ชื่อผลงานวิจัย การจัดการเรียนรู้รูปแบบ Technology Interactive ด้วย classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone รายวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ปีการศึกษา 2565

ชื่อผู้วิจัย ยุพา ไทยพิทักษ์

ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาการตลาด

วุฒิการศึกษา บริหารธุรกิจ สาขาการตลาด

สถานศึกษาที่สังกัด วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ โทร.089-829-8946

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ 2565

ประเภทงานวิจัย ประเภทที่ 1 วิจัยชั้นเรียน

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone รายวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP เพื่อเพิ่มทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ที่ได้รับการสอนแบบธรรมดากับการสอนโดยใช้รูปแบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่สอนโดยใช้รูปแบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจที่เรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น ปีการศึกษา 2565 กลุ่มตัวอย่างเป็นแบบเจาะจง ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด จำนวน 23 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรายวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากศึกษาผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone รายวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด ที่ใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone พบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอยู่ 4.26

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone วิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้รูปแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive) โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมโต้ตอบในกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ในห้องเรียน รวมทั้งการจัดการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของการเรียนรู้ในรูปแบบตอบโต้ รวมไปถึงรูปแบบในการที่จะออกแบบสื่อการสอนที่ทำให้ดึงดูดใจผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกที่อยากจะเรียนมากยิ่งขึ้น จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ครูผู้สอนควรจัดการศึกษาในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสมกับสภาพความพร้อมของสถานศึกษา ของครูผู้สอนและของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีคุณภาพเป็นไปตามหลักสูตรสถานศึกษา และวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผลลัพธ์ ซึ่งจะเป็นองค์ความรู้ใหม่ในการจัดการศึกษา ทำให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรการสอนและอัพเดตให้ทันสมัยอยู่เสมอ (สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา : 2563)

วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ เป็นวิทยาลัยฯ หนึ่งที่สนับสนุนครูผู้สอนให้จัดการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย รวมทั้งรูปแบบปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการจัดการเรียนการสอนลักษณะดังกล่าวเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลกับนักเรียน อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ 2562 (หน้า 3, 2562) ซึ่งสามารถจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการเรียนการสอนและทำให้เกิดการพัฒนาทักษะด้านการเรียนเพิ่มขึ้น ณ ปัจจุบัน ผู้สอนประสบปัญหากับการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนขาดความสนใจในการเรียน โดยนักเรียนมักเล่นมือถือขณะเรียน เช่น เล่นเกมส์ online เป็นกลุ่ม ตอบแชตกับเพื่อน สั่งซื้อสินค้า online หรือฟังเพลงโดยส่ง Bluetooth ซึ่งขณะนั้นผู้สอนกำลังถ่ายทอดความรู้โดยใช้วิธีการบรรยายหรือถาม-ตอบกับนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่ง แต่นักเรียนส่วนที่เหลือมักจะไม่ให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนส่งผลเกิดความเบื่อหน่าย ห้องเรียนเงียบเหงา เมื่อทำการสอบผลการทดสอบได้คะแนนน้อย ส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์

จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ชี้ให้เห็นว่าปัญหาในการจัดการเรียนการสอนควรได้รับการพัฒนาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP สัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน ซึ่งแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้สอนเลือกใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone มาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน โดยการทำกิจกรรมต่าง ๆ นำเนื้อหาสาระการเรียนส่งผ่านมือถือของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับผู้สอนแบบทันทีทันใดเมื่อผู้สอนต้องการให้มีกิจกรรมถามตอบ หรือเล่นเกมส์ต่างๆ โดยมีเวลากำหนด ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ ท้าทายความสามารถของตนเอง ได้คิดเอง ทำเอง เกิดการแข่งขันกับเพื่อนในห้องเรียน รู้สิ่งใหม่ที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองจากการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่กับตนเองเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียน

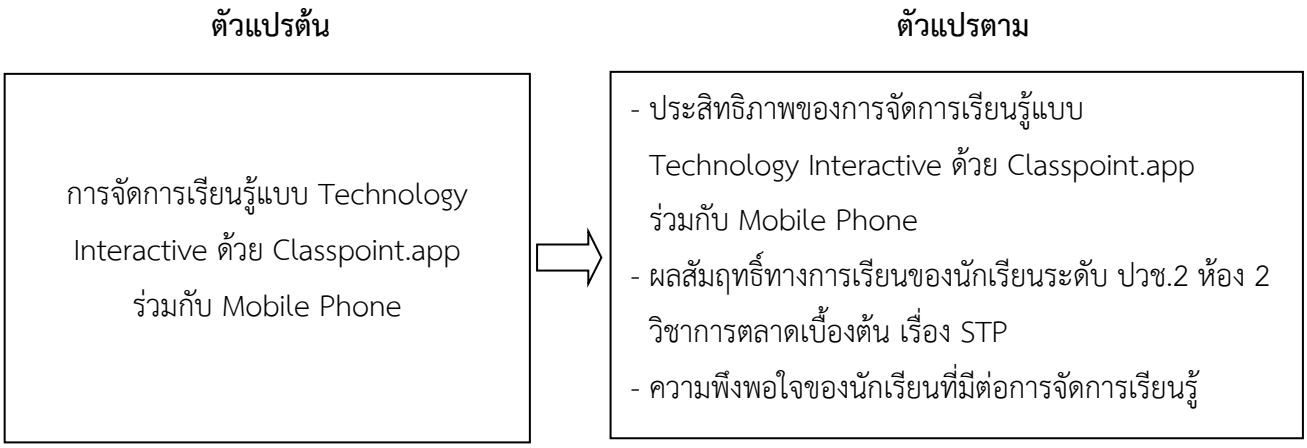
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone รายวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP เพื่อเพิ่มทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ที่ได้รับการสอนแบบธรรมดากับการสอนโดยใช้รูปแบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่สอนโดยใช้รูปแบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone

กรอบแนวความคิด



นิยามศัพท์

การจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive หมายถึง การจัดการเรียนการสอนรูปแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน โดยส่งข้อมูลผ่านมือถือของนักเรียน เช่น เนื้อหาสาระบทเรียนส่งเป็นไฟล์ pdf หรือการถามตอบโดยโต้ตอบผ่านมือถือและส่งหาผู้สอนบนหน้าจอ projector รวมทั้งการทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น เกมส์ สุ่มเลือก

Classpoint.app หมายถึง เครื่องมือที่ผู้สอนนำมาใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอน class point ทำงานบน power point ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนโต้ตอบแบบเรียลไทม์ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ร่วมกัน

Mobile Phone หมายถึง เครื่องมือสื่อสารของนักเรียน ซึ่งได้แก่ มือถือ เป็นตัวรับสัญญาณจากผู้สอนด้วยการใช้รหัสเข้าห้องเรียนตามที่ผู้สอนแจ้ง หรือ scan จาก QR code ที่ปรากฏบนจอ projector

STP หมายถึง เนื้อหาสาระในบทเรียนส่วนหนึ่งของรายวิชาการตลาดเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย Segmentation (การแบ่งส่วนทางการตลาด), Target (กลุ่มเป้าหมาย) และ Positioning (การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์) ซึ่งเป็นสาระสำคัญที่นักเรียนต้องทำความเข้าใจเพื่อนำไปสู่การเรียนที่สูงขึ้นหรือการประกอบอาชีพ

การพัฒนา หมายถึง การแก้ไขปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงทักษะด้านการเรียนรู้ของนักเรียนระดับ ปวช.2 ห้อง 2 สาขาการตลาด รายวิชาการตลาดเบื้องต้น เพื่อให้เกิดทักษะด้านการเรียนรู้ เรื่อง STP ให้เข้าใจมากขึ้น

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ :

เทคโนโลยี Interactive : มีความหมายตรงตามชื่อ คือสื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสัมผัส และโต้ตอบกับสิ่งที่อยู่ตรงหน้าได้โดยตรง ทำให้เกิดการมีส่วนร่วม และได้รับข้อมูลต่าง ๆ ผ่านการนำสื่อข้อความ ภาพ วิดีโอ และเสียง มาปรับใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างผู้ใช้ กับ ระบบโปรแกรม ซึ่งเป็นตัวช่วยให้เกิดเรียนรู้ และตอบกลับในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็น การมองเห็น หรือการสัมผัส ประโยชน์ของเทคโนโลยี Interactive

1. เพิ่มการมีส่วนร่วม และความตื่นเต้น ช่วยให้ผู้ใช้สามารถมีส่วนร่วมกับเนื้อหา ดึงดูดความน่าสนใจ และทำให้รู้สึกสนุกสนาน จากสภาพแวดล้อมที่สมจริง เพื่อนำไปสู่แรงจูงใจในการเรียนรู้ที่เพิ่มมากขึ้น

2. สร้างสรรค์ทางเลือกให้ผู้ใช้โดยการปรับแต่งประสบการณ์ที่ตัวเองจะได้รับ ผ่านการเลือกสิ่งที่ต้องดูหรือทำได้เอง ซึ่งจะเป็นเรื่องที่ตรงกับความสนใจ และความต้องการของแต่ละบุคคลมากขึ้น

3. เป็นตัวช่วยการเข้าถึง และส่งเสริมการทำงานเป็นทีมโดยเทคโนโลยี Interactive สามารถใช้งานร่วมกัน และสื่อสารกันได้ทั้งแบบต่อหน้า และระยะไกล จึงช่วยส่งเสริมการทำงานเป็นทีม เสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม รวมถึงทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูล และสัมผัสประสบการณ์ได้มากยิ่งขึ้น

4. ช่วยประหยัดต้นทุนเทคโนโลยี Interactive สามารถประหยัดต้นทุน และพื้นที่ในการสร้างได้ดี เมื่อต้องการจัดอีเวนต์ หรือใช้เพื่อประกอบการศึกษา

5. ส่งเสริมการเรียนรู้ การจดจำ และการเก็บรักษาข้อมูลการให้ผู้ใช้มีส่วนร่วม และลงมือทำจริง จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เสริมสร้างกระบวนเรียนรู้ ทำให้สามารถจดจำได้นาน และนำไปสู่ความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้นในเรื่องนั้น ๆ

ClassPoint.app เป็นเครื่องมือตอบคำถามในชั้นเรียน ช่วยให้คุณครูสร้างแบบทดสอบ โต้ตอบกับนักเรียนได้อย่างรวดเร็ว และนอกจากนี้ยังมีเครื่องมือต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ได้เลย โดยไม่ต้องเปลี่ยนไปใช้โปรแกรมอื่นให้เสียเวลาเลย และสามารถใช้ ClassPoint ร่วมกับ PowerPoint นำเสนอสื่อการเรียนการสอน หรือแบบทดสอบได้เลย สร้างแบบทดสอบได้หลายแบบ สร้างคำถามที่ให้นักเรียนโต้ตอบได้แบบ Real Time โดยมีทั้งหมด 5 แบบ

1. สร้างแบบทดสอบแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice) ซึ่งเป็นการสร้างคำถามแบบปรนัย และสร้างตัวเลือกคำตอบให้เลือกตอบได้หลายข้อ

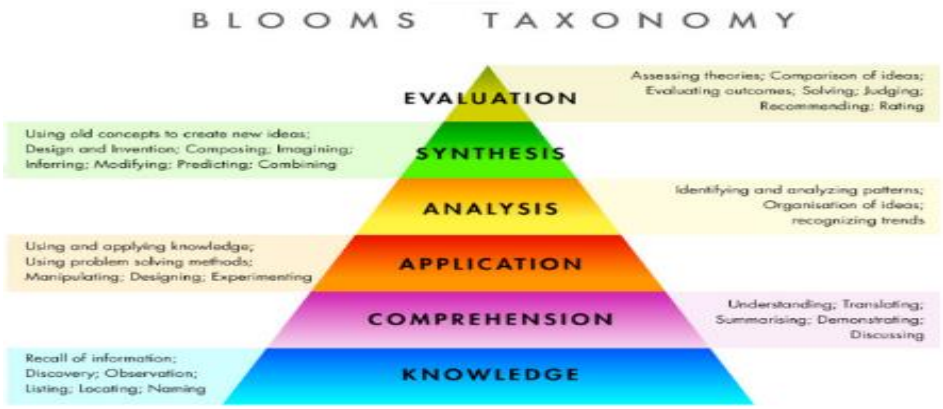
2. การสร้างแบบทดสอบแบบกลุ่มคำ (Word Cloud) เป็นการให้นักเรียนตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นแบบยาวๆ

3. แสดงความคิดเห็นแบบตอบสั้น (Short answer) เป็นการแสดงความคิดเห็นแบบสั้นๆ จำกัดความยาว

4. กระดานวาดภาพ (Slide Drawing) นักเรียนสามารถตอบคำถาม โดยการแสดงวาดภาพได้

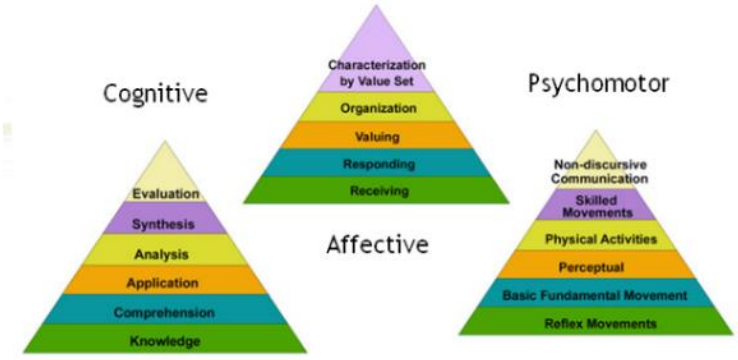
5. อัพโหลดรูปภาพ (Image Upload) นักเรียนสามารถส่งคำตอบ โดยการอัพโหลดรูปภาพได้

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (Bloom's Taxonomy)



Bloom เป็นนักการศึกษาชาวอเมริกัน เชื่อว่า การเรียนการสอนที่จะประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน และได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมโดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาพื้นฐานว่า มนุษย์จะเกิดการเรียนรู้ใน 3 ด้านคือ ด้านสติปัญญา ด้านร่างกาย และด้านจิตใจ และนำหลักการนี้จำแนกเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาเรียกว่า Taxonomy of Educational objectives

ได้จำแนกจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน คือ



1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) พฤติกรรมด้านสมองเป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับสติปัญญา ความคิด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย 6 ระดับ ได้แก่

1.1 ความรู้ (Knowledge) เป็นความสามารถในการจดจำแนกประสบการณ์ต่างๆ และระลึกเรื่องราวนั้นๆ ออกมาได้ถูกต้องแม่นยำ

1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นความสามารถบ่งบอกใจความสำคัญของเรื่องราวโดยการแปลความหลัก ตีความได้ สรุปใจความสำคัญได้

1.3 การนำความรู้ไปประยุกต์ (Application) เป็นความสามารถในการนำหลักการ กฎเกณฑ์และวิธีดำเนินการต่างๆของเรื่องที่ได้รู้มา นำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ได้

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวที่สมบูรณ์ให้กระจายออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้อย่างชัดเจน

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อยเข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันโดยปรับปรุงของเก่าให้ดีขึ้นและมีคุณภาพสูงขึ้น

1.6 การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการวินิจฉัยหรือตัดสินกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดลงไป การประเมินเกี่ยวข้องกับการใช้เกณฑ์คือ มาตรฐานในการวัดที่กำหนดไว้

2. จิตพิสัย (Affective Domain) (พฤติกรรมด้านจิตใจ) ค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทัศนคติ ความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดแทรกสิ่งที่ดีงามอยู่ตลอดเวลา จะทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ได้ จะประกอบด้วย พฤติกรรมย่อย ๆ 5 ระดับ ได้แก่ 1) การรับรู้ 2) การตอบสนอง 3) การเกิดค่านิยม 4) การจัดระบบ 5) บุคลิกภาพ

3. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) (พฤติกรรมด้านกล้ามเนื้อประสาท) พฤติกรรมที่บ่งถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนิชำนาญ ซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรงโดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะประกอบด้วย 5 ขั้น ดังนี้ 1) การรับรู้ 2) กระทำตามแบบ 3) การหาความถูกต้อง 4) การกระทำอย่างต่อเนื่องหลังจากตัดสินใจ 5) การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ

ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

นักทฤษฎีการศึกษากลุ่มพฤติกรรมนิยม เชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งต้องกำหนดประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมภายนอกไว้ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยประสบการณ์ดังกล่าวหากมีการกระทำซ้ำ ๆ จะกลายเป็นกิจวัตรที่ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม องค์ประกอบของการเรียนรู้ตามทฤษฎีพฤติกรรมนิยม มีองค์ประกอบ 4 ประการ ได้แก่ แรงขับ (Drive) หมายถึง ความต้องการของผู้เรียนในบางสิ่งบางอย่างที่จูงใจ (Motivated) ให้ผู้เรียนหาหนทางตอบสนองตามความต้องการนั้น สิ่งเร้า (Stimulus) หมายถึง สิ่งที่เข้ามากระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิกิริยาการตอบสนองเกิดเป็นพฤติกรรมขึ้น ซึ่งได้แก่ การให้สาระความรู้ (Message) ในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งชี้แนะ (Cue) การตอบสนอง (Response) หมายถึง การที่ผู้เรียนแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งอธิบาย ด้วยพฤติกรรมที่ปรากฏการเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของผู้เรียนประกอบด้วยการเสริมแรงทางบวกและการเสริมแรงทางลบ โดยนิยมใช้รูปแบบการ เสริมแรงจากภายนอก เช่น การให้รางวัล หรือการลงโทษ

พีระมิดแห่งการเรียนรู้ (The Cone of Learning)

แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การเรียนรู้เชิงรับ (Passive Learning) การอ่าน การท่องจำ ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 10%

– การฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้ทำกิจกรรม ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 20%

– การมีภาพประกอบการบรรยายด้วย ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 30%

– การจัดประสบการณ์ เช่น การให้รับชมคลิปวิดีโอ การสาธิต การทัศนศึกษา ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 50%

2. การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

– การให้ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้ มีปฏิสัมพันธ์ มีการร่วมอภิปราย ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 70%

– การให้ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้ มีปฏิสัมพันธ์ การจำลองสถานการณ์ การฝึกปฏิบัติ การนำเสนอ ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 75%

– สอนผู้อื่น นำไปประยุกต์ใช้ ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 90%

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ และ นภาวรรณ อาชาเพ็ชร (2557:บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่องการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันของนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนด้านความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ เจตคติและการปฏิบัติได้อย่างถูกต้องที่เพิ่มขึ้นจากการชมสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกนของนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผลการวิจัยพบว่านักศึกษามีผลการเรียนด้านความรู้ความเข้าใจและการนำไปใชแตกต่างกันทางสถิติ ($p<.01$ และผลการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติได้อย่างถกูต้องแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p <.05$) โดยนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านการใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีเทคนิคการเล่าเรื่องแบบบรรยายประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้คะแนนเพิ่มขึ้นสูงกว่านักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านเทคนิคการเล่าเรื่องแบบบรรยายปกติ

เดช พละเดช และ จินตวีร์ คล้ายสังข์ (2563:บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ในบริบทการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ด้วยวิธีการอภิปรายร่วมกับเทคนิค Think–Talk–Write เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ในบริบทการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ด้วยวิธีการอภิปรายร่วมกับเทคนิค Think–Talk–Write เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 3) เพื่อประเมินผลของการใช้รูปแบบฯ ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนรู้ฯ ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน 2) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 3) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา 4) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องมือ 2) คะแนนความสามารถทางการสื่อสารของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียน อยู่ในระดับดี และค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 3) ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนรู้ฯ พบว่า มีความเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสมของรูปแบบ 2) ด้านการเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์

3) ด้านการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

ระเบียบวิธีวิจัย

การจัดทำวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone รายวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ปีการศึกษา 2565 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย 2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 3) วิธีการสร้างเครื่องมือ 4) รูปแบบการวิจัย 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล 6) การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด ที่เรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ซึ่งสามารถระบุจำนวนที่แน่นอนได้ จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาดที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ จำนวน 23 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ที่สอนแบบธรรมดา
2. แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ ที่สอนโดยใช้จัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ของนักเรียนระดับประกาศ-นียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด ที่สอนโดยใช้ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้จัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone วิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ซึ่งลักษณะแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scales) แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยมีค่าคะแนนดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความพึงพอในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

วิธีการสร้างเครื่องมือ

สำหรับวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone รายวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ ปีการศึกษา 2565 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2562 คู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแผนการจัดการเรียนรู้

1.2 ศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone จากการอบรม, กลุ่ม Facebook of Class point, เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3 วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดขอบเขตของเนื้อหา

1.4 กำหนดจุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและคุณลักษณะที่ต้องการเน้น

1.5 กำหนดโครงสร้างและเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์

1.6 สร้างแบบทดสอบก่อนและหลัง จัดการเรียนรู้โดยใช้ จัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบก่อนการเรียนแบบธรรมดาจำนวน 10 ข้อและสร้างแบบทดสอบหลังการเรียนโดยใช้จัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone จำนวน 10 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์เป็นรายข้อ

1.7 นำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพิจารณา จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย

1) นางเมทินี อิมามี ผช.ผอ.ฝ่ายวิชาการ

2) นางธณัฐดา ยีมิน ผช,ผอ.ฝ่ายบุคคล

3) นายสมชาย ผิวงาม หัวหน้าสาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

1.8 ปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.9. จัดทำแบบทดสอบให้สมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใบงานผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

2.1.ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับวิชาการตลาดเบื้องต้น

2.2.ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาตามจุดประสงค์จากแผนการสอน

2.4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์

2.5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณา เพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2.6 ปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.7 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยพิจารณาว่าข้อใดที่นักเรียนตอบถูกมากตัดออกข้อใดที่นักเรียนตอบถูกน้อยตัดออก

2.8 นำแบบทดสอบที่วิเคราะห์ได้ไปปรับปรุงใหม่ จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

3. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่นักเรียนมีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone รายวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารตำรา แนวคิด ทฤษฎี บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกำหนดวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม

3.2 กำหนดลักษณะของข้อคำถามตามขอบเขตเนื้อหาตามกำหนดวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม

3.3 สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง

3.4 นำแบบสอบถามฉบับร่างที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ พร้อมนำไปแก้ไขปรับปรุง

3.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และการใช้ภาษา (Wording) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวัด (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยให้ลงความเห็นและให้ค่าคะแนนดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2549, หน้า 117)

+ 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

- 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อเก็บข้อมูลต่อไป

รูปแบบการวิจัย : ผู้วิจัยได้วางแผนการการวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design โดยใช้กลุ่มเดียวมีลักษณะของการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน (Treatment) ทดสอบนักเรียนหลังเรียน (Posttest) (ผ่องพรรณ ตรัยมงคลกูล และสุภาพ ฉัตราภรณ์, 2549 : 55) ดังนี้

O_1	X	O_2

O_1 = การทดสอบก่อนเรียน

X = การเรียนการสอนโดยใช้สื่อการเรียนการสอน

O_2 = การทดสอบหลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าสถิติพื้นฐาน คือร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 102–103)

2. วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดรู้เรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone รายวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP จากคะแนนระหว่างเรียน และคะแนนจากการทำแบบทดสอบหาผลสัมฤทธิ์หลังเรียน โดยหาค่า E_1 และ E_2 (ยงยุทธ สุทธิชาติ, 2544 : 39-40)

3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดำเนินการ ดังนี้

3.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละข้อกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม) กำหนดเกณฑ์ค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปจึงจะถือว่ามีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543 : 248-249)

3.2 หาค่าดัชนีความยากง่าย (Difficulty) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543 : 196)

3.3 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543 : 185 - 186) ดังนี้

3.4 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) ใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543 : 215)

4. การเปรียบเทียบผลของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน วิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ด้วยแผนการจัดรู้เรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone โดยการหาผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (พรรณี ลีกิจวัฒนะ, 2551 : 145 - 146)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการดำเนินการเพื่อหาประสิทธิภาพของการแผนพัฒนาการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 : แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone

คะแนน	ร้อยละ	μ	σ
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	50.00	5.00	1.19
คะแนนทดสอบหลังเรียน	92.61	9.26	0.70

ตารางที่ 1 จากการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 5 (σ =1.19) คิดเป็นร้อยละ 50.00 ส่วนผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 9.26 (σ=0.70) คิดเป็นร้อยละ 92.61

ตารางที่ 2 : การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone

คะแนน	μ	D
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	5	
		4.26
คะแนนทดสอบหลังเรียน	9.26	

ตารางที่ 2 จากศึกษาพบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอยู่ 4.26 คะแนน ซึ่งหมายถึงคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนเป็นจริง

ตารางที่ 3 : ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone เรื่อง STP ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	μ	σ	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 ถูกต้องตามหลักวิชาการ	4.13	0.60	มาก
1.2 ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา	4.77	0.42	มากที่สุด
1.3 ทันสมัยต่อปัจจุบัน	4.90	0.30	มากที่สุด
2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
2.1 การใช้ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone ในการทำกิจกรรมได้อย่างรวดเร็ว	4.88	0.33	มากที่สุด
2.2 บรรยากาศในการเรียนมีความสนุกสนาน กระตุ้นให้เกิดความสนใจมาก	4.73	0.43	มากที่สุด
2.3 ครูผู้สอนใช้วิธีการสอนหลากหลายทันสมัย ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา	4.88	0.33	มากที่สุด
3. ด้านเวลา			
3.1 เวลาที่ใช้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.13	0.40	มาก
รวม	**4.63**	**0.17**	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone เรื่อง STP วิชาการตลาดเบื้องต้น ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 23 คน ในด้านต่าง ๆ จากศึกษาพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.63 (σ = 0.17)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ของนักเรียนรายวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 ที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive

ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone พบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอยู่ 4.26

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone วิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้การพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน เรื่อง STP โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone พบว่า มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้สืบเนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ และได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำมาทดลองใช้จริง มีความถูกต้องทันสมัย มีเนื้อหาสาระครบถ้วน มีความต่อเนื่อง กระชับ รัดกุม ชัดเจน อีกทั้งนักเรียนได้รับคำแนะนำวิธีการเรียนรู้จากครูผู้สอนที่จัดการเรียนรู้ ทำให้สามารถเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ ถูกต้องตามขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับ ชุติมา จันทรจิตร (2563:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติ เรื่อง การใช้โปรแกรมนำเสนอกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีสอนแบบชี้แนะร่วมกับสื่อเทคโนโลยี พบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าประสิทธิภาพที่ เท่ากับ 83.25/87.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด ที่สอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้จัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอยู่ 4.26 คะแนน ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone และการใช้กิจกรรมต่าง ๆ มาช่วยในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากขึ้น มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเรียนตลอด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเดช พละเดช และจินตวีร์ คล้ายสังข์ (2563:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ในบริบทการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ด้วยวิธีการอภิปรายร่วมกับเทคนิค Think–Talk–Write เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความสามารถทางการสื่อสารของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอยู่ในระดับดี และค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้จัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone เรื่อง STP มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีกิจกรรมที่ต้องติดตามและทำตลอด มีการแข่งขัน มีความสนุกสนานและได้รับรางวัลจากผู้สอนเมื่อจบคาบเรียน ซึ่งลดปัญหาการเล่นมือถือในขณะเรียนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากต้องติดตามกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดเวลา

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. จากการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อไปดังนี้

1.1 การนำผลวิจัยไปใช้นั้นผู้สอนและผู้เรียนควรร่วมกันสรุปเนื้อหาไปพร้อมๆ กัน และร่วมกันพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สืบเนื่องจากนักเรียนเกิดความพึงพอใจ การจัดกิจกรรมระหว่างเรียนในระดับมากที่สุด

1.2 ผู้สอนควรจัดการเรียนรู้แบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app ร่วมกับ Mobile Phone โดยทำกิจกรรมเกมส์ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่มีความหลากหลายให้กับผู้เรียน ซึ่งสามารถลดปัญหาการเล่นมือถือขณะเรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งเป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น และควรนำมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนทุกบทเรียน หรือบูรณาการใช้ข้ามสาขาวิชา

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการนำ Mobile Phone ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจและลดปัญหาการเล่นมือถือในเวลาเรียนของนักเรียน

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบ Technology Interactive ด้วย Classpoint.app หรือรูปแบบอื่นร่วมกับ Mobile Phone ใน version ที่มีความทันสมัยมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนให้มากยิ่งขึ้นตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง

บรรณานุกรม

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2560. **แผนการศึกษาแห่งชาติ.** กรุงเทพมหานคร. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2566. จากเว็บไซต์ http://gg.gg/148l8n

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและอาชีพ. 2562. **หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562**. สืบค้นเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2566. จากเว็บไซต์ http://gg.gg/148l96

any i Media. 2565. **เทคโนโลยี Interactive**. สืบค้นเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2565. จากเว็บไซต์. http://gg.gg/148lif

ศิริกันยา จามรงค์. 2557. **ทฤษฎีการเรียนรู้ของBloom (Bloom's Taxonomy)**. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566. จากเว็บไซต์. http://gg.gg/148ldf

STARFISHLABZ. 2565. **เครื่องมือสร้างข้อสอบด้วยโปรแกรม ClassPoint บน PowerPoint**. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2566. จากเว็บไซต์. http://gg.gg/148lep

ดร.กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัยพ์. 2564. **พีระมิดแห่งการเรียนรู้ (Cone of Learning).** สืบค้นเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2566. จากเว็บไซต์. http://gg.gg/148lg6

Noom Atthachai. 2565. **ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism).** สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2566. จากเว็บไซต์. http://gg.gg/148lhb

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ และ นภาวรรณ อาชาเพ็ชร. 2557. **การเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์** ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันของนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2566. จากเว็บไซต์. http://gg.gg/148liz

เดช พละเดช และ จินตวีร์ คล้ายสังข์. 2563. **การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ในบริบทการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ด้วยวิธีการอภิปรายร่วมกับเทคนิค Think–Talk–Write** เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. สืบค้นเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2566. จากเว็บไซต์. http://gg.gg/148ljl

ชุติมา จันทรจิตร. 2563. **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**. สืบค้นเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2566. จากเว็บไซต์. http://gg.gg/148lqh

ภาคผนวก

ข้อมูล แสดงผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบวิชาการตลาดเบื้องต้น เรื่อง STP ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาการตลาด ที่สอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้จัดการเรียนรู้แบบบรรยาย กับ Technology Interactive ด้วย Classpointapp ร่วมกับ Mobile Phone

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนทดสอบการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย		คะแนนทดสอบการจัดการเรียนรู้จัดการเรียนรู้แบบการใช้ Technology Interactive ด้วย Classpointapp		ผลต่าง	d^2
		คะแนน (10)	ร้อยละ	คะแนน (10)	ร้อยละ	$d=X_1-X_2$	
1	นางสาวนริศรา ผลจัด	6	60.00	10	100.00	4	16
2	นางสาวกวินธิดา งามชื่น	5	50.00	9	90.00	4	9
3	นายนวพล สอาดศรี	4	40.00	9	90.00	5	16
4	นางสาวนัสริน นิลขาว	5	50.00	10	100.00	5	25
5	นางสาวชลลดา ทรงศิริ	4	40.00	10	100.00	6	36
6	นางสาวนัทธีรา บุนนาค	5	50.00	10	100.00	5	25
7	นางสาวณฐกร อ่องพิพักษ์	6	60.00	10	100.00	4	16
8	นางสาวกุสุมา โตยประเสริฐ	5	50.00	9	90.00	4	16
9	นางสาววสิพร ยีมิน	6	60.00	10	100.00	4	16
10	นางสาววิชา โพธิ์เลาะห์	7	70.00	10	100.00	3	9
11	นางสาววีรนุช สีทับทิม	5	50.00	9	90.00	4	9
12	นางสาวนุชบา บัวการีม	5	50.00	9	90.00	4	16
13	นางสาวอัจฉริยา มะลิวรรณ	4	40.00	9	90.00	5	16
14	นางสาวชนัญชิตา สะมายะ	5	50.00	9	90.00	4	16
15	นางสาวพิรญาณ์ ภู่ทองงาม	5	50.00	9	90.00	4	9
16	นางสาวปาลิตา มูฮำหมัด	6	60.00	10	100.00	4	16
17	นายชินพัฒน์ มาลาเกษสุวรรณ	4	40.00	7	70.00	3	9
18	นางสาวกัญญ์วรา ชาสีผล	3	30.00	9	90.00	6	5
19	นางสาวสราลี จุ่นบุญ	6	60.00	10	100.00	4	16
20	นายภูเบศ อิ่มทองดี	5	50.00	9	90.00	4	9
21	นายวรรณสิต มะสำอินทร์	5	50.00	9	90.00	4	9
22	นายอัฟฟาน เจ๊ะมะสาแล	5	50.00	8	80.00	3	9
23	นายณัฐพล วันหวัง	4	40.00	9	90.00	5	16
	ค่าเฉลี่ย	5.00	50.00	9.26	92.61		