

**การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการส่งเสริมการขาย
โดยใช้ Google Site ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2
สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ จังหวัดระยอง**

นางสาวณัฐนิชา อักษรวงศ์ *

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้เว็บไซต์ช่วยสอน ผ่าน Google Sites ที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ ที่ได้รับการสอนโดยใช้เว็บไซต์ช่วยสอน จังหวัดระยอง ซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยคัดเลือกจากนักเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการสอบกลางภาค ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้ใช้ชุดการสอนเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนให้ผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างในการเรียนการสอน และทำการทดสอบหลังจบบทเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน จากนั้นนำผลที่ได้จากการทดสอบมาวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าความก้าวหน้า ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า

1. สื่อการสอนเว็บไซต์สำเร็จรูปที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.50/88 ซึ่งแสดงถึงคุณภาพของเครื่องมือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้เว็บไซต์สำเร็จรูปที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย ของนักเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 กล่าวคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน โดยใช้สื่อเว็บไซต์สำเร็จรูปที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

*ตำแหน่ง	ครูผู้สอน แผนกการตลาด
วุฒิทางการศึกษา	ปริญญาตรี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
สถานที่ติดต่อ	วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง เบอร์โทรศัพท์ 087-545-2937 E-mail : yeon.natnicha@gmail.com
ปีที่วิจัย	ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559
ประเภทงานวิจัย	วิจัยการเรียนการสอน (ชั้นเรียน)

1. ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

จากการสอนรายวิชาการตลาด ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการตลาด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 พบว่ามีนักเรียนบางส่วนยังขาดทักษะการปฏิบัติงาน และการเลือกกลยุทธ์การขายสินค้า ที่ต้องใช้ทักษะและไหวพริบในการเสนอสินค้าแต่ละชนิด เป็นผลทำให้ไม่สามารถใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสม หรือบางคนสามารถเลือกกลยุทธ์ในการขายได้แต่ไม่น่าสนใจอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องปรับปรุง และเมื่อครูซักถามในประเด็นหรือเนื้อหาที่สำคัญของการเรียนแต่ละครั้ง นักเรียนไม่สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการส่งเสริมการขาย เรื่องกลยุทธ์การขาย โดยใช้ Google App สำหรับนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยนำเสนอผ่านเว็บไซต์ช่วยสอน (Google Sites) ที่สร้างจาก Google App ซึ่งเป็นโครงการหนึ่งที่ผู้อำนวยการของโรงเรียนได้สนับสนุนให้ครูทุกท่านได้นำใช้ของตนเองมา เชื่อมโยงในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น หรือเป็นส่วนหนึ่งในรายวิชาที่ตนเองสอน อันเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาให้กับนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการส่งเสริมการขาย เรื่อง กลยุทธ์การขายผ่าน Google Sites อีกทั้งยังส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรายวิชาการตลาดต่อไป และเป็นแนวทางในการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการพัฒนาการเรียนตามศักยภาพของตนเองต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาความมีประสิทธิภาพผ่านเว็บไซต์ช่วยสอน ผ่าน Google Sites ที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้เว็บไซต์ช่วยสอนผ่าน Google Sites ที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ ที่ได้รับการสอนโดยใช้เว็บไซต์ช่วยสอน

3. ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วยด้านเนื้อหา ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง และตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งแต่ละด้าน มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านเนื้อหา

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง เรื่องกลยุทธ์การขายผ่าน Google Sites โดยใช้ Google App มาจากเนื้อหาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะทางด้านการเลือกกลยุทธ์การขายสินค้า โดยใช้ทักษะและเทคนิควิธีในการเสนอขาย

2. ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัย คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ เว็บไซต์ช่วยสอน Google Sites ที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การส่งเสริมการขาย

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการส่งเสริมการขาย นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาการตลาด

4. กรอบแนวความคิด



ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาวิจัย

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

1. **เว็บไซต์ช่วยสอน** คือ สื่อการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในรูปแบบของเว็บไซต์ (Google Sites) ที่สร้างจาก Google App เรื่อง การออกแบบและสร้างชิ้นงานจากโปรแกรม Microsoft Office Publisher และคู่มือประกอบการใช้ โดยบรรจุเนื้อหาตามหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การออกแบบและสร้างชิ้นงานจากโปรแกรม Microsoft Office Publisher ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2. **Google Sites** คือ เว็บไซต์ของ Google เป็นโปรแกรมออนไลน์ที่ทำให้การสร้างเว็บไซต์ของทีมให้ง่ายขึ้นเหมือนกับการแก้ไขเอกสารธรรมดาๆ ด้วย Google เว็บไซต์คุณสามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลในที่เดียว เช่น รวมวิดีโอ ปฏิทินการนำเสนอ เอกสารหรือสิ่งที่แนบและข้อความ อำนวยความสะดวกให้สามารถร่วมกันดู หรือแก้ไขหน้าเว็บ จะเป็นกลุ่มเล็กๆ หรือทั้งองค์กร หรือจะทั้งโลกเลยก็ได้

3. **Google Apps** คือ แอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นมาโดย Google เพื่อให้บริการทางด้านการบริหารจัดการภายในองค์กร ซึ่งได้มีการรวมแอปพลิเคชัน ต่างๆ ที่ถือว่ามีค่าความจำเป็นต่อองค์กร ในปัจจุบันอันได้แก่ Gmail, Google Talk, Google Calendar, Google Documents เป็นต้น

4. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน หมายถึง แบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ จัดทำโดยผู้วิจัยและผู้วิจัยได้ปรับตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาซึ่งเป็นครูผู้มีประสบการณ์สาขาวิชาการตลาด

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งครอบคลุมความรู้ความสามารถตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

6. นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ อำเภอ บ้านฉาง จังหวัด ระยอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

7. วิทยาลัย หมายถึง วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจตั้งอยู่ที่ ตำบล บ้านฉาง อำเภอ บ้านฉาง จังหวัด ระยอง 21130

6. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI มาจากคำว่า Computer Assisted Instruction เป็นกระบวนการเรียนการสอน โดยนำเอาสื่อคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอเนื้อหาเรื่องราวต่าง ๆ มีลักษณะการเรียนรู้โดยตรงและเป็นการเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ซึ่งก็คือสามารถโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ได้ (สถาบันพัฒนาครูอาชีวศึกษา, 2544) คำว่า “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” โดยทั่วไปมักจะเรียกว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” หรือ “บทเรียนซีเอไอ” (Computer-Assisted Instruction; Computer - Aid Instruction : CAI) มีความหมายว่าเป็นการจัดโปรแกรมเพื่อการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อช่วยถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ไปสู่ผู้เรียน และปัจจุบันได้มีการบัญญัติศัพท์ที่ใช้เรียกสื่อชนิดนี้ว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” (วุฒิชัย ประสารสอน 2543, หน้า 10)

องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนข้างต้นได้มีนักการศึกษาพยายามที่จะอธิบายองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามวัตถุประสงค์ของการสอนไว้ ดังนี้ (วุฒิชัย ประสารสอน, 2543)

1. การเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นการนำคอมพิวเตอร์สร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้เรียนติดตามหรือค้นหาความรู้ในบทเรียนและส่งเสริมให้เรียนรู้และประสบผลสำเร็จด้วยวิธีการของตนเองโดยยึดหลักที่สำคัญคือบทเรียนจะต้องมีความง่ายและความสะดวกที่จะใช้ความสวยงามดูดีและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้องแม่นยำรวดเร็วและครบถ้วนการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นใช้เทคนิควิธีการที่แตกต่างไปจากการเรียนแบบอื่นเนื่องจากการที่จะนำไปใช้ช่วยครูสอนหรือการใช้สอนแทนครูหรือใช้ฝึกอบรมเป็นรายบุคคลเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ในระดับใดนั้นขึ้นอยู่กับธรรมชาติโครงสร้างของเนื้อหาเทคนิควิธีการนำเสนอบทเรียนและกลยุทธ์ถ่ายทอดความรู้ตลอดจนแบบแผนการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพเพื่อรับประกันได้ว่าสามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นช่วยสอนและใช้สอนแทนครูได้

2. การออกแบบบทเรียนก่อนการเรียนการสอน ปัจจุบันนี้อัตราส่วนความรับผิดชอบของผู้สอนต่อผู้เรียนมีมากขึ้นดังนั้นการสอนจึงต้องเน้นการประยุกต์เอาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษามาใช้ให้

มากขึ้นโดยผู้สอนจะออกแบบการสอนและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพัฒนาสื่อตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชาการออกแบบบทเรียนจำเป็นต้องเริ่มต้นจากการวิเคราะห์และออกแบบการสอนทั้งในด้านปริมาณเนื้อหาวิธีประมวลความรู้แผนการผลิตสื่อและการตรวจสอบประสิทธิภาพเพื่อให้ได้สื่อที่นำไปใช้กระตุ้นกระบวนการใส่ใจและกระบวนการรู้จักสภาพแวดล้อมรอบตัวผู้เรียน

3. ผู้เรียนโต้ตอบกับบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์หรือการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับโปรแกรมบทเรียนอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งบทเรียนดังนั้นผู้ออกแบบโปรแกรมบทเรียนจึงต้องเข้าใจวิธีสร้างปฏิสัมพันธ์และควรเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องเข้าใจวิธีเสริมสร้างความรู้สึกลงในทางบวกแก่ผู้เรียนต่อการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์เช่นสร้างส่วนการท้าทายกับผู้เรียนใช้หลักการออกแบบจอภาพและโครงสร้างบทเรียนเพื่อสร้างการนำเสนอที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสิทธิ์ที่จะคิดและตัดสินใจโดยไม่รู้สึกว่าตนถูกรีดรอนอำนาจการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ

4. หลักความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้แก่ ความแตกต่างในด้านความนึกคิดอารมณ์และความรู้สึกลงในของบุคคลที่แตกต่างกันออกไปบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีจะต้องมีลักษณะยืดหยุ่นมากพอที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการควบคุมบทเรียนของตนเองรวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้ด้วยอย่างเช่นการควบคุมเนื้อหาการควบคุมลำดับและอัตราการเรียนการควบคุมการฝึกปฏิบัติ เป็นต้น

ประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีหลายประเภทด้วยกัน ซึ่งการแบ่งรูปแบบหรือประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยคอมพิวเตอร์ โดยสรุปแล้วมี 7 รูปแบบด้วยกันคือ การสอน (Tutorial) ฝึกหัดและปฏิบัติ (Drill and Practice) สถานการณ์การจำลอง (Simulation) เกมส์ (Games) การทดสอบ (Tests) การค้นพบ (Discovery) การแก้ปัญหา (Career Exploration) (เชาวเลิศ, 2531: 1)

1. การสอน (Tutorial) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้ จะเป็นการสอนสิ่งใหม่ให้นักเรียน คอมพิวเตอร์จะเป็นเหมือนครูสอนนักเรียนเป็นรายบุคคล บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็ต้องดำเนินตามขั้นตอน วิธีการสอนหน่วยหนึ่ง ๆ เหมือนกับครูสอนในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่วนใหญ่จะใช้ลักษณะนี้ เพราะจะใช้กับวิชาใดก็ได้จะสอนอะไรก็ได้เช่นกัน

2. ฝึกหัดและปฏิบัติ (Drill and Practice) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อฝึกหัดและปฏิบัติ นั้น จะใช้หลังจากได้เรียนรู้สิ่งใหม่แล้ว อาจจะเรียนจากการสอนหรืออาจจะเรียนจากเอกสารหนังสือหรือสิ่งอื่น ๆ ก็ได้ การฝึกหัดและปฏิบัตินี้ ใช้ได้กับเกือบทุกสาขาวิชาไม่ใช่เพียงแต่สอนเลขคณิตกับคำศัพท์ ซึ่งบทเรียนจำนวนมากที่ทำให้สองวิชานี้ และยังใช้ฝึกหัดวิชาอื่น ๆ ได้ เช่น ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

3. สถานการณ์การจำลอง (Simulation) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสอน โดยการใช้สถานการณ์จำลองเป็นการเลียนแบบ จำลองสถานการณ์ กระบวนการที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริงหรือตามธรรมชาติโดยทั่วไปเราอาจจะแบ่งสถานการณ์จำลอง เป็น 2 ลักษณะ ตามลักษณะการตอบสนองหรือกิจกรรมที่นักเรียนจะต้องทำ ได้แก่ Static และ Interaction Simulation

4. เกมส์ (Games) เกมส์คอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ เกมส์เพื่อการสอน และเกมส์ที่ไม่ใช่เพื่อการสอน หรือเป็นเกมส์บันเทิง

5. ทดสอบ (Tests) การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการทดสอบหรือประเมินผลนักเรียน ทำได้ 2 วิธี คือ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างข้อสอบและการใช้คอมพิวเตอร์ ในการบริหารงาน ทดสอบหรือในการจัดสอบ

- การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างข้อสอบ โดยทั่วไปมักจะใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเชื่อมคำถามและคำตอบ นอกจากนี้ยังสามารถจัดเก็บใน ลักษณะเป็นคลังข้อสอบได้ด้วย

- การใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานทดสอบ ครูสามารถเลือกหรือสุ่มข้อสอบที่ ต้องการออกมาใช้เป็นแบบทดสอบได้ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานทดสอบ

การใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานทดสอบ แตกต่างจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการฝึกหัด และปฏิบัติตรงที่ไม่มีการให้ผลย้อนกลับทันทีที่คำตอบแต่ละข้อ แต่อาจจะมีการวิเคราะห์ผลการ ตอบของนักเรียน เมื่อทำข้อสอบทั้งหมดจบแล้ว

6. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการค้นพบ (Discovery) การออกแบบโปรแกรมการสอน ด้วยวิธีให้ค้นหาคำตอบเองจะมีลักษณะให้ผู้เรียนจากส่วนย่อยและรายละเอียดต่าง ๆ แล้วผู้เรียนสรุป เป็นกฎเกณฑ์ซึ่งถือเป็นการค้นพบ (Discovery) การศึกษาวิธีนี้เป็นการใช้วิธีการเรียนรู้แบบอุปมาน (Inductive) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้ ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูกหรือโดยวิธีการจัดระบบเข้ามาช่วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยให้การค้นพบนั้นจนกว่าได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด ตัวอย่าง เช่น ผู้เรียนต้องการหา อาชีพที่เหมาะสมกับตนเองโดยศึกษาฐานข้อมูล OIS (Occupational Information System) ซึ่งจะ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ มากมาย ทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาและพบเห็นอาชีพในรูปแบบต่าง ๆ (Career Exploration)

7. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการให้ผู้เรียนฝึก การคิดการตัดสินใจโดยกำหนดเกณฑ์ไว้แล้ว ให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์นั้น โปรแกรมเพื่อการ แก้ปัญหาแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ โปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเองและโปรแกรมที่มีผู้เรียนไว้แล้วเพื่อช่วย ผู้เรียนในการแก้ปัญหา ถ้าเป็นโปรแกรมที่ผู้เรียนเขียนเอง ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดปัญหาและเขียน โปรแกรมสำหรับแก้ปัญหานั้น โดยที่คอมพิวเตอร์จะช่วยในการคิดคำนวณ

การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาประยุกต์ใช้งานสามารถทำได้หลายลักษณะ ดังนี้ (ศูนย์คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ, 2545)

1. ใช้สอนแทนผู้สอนทั้งในและนอกห้องเรียนทั้งสอนแทนบทบทวนและสอนเสริม
2. ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนทางไกลผ่านสื่อโทรคมนาคมเช่นผ่านดาวเทียมเป็นต้น
3. ใช้สอนเนื้อหาที่ซับซ้อนไม่สามารถแสดงของจริงได้เช่นโครงสร้างโมเลกุลของสาร
4. เป็นสื่อช่วยสอนวิชาที่อันตรายโดยการสร้างสถานการณ์จำลองเช่นการสอนขับเครื่องบิน การควบคุมเครื่องจักรกลขนาดใหญ่
5. เป็นสื่อแสดงลำดับขั้นของเหตุการณ์ที่ต้องการให้เห็นผลอย่างชัดเจนและซ้ำๆเช่นการทำงาน ของมอเตอร์รถยนต์หรือหัวเทียน
6. เป็นสื่อฝึกอบรมพนักงานใหม่โดยไม่ต้องเสียเวลาสอนซ้ำหลายๆครั้ง

7. สร้างมาตรฐานการสอนให้เป็นมาตรฐานเหมือนกันทุกครั้งที่มีการเรียนการสอนเนื้อหาของการสอนยังคงสภาพเหมือนเดิม

ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นตอนการสอน วัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ภายในของผู้เรียนให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและกับสื่อการสอนต่าง ๆ อย่างไรก็ตามในโลกปัจจุบันซึ่งการเรียนการสอนไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นขั้นตอนการสอนนี้จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนด้วยตนเองจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ (ถนอมพร, 2541: 41-42) ขั้นตอนการสอนประกอบไปด้วยขั้นตอน 9 ขั้น ตามหลักสูตรกาเย่ (Gagné) ดังต่อไปนี้

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| ขั้นตอนที่ 1 : ดึงดูดความสนใจ | ขั้นตอนที่ 2 : บอกวัตถุประสงค์ |
| ขั้นตอนที่ 3 : ทวนความรู้เดิม | ขั้นตอนที่ 4 : การเสนอเนื้อหาใหม่ |
| ขั้นตอนที่ 5 : ชี้แนวทางการเรียนรู้ | ขั้นตอนที่ 6 : กระตุ้นการตอบสนอง |
| ขั้นตอนที่ 7 : ให้ผลป้อนกลับ | ขั้นตอนที่ 8 : ทดสอบความรู้ |
| ขั้นตอนที่ 9 : การจำแนกและนำไปใช้ | |

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นางพรสวรรค์ จินดาหลวง (2552) ได้ศึกษาเรื่อง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) วิชาภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า 1. นักเรียนมีความพึงพอใจบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำอยู่ในระดับพึงพอใจมาก 2. นักเรียนมีประสิทธิภาพอยู่ที่ 91.73/82.15 แสดงว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 3. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านคำ ที่มีตัวสะกด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

นางสาวณัฐริย พุกพสุช (2553) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การจดจำคำ ศัพท์และหน้าที่ของปุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม Paint สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล ๕ (บ้านตลาดเก่า) ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจดจำคำศัพท์และหน้าที่ของปุ่ม ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม Paint สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพที่ระดับ 92.75/86.67 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังจากที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจดจำคำศัพท์และหน้าที่ของปุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม Paint สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจดจำคำศัพท์และหน้าที่ของปุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม Paint อยู่ในระดับมากที่สุด ได้ค่าเฉลี่ย(X) เท่ากับ 4.54 และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ 0.55

นางพรเพ็ญ ขวัญพัทลุง (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อ CAI ONLINE เรื่อง องค์ประกอบพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ง40105 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลา พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.87/84.62 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ เพื่อศึกษาดัชนี

ประสิทธิผลของสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI ONLINE) พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของสื่อ CAI ONLINE มีค่าเท่ากับ 0.70 หรือคิดเป็นร้อยละ 70 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้สื่อ CAI ONLINE พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการวัดทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และหลังเรียน 2 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน หลังจากการเรียนโดยใช้สื่อ CAI ONLINE พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทดสอบหลังเรียนและหลังเรียน 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่าง นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้สื่อ CAI ONLINE พบว่ามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33

8. วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ผู้วิจัยได้ใช้แผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลัง (One Group Pre-test Post-test Design) ดังตาราง

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง One Group Pre-test Post-test Design

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
ทดลอง	T1	X	T2

T1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

X หมายถึง การทดลองใช้ชุดการสอน

T2 หมายถึง ทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ เนื้อหาในวิชาเรื่องกลยุทธ์การขายผ่าน Google Site ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาการตลาด ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ค้นคว้าทำการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 รวมทั้งสิ้น 4 ชั่วโมง ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 ดังตาราง

ตารางที่ 2 วันเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การใช้ชุดการสอนเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้กลยุทธ์การขายผ่าน Google Sites โดยใช้เว็บไซต์สำเร็จรูปในการช่วยสอน

วันเดือนปี	เวลา	แผนการจัดการเรียนรู้/เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)
5 พ.ย. 2559	08.30 - 09.00	แบบทดสอบก่อนเรียน	30 นาที
	09.00 - 10.00	เว็บไซต์ช่วยสอนสำเร็จรูป	1 ชั่วโมง
	10.00 - 11.00	กลยุทธ์การขาย (ปฏิบัติ)	2 ชั่วโมง
	11.00 - 11.30	แบบทดสอบหลังเรียน	30 นาที
รวม			4 ชั่วโมง

วิธีการเก็บข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาการตลาด ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กลยุทธ์การขาย ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จำนวน 20 ข้อ (20 คะแนน) ใช้เวลา 30 นาที ทดสอบก่อนที่จะทำการทดลองในคาบแรก เพื่อศึกษาความรู้เดิมของนักเรียน แล้วทำการเก็บข้อมูลที่ได้ไว้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต่อไป
2. ดำเนินการทดลองโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม โดยใช้เว็บไซต์สำเร็จรูปในการช่วยสอน เรื่อง กลยุทธ์การขาย เพื่อพัฒนาทักษะการเลือกกลยุทธ์ขายสินค้า ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เวลาในการเรียน 1 ชั่วโมง พร้อมทั้งการเก็บคะแนนการปฏิบัติ (60 คะแนน) ใช้เวลาในการทดสอบระหว่างเรียน 1 ชั่วโมง แล้วทำการเก็บข้อมูลที่ได้ไว้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต่อไป
3. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการทดลอง ทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กลยุทธ์การขาย ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนเป็นจำนวน 20 ข้อ (20 คะแนน) ใช้เวลา 30 นาที แล้วนำไปวิเคราะห์ความความก้าวหน้าของคะแนนที่นักเรียนทำได้

9. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัย คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองเขต 1 จังหวัดระยอง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 20 คน ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

10. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชุด ได้แก่

1. เว็บไซต์ (Google Sites) ที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เว็บไซต์ (Google Sites) ที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบทดสอบหลังจากการศึกษา ซึ่งออกตามวัตถุประสงค์ และเนื้อหาสาระกลยุทธ์การขาย โดยผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบมาให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เฉพาะในเนื้อหาวิชาการตลาด จำนวน 3 คน

11. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ การสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูปที่ใช้ในการซ่อมเสริมการเรียนรู้ เรื่องกลยุทธการขาย สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด ตามเนื้อหาที่ใช้ทดลองผู้วิจัยได้ดำเนิน

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์สำเร็จรูปการสอนซ่อมเสริมการเรียนรู้ เรื่องกลยุทธการขาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด ได้แก่ หลักสูตร การศึกษาระดับอาชีวศึกษาพุทธศักราช 2556 วิชาการส่งเสริมการขาย มาตรฐานการเรียนรู้และ จุดประสงค์การเรียนรู้ ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1
2. ศึกษาโครงสร้างเนื้อหาและรายละเอียดวิชาการส่งเสริมการขาย เรื่องกลยุทธการขาย เพื่อที่จะนำมาสร้างเว็บไซต์ช่วยสอนสำเร็จรูปเพื่อใช้ในการสอนซ่อมเสริม
3. กำหนดจุดประสงค์ กรอบเนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ กิจกรรม จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผล และประเมินผลการเรียนรู้สื่อและแหล่งการเรียนรู้
4. กำหนดโครงการชุดการสอนซ่อมเสริมการเรียนรู้ เรื่องกลยุทธการขาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 โดยยึดเนื้อหาตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตาม หลักสูตรสาขาวิชาการตลาด โดยแทรกกิจกรรมเรื่องกลยุทธการขาย โดยใช้เวลา 4 ชั่วโมง ดังนี้
แบบทดสอบก่อนเรียน ใช้เวลา 30 นาที, เว็บไซต์ช่วยสอนสำเร็จรูปใช้เวลา 1 ชั่วโมง, กลยุทธการขาย (ปฏิบัติ) ใช้เวลา 1 ชั่วโมง และแบบทดสอบหลังเรียน ใช้เวลา 30 นาที
5. สร้างเว็บไซต์สำเร็จรูปที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริม เรื่องกลยุทธการขาย ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดดังนี้
 - ชื่อเว็บไซต์การสอนสำเร็จรูป หมายถึง ส่วนที่ระบุชื่อเว็บไซต์การสอนสำเร็จรูป
 - คำชี้แจง หมายถึง ส่วนที่อธิบายแนวทางการใช้เว็บไซต์สำเร็จรูป และคำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย
 - แบบทดสอบก่อนเรียน หมายถึง การทดสอบก่อนการใช้เว็บไซต์การสอนซ่อมเสริม การเรียนการสอนส่งเสริมการขาย เรื่องกลยุทธการขาย
 - จุดประสงค์การเรียนรู้ หมายถึง ส่วนที่ระบุเป้าหมายที่ผู้เรียนต้องบรรลุในการสอน
 - เวลา หมายถึง ส่วนที่ระบุเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมในการสอนซ่อมเสริม
 - กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ส่วนที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติโดยผู้เรียนศึกษาและปฏิบัติ ตามขั้นตอนการสอนของการสอน
 - แบบทดสอบหลังเรียน หมายถึง การทดสอบหลังการใช้เว็บไซต์สำเร็จรูปในการสอนซ่อมเสริม
6. นำเว็บไซต์สำเร็จรูปที่สร้างเสร็จแล้วไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการปรับปรุง การสอน พิจารณาจากการเลือกกลยุทธ์ขายสินค้า (ปฏิบัติ) และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาการส่งเสริมการขาย ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างน้อย 80/80
 - 80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดจากการเลือกกลยุทธ์ขาย สินค้า (ปฏิบัติ) ด้วยการเรียนซ่อมเสริมได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80%
 - 80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยการสอนโดยใช้เว็บไซต์สำเร็จรูปในการสอนซ่อมเสริม ได้คะแนน ไม่ต่ำกว่า 80%

12. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยใช้สถิติและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้
 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับชั้น
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1. การหาคะแนนความก้าวหน้า โดยใช้สูตร $(X_2 - X_1)$

X_1 แทน คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอนซ่อมเสริม

X_2 แทน คะแนนหลังการใช้ชุดการสอนซ่อมเสริม

2. หาค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากสูตร

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2538: 79)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

X แทน คะแนนของนักเรียนแต่ละคน

ผู้วิจัยใช้สถิติในการคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ดังนี้

คำนวณหาค่าประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการส่งเสริมการขาย
 เรื่องกลยุทธ์การขาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 โดยใช้สูตร E1/E2 (คณาภรณ์ รัตมีมารีย์.
 2548:53)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกทักษะหรือการทำกิจกรรมการเรียนรู้
	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียน) หลังจากการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ (คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน)
	ΣX	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกทักษะหรือการทำกิจกรรมการเรียนรู้
	ΣF	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทดสอบหลังเรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกทักษะหรือการทำกิจกรรมการเรียนรู้
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนหรือกิจกรรมการเรียนรู้
	N	แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

13. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละของคะแนนการเลือกกลยุทธ์ขายสินค้า ระหว่างเรียนของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยเว็บไซต์สำเร็จรูป เพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การส่งเสริมการขาย เรื่องกลยุทธ์การขาย

คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	(E_1)
60	48.27	82.50

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนกลยุทธ์การขายระหว่างเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 ด้วยเว็บไซต์สำเร็จรูปเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 48.27 คิดเป็นร้อยละ 82.50

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละของคะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียนรู้ด้วยเว็บไซต์สำเร็จรูป เพื่อพัฒนาทักษะการขาย เรื่องกลยุทธ์การขาย

คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	(E_2)
20	17.60	88.00

จากตารางที่ 4 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการเลือกกลยุทธ์ขายสินค้า ระหว่างเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 ด้วยเว็บไซต์สำเร็จรูปเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้กลยุทธ์การขาย มีค่าเท่ากับ 17.60 คิดเป็นร้อยละ 88.00

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยเว็บไซต์สำเร็จรูป เพื่อพัฒนาทักษะการขาย เรื่องกลยุทธ์การขาย

จำนวนนักเรียน	ประสิทธิภาพระหว่างเรียน (E_1)	ประสิทธิภาพหลังเรียน (E_2)
20	82.50	88.00

จากตารางที่ 5 พบว่าค่าประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยเว็บไซต์สำเร็จรูป เพื่อพัฒนาทักษะการขาย เรื่องกลยุทธ์การขาย มีค่าเท่ากับ 82.50/ 88.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน-หลังเรียน และค่าคะแนนความก้าวหน้าของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยเว็บไซต์สำเร็จรูป เรื่องกลยุทธ์การขายผ่าน Google Sites ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาการตลาด

N คนที่	X ₁ (คะแนนก่อนเรียน)	X ₂ (คะแนนหลังเรียน)	X ₂ - X ₁ (ค่าความก้าวหน้า)	N คนที่	X ₁ (คะแนนก่อนเรียน)	X ₂ (คะแนนหลังเรียน)	X ₂ - X ₁ (ค่าความก้าวหน้า)
1	16	18	2	11	17	16	1
2	18	17	1	12	15	15	0
3	16	19	3	13	16	18	2
4	17	18	1	14	16	18	2
5	18	20	2	15	15	17	2
6	16	18	2	16	17	17	0
7	16	19	3	17	17	17	0
8	17	17	0	18	16	18	2
9	15	18	3	19	18	17	1
10	16	17	1	20	18	18	0
$\bar{X}$					16.5	17.60	-
S.D.					1.00	1.10	-

จากตารางที่ 6 พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาการตลาด ที่เรียนรู้ด้วยเว็บไซต์สำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ กลยุทธ์การขายผ่าน Google Sites คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 16.5 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.00 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.60 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.10 เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลพบว่านักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาการตลาด ได้คะแนนเพิ่มขึ้นทุกคนโดยมีค่าความก้าวหน้า เพิ่มขึ้นที่ 0-3 คะแนน แสดงว่านักเรียนที่เรียนรู้ด้วยเว็บไซต์สำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้กลยุทธ์การขาย ผ่าน Google Sites มีผลสัมฤทธิ์การเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน 100%

14. สรุปผลการศึกษา

การศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องกลยุทธ์การขาย โดยใช้เว็บไซต์ที่สร้างจาก

Google App เป็นสื่อการสอน สำหรับรายวิชาการส่งเสริมการขาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 20 คน วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง พบว่า

1. สื่อการสอนเว็บไซต์สำเร็จรูปที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การตลาด ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.50/88 ซึ่งแสดงถึงคุณภาพของเครื่องมือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้เว็บไซต์สำเร็จรูปที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย ของนักเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 กล่าวคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน โดยใช้สื่อเว็บไซต์สำเร็จรูปที่สร้างจาก Google App เรื่องการสร้างเว็บไซต์ ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

15. อภิปรายผลการศึกษา

จากการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เว็บไซต์ช่วยสอน Google Sites ที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย สำหรับรายวิชาการส่งเสริมการขาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 20 คน วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ ปรากฏผล ดังนี้

1. **ด้านประสิทธิภาพ** ผลการหาประสิทธิภาพเว็บไซต์ช่วยสอน Google Sites ที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย สำหรับรายวิชาการส่งเสริมการขาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 20 คน วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.50/88 ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนางพรสวรรค์ จินดาหลวง (2552) ได้ศึกษาเรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) วิชาภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า 1. นักเรียนมีความพึงพอใจบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำอยู่ในระดับพึงพอใจมาก 2. นักเรียนมีประสิทธิภาพอยู่ที่ 91.73/82.15 แสดงว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 3. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านคำ ที่มีตัวสะกด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. **ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เว็บไซต์ช่วยสอน Google Sites ที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย สำหรับรายวิชาการส่งเสริมการขาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 20 คน วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ ปรากฏว่า คะแนนหลังเรียน สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นางสาวณัฐริย พุกพบสุข (2553) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การจดจำคำ ศัพท์และหน้าที่ของปุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม Paint สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล ๕ (บ้านตลาดเก่า) ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจดจำคำศัพท์และหน้าที่ของปุ่ม ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม Paint สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพที่ระดับ 92.75/86.67 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังจากที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจดจำคำศัพท์และหน้าที่ของปุ่มต่าง ๆ

ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม Paint สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจดจำคำศัพท์และหน้าที่ของปุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม Paint อยู่ในระดับมากที่สุด ได้ค่าเฉลี่ย(X) เท่ากับ 4.54 และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ 0.55

สรุปได้ว่า การพัฒนาการเรียนการสอน โดยใช้เว็บไซต์ช่วยสอน Google Sites ที่สร้างจาก Google App เรื่องกลยุทธ์การขาย สำหรับรายวิชาการส่งเสริมการขาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 20 คน วิทยาลัย เทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด ให้สูงขึ้นได้ตามมาตรฐานเกณฑ์ 80/80

16. ข้อเสนอแนะ

นำเว็บไซต์ช่วยสอน Google Sites ที่สร้างจาก Google App นักเรียนระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขาวิชาการตลาด สอนเพิ่มเติมให้กับผู้เรียนที่เรียนไม่ทัน หรือให้ผู้เรียนที่เรียนรู้ ได้เข้าสามารถศึกษาเนื้อหาของบทเรียน และทำใบงานได้จากนอกห้องเรียนโดยไม่จำกัดขอบเขตด้าน ของสถานที่และเวลา นักเรียนจะเกิดความชำนาญและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

17. การนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการพัฒนาสื่อเว็บไซต์ช่วยสอน Google Sites ที่สร้างจาก Google App นักเรียน จะเกิดความชำนาญและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ในส่วนของภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมถึง เสียงประกอบการบรรยาย ให้มีรูปแบบหรือลักษณะต่างๆ ที่น่าสนใจขึ้น รวมไปถึงการให้บทเรียน เว็บไซต์มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย น่าสนใจต่อการศึกษามากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการนำไปทดลองใช้และปรับปรุงใหม่ เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมสอดคล้องกับ สภาพบริบทของแต่ละสถานศึกษา

3. ควรมีการศึกษาลักษณะการใช้สื่อการสอนเว็บไซต์สำเร็จรูป และนำไปปรับปรุงเพื่อขยายผลทาง การศึกษาต่อไป เพื่อให้เกิดประโยชน์ในทางการศึกษาสูงสุด

18. บรรณานุกรม

ศิริชัย นามบุรี. (2548). *กรณีศึกษาการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. [ระบบออนไลน์].

แหล่งที่มา : <http://edtech.edu.ku.ac.th/wbi/index.php?module=learn&next=next&chapter=4> [10 กรกฎาคม 2548].

หัตถยา เข้มเพชร. (2548). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*.

ปกรณ กัลปดี และบังอร มากดี. (2547). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาฐานข้อมูลเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี*.