส่งผลต่อการสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ ทั้ง 4 ด้าน เมื่อพิจารณาโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเหมือนกันโดยประเด็นที่มีความพึงพอใจมากคือปัจจัยด้านครอบครัวปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยปัจจัยด้านครูและปัจจัยด้านผู้เรียน ตามลำดับ

วิชัย วงศ์สุวรรณ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ รายวิชา ส 32102 เศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน WORPEREP สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา อำเภอหาดใหญ่จังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนรายวิชา ส 32102 เศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน WORPEREP สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน WORPEREP สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา ส 32102 เศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน WORPEREP มีความพึงพอใจอยู่ใน ระดับคุณภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนรู้การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) วิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) และจากการเก็บคะแนนจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดในเรื่องการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.1 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ทำการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน จำนวน 47 คน กลุ่มตัวอย่างใช้การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling or Judgement sampling) จำนวน 47 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 เครื่องมือคือ แบบสอบถามและแบบบันทึกคะแนนผลการเรียน

3.2.1 แบบสอบถาม โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ สาขาวิชา มีลักษณะเป็นคำตอบแบบเลือกตอบ (Check list) จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถาม การศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนรู้การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ มีลักษณะเป็นคำถามเลือกตอบ (Check list) จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านตัวผู้เรียน ด้านครูผู้สอน ด้านหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน ด้านละ 5 ข้อ โดยมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับผลต่อการตัดสินใจ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

วิธีการแปลผลแบบสอบถามส่วนนี้ได้ใช้ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์คะแนนดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

ระดับคะแนน	ความหมาย
ระดับ 5 ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00	การตัดสินใจอยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด
ระดับ 4 ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20	การตัดสินใจอยู่ในเกณฑ์ มาก
ระดับ 3 ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40	การตัดสินใจอยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง
ระดับ 2 ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60	การตัดสินใจอยู่ในเกณฑ์ น้อย
ระดับ 1 ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80	การตัดสินใจอยู่ในเกณฑ์ น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกแสดงความคิดเห็น

3.2.2 แบบบันทึกผลการเรียน เป็นแบบบันทึกของครูผู้สอนที่จัดทำขึ้นเพื่อบันทึกผลการเรียนก่อนการสอบปลายภาคเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากการบันทึกลงในสมุดบันทึกผลการเรียนการสอนของนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา พ.ศ.2568 ซึ่งมีระยะเวลาในการทำการวิจัยระหว่างวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ.2568 - 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ทำการเก็บข้อมูล 1 ครั้งเปรียบเทียบ 1 ครั้ง โดยใช้ 2 เครื่องมือคือเมื่อทำการเรียนการสอนเสร็จสิ้นแล้วในภาคเรียนครูผู้สอบแจกแบบสอบถามให้นักเรียนทำแบบสอบถาม จากนั้นตัดสินผลการเรียนและทำการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของนักเรียนควบคู่กับการวิเคราะห์แบบสอบถามและแปลผล

จำนวนผู้ลงทะเบียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์

ภาคเรียน	สาขาวิชา	ระดับชั้น	จำนวน	จำนวนทั้งหมด ในภาคการศึกษา
ภาคเรียนที่ 2	การจัดการโลจิสติกส์ฯ	ปวส.1สลด1	30	30
		ปวส.1สลด2	17	17
รวม				47

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

3.4.1 ค่าร้อยละ ใช้สูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น}}{\text{ความถี่ทั้งหมด}} \times 100$$

3.4.2 ค่าเฉลี่ย ใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ X แทน ข้อมูล
 $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
 $\sum$ แทน ผลรวม

3.4.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{สูตร S.D} = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูล
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของข้อมูลแต่ละคนยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนรู้การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคพบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับต่อไปนี้

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายข้อมูล จึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ สาขาวิชา ระดับการศึกษา ใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนรู้การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ ได้แก่ ด้านตัวผู้เรียน ด้านครูผู้สอน ด้านหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ ใช้การวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) และนำเสนอในรูปแบบการบรรยาย

4.2.2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้การวิเคราะห์แบบแจกแจงความถี่จำนวนนักเรียนและผลการเรียนเฉลี่ยรายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	ภาคเรียนที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	8	17
1.2 หญิง	39	83
รวม	47	100
2. สาขาวิชา		
2.1 การจัดการโลจิสติกส์	47	100
รวม	47	100

จากตารางข้างต้นแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในภาคเรียนที่ 2 โดยแยกเป็นรายการประชากรทั้งเพศชายและเพศหญิงทั้งหมด 47 คน สาขาวิชาที่สอนมีการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน จำนวน 47 คน ร้อยละ โดยแยกเป็นรายการประชากรทั้งเพศชายและเพศหญิงทั้งหมด 47 คน คิดเป็นชายร้อยละ 17 และหญิงร้อยละ 83

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม การศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ ได้แก่ ด้านตัวผู้เรียน ด้านครูผู้สอน ด้านหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน โดยการเปรียบเทียบค่า S.D. ทั้งภาคเรียน

การศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียน สู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์	ภาคเรียนที่ 2	
	$\bar{X}$	S.D
ด้านตัวผู้เรียน		
1. ผู้เรียนไม่มีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์มาก่อน	3.36	0.49
2. ผู้เรียนไม่มีพื้นฐานทางสังคมศาสตร์และคิดว่าเป็นวิชาที่น่าเบื่อ	4.87	0.72
3. ผู้เรียนไม่ชอบเรียนวิชาที่คำนวณหรือมีอคติกับวิชาคำนวณ	4.71	0.72
4. ผู้เรียนขาดวินัยในการเรียนหรือขาดคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.80	0.82
5. ผู้เรียนขาดความรับผิดชอบในการทำงาน	4.40	0.97
รวม	4.43	0.74
ด้านครูผู้สอน		
1. ครูผู้สอนอธิบายเนื้อหาไม่ชัดเจนทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียน	3.63	0.91
2. ครูผู้สอนขาดการดูแลเอาใจใส่ในการสอนปล่อยปะละเลยต่อหน้าที่	3.54	0.6
3. ครูผู้สอนไม่มีการสอนที่ทันสมัยและดึงดูดใจผู้เรียน	4.10	0.67
4. ครูผู้สอนเนื้อหาสาระยากเกินกว่าศักยภาพผู้เรียน	3.99	0.39
5. ครูผู้สอนมอบหมายภาระงานมากเกินไปทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย	3.67	0.57
รวม	3.78	0.62
ด้านหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน		
1. การจัดการเรียนการสอนของรายวิชามีเนื้อหามากเกินไป	4.68	0.75
2. การจัดการเรียนการสอนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย	4.61	0.78
3. การจัดการเรียนการสอนมีสมรรถนะตัวชี้วัดที่ยากเกินไปและผู้เรียนไม่สามารถทำตามสมรรถนะได้	4.66	0.77
4. สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนไม่สามารถดึงดูดผู้เรียน	4.88	0.82
5. ข้อสอบรายวิชายากเกินศักยภาพผู้เรียน	4.47	0.47
รวม	4.71	0.76

จากตารางวิเคราะห์ผลการศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนรู้การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ ได้แก่ ด้านตัวผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ด้านครูผู้สอนอยู่ในระดับปานกลาง และด้านหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยการดูจากค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้าน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนรู้การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะตามลำดับต่อไปนี้

5.1 สรุปผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 3 ด้านนั้นมีผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในวัตถุประสงค์ข้อที่หนึ่ง ที่กล่าวว่าเพื่อศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน และได้เพื่อหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์โลจิสติกส์ ตรงตามวัตถุประสงค์ข้อที่สาม ส่วนวัตถุประสงค์ข้อที่สองไม่สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเรียนต่างสาขาวิชา

5.2 อภิปรายผล

จากผลการศึกษาข้างต้นดังกล่าวทำให้ทราบถึงปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนรู้การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์โดยแบ่งเป็นรายด้าน คือตัวผู้เรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดในด้านนี้คือ ผู้เรียนไม่มีพื้นฐานทางสังคมศาสตร์และคิดว่าเป็นวิชาที่น่าเบื่อ และผู้เรียนไม่มีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์มาก่อน ในด้านครูผู้สอนปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ครูผู้สอนไม่มีการสอนที่ทันสมัยและดึงดูดใจผู้เรียน ครูผู้สอนเนื้อหาสาระยากเกินกว่าศักยภาพผู้เรียน และด้านหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนไม่สามารถดึงดูดผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนของรายวิชามีเนื้อหามากเกินไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ พชสุตา กัลป์ยานวุฒิ (2558) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ระดับ ปวช. และ ระดับปวส. ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพาณิชยการและบริหารธุรกิจ เมื่อพิจารณาโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากโดยประเด็นที่มีความพึงพอใจมากคือปัจจัยด้านครอบครัวปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยปัจจัยด้านครูและปัจจัยด้านผู้เรียน ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ครูผู้สอนควรนำไปพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในครั้งนี้

1) ผลการวิจัยปัจจัยที่มีส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนทั้ง 3 ด้าน ผู้ตอบแบบสอบถามกล่าวว่าผู้เรียนไม่ชอบวิชานี้เนื่องจากเป็นวิชาคำนวณและยาก มีเนื้อหาสาระของรายวิชาหลากหลาย เนื้อหาในหนังสือเรียนมากและไม่ดึงดูดความสนใจ ครูผู้สอนควรปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลายและเนื้อหาไม่มาก

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ยังขาดความเท่าเทียมกันของข้อมูล กล่าวคือผู้เรียนต่างกัน ทำให้การพิจารณาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยต่างกันในทุกๆ ด้าน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปปรับเปลี่ยนการจัดเก็บคะแนนงาน คะแนนสอบวัดผลระหว่างบทเรียน และเกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของครูผู้สอนรายวิชา เศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ ให้สอดคล้องกับผู้เรียนมากที่สุด และแก้ไขปัญหาการที่ผู้เรียนได้ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่มีจำนวนลดลงได้

บรรณานุกรม

- กึ่งทอง สุปัญญา (2559).การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ เรื่อง ตลาดในระบบ เศรษฐกิจโดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปี 2 สาขาธุรกิจค้าปลีก วิทยาลัยอาชีวศึกษาพาณิชย์การเชียงราย . [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.ccvv.ac.th>
- ชนิดา ยอดตาล (2559).ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 . [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.tci-thaijo.org>.
- พัชสุดา กัลป์ยานวุฒิ (2558) . ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ระดับ ปวช. และ ระดับปวส. ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพ และบริหารธุรกิจ.[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.tci-thaijo.org>.
- วิชัย วงศ์สุวรรณ (2558).การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ รายวิชา ส 32102 เศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน WORPEREP สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา อำเภอหาดใหญ่จังหวัดสงขลา.[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.tci-thaijo.org>.



การศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียน
สู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา รายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์
กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1
วิทยาลัยเทคนิคพบุรี

ภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2568

นายจิตเศรษฐ์ เลิศเสถียร

วิทยาลัยเทคนิคพบุรี สถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 2
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อเรื่องวิจัย	การศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี
ชื่อผู้วิจัย	นายจิตเศรษฐ์ เลิศเสถียร
ตำแหน่ง	ครู
วุฒิการศึกษา	เศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์บัณฑิต (ศ.บ.) การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนมหาบัณฑิต (บธ.ม.)
สถานศึกษาที่ติดต่อ	แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี
ปีที่ทำวิจัยสำเร็จ	2568
ประเภทงานวิจัย	วิจัยในชั้นเรียน

บทคัดย่อ (Abstract)

งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน จำนวน 47 คน ระยะเวลาในการศึกษาคือปีการศึกษา 2568 เทอม 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนมากที่สุดเรียงจากร้อยไปหามากในเทอม 2 คือ ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน ปัจจัยด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนน้อยที่สุดคือด้านครูผู้สอน ส่วนผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าครูผู้สอนหลายห้องจึงทำให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกิดการขยายตัวในทุกๆ เกรดและไม่กระจุกตัว การศึกษามีข้อเสนอแนะคือครูผู้สอนควรมีเทคนิคการสอนที่หลากหลายดึงดูดความสนใจของผู้เรียนอีกทั้งครูผู้สอนควรสอนเนื้อหาที่เข้าใจง่าย ไม่ยาก ไม่ซับซ้อนและไม่ยากเกินไปซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปพัฒนาการเรียนการสอนต่อไปได้

คำนำ

การวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียนสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลการเรียน เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนโดยผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชาเศรษฐศาสตร์โลจิสติกส์ กรณีศึกษานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มีเนื้อหา 5 บทตั้งแต่บทนำ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ซึ่งผลการวิจัยและข้อเสนอแนะต่างๆ ครั้งนี้จะเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนนักศึกษาและเกิดประโยชน์ต่อผู้ที่ได้ศึกษาไม่มากนักน้อยหากผิดพลาดประการใด ขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

จิตเศรษฐ์ เลิศเสถียร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	2
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 การจัดการเรียนรู้	6
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน	16
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	19
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	21
3.1 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	21
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	22
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	23
3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	23
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	24
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	24
4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	24
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	27
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	28
5.1 สรุปผลการวิจัย	28
5.2 อภิปรายผล	28
5.3 ข้อเสนอแนะ	29
บรรณานุกรม	30