

ประวัติผู้ส่งผลงานวิจัย

การพัฒนาการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์
ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

The learning Development of Information and Communication
Technology for Grade Students using Social Network
Google Apps for Education Through Technology



สมคิด บุญสิงห์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40

โทรศัพท์ : 092 258 6462 , E-mail :somkidb@pks.ac.th

อายุ 54 ปี

คุณวุฒิทางการศึกษา

1. วุฒิปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอก ฟิสิกส์ จากสถาบันการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พิชญโลก)
3. วุฒิสสูงกว่าปริญญาตรี การศึกษามหาบัณฑิต วิชา เอกการบริหารการศึกษา
จากสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

ตำแหน่ง ครู ตำแหน่งเลขที่ 65295

สถานศึกษา/หน่วยงาน โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอ/เขต เมือง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

สมคิด บุญสิงห์

โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

โทรศัพท์ : 092 258 6462 , E-mail :somkidb@pks.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education จัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education และ 3) เพื่อศึกษาผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนและบริบทของโรงเรียนเพชรพิทยาคม ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคโนโลยี Google Apps for Education และขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเพชรพิทยาคม

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์(Social network) ในการจัดการเรียนการสอน ได้รูปแบบการเรียนการสอนโดยมีองค์ประกอบดังนี้ 1) องค์ประกอบของทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่าย 2) องค์ประกอบของกลุ่มเรียนรู้บนเครือข่าย 3) องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ และ 4) องค์ประกอบด้านเทคโนโลยีที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่าย

2. ผลการพัฒนาการเรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

การพัฒนาการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

องค์ประกอบของรูปแบบของการประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์ ตามกรอบวิธีการเชิงระบบ(System Approach) ของ ADDIE Model ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation) และขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) และใช้กระบวนการวิจัยการพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรม ตามวงจร PAOR ซึ่งมี 4 ขั้นตอนคือ (1) การวางแผนหลังจากที่วิเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Plan) (2) การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act) (3) การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Observe) (4) การสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานต่อไป (Reflect)

วงรอบที่ 1 นักเรียนที่เข้าร่วมประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 104 คน ระยะเวลาดำเนินการ พฤษภาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2558 ทำความเข้าใจ ซึ่แจง และทำข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมงาน/ภาระงานที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติในระหว่างการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education นักเรียนมี e-mail address ของตนเอง คือ stdเลขประจำตัวนักเรียน@pks.ac.th เช่นstd34523@pks.ac.th เมื่อดำเนินการให้ความรู้พร้อมกับการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ Google Drive (ไดรฟ์) สำหรับใช้เป็น พื้นที่จัดเก็บข้อมูล เป็นส่วนตัว บน Cloud ,Google Docs (เอกสาร) ใช้ในลักษณะแบบเดียวกับ Microsoft Word แต่ใช้งานเอกสารได้ในเวลาเดียวกัน Google Slides (สไลด์) ใช้ในลักษณะแบบเดียวกับ Microsoft Power point แต่ใช้งาน เอกสารได้ในเวลาเดียวกัน Google Classroom (ห้องเรียนออนไลน์) ใช้สำหรับการจัดการห้องเรียน,ส่ง งาน,ส่งงาน, นำเสนอสื่อ,ทำ แบบทดสอบ คือเป็นบท เรียนออนไลน์ (Elearning) เป็นนวัตกรรมใหม่ ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้โรงเรียนนำมาใช้

วงรอบที่ 2 นักเรียนที่เข้าร่วมประกอบด้วยนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 67 คน ระยะเวลาดำเนินการ พฤษภาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2559 พบว่า หลังจากทำความเข้าใจ ซึ่แจง และทำข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมงาน/ภาระงานที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติในระหว่างการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education สังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Observe) โดยใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงาน ประเมินผลการพัฒนาการเรียนรู้และประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education และนำไปสู่การขยายผลให้กับครูและผู้สนใจทั่วไป

3. ผลการศึกษาผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.43 คิดเป็นร้อยละ 33.58 คะแนนระหว่างเรียนประเมินจากการตอบคำถามพัฒนากระบวนการคิด คิด และคำถามแบบประเมินตนเอง โดยใช้ชุดกิจกรรมการสืบค้นแบบสืบเสาะหาความรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีคะแนนเฉลี่ยจากการประเมิน จำนวน 3 หน่วย เท่ากับ 67.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.851 คิดเป็นร้อยละ 84.09 และคะแนนผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.645 คิดเป็นร้อยละ 71.22 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากเรียน โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.43 ค่า S.D. เท่ากับ 2.292 และ คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 28.49 ค่า S.D. เท่ากับ 4.161 สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน และเมื่อทดสอบค่าความแตกต่างของคะแนน ได้ค่าที่เท่ากับ 33.443 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.675)

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ผ่านเทคโนโลยี Google Apps
for Education
The learning development of Information and Communication Technology
for Grade Students using Social Network Google Apps for Education Through
Technology

ชื่อผู้วิจัย : สมคิด บุญสิงห์ ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 40 โทรศัพท์ : 092 258 6462 , E-mail :somkidb@pks.ac.th

ประเภท : การวิจัยและพัฒนา

ปีที่ทำการวิจัย 2558 - 2559

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าในความเป็นอยู่ของมนุษย์ได้มีการพัฒนาและดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง
โดยนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตปัจจุบันของมนุษย์เพิ่มมากขึ้น อาจกล่าวได้ว่าโลก
ปัจจุบันเป็นโลกของเทคโนโลยี เพราะมนุษย์ได้นำความรู้ทางเทคโนโลยีมาใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งด้าน

การใช้ชีวิตและการปฏิบัติหน้าที่การงาน นอกจากนี้เทคโนโลยียังนำไปสู่การค้นพบความรู้ใหม่ๆ การประดิษฐ์ คิดค้น และสร้างสรรค์ผลงาน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ อาทิ ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและการศึกษา การใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนของโรงเรียน มุ่งพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อนำพาสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและสนองต่อคุณภาพชีวิตโดยตรง การเรียนรู้เทคโนโลยีจะช่วยปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ปรับเปลี่ยนสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การประกันโอกาสของผู้เรียนให้เข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเชื่อมโยงสังคมไทยสู่สังคมโลก สนับสนุนความเป็นพลโลกของคนรุ่นใหม่ สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาโดยการให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ พอเพียงและทั่วถึง ผู้เรียนมีความรู้ด้านเทคโนโลยีในระดับพื้นฐานเพื่อสามารถเข้าถึง ค้นคว้า รวบรวม และประมวลผลจากแหล่งความรู้ต่างๆ นำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนรู้จักบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีและการจัดการสารสนเทศ ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีและพัฒนาจริยธรรมเชิงบวกในการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างยั่งยืน

ด้วยการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน พบว่า สังคมออนไลน์มีแนวโน้มที่จะเข้ามามีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น โดยครูผู้สอนสามารถใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการให้ข้อมูล ข่าวสาร แลกเปลี่ยนในรูปแบบข้อความ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว การสอดแทรกเนื้อหา การเน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมผ่านทางเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ และการตอบข้อคำถามของผู้เรียนได้สะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งการเปิดโอกาสให้นักเรียนที่ไม่สามารถเข้าเรียนได้ตามเวลาปกติแต่ยังสามารถเรียนรู้ได้เท่ากับนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนเช่นเดียวกัน ด้วยเหตุนี้เครือข่ายสังคมออนไลน์จึงเป็นการเพิ่มสัมพันธภาพระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน

การเรียนการสอนในสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเพชรพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40 ในการจัดการเรียนการสอนนั้นผู้เรียนจะต้องเข้าเรียนทุกครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยใช้วิธีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและควบคู่ไปกับการปฏิบัติและทำกิจกรรมทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนประสบปัญหาในลักษณะที่ผู้เรียนจำนวนหนึ่งขาดความรับผิดชอบต่อการเรียน ไม่ทำกิจกรรมที่มอบหมายในระหว่างเรียน นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัย วิจารณ์ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อยู่ในระดับต่ำ ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีจำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวนมากและยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณภาพตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของทักษะการคิดวิเคราะห์ การแสวงหาความรู้ พิจารณาได้จากรายงานสรุปผลการประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษาโรงเรียนเพชรพิทยาคม ปีการศึกษา 2557 และ 2558 พบว่านักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัย วิจารณ์ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อยู่ในระดับต่ำ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของครูผู้สอนและผู้เรียนในสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเพชรพิทยาคม พบว่า ส่วนใหญ่ของนักเรียนที่พบ ได้มากที่สุดคือ ผู้เรียนมุ่งเน้นการเข้าหาสิ่งบันเทิง เกม หรือการเข้าสังคมการพูดคุยมากกว่าจะเข้าสู่ด้าน การเรียนรู้ ขาดความตั้งใจในการเข้าเรียนรู้ ใช้เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม และการทำงานของระบบเครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนที่ค่อนข้างช้า ทำให้ไม่สามารถ เข้าไปสืบค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้ ในส่วนของครูผู้สอน พบว่าครูผู้สอนขาดความรู้ ความเข้าใจในการ สร้างสื่อการสอน ขาดสื่อการสอนต่างๆเพื่อนำมาใช้จัดการเรียนการสอน ใช้วิธีการสอนแบบเดิมๆ ไม่น่าสนใจ ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะศึกษาเรียนรู้คุณลักษณะเฉพาะของนวัตกรรม และเทคโนโลยี สารสนเทศ สื่อ สาระการเรียนรู้ที่ทำโดยครูมักมีสภาพไม่น่าสนใจ

แนวทางการแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอนและผู้เรียนในห้องเรียนโดยการนำ แนวคิดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาจัดการเรียนการสอนในลักษณะของ ชุมชนออนไลน์หรือสังคมออนไลน์(Social Media) จึงสอดคล้องกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่ความรู้มี การเคลื่อนไหวไม่หยุดนิ่งเกิดขึ้นทุกที่ ทุกเวลาเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จากการเรียนรู้ว่าอย่างไร และรู้อะไรเป็นการเรียนรู้ว่าจะหาความรู้ได้จากที่ใด (บุปผชาติ ทัพทิกธน์, 2552)โดยนำเทคโนโลยี Google Apps for Education มาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน สามารถสร้างความปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน รวมถึงระบบการส่งและจัดเก็บผลงานต่างๆ ด้วย Google Drive

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัย สนใจที่จะศึกษาผลของการประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี Google Apps for Education ในการเรียนรู้ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน รูปแบบที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองได้ตรงกับศักยภาพความต้องการ ความถนัด ความสนใจโดยไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลา สถานที่หรือค่าใช้จ่าย อีกทั้งเพื่อให้การเรียน การสอนมีความน่าสนใจมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี รวมทั้ง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย

2.คำถามวิจัย

วิธีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นอย่างไร?

3.วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเพชรพิทยาคม โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่าน เทคโนโลยี Google Apps for Education โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. สร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์(Social network)ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education จัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

3. เพื่อศึกษาผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4.สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สูงขึ้น และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนผ่านสื่อออนไลน์ในระดับมาก

5.ขอบเขตการวิจัย

1. กำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเพชรพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 309 คน

2. เนื้อหา เนื้อหาจากคำอธิบายรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมีขอบเขตเนื้อหา ดังนี้ 1) คอมพิวเตอร์น่ารู้ 2) รู้ทันเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 3 ข้อมูลและสารสนเทศ

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น : รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตัวแปรตาม

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

4. ระยะเวลา : เวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

6.นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนผ่านสื่อออนไลน์ ที่มีองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ส่งเสริมให้นักเรียนสร้างองค์

ความรู้และกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ องค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย ทรัพยากร การเรียนรู้บนเครือข่าย กลุ่มเรียนรู้บนเครือข่าย กระบวนการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ บนเครือข่าย และเทคโนโลยีที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่าย

6.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในการเรียนรู้ ของนักเรียนที่ได้จากการเปรียบเทียบทางสถิติ $t - test$ Dependent ระหว่างผลของคะแนนสอบหลังเรียนและก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

6.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้มาจากการวิเคราะห์ข้อบ่งชี้เนื้อหาตามตารางการวิเคราะห์หลักสูตรซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านความรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ซึ่งวัดและประเมินผลตามคู่มือ Taxonomy of educational objectives ของ Bloom

6.4 ความพึงพอใจของผู้เรียน หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนที่จะตอบสนองต่อการจัดการเรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในด้านความพอใจหรือไม่พอใจ ความชอบหรือไม่ชอบ พิจารณาจากคะแนน ในการตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ 5, 4, 3, 2 และ 1 หมายถึง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ได้แนวทางวิธีการพัฒนาการเรียนรู้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้วยเทคโนโลยี Google Apps for Education

7.2 นักเรียนได้แนวทางที่หลากหลายในการเรียนรู้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยี Google Apps for Education เพิ่มความเข้าใจ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

7.3 เป็นแนวทางในการนำเทคโนโลยี Google Apps for Education ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระอื่นๆ

7.4 ครูผู้สอนสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้และกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ผ่านสื่อออนไลน์

7.5 เป็นแนวทางในการวิจัยพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านสื่อออนไลน์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้และกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

8. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาการเรียนรู้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เรียบเรียง และนำเสนอสาระสำคัญจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. เครือข่ายสังคมออนไลน์ และสื่อสังคมออนไลน์
3. สื่อสังคมออนไลน์กับการจัดการเรียนการสอน
4. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี Google Apps for Education
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการจัดการเรียนรู้

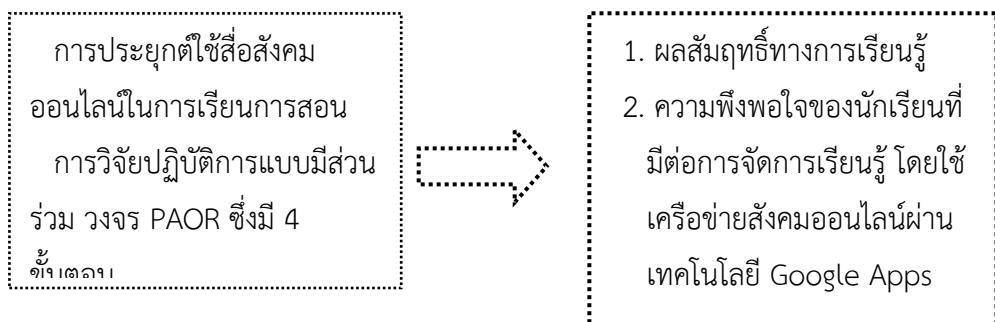
9.กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมการเรียนรู้นี้ มีกรอบแนวคิดที่นำมาใช้ในการศึกษา ดังนี้

1. การประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนการสอน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ ทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่าย กลุ่มเรียนรู้บนเครือข่าย กระบวนการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่าย และเทคโนโลยีที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่าย

2. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม วงจร PAOR ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ (1) การวางแผน หลังจากทิวเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการการแก้ไข (Plan) (2) การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act) (3) การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Observe) (4) การสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงาน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



10.ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยใช้กรอบวิธีการเชิงระบบ(System Approach) ของ ADDIE Model ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation) และขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)

11. วิธีดำเนินการวิจัย

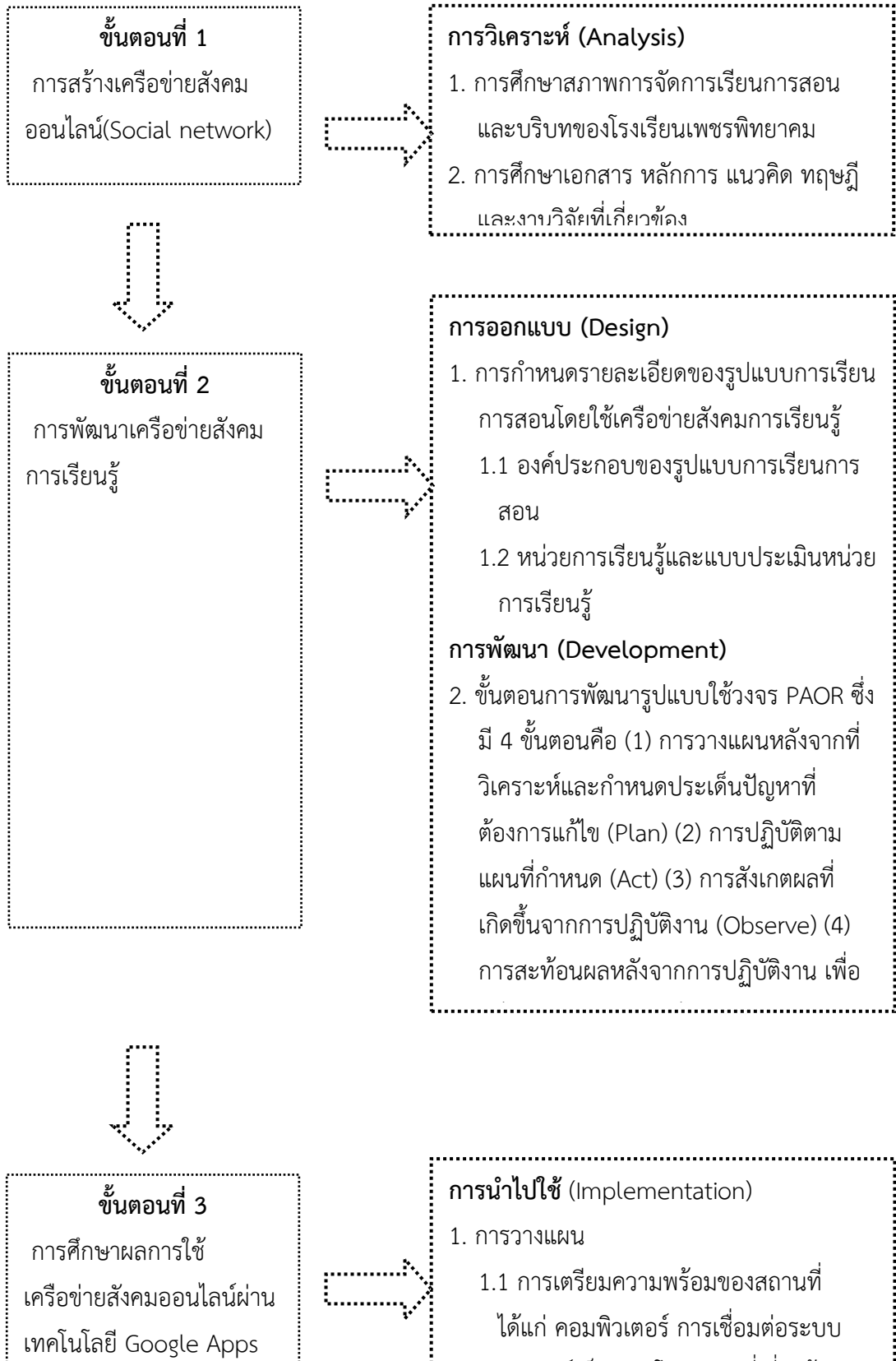
การวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนและบริบทของโรงเรียนเพชรพิทยาคม

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาการเรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคโนโลยี Google Apps for Education

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for
Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถแสดงขั้นตอนการ
ดำเนินงานดังภาพ



ขั้นตอนที่ 1 การสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์(Social network)

การสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์(Social network) โดยการศึกษาศาสนาการจัดการเรียนการสอนและบริบทของโรงเรียนเพชรพิทยาคม เพื่อให้ได้มาซึ่งกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) ในการจัดการเรียนการสอน โดยการวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์จุดประสงค์ของรูปแบบ การวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อนำมากำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ สำหรับสร้างรูปแบบและกระบวนการเรียนการสอน ดังนี้

การจัดการเรียนการสอนในสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วยเนื้อหาตามคำอธิบายรายวิชาคือ 1) คอมพิวเตอร์น่ารู้ 2) รู้ทันเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 3) ข้อมูลและสารสนเทศ โดยมีเวลาเรียนตามโครงสร้างของรายวิชาจำนวน 40 ชั่วโมง จัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเพชรพิทยาคม ในภาพรวมมีผลการประเมินอยู่ในระดับพอใช้ถึงดี และมีบางส่วนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ในด้านของทักษะการคิดวิเคราะห์ การฝึกใช้ความคิดและแสวงหาความรู้ พบว่านักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัย วิจารณ์ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อยู่ในระดับต่ำ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของครูผู้สอนและผู้เรียนในสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเพชรพิทยาคม พบส่วนใหญ่ ในส่วนของเด็ก ที่พบได้มากคือ ผู้เรียนมุ่งเน้นการเข้าหาสิ่งบันเทิง เกม หรือการเข้าสังคมการพูดคุยมากกว่าจะเข้าสู่ด้าน

การเรียนรู้ ขาดความตั้งใจในการเข้าเรียนรู้ ใช้เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม และการทำงานของระบบเครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนที่ค่อนข้างช้า ทำให้ไม่สามารถเข้าไปสืบค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่างๆ ของโรงเรียนเพชรพิทยาคม

โรงเรียนเพชรพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40 จัดให้มีการบริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับนักเรียนและบุคลากรทั้งในระบบเครือข่ายเครือข่ายแลนหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ท้องถิ่นเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารที่อยู่ในท้องที่ บริเวณเดียวกันเข้าด้วยกัน การให้บริการเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Lan : Wi-Fi) และได้จัดให้มีการนำเทคโนโลยี Google Apps for Education มาใช้เพื่อพัฒนา จัดการเรียนการสอน โดยในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์หนึ่งเครื่องต่อนักเรียนหนึ่งคนที่สามารถเชื่อมต่อในระบบเครือข่ายได้และนักเรียนทุกคนจะมี หมายเลขบัญชีและรหัสผ่านของตนเองโดยหมายเลขบัญชีประกอบด้วย stdตามด้วยเลขประจำตัว@pks.ac.th เช่น std34821@pks.ac.th สำหรับบุคลากรในโรงเรียนจะมีบัญชีของตนเอง เช่น somkidb@pks.ac.th ทั้งนักเรียนและครูสามารถเข้าใช้บริการของ เทคโนโลยี Google Apps for Education เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนได้

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและบริบทของโรงเรียนเพชรพิทยาคมและแนวทางการแก้ไขการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักเรียน ผู้วิจัยจึงนำความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการออกแบบและประเมินกิจกรรมการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของครูผู้สอนและผู้เรียนในสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครือข่ายสังคมการเรียนรู้

การพัฒนาเครือข่ายสังคมการเรียนรู้เป็นการพัฒนาเครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การออกแบบ (Design)

การออกแบบ (Design) เป็นการออกแบบวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ให้สอดคล้องกับองค์ประกอบและรายละเอียดของรูปแบบ ที่ประกอบด้วย ทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่าย กลุ่มเรียนรู้บนเครือข่าย กระบวนการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่ายและเทคโนโลยีที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่าย และองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ที่อิงมาตรฐาน ที่

ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ การกำหนดหลักฐานที่แสดงว่าผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่พึงประสงค์ และการวางแผนการเรียนรู้และการสอน ดังนี้

1.1 องค์ประกอบของทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่าย ใช้ระบบเทคโนโลยีของ Google Apps for Education เป็นเครือข่ายสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ใช้งานมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ กระบวนการต่างๆ ข้อมูลแหล่งความรู้ ภาระงาน กิจกรรม โดยในขั้นตอนนี้ใช้เว็บไซต์ <https://www.google.co.th/intl/th/edu/>

1.2 องค์ประกอบของกลุ่มเรียนรู้บนเครือข่าย ใช้กลุ่มห้องเรียนตามตารางสอนเป็นกลุ่มที่ตั้งขึ้นเพื่อให้สมาชิกกลุ่มร่วมทำกิจกรรมตามหัวข้อ ประเด็น สาระการเรียนรู้โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดกิจกรรม ประเด็น ตามสาระการเรียนรู้ และนักเรียนจะต้องเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มเรียนรู้ นั้นๆ ผ่านทาง <https://classroom.google.com/c/MTUyMDAzMDOxMVpa> จึงจะทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้ องค์ประกอบ กระบวนการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการออกแบบให้มีปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกในกลุ่ม โดยยึดเนื้อหาวิชา จุดประสงค์ของแต่ละกลุ่มสาระ รวมถึงการทำหน้าที่ตามบทบาทของตนเองที่ได้รับมอบหมาย โดยกระบวนการเรียนรู้เป็นไปตามการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่อิงมาตรฐานผ่านทาง

<https://drive.google.com/drive/folders/0B9hbV18JHSUXbGpLUUtLbGsXTUE>

1.3 องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ที่อิงมาตรฐาน ที่ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ เป้าหมายการเรียนรู้ (ผู้เรียนรู้อะไร ผู้เรียนทำอะไรได้) การกำหนดหลักฐานหลักฐานการเรียนรู้ (ชิ้นงาน/ภาระงาน) ที่แสดงว่าผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และการวัดและการประเมินผล (การวัดและประเมินผลระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ , การวัดและประเมินผลเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนรู้) <https://classroom.google.com/c/MTUyMDAzMDOxMVpa>

1.4 องค์ประกอบด้านเทคโนโลยีที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่าย เป็นกระบวนการที่ใช้เทคโนโลยีของ Google Apps for Education ที่จะสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล การกระจายความรู้ การสร้างกิจกรรม การทดสอบออนไลน์ เป็นต้น <https://drive.google.com/drive/my-drive> , <https://docs.google.com/a/pks.ac.th/forms/d/>

2. การพัฒนา (Development)

การพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรม ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยตามวงจร PAOR ซึ่งมี 4 ขั้นตอนคือ (1) การวางแผนหลังจากที่วิเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Plan) (2) การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act) (3) การสังเกตผลที่

เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Observe) (4) การสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานต่อไป (Reflect) โดยมีวงจรการพัฒนาดังนี้

วงรอบที่ 1 นักเรียนที่เข้าร่วมประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 104 คน ระยะเวลาดำเนินการ พฤษภาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2558

การวางแผน (Plan) โดยทำความเข้าใจ ชี้แจง และทำข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมงาน/ภาระงานที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติในระหว่างการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act) ผู้วิจัยได้ชี้แนะการใช้งานเทคโนโลยี Google Apps for Education การใช้เครื่องมือต่างๆ ในการสร้างเครือข่ายสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยโรงเรียนได้ดำเนินการ สมัครขอใช้ Google Apps for Education และศูนย์คอมพิวเตอร์ได้ดำเนินการ เพิ่มผู้ใช้ให้กับบุคลากรและนักเรียน ดังนี้

1. e-mail address ของครูและบุคลากร คือ ชื่อภาษาอังกฤษนามสกุลตัวแรก@pks.ac.th เช่น ครู Somkid Boonsing Email address จะเป็น somkidb@pks.ac.th (ชื่อและนามสกุลข้อมูลจากฝ่ายบุคคล)

2. e-mail address ของนักเรียน คือ stdเลขประจำตัวนักเรียน@pks.ac.th เช่น std34523@pks.ac.th

ผู้วิจัยดำเนินการให้ความรู้พร้อมกับการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ Google Drive (ไดรฟ์) ,Google Docs (เอกสาร) , Google Slides (สไลด์) Google Classroom (ห้องเรียนออนไลน์) ใช้สำหรับการจัดการห้องเรียน,ส่ง งาน,ส่งงาน, นำเสนอสื่อ,ทำแบบทดสอบ คือเป็นบท เรียนออนไลน์ (Elearning) เป็นนวัตกรรมใหม่ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้โรงเรียนนำมาใช้

การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Observe) โดยผู้วิจัยใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ขณะจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้การแนะนำนักเรียนและชี้แนะการปฏิบัติงานควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมระหว่างเรียน

การสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานต่อไป (Reflect) ให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่โดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

วงรอบที่ 2 นักเรียนที่เข้าร่วมประกอบด้วยนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 67 คน ระยะเวลาดำเนินการ พฤษภาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2559

การวางแผน (Plan) โดยทำความเข้าใจ ชี้แจง และทำข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดการเรียน การสอน กิจกรรมงาน/ภาระงานที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติในระหว่างการจัดการเรียนการสอน และการ วัดผลประเมินผล ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act) ผู้วิจัยได้ชี้แนะการใช้งานเทคโนโลยี Google Apps for Education การใช้เครื่องมือต่างๆ ในการสร้างเครือข่ายสังคมแห่งการเรียนรู้ ดังนี้

1. e-mail address ของครูและบุคลากร คือ ชื่อภาษาอังกฤษนามสกุลตัว แรก@pks.ac.th เช่น ครู Somkid Boonsing Email address จะเป็น somkidb@pks.ac.th (ชื่อ และนามสกุลข้อมูลจากฝ่ายบุคคล)
2. e-mail address ของนักเรียน คือ stdเลขประจำตัวนักเรียน@pks.ac.th เช่น std34523@pks.ac.th

ผู้วิจัยดำเนินการให้ความรู้พร้อมกับการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ Google Apps for Education และใช้ Google Classroom (ห้องเรียนออนไลน์) ใช้สำหรับการจัดการห้องเรียน,ส่ง งาน,ส่งงาน, นำเสนอสื่อ,ทำ แบบทดสอบ คือเป็นบท เรียนออนไลน์ (Elearning)

การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Observe) โดยผู้วิจัยใช้ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้ เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในรายวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ขณะจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้การ แนะนำนักเรียนและชี้แนะการปฏิบัติงานควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมระหว่างเรียนตลอดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

การสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน ต่อไป (Reflect) ประเมินผลการพัฒนาการเรียนรู้และประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัด กิจกรรมการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ซึ่งนำไปสู่การขยายผลให้กับครูและผู้สนใจทั่วไป

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for

Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 1

เป็นขั้นตอนของการนำไปใช้ (Implementation) โดยการศึกษาผลการใช้เครือข่ายสังคม ออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเพชรพิทยาคม ใน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจริง ในหน่วยการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการนำนวัตกรรมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผนการใช้

1.1 การเตรียมความพร้อมของสถานที่ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต และโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง

1.2 เตรียมความพร้อมของหน่วยการเรียนรู้ และเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล

2. การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

2.1 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนการเรียนที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ Google Form ผ่านระบบจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน Google Classroom

2.2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการเรียนตามหน่วยการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้ โดยใช้เวลาในการสอนจริง ขณะนักเรียนทำกิจกรรมมีการบันทึกการเรียนรู้อภิปรายแสดงความคิดเห็น การส่งการบ้าน / ตรวจการบ้านนักเรียน ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ Google Classroom

2.3 เมื่อสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรม ทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านระบบจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน Google Classroom

ขั้นการประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบว่ากิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่ร่วมกิจกรรม

ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนเพชรพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40 จำนวน 37 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

2. แบบสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเพชรพิทยาคม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 37 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนจำนวน 9 ห้องเรียนนักเรียน 309 คน ดังนี้

2.1 ชี้แจงรายละเอียดขั้นตอน และวิธีปฏิบัติในการเรียนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 40 ข้อ

2.3 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประเมินพฤติกรรมการเรียนและทดสอบย่อยหลังเรียน

2.4 ทดสอบหลังเรียน (Post-test) เมื่อสิ้นสุดการเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 40 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเพชรพิทยาคม

2.5 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองกับนักเรียนไปทำการตรวจให้คะแนนและนำผลไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อสรุปผลการทดลองตามความมุ่งหมายการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ผลการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) โดยการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนและบริบทของโรงเรียนเพชรพิทยาคม

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ผลการพัฒนาการเรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ผลการศึกษาผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สูตร/สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สูตรที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 การหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC : Index of Item Objective Congruence) การหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับขอบข่ายพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี. 2544, : 220)

1.2 การวิเคราะห์หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2547: 154-157)

การหาอำนาจจำแนกของแบบทดสอบคำนวณจากสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553: 97-98)

1.3 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ โดยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method) โดยใช้สูตร KR_{20} (บุญชม ศรีสะอาด. 2553: 103-104)

1.4 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามวิธีของ Cronbach ค่าความเชื่อมั่นที่ทำได้เรียกว่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) มีสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2553: 116-119)

2. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าเฉลี่ย คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด 2545: 105)

2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร (พิสนุ พงศ์ศรี . 2550 : 275)

2.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลองใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent (บุญชม ศรีสะอาด.2546 : 147-149)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์(Social network) โดยการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนและบริบทของโรงเรียนเพชรพิทยาคม ได้มาซึ่งกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) ในการจัดการเรียนการสอน โดยรูปแบบการเรียนการสอนมีองค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบของทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่าย 2)

องค์ประกอบของกลุ่มเรียนรู้บนเครือข่าย ใช้กลุ่มห้องเรียนเป็นกลุ่มที่ตั้งขึ้นเพื่อให้สมาชิกกลุ่มร่วมทำกิจกรรมตามหัวข้อ ประเด็น สาระการเรียนรู้โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดกิจกรรม ประเด็น ตามสาระการเรียนรู้ และนักเรียนจะต้องเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มเรียนรู้นั้นๆ จึงจะทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้ 3)

องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ที่อิงมาตรฐาน 4)

องค์ประกอบด้านเทคโนโลยีที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่าย เป็นกระบวนการที่ใช้เทคโนโลยีของ Google Apps for Education ที่จะสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการพัฒนาการเรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education

การพัฒนาการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ใช้กระบวนการวิจัยตามวงจร PAOR

วงรอบที่ 1 นักเรียนที่เข้าร่วมประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 104 คน ระยะเวลาดำเนินการ พฤษภาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2558 ทำความเข้าใจ ชี้แจง และทำข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมงาน/ภาระงานที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติในระหว่างการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education นักเรียนมี e-mail address ของตนเอง คือ stdเลขประจำตัวนักเรียน@pks.ac.th เช่นstd34523@pks.ac.th เมื่อดำเนินการให้ความรู้พร้อมกับการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่างๆ และใช้ Google Classroom (ห้องเรียนออนไลน์) ใช้สำหรับการจัดการห้องเรียน,ส่ง งาน,ส่งงาน, นำเสนอสื่อ,ทำแบบทดสอบ คือเป็นบท เรียนออนไลน์ (Elearning)

วงรอบที่ 2 นักเรียนที่เข้าร่วมประกอบด้วยนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 67 คน ระยะเวลาดำเนินการ พฤษภาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2559 พบว่า หลังจากทำความเข้าใจ ชี้แจง และทำข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมงาน/ภาระงานที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติในระหว่างการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education สังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Observe) โดยใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงาน ประเมินผลการพัฒนาการเรียนรู้และประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการ

ประยุกต์ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education และนำไปสู่การขยายผลให้กับครูและผู้สนใจทั่วไป

3. ผลการศึกษาผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เป็นขั้นตอนของการนำไปใช้ (Implementation) โดยการศึกษาผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กับกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 37 คน พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.43 คิดเป็นร้อยละ 33.58 คะแนนระหว่างเรียนประเมินจากการตอบคำถามพัฒนากระบวนการคิด คิด และคำถามแบบประเมินตนเอง โดยใช้ชุดกิจกรรมการสืบค้นแบบสืบเสาะหาความรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีคะแนนเฉลี่ยจากการประเมิน จำนวน 3 หน่วย เท่ากับ 67.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.851 คิดเป็นร้อยละ 84.09 และคะแนนผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.645 คิดเป็นร้อยละ 71.22 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ เท่ากับ 13.43 ค่า S.D. เท่ากับ 2.292 และ คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 28.49 ค่า S.D. เท่ากับ 4.161 สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน และเมื่อทดสอบค่าความแตกต่างของคะแนนได้ค่าที่เท่ากับ 33.443 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.675)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพัฒนาการเรียนรู้อินเทอร์เน็ตวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education สามารถอภิปรายผลได้ตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education พัฒนาขึ้นตามหลักการการจัดการเรียนการสอนที่ยึดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีการลงมือปฏิบัติการสอนที่เป็นระบบตามแนวคิด (1) การวางแผนหลังจากที่วิเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Plan) (2) การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act) (3) การสังเกตผลที่

เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Observe) (4) การสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานต่อไป (Reflect)

โดยการประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง การใช้เส้นทางอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารเชื่อมโยงจากบุคคลหนึ่งไปสู่พื้นที่ออนไลน์สาธารณะ เพื่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคนด้วยวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน การตัดสินใจเลือกขึ้นอยู่กับทัศนคติของผู้ใช้และข้อกำหนดของเว็บไซต์ผู้ให้บริการ เป็นการเข้าสู่สังคมที่ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา มีข้อมูลเป็นสาธารณะ และสามารถร่วมกัน ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้โดยไม่จำเป็นต้องรู้จักกันมาก่อน ประเด็นที่น่าสนใจ คือผู้ใช้สามารถสร้างตัวตนใหม่ ในรูปแบบที่เป็นจริงหรือตรงกันข้ามกับความจริงได้เครือข่ายสังคมออนไลน์เหล่านี้สามารถตอบสนอง“ความต้องการที่จะเป็น” ของบุคคลนั้นๆ ได้ มีรูปแบบความสัมพันธ์ทางสังคม (Pattern of Social Relationship) เป็นของปัจเจกบุคคล (Individual) เป็นกลุ่ม (Group) หรือเป็นองค์กร (Organization) ผ่านรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) ในด้านต่างๆ เช่น กิจกรรม การสื่อสาร การฟังพา การแลกเปลี่ยน การเรียนรู้ ตลอดจนมีเป้าหมายร่วมกัน ผลของการปฏิสัมพันธ์จากเครือข่ายสังคมออนไลน์เหล่านี้ อาจนำไปสู่ทิศทางที่ดีหรือทิศทางตรงกันข้ามได้ ขึ้นอยู่กับทัศนคติในการวิเคราะห์ และการเรียนรู้ที่จะสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้เป็นไปตามเป้าหมายของกลุ่มคนในเครือข่านั้น

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอนและผู้เรียนในห้องเรียนโดยการนำแนวคิดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาจัดการเรียนการสอนในลักษณะของชุมชนออนไลน์หรือสังคมออนไลน์(Social Media) จึงสอดคล้องกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่ความรู้มีการเลื่อนไหลไม่หยุดนิ่งเกิดขึ้นทุกที่ ทุกเวลาเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จากการเรียนรู้ว่าอย่างไร และรู้อะไรเป็นการเรียนรู้ที่จะหาความรู้ได้จากที่ใด (บุปผชาติ ทัททิกรณ์, 2552)โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญได้มาซึ่งกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) ในการจัดการเรียนการสอน โดยรูปแบบการเรียนการสอนมีองค์ประกอบ ได้แก่ 1) **องค์ประกอบของทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่าย** 2) **องค์ประกอบของกลุ่มเรียนรู้บนเครือข่าย** ใช้กลุ่มห้องเรียนเป็นกลุ่มที่ตั้งขึ้นเพื่อให้สมาชิกกลุ่มร่วมทำกิจกรรมตามหัวข้อ ประเด็น สารการเรียนรู้โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดกิจกรรม ประเด็น ตามสาระการเรียนรู้ และนักเรียนจะต้องเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มเรียนรู้นั้นๆ จึงจะทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้ 3) **องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้** องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ที่อิงมาตรฐาน 4) **องค์ประกอบด้านเทคโนโลยีที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่าย** เป็นกระบวนการที่ใช้เทคโนโลยีของ Google Apps for Education ที่จะสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี

Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคม ออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education พบว่าโดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับ มาก สอดคล้องกับ ศศิธร สุดประโคน (2554) จุฑามาศ เสงประเสริฐ (2556) , ญาณี นาแถมพลอย (2555) , ญัฐพล บัวอุไร (2555) และเอกภพ คณะฤทธิ์ (2556), ทำการวิจัยผลการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการประเมินตามสภาพจริงอยู่ในระดับดี (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.52) ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นสื่อช่วยเสริมสร้างสมรรถนะเชิงคิดวิเคราะห์ การตีความหมาย การสังเคราะห์และการ วิจัยอย่างสร้างสรรค์ (analysis, interpretation, synthesis, critique) ผู้เรียนเกิดความคิด สร้างสรรค์ในระดับสูงที่เกิดจากกิจกรรมของการใช้สื่อโซเชียลมีเดียดังกล่าว และเป็นสื่อช่วย เสริมสร้างสมรรถนะของควมมีเหตุมีผล การประเมินผล และตรวจสอบ (validation, assessment, evaluation) โดยใช้กิจกรรมของสื่อโซเชียลมีเดีย บนเว็บในการสร้างและพัฒนาสมรรถนะทางการ เรียนรู้เหล่านั้น นอกจากนี้ยังเป็นสื่อเสริมสร้างและพัฒนาสมรรถนะทางการเรียนที่มีอยู่เดิมให้สูงขึ้น (traditional literacies) ทั้งการอ่านและการเขียน เสริมสร้างสมรรถนะในด้านทักษะหรือการ มองเห็น (Visual Literacy) ซึ่งสื่อประเภทนี้จะมุ่งเน้นไปที่การสร้างประสิทธิภาพของสื่อทางทักษะ เป็นประการสำคัญเพื่อถอดรหัสและการสื่อความหมายเพื่อการเรียนรู้

ผลของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ต่อการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนเกิดกระบวนการ เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อใหม่ และผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาคำตอบแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมจาก บทเรียนสามารถทำความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้และสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่างความรู้ใหม่กับ ความรู้เดิม การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารในการเรียนการสอนยังให้ประโยชน์ในการ เข้าถึงผู้เรียนที่หลากหลาย เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ร่วมกัน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์และ ความคิดเห็นอันเป็นบ่อเกิดความคิดใหม่ๆ กับผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ขยายผลให้กับครู บุคลากรและนักเรียนเป็นสมาชิกของเครือข่าย

1.2 นักเรียนได้รับการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ คิดสร้างสรรค์ กล้าแสดงออก และสร้าง โอกาสให้ผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน

1.3 ได้พัฒนานักเรียนให้รู้จักการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยผ่านการอภิปราย การ เขียนโต้ตอบ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.4 ครูมีการพัฒนาสื่อนวัตกรรม สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือในการพัฒนาการเรียนการสอนและสร้างองค์ความรู้ในสาระการเรียนรู้ของตนเอง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยในครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุม

2.2 ควรนำแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ

2.3 ในการนำเครือข่ายสังคมออนไลน์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงความพร้อมและบริบทของแต่ละโรงเรียนเกี่ยวกับทางด้าน ICT

19. การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

ระดับโรงเรียน ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ไปใช้กับนักเรียนที่สอนทุกรายวิชาและทุกห้องเรียน และให้คำแนะนำการใช้กับบุคลากรในสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และขยายผลให้กับครู บุคลากร และนักเรียนที่เรียนทุกคนเป็นสมาชิกของเครือข่ายสังคมการเรียนรู้ และโรงเรียนได้กำหนดให้เครือข่ายสังคมการเรียนรู้ เป็นมาตรฐานหนึ่งสำหรับการประเมินคุณภาพสถานศึกษา

นักเรียน

1. ได้รับการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ คิดสร้างสรรค์ กล้า แสดงออก และสร้างโอกาสให้กับผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน

2. ได้พัฒนาให้รู้จักการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยผ่านการเขียน การอภิปราย ได้ตอบ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การรวบรวมแหล่งความรู้

ครู

1. มีการพัฒนาสื่อนวัตกรรม สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือในการพัฒนาการเรียนการสอน และสร้างองค์ความรู้ในสาระการเรียนรู้ของครูทุกคนทั้งในโรงเรียนและภายนอกโรงเรียน อย่างต่อเนื่องด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย

2. หน่วยการเรียนรู้มีการออกแบบบูรณาการและส่งเสริมการคิดโดยใช้ เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อนำไปสู่เครือข่ายสังคมการเรียนรู้ให้ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

3. หน่วยการเรียนรู้สามารถที่จะพัฒนาต่อยอดเป็นผลงานทางวิชาการได้

หน่วยงานภายนอก

ขยายผลให้กับบุคคลทั่วไป และโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา

บรรณานุกรม

- กติกาศายเสณีย์. (2548). Blog คืออะไร. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://keng.com/2005/09/30/what-is-blog>. วันที่สืบค้น 15 กันยายน 2557.
- _____. (2552). Twitter. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://keng.com/2009/07/27/what-is-twitter>. วันที่สืบค้น 15 กันยายน 2557.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551** .
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กานดา รุณนะพงศา สายแก้ว. (ม.ป.ป.). **โซเชี่ยลมีเดีย**. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 12 ธันวาคม 2556, เข้าถึงได้จาก <http://gear.kku.ac.th/~krunapon/talks/socialmedia/kku-socialmedia.pdf>
- กิ่งแก้ว มิตรวิจารณ์. (2551). **การพัฒนาบุคลากรโครงการโรงเรียนสองภาษาด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนมุกดาหาร อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร**.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : พริกหวาน.
- _____. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพมหานคร : พริกหวาน กราฟฟิค จำกัด.
- จุฑามาศ สนทนก. (2555). **การใช้ Social Media กับการเรียนการสอนอุดมศึกษายุคใหม่ ผูกใจผู้เรียน ตรงใจผู้สอน**. แบบสรุปข้อมูลจากการอบรมหรือสัมมนาทางวิชาการ. กรุงเทพฯ.
- จารุวัจน์ สองเมือง. (2554). **เครือข่ายสังคมออนไลน์กับห้องเรียน**. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 12 ธันวาคม 2556, เข้าถึงได้จาก <http://tawasau.yiu.ac.th/jaruwut/?p=41>
- จารุวัจน์ สองเมือง. (2554). **เครือข่ายสังคมออนไลน์กับห้องเรียน**. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 12 ธันวาคม 2556, เข้าถึงได้จาก <http://tawasau.yiu.ac.th/jaruwut/?p=41>
- จุไรรัตน์ ทองคำชื่นวิวัฒน์. (2552). **เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Online Social Network)**. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 12 ธันวาคม 2556, เข้าถึงได้จาก

http://ngnforum.ntc.or.th/index.php?option=com_content&task=view&id=76&Itemid=1

- จุฑามาศ เสงประเสริฐ. (2556). การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมการอ่านเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533). เทคโนโลยีทางการศึกษา : ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ฉิมพร สมรูป. (2555). การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มร่วมเรียน เรื่องภัยธรรมชาติของไทยและของโลก ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณัฐพล บัวอุไร. (2555). ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองวิชาการสร้างงานสื่อผสม เรื่อง คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ลำลูกกา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- _____. (2554). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ Social media ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง. ปทุมธานี : โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ.
- นฤมล นิราทร. (2543). การสร้างเครือข่ายการทำงาน : ข้อควรพิจารณา
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2545). วิธีการสร้างสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2546). การวิจัยสำหรับครู . กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์.(2553). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : ศรีอนันต์การพิมพ์.
- บุญส่ง เอื้ออรุณ. (2548). การสร้างหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หม้อห้อม ภูมิปัญญาท้องถิ่นสูงเม่น โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ เขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 2. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุปผชาติ ทัพทิกธน์.(2540). การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นการสร้างความรู้ . กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- _____. (2552). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 2) . กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

- พระมหาสุทิตย์ อาภากรโ. (2557). **เครือข่าย : ธรรมชาติ ความรู้ และการจัดการ**. กรุงเทพฯ
โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข.
- ทัตธนันท์ พุ่มนุช. (2553). “การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคม (Social Network) เพื่อ
พัฒนาในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครปฐม.” Veridian E-Journal. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศิลปากร. Vol.5 No. 1 January – April 2012: หน้า 523-540.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง . (2544 ,ม.ค.-มิ.ย. : 87-94). การสอนบนเว็บ (Web-Based
Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก
<http://www.thaicai.com/articles/wbi2.html>. (8 มีนาคม 2549.)
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2537). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. ขอนแก่น :
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). **สื่อสังคม-เครือข่ายสังคม**. บทวิทยุรายการรู้รักภาษาไทย. [ออนไลน์].
เข้าถึงเมื่อ 12 ธันวาคม 2556, เข้าถึงได้
จาก <http://www.royin.go.th/th/knowledge/detail.php?ID=4357>
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542) . **แผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
แอล. ที. เพรส.
- วชิรพรรณ ทองวิจิตร. (2555). **การพัฒนาบทเรียนแสงรับเว็บ (WebQuest) รายวิชา
ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับทฤษฎีสร้างสรรค์
ความรู้(Constructivism) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุ
ศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ธัญวัฒน์ กาบคำ. (2553). **สังคมออนไลน์ (Social media) คืออะไร**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา :
<http://krunum.wordpress.com/2010/06/02/social-network/>. วันที่สืบค้น 15 กันยายน
2557.
- ภิเชก ชัยนิรันดร์. (2553). **การตลาดแนวใหม่ผ่าน Social media**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- พิสนุ พองศรี .(2550). การประเมินทางการศึกษา : แนวคิดสู่การปฏิบัติ .พิมพ์ครั้งที่ 3
กรุงเทพมหานคร : เทียมฟ้าการพิมพ์.
- สมคิด บุญสิงห์. (2559). **ห้องเรียนออนไลน์** . (ออนไลน์). แหล่งที่มา :
<https://classroom.google.com/c/MTUyMDAzMDQxMVpa> . วันที่สืบค้น 29 กันยายน
2559.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). **การวัดผลการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กภาพสินธุ์ : โรงพิมพ์ประสาน
การพิมพ์.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.
2542. กรุงเทพฯ : พริกหวาน.
- สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. (2540). การวิจัยเชิงปฏิบัติการ,” *ศึกษาศาสตร์*. 2(2) : 133-137 ; เมษายน-
กันยายน, 2540.
- สุนีย์รัตน์ เนียมสลุด. (2541). การจัดเตรียมการสอนโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนา
ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.
วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เอมิกา เหมมินทร์. (2556). **พฤติกรรมการใช้และความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่ได้จากการใช้
เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social media) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร.**
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เอกภพ คณะฤทธิ์. (2556). **ศึกษาการเรียนรู้การสอน พหุศิลป์ศึกษาเชิงแบบแผนร่วมกับสื่อ
สังคม(Social media) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย.**
วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อำไพศรี โสประทุม. (2539). “พฤติกรรมที่เปิดรับข้อมูลข่าวสารและปัจจัยบางประการที่มีผล
ต่อการยอมรับการสื่อสารคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในเขต
กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ วส.ม. (สื่อสารมวลชน) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Boissevain. Jeremy. (1974). **Friends of Friends : Network. Manipulators and
Coalitions.** Oxford : Basil Blackwell.

Borgatta. Edgar F. ; and Borgatta. Marie. (1992). **Encyclopedia of Sociology.** Volume
4 S-Z Index. New York : Macmillan Publishing Company.

Bruce. Steve; and Yearley. Steven. (2006). **The SAGE Dictionary of Sociology.** London
: SAGE Publication Ltd.

Elizabeth F. Churchill. (2012). **Social Media Meaning.** Proceeding of the 2012
international. workshop on Socially-aware multimedia. New York. USA :
Pages 43-44.

Kommers , P. (2011). **Social Media for Learning by Means of ICT.** [online].
Retrieved December 12, 2013, from
<http://www.iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214685.pdf>.

- Kommers , P. (2011). **Social Media for Learning by Means of ICT**. [online]. Retrieved December 12, 2013, from <http://www.iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214685.pdf>.
- Marquez, R. (2011). **Analysis of Social Networking : Good Idea or Not?**. U.S.A. : Kennesaw State University.
- Mayfield, Antony. (2008). **What is Social media?**. (Online). Available : http://www.icrossing.co.uk/fileadmin/uploads/eBooks/What_is_Social_Media_iCrossing_ebook.pdf. Retrieved September 17, 2014.
- Gunawardena, C. N.,et al.. (2009). "A theoretical framework for building onlineCommunities of practice with social networking tools." **Educational MediaInternational**. 46, 1 : 3-16.
- Safran, C. (2010). **Social media in Education**. Thesis for the Award of the Academic Degree of a Doctor of Technology, Graz University of Technology.
- SEO. (2011). **Social media Marketing (SMM)**. (Online). Available : <http://www.seo.co.th/smm.php>. Retrieved September 18, 2014.

ประกาศคุณูปการ

รายงานการวิจัยการพัฒนาการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสารสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ เพราะได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจากคณะครูอาจารย์ นักเรียน โรงเรียนเพชรพิทยาคม และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาให้ความช่วยเหลือแนะนำ

ตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ตรวจสอบด้านโครงสร้าง เนื้อหาและภาษา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงเรียนเพชรพิทยาคม ตลอดจนคุณครูทุกท่านและขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทดลอง และการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคณะครูอาจารย์ศูนย์คอมพิวเตอร์โรงเรียนเพชรพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40 ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นางเรียมศิริ สำเภาครูเชี่ยวชาญ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ข้อเสนอแนะและแก้ไขเครื่องมือในการวิจัย

คุณค่าและประโยชน์ของรายงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณอันยิ่งใหญ่ของบิดา มารดา ครอบครัว ครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทความรู้ ทั้งปวงแก่ผู้วิจัยตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน ผู้ให้ความรัก ความเมตตา ห่วงใย กำลังใจแก่ผู้วิจัยจนกระทั่งรายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

สมคิด บุญสิงห์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
ประกาศคุณูปการ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญแผนภาพ.....	ฑ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ความสำคัญของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.....	14
เครือข่ายสังคมออนไลน์ และสื่อสังคมออนไลน์.....	20
สื่อสังคมออนไลน์กับการจัดการเรียนการสอน.....	24
การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี Google Apps for Education.....	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	75
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	79
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	79
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	80
การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	98
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	99
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	101
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	106
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	107
ตอนที่ 1 วิเคราะห์ผลการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์(Social network) โดยการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนและบริบทของโรงเรียน เพชรพิทยาคม.....	107

ตอนที่ 2	วิเคราะห์ผลการพัฒนาการเรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education	114
ตอนที่ 3	วิเคราะห์ผลการศึกษาผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	116
บทที่ 5	สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	137
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	137
	สรุปผลการวิจัย.....	138
	อภิปรายผล.....	139
	ข้อเสนอแนะ	142
บรรณานุกรม	144
ภาคผนวก		154
	ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	156
	ภาคผนวก ข แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education	158
	ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Apps for Education	164
	ภาคผนวก ง ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตัวชี้วัด	167
	ภาคผนวก จ แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	171

ภาคผนวก ฉ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ	177
--	-----

.....

ประวัติผู้วิจัย	229
-----------------------	-----

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ประกาศคุณูปการ	ค
สารบัญ	ง
หลักการความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	3
แนวคิด/ทฤษฎี	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	22
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	23
สมมติฐานของการวิจัย	23
ตัวแปรและนิยามตัวแปร.....	23
ประชากร.....	24
กลุ่มตัวอย่าง	24
เครื่องมือวิจัย	24
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	31
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
ผลการวิจัย.....	32
การอภิปรายผล.....	33
ข้อเสนอแนะ.....	36
การนำผลการวิจัยไปใช้	37
บรรณานุกรม/เอกสารอ้างอิง.....	38
ภาคผนวก	42

ภาคผนวก ข แสดงผลการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมใน องค์ประกอบต่างๆ ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ วิชาทฤษฎีองค์ความรู้คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ที่ 4 ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนวิชาการงาน อาชีพและเทคโนโลยี ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านการวัด และประเมินผล.....	181
ภาคผนวก ช ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับผลการเรียนรู้	185
ภาคผนวก ฉ แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ วิชาทฤษฎีองค์ความรู้คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	191
ภาคผนวก ฉู แสดงคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบย่อยหลัง เรียน ค่าเฉลี่ยค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และค่า ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ทฤษฎีองค์ความรู้คอมพิวเตอร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	201
ภาคผนวก กู ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมกา เรียนรู้ตามรูปแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method) และ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ โดยใช้สูตรหาดัชนี ประสิทธิผล.....	213