1. ชื่อวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักการเขียนโปรแกรม เรื่องผังงาน โดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

ชื่อผู้วิจัย ธณียา หอมสุวรรณ
ตำแหน่ง ครูผู้สอน
วุฒิการศึกษา ปริญญาตรีบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
สถานศึกษาที่ติดต่อ วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ / 038-861-568 / E-mail : taneeya.h@ovec.moe.go.th

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ ปีการศึกษา 2564
ประเภทวิจัย วิจัยชั้นเรียน

2-3. บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรม เรื่องผังงาน โดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน 2.เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนในรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรม เรื่อง ผังงาน โดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลจำนวน 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1.นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาลงเว็บไซต์ 2.ผู้ประเมินทำแบบสอบถามและส่งแบบสอบถาม โดยใช้เทคโนโลยีสื่อสังคม 3. นำผลการประเมินที่ได้มารวมคะแนน 4. วิเคราะห์ผลการประเมิน 5. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง

ผลการวิจัยพบว่า

จากผลการวิจัยการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรม เรื่องผังงาน โดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ สามารถอภิปายผลได้ดังนี้ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 33.13

4-6. ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันวิสัยทัศน์การพัฒนาการศึกษาในสังคมไทยทามกลางความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในแง่ลบอันมีผลกระทบเชื่อมโยงจากบริบทสังคมโลก การพัฒนาคุณภาพคนเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด แม้กรศึกษาจะเป็นกระบวนการสำคัญ ในการพัฒนาคนแต่ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพเท่านั้น จึงจะเอื้ออาทรต่อการพัฒนาศักยภาพและความสามารถตลอดจนคุณลักษณะต่าง ๆ ของคนที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตแนวคิดในการพัฒนาการศึกษาจำเป็นต้องปรับเพื่อให้การจัดการศึกษาบรรลุตามวิสัยทัศน์ที่พึงประสงค์โดยการให้การศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ รู้วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในรูปแบบและวิธีการหลากหลาย โดยเน้นการศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา

การศึกษา ให้โอกาสผู้เรียนมีบทบาทในการพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ ความมุ่งหวังดังกล่าว มีผลให้องค์ประกอบหนึ่งของการจัดการศึกษา ที่เรียกว่าเทคโนโลยีทางการศึกษา เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องและพัฒนาตัวเองให้มีประสิทธิภาพตามวิสัยทัศน์ของการพัฒนาการศึกษาในปัจจุบัน โดยที่เทคโนโลยีทางการศึกษา มีบทบาท ในการนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อออกแบบและส่งเสริมกระบวน การเรียนการสอน โดยเน้นวัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่สามารถวัดได้อย่างถูกต้องแน่นอน มีการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มากกว่าจะยึดเนื้อหาวิชามีการใช้การศึกษาเชิงปฏิบัติโดยผ่านการวิเคราะห์และการใช้เครื่องโสตทัศนูปกรณ์รวมถึงเทคนิคการสอนโดยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ อาทิเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อการสอนต่าง ๆ ในลักษณะของสื่อประสม และการศึกษาตนเอง

การใช้ Social media หรือสังคมการสื่อสารในรูปแบบออนไลน์ต่าง ๆ เช่น Facebook , Blog และ Social media ในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อให้นักเรียนสามารถถามตอบและศึกษาเพิ่มเติมได้ ตลอดเวลา จึงเป็นการมุ่งเน้นเพื่อให้นักเรียนที่เรียนไม่ทันหรือไม่เข้าใจในบทเรียนสามารถเรียนรู้ เพิ่มเติมหรือศึกษาเพื่อทำความเข้าใจก่อนเข้าชั้นเรียน ซึ่งเป็นการสร้างการเรียนรู้และปรับระดับการ เรียนรู้ที่มีความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน ให้สามารถเรียนรู้และเข้าใจในบทเรียนให้อยู่ในระดับ เดียวหรือใกล้เคียงกันมากที่สุดและเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมาก ที่สุด

ดังนั้นจึงทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการผลการเรียน จึงได้จัดทำการวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

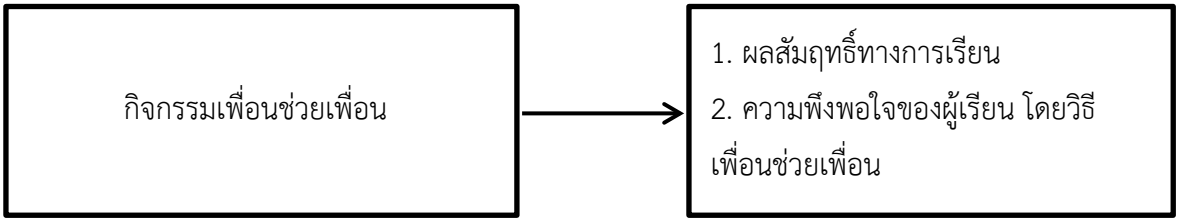
7. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรม เรื่องผังงานโดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ห้อง 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน ในรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรม เรื่องผังงานโดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ห้อง 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการเรียนรู้โดยวิใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน

8. กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมุติฐานของการวิจัย

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิชาหลักการเขียนโปรแกรม เรื่องผังงานมากขึ้น

9. นิยามศัพท์

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของผู้เรียนวิชาหลักการเขียนโปรแกรม เรื่องผังงานที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด

2. กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน หมายถึง การเรียนการสอนวิชาหลักการเขียนโปรแกรม เรื่องผังงานโดยการจับคู่ผู้เรียน ซึ่งแต่ละคู่จะมีทักษะทางด้านการวิเคราะห์งานสูง และน้อย โดยช่วยกันทำใบงานตามที่ผู้สอนกำหนด

3. ความพึงพอใจ หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อการใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ในรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรม เรื่องผังงานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ห้อง 1

4. ผังงานหมายถึง แผนภาพแสดงการทำงานของโปรแกรม โดยใช้สัญลักษณ์แสดงขั้นตอนและลักษณะการทำงานแบบต่าง ๆ สัญลักษณ์เหล่านี้จะถูกเชื่อมโยงด้วยลูกศรเพื่อแสดงลำดับการทำงาน ช่วยให้มองเห็นภาพการทำงานโดยรวมของโปรแกรม สะดวกต่อการตรวจสอบความถูกต้องของลำดับการทำงานและการไหลของข้อมูลในโปรแกรม การเขียนผังงานจะใช้สัญลักษณ์สื่อสารความหมายให้เข้าใจตรงกัน

10-11. แนวคิด / ทฤษฎี

ความพึงพอใจ (Satisfaction) ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้หลายความหมาย ดังนี้ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน (2542) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า พึงพอใจ หมายถึง รัก ชอบใจ และพึงใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

ดิเรก (2528) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทัศนคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีต่องานที่ทำของบุคคลที่มีต่องานในทางบวก ความสุขของบุคคลอันเกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลเป็นที่พึงพอใจ ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มีความสุข ความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและมีกำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของงานที่ทำ และสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานส่งผลต่อถึงความก้าวหน้าและความสำเร็จขององค์การอีกด้วย

วิรุฬ (2542) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะมีความคาดหมายกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมากแต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อยสอดคล้องกับ ฉัตรชัย (2535) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง

ความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือบรรลุจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น หากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง

กิตติมา (2529) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจที่มีต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่างๆเมื่อได้รับการตอบสนอง

กาญจนา (2546) กล่าวว่า ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนและต้องมีสิ่งเร้าที่ตรงต่อความต้องการของบุคคล จึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นการสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจของบุคคลนั้นให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น

นภารัตน์ (2544) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกทางบวกความรู้สึกทางลบและความสุขที่มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน โดยความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ

เทพพนม และสวิง (2540) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นภาวะของความพึงใจหรือภาวะที่มีอารมณ์ในทางบวกที่เกิดขึ้น เนื่องจากการประเมินประสบการณ์ของคนๆหนึ่ง สิ่งที่ขาดหายไประหว่างการเสนอให้กับสิ่งที่ได้รับจะเป็นรากฐานของการพอใจและไม่พอใจได้

สง่า (2540) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย หรือเป็นความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

จากการตรวจเอกสารข้างต้นสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของบุคคล ซึ่งมักเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการ ก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น ตรงกันข้ามหากความต้องการของตนไม่ได้รับการตอบสนองความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

Kotler and Armstrong (2002) รายงานว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (motive) หรือแรงขับดัน (drive) เป็นความต้องการที่กดดันจนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการทางชีววิทยา(biological) เกิดขึ้นจากสภาวะตึงเครียด เช่น ความหิวกระหายหรือความลำบากบางอย่าง เป็นความต้องการทางจิตวิทยา (psychological) เกิดจากความต้องการการยอมรับ (recognition) การยกย่อง (esteem) หรือการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน (belonging) ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจูงใจให้บุคคลกระทำในช่วงเวลานั้น ความต้องการกลายเป็นสิ่งจูงใจ เมื่อได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอจนเกิดความตึงเครียด โดยทฤษฎีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มี 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีของอับราฮัม มาสโลว์ และทฤษฎีของซิกมันด์ ฟรอยด์

1. ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow’s theory motivation)

อับราฮัม มาสโลว์ (A.H.Maslow) ค้นหาวิธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดันโดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของ

ตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์ คือ ความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุดไปถึงน้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญคือ

1.1ความต้องการทางกาย (physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร ที่พัก อากาศ ยารักษาโรค

1.2 ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่า ความต้องการเพื่อความอยู่รอด เป็นความต้องการในด้านความปลอดภัยจากอันตราย

1.3 ความต้องการทางสังคม (social needs) เป็นการต้องการการยอมรับจากเพื่อน

1.4 ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) เป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัว ความนับถือและสถานะทางสังคม

1.5 ความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ (self – actualization needs) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ความต้องการทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ

บุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกก่อนเมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจ ความต้องการนั้นก็จะหมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลพยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป ตัวอย่าง เช่น คนที่อดอยาก (ความต้องการทางกาย) จะไม่สนใจต่องานศิลปะชิ้นล่าสุด (ความต้องการสูงสุด) หรือไม่ต้องการยกย่องจากผู้อื่น หรือไม่ต้องการแม้แต่อากาศที่บริสุทธิ์ (ความปลอดภัย) แต่เมื่อความต้องการแต่ละขั้นได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะมีความต้องการในขั้นลำดับต่อไป

2. ทฤษฎีแรงจูงใจของฟรอยด์

ซิกมันด์ ฟรอยด์ (S. M. Freud) ตั้งสมมุติฐานว่าบุคคลมักไม่รู้ตัวมากนักว่าพลังทางจิตวิทยามีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม ฟรอยด์พบว่าบุคคลเพิ่มและควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง สิ่งเร้าเหล่านี้อยู่นอกเหนือการควบคุมอย่างสิ้นเชิง บุคคลจึงมีความฝัน พูดคำที่ไม่ตั้งใจพูด มีอารมณ์อยู่เหนือเหตุผลและมีพฤติกรรมหลอกหลอนหรือเกิดอาการวิตกจริตอย่างมาก

ขณะที่ ชาริณี (2535) ได้เสนอทฤษฎีการแสวงหาความพึงพอใจไว้ว่า บุคคลพอใจจะกระทำสิ่งใดๆที่ให้มีความสุขและจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำในสิ่งที่เขาจะได้รับความทุกข์หรือความยากลำบาก โดยอาจแบ่งประเภทความพอใจกรณีนี้ได้ 3 ประเภท คือ

1.ความพอใจด้านจิตวิทยา (psychological hedonism) เป็นทรรศนะของความพึงพอใจว่ามนุษย์โดยธรรมชาติจะมีความแสวงหาความสุขส่วนตัวหรือหลีกเลี่ยงจากความทุกข์ใดๆ

2. ความพอใจเกี่ยวกับตนเอง (egoistic hedonism) เป็นทรรศนะของความพอใจว่ามนุษย์จะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัว แต่ไม่จำเป็นว่าการแสวงหาความสุขต้องเป็นธรรมชาติของมนุษย์เสมอไป

3. ความพอใจเกี่ยวกับจริยธรรม (ethical hedonism) ทรรศนะนี้ถือว่ามนุษย์แสวงหาความสุขเพื่อผลประโยชน์ของมวลมนุษย์หรือสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่และเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ผู้หนึ่งด้วย

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้

การเรียนรู้ หมายถึงการเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกหัดรวมทั้งการเปลี่ยนปริมาณความรู้ของผู้เรียน งานที่สำคัญของครูก็คือช่วยนักเรียนแต่ละคนให้เกิดการเรียนรู้ หรือมีความรู้และทักษะตามที่หลักสูตรได้วางไว้ ครูมีหน้าที่จัดประการณ์ในห้องเรียน เพื่อจะช่วยให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของแต่ละบทเรียน นักจิตวิทยาได้พยายามทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทั้งสัตว์และมนุษย์ และได้ค้นพบหลักการที่ใช้ประยุกต์ เพื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนได้ ทฤษฎีของการเรียนรู้มีหลายทฤษฎีแต่จะขอนำมากล่าวเพียง 3 ทฤษฎี คือ 1. ทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม 2. ทฤษฎีการเรียนรู้พุทธิปัญญานิยม 3. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา 1. ทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม ความคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม 1.พฤติกรรมทุกอย่างเกิดขึ้นโดยการเรียนรู้และสามารถจะสังเกตได้ 2.พฤติกรรมแต่ละชนิดเป็นผลรวมของการเรียนที่เป็นอิสระหลายอย่าง 3.แรงเสริม (Reinforcement) ช่วยทำให้พฤติกรรมเกิดขึ้นได้ นักจิตวิทยาได้แบ่งพฤติกรรมของมนุษย์ออกเป็น 2 ประเภท คือ 1. พฤติกรรมเรสปอนเดนต์ (Respondent Behavior) หมายถึงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยสิ่งเร้าเมื่อมีสิ่งเร้าพฤติกรรมตอบสนองก็จะเกิดขึ้น ซึ่งสามารถจะสังเกตได้ ทฤษฎีที่อธิบายกระบวนการเรียนรู้ประเภทนี้ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning Theory) 2. พฤติกรรมโอเปอแรนต์ (Operant Behavior) เป็นพฤติกรรมที่บุคคลหรือสัตว์แสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมา โดยปราศจากสิ่งเร้าที่แน่นอน และพฤติกรรมนี้มีผลต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนทฤษฎีการเรียนรู้ที่ใช้อธิบาย Operant Behavior เรียกว่า ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning Theory) ซึ่งทฤษฎีนี้เน้นว่าต้องการให้ Operant Behavior คงอยู่ตลอดไป ตัวอย่างทฤษฎีในกลุ่มพฤติกรรมนิยม 1. ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning Theory) หรือ แบบสิ่งเร้า ผู้ค้นพบการเรียนรู้ลักษณะนี้คือ อีวาน พาฟลอฟ (Ivan Pavlov, 1849–1936) นักสรีรวิทยาชาวรัสเซียที่มีชื่อเสียงมาก พาฟลอฟสนใจศึกษาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร โดยได้ทำการ-ทดลองกับสุนัข ระหว่างที่ทำการทดลอง พาฟลอฟสังเกตเห็นปรากฏการณ์บางอย่างคือ ในบางครั้งสุนัขน้ำลายไหลโดยที่ยังไม่ได้รับอาหารเพียงแค่เห็น ผู้ทดลองที่เคยเป็นผู้ให้อาหารเดินเข้ามาในห้องนั้น สุนัขก็น้ำลายไหลแล้ว จากปรากฏการณ์ดังกล่าวจุดประกาย ให้พาฟลอฟคิดรูปแบบการทดลองเพื่อหาสาเหตุให้ได้ว่า เพราะอะไรสุนัขจึงน้ำลายไหลทั้งๆ ที่ยังไม่ได้รับอาหาร พาฟลอฟเริ่มการทดลองโดยเจาะต่อมน้ำลายของสุนัขและต่อสายรับน้ำลายไหลออกสู่ขวดแก้วสำหรับวัดปริมาณน้ำลาย จากนั้นพาฟลอฟก็เริ่มการทดลองโดยก่อนที่จะให้อาหารแก่สุนัขจะต้องสั่นกระดิ่งก่อน (สั่นกระดิ่งแล้วทิ้งไว้ประมาณ .25 –.50 วินาที) แล้วตามด้วยอาหาร (ผงเนื้อ) ทำอย่างนี้อยู่ 7–8 วัน จากนั้นให้เฉพาะแต่เสียงกระดิ่ง สุนัขก็ตอบสนองคือน้ำลายไหลปรากฏการณ์เช่นนี้เรียกว่าพฤติกรรมสุนัขถูกวางเงื่อนไขหรือเรียกว่าสุนัขเกิดการเรียนรู้การวางเงื่อนไขเบบคลาสสิก จากหลักการข้างต้นสามารถสรุปหลักการเรียนรู้ของพาฟลอฟ ดังนี้ การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิค = สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข + สิ่งเร้าที่ไม่ได้วางเงื่อนไข = การเรียนรู้ จากการสังเกตสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการทดลองของพาฟลอฟ สามารถสรุปออกมาเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ และกฎการเรียนรู้ดังนี้ ทฤษฎีการเรียนรู้ 1. พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์เกิดจากการ

วางเงื่อนไขที่ตอบสนองต่อความต้องการทางธรรมชาติ 2. พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์สามารถเกิดขึ้นได้จากสิ่งเร้าที่เชื่อมโยงกับสิ่งเร้าตามธรรมชาติ 3. พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์ที่เกิดจากสิ่งเร้าที่เชื่อมโยงกับสิ่งเร้าตามธรรมชาติจะลดลงเรื่อย ๆ และหยุดลงในที่สุดหากไม่ได้รับการตอบสนองตามธรรมชาติ 4. พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์สิ่งเร้าที่เชื่อมโยงกับสิ่งเร้าตามธรรมชาติจะลดลงและหยุดไปเมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามธรรมชาติ และจะกลับปรากฏขึ้นได้อีกโดยไม่ต้องใช้สิ่งเร้าตามธรรมชาติ 5. มนุษย์มีแนวโน้มที่จะจำแนกลักษณะของสิ่งเร้าให้แตกต่างกันและเลือกตอบสนองได้ถูกต้อง กฎแห่งการเรียนรู้ 1. กฎแห่งการลดภาวะ (Law of extinction) คือ ความเข้มข้นของการตอบสนอง จะลดน้อยลงเรื่อย ๆ ถ้าอินทรีย์ได้รับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขเพียงอย่างเดียว หรือความ มีสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขกับสิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขห่างออกไปมากขึ้น 2. กฎแห่งการฟื้นคืนสภาพ (Law of spontaneous recovery) คือ การตอบสนองที่เกิดจากการวางเงื่อนไขที่ลดลงเพราะได้รับแต่สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขเพียงอย่างเดียว จะกลับปรากฏขึ้นอีกและเพิ่มมากขึ้น ๆ ถ้าอินทรีย์มีการเรียนรู้อย่างแท้จริง โดยไม่ต้องมีสิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขมาเข้าคู่ช่วย 3. กฎแห่งสรุปกฎเกณฑ์โดยทั่วไป (Law of generalization) คือ ถ้าอินทรีย์มีการเรียนรู้ โดยการแสดงอาการตอบสนองจากการวางเงื่อนไขต่อสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขหนึ่งแล้ว ถ้ามีสิ่งเร้าอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขเดิม อินทรีย์จะตอบสนองเหมือนกับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขนั้น 4. กฎแห่งความแตกต่าง (Law of discrimination) คือ ถ้าอินทรีย์มีการเรียนรู้ โดยการตอบสนองจากการวางเงื่อนไขต่อสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขแล้ว ถ้าสิ่งเร้าอื่นที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขเดิม อินทรีย์จะตอบสนองแตกต่างไปจาก สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขนั้น เช่น ถ้าสุนัขมีอาการน้ำลายไหลจากการสั่นกระดิ่งแล้วเมื่อสุนัขตัวนั้นได้ยินเสียงประทัดหรือเสียงปืนจะไม่มีอาการน้ำลายไหล ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้ของสิ่งมีชีวิตในมุมมองของพาฟลอฟ คือ การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิค ซึ่งหมายถึงการใช้สิ่งเร้า 2 สิ่งคู่กัน คือ สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขและสิ่งเร้าที่ไม่ได้วางเงื่อนไขเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ คือ การตอบสนองที่เกิดจากการวางเงื่อนไข ซึ่งถ้าสิ่งมีชีวิตเกิดการเรียนรู้จริงแล้วจะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า 2 สิ่งในลักษณะเดียวกัน แล้วไม่ว่าจะตัดสิ่งเร้าชนิดใดชนิดหนึ่งออกไป การตอบสนองก็ยังคงเป็นเช่นเดิม เพราะผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขกับสิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขกับการตอบสนองได้นั่นเอง การประยุกต์ใช้ในด้านการเรียนการสอน 1.ในแง่ของความแตกต่างระหว่างบุคคล ความแตกต่างทางด้านอารมณ์มีแบบแผน การตอบสนองได้ไม่เท่ากัน จำเป็นต้องคำนึงถึงสภาพทางอารมณ์ผู้เรียนว่าเหมาะสมที่จะสอนเนื้อหาอะไร 2.การวางเงื่อนไข เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับพฤติกรรมทางด้านอารมณ์ด้วย โดยปกติผู้สอนสามารถทำให้ผู้เรียนรู้สึกชอบหรือไม่ชอบเนื้อหาที่เรียนหรือสิ่งแวดล้อมในการเรียน 3.การลบพฤติกรรมที่วางเงื่อนไขผู้เรียนที่ถูกวางเงื่อนไขให้กลัวผู้สอน เราอาจช่วยได้โดยป้องกันไม่ให้ผู้สอนทำโทษเขา 4.การสรุปความเหมือนและการแยกความแตกต่าง เช่น การอ่านและการสะกดคำ ผู้เรียนที่สามารถสะกดคำว่า "round" เขาก็ควรจะเรียนคำทุกคำที่ออกเสียง o-u-n-d ไปในขณะเดียวกันได้ เช่นคำว่า found, bound, sound, ground, แต่คำว่า wound (บาดแผล) นั้นไม่ควรเอาเข้ามารวมกับคำที่ออกเสียง o - u - n - d และควรฝึกให้รู้จักแยกคำนี้ออกจากกลุ่ม

12. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สิรินธร วัชรพืชผล จงกล จันทร์ เรือง สนั่น การค้า(2557) การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยเทคนิคการเรียนรู้ แบบปรับเหมาะกับความสามารถของนักเรียน บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียน ออนไลน์ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยเทคนิคการเรียนรู้ แบบปรับเหมาะกับความสามารถของนักเรียน 2) เพื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนออนไลน์ ด้วยการเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนและหลังเรียน 3) เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ ด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้ แบบทดสอบปรับเหมาะ 4) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์และ 5) เพื่อ ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย บทเรียนออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปี ที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองไทร(ปัญจคามคุรุสรรค์) ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2557 ได้จากการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 15 คน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ด้วยบทเรียน ออนไลน์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ การใช้แบบทดสอบปรับเหมาะหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ระดับ .05 ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์เท่ากับ 80.42/81.11 และ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย บทเรียนออนไลน์อยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05

กาญจนา รัตนธีรวิเชียร (2555) การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอัลกอริทึมเบื้องต้น เรื่อง การเขียนผังงาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้1) เพื่อสร้างและประเมินประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์วิชาอัลกอริทึมเบื้องต้น เรื่องการเขียนผังงาน และ 2)เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์เรื่องการเขียน ผังงาน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่นักศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบทดสอบเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และแบบประเมิน ความพึงพอใจ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.21/ 80.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้80 / 80 และนักศึกษามีความพึงพอใจในระดับดีมากด้านเนื้อหาโดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.91 ระดับดีมากด้านการออกแบบสื่อ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.91และระดับดีมากด้านประสิทธิภาพการสอน มีค่าเฉลี่ยรวม 4.78

13. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย : นักเรียนระดับชั้น ปวส. 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 8 คน

14. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย : นักเรียนระดับชั้น ปวส. 1/1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 8 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีเรียนวิชาหลักการเขียนโปรแกรม

15. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่

1. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดทำดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นใช้เป็นแนวทางในการสร้าง กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนในรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรมเรื่องผังงาน

2. ดำเนินการสร้างกิจกรรมในการเรียนการสอนโดยใช้วิธีเพื่อนช่วยเพื่อน

3. นำกิจกรรมมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องและสมบูรณ์

4. นำกิจกรรมมาประยุกต์ใช้กับนักศึกษา

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ 1 แผน (3ชั่วโมง) เรื่องผังงาน

3. การสร้างแบบประเมินการใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน โดยทางผู้วิจัยได้มี สร้างเพื่อให้มีการบันทึกใน 2 ส่วนคือก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้เพื่อให้ทราบถึง พัฒนาการเรียนในการใช้กิจกรรมแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

4. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้ กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาทักษะในการเรียนวิชาหลักการเขียนโปรแกรม โดยทางผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อทราบถึงความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนโดยการ ใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อนามาปรับปรุงในการเรียนการสอนครั้งต่อ ๆ ไป

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

(1) ศึกษาการสร้างแบบสอบถาม

(2) กำหนดประเด็นที่ต้องการถาม

(3) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

- นางเนตรนภา ไชยศิลป์ ตำแหน่งหัวหน้าแผนกสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- นางสาวสุภัทรา สุขวัฒนา ตำแหน่งอาจารย์แผนกสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- นายไชยา วิเชียนล้ำ ตำแหน่งอาจารย์แผนกสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

(4) หาความเชื่อมั่น

(5) สร้างเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์

16. การรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการสอน ผู้สอนได้เตรียมทำแผนการสอน โดยใช้วิธีการสอนโดยใช้ กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งกระบวนการทำแผนการ สอนได้ดำเนินการโดย

- วิเคราะห์ผู้เรียน

- วิเคราะห์เนื้อหา
- ออกแบบกระบวนการเรียน โดยเลือกกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน
- เตรียมกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ
- เตรียมสื่อและอุปกรณ์การเรียน
- วางแผนประเมินผลการเรียนรู้

2. ขั้นสอน มีการนำเข้าสู่บทเรียน การสอนตามบทเรียน
3. สร้างแบบสอบก่อนเรียน และหลังเรียน
4. ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามลำดับ
   - ทดสอบก่อนเรียน บันทึกผล(คะแนน)
   - จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน
   - ทดสอบหลังเรียน บันทึกผล(คะแนน)
5. วิเคราะห์ผลทดสอบ สรุปผลการวิจัยและเขียนรายงานการวิจัย
   - หาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เพื่อหาระดับคะแนนของนักเรียน
   - หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

17. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติ

1. ค่าเฉลี่ย(mean)
2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s.d.)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (mean หรือ $\bar{x}$) (ล้วน , 2538 : 210)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนที่ได้ทั้งหมด

2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard Deviation หรือ S.D.) (ล้วน , 2538 : 76)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

18. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บล็อกและบทเรียนออนไลน์เพื่อการเรียนรู้

ตารางที่ 4-1 ตารางแสดงคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ในเรื่องผังงาน โดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน

นักเรียนคนที่	คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ
1	6	30
2	5	25
3	10	50
4	9	45
5	5	25
6	10	50
7	9	45
8	10	50
รวม	64	320
X	8.00	40.00
S.D.	2.27	11.34

จากตารางที่ 4-1 นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนในเรื่องผังงานโดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 90 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 45.00

ตารางที่ 4-2 ตารางแสดงคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) เรื่อง ผังงาน โดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน

นักเรียนคนที่	คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ
1	11	55
2	13	65
3	15	75

4	16	80
5	15	75
6	17	85
7	15	75
8	15	75
รวม	117	585
X	14.63	73.13
S.D.	1.85	9.23

จากตารางที่ 4-2 นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนในเรื่องผังงาน โดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 14.63 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 73.13

ตารางที่ 4-3 ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลจากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) เรื่อง ผังงาน โดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน

นักศึกษาคนที่	คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)	ส่วนต่าง	คิดเป็นร้อยละ
1	6	11	5	25
2	5	13	8	40
3	10	15	5	25
4	9	16	7	35
5	5	15	10	50
6	10	17	7	35
7	9	15	6	30
8	10	15	5	25
รวม	64	117	53	265
X	8.00	14.63	6.63	33.13
S.D.	2.27	1.85	1.77	8.84

จากตารางที่ 4-3 นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 8.00 ค่าเฉลี่ยค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.63 ซึ่งพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนน เฉลี่ยก่อนเรียน

19-21. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักการเขียนโปรแกรม เรื่องผังงาน โดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีระยองบริหารธุรกิจ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ ระดับความพึงพอใจในการใช้บทเรียนออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสื่อสังคม ภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจนา รัตนธีรวิเชียร (2555) การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอัลกอริทึมเบื้องต้น เรื่อง การเขียนผังงาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง บทคัดย่อการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้1)เพื่อสร้างและประเมินประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์วิชาอัลกอริทึมเบื้องต้นเรื่องการเขียนผังงาน และ 2)เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์เรื่องการเขียน ผังงาน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่นักศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบทดสอบเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนและแบบประเมิน ความพึงพอใจ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.21/ 80.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้80 / 80 และนักศึกษามีความพึงพอใจในระดับดีมากด้านเนื้อหาโดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.91 ระดับดีมากด้านการออกแบบสื่อ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.91และระดับดีมากด้านประสิทธิภาพการสอน มีค่าเฉลี่ยรวม 4.78

สรุปได้ว่าวิธีการใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ในรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรม ส่งผลต่อนักเรียนทำให้นักศึกษาสนุกกับการเรียน เป็นการใช้สื่อการสอนที่ทันสมัย นักศึกษาสามารถทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอจากผลการวิจัย

ควรจัดบทเรียนออนไลน์ให้ดึงดูดน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

ในการสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อาจเป็นในรูปของการสัมภาษณ์ หรือการให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นบ้างก็ได้ หรืออาจจะลองเปรียบเทียบเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อวิชาโปรแกรมสำเร็จรูปกับวิชาอื่นๆ เพื่อที่จะเป็นการเก็บข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

23. บรรณานุกรม

สิรินธร วัชรพืชผล จงกล จันทร์ เรือง สนั่น การค้า 2557 การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยเทคนิคการเรียนรู้

กาญจนา รัตนธีรวิเชียร 2555 การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอัลกอริทึมเบื้องต้น เรื่อง การเขียนผังงาน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง