

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกกันว่า เครือข่าย อินเทอร์เน็ต (Internet) ถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ดังกล่าว มาประยุกต์ใช้ในองค์กรต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย เพื่อช่วยพัฒนาองค์กรและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น ความเจริญก้าวหน้าดังกล่าว อาศัยผลผลิตทางด้านความคิดที่เกิดจากการคิดแก้ปัญหา ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของการคิดทั้งหมด การคิดแก้ปัญหาเป็นสิ่งสำคัญต่อวิถีการดำเนินชีวิตในสังคมมนุษย์ ซึ่งต้องใช้การคิด เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา การคิดแก้ปัญหาเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องและมีประโยชน์ต่อการ ดำรงชีวิตที่วุ่นวายสับสนได้เป็นอย่างดี การศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งสำหรับสร้าง ความเจริญก้าวหน้าและการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ เพราะการศึกษามุ่งช่วยให้ บุคคลเกิดความเจริญงอกงามทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญา สามารถปรับตนให้เข้ากับ สภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การศึกษายังช่วยให้ บุคคลนั้นรู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักการแก้ปัญหาตลอดจนรู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ สูงสุด การที่ประเทศจะก้าวหน้าได้จำเป็นจะต้องมีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถจำนวนมาก ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่งในการเสริมสร้างบุคคลให้มีคุณลักษณะ พึงประสงค์ดังกล่าว

การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) ได้เสนอกรอบแนวทางการปฏิรูป การศึกษาให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาและเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยพัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ให้ มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ สามารถสื่อสาร คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา ริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ ทำงาน เป็นกลุ่ม ก้าวทันโลก มีทักษะความรู้พื้นฐานที่จำเป็น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552 : 13) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติ เข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทักษะทางปัญญา

ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดวิพากษ์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสังเคราะห์ คิดริเริ่ม คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา คิดตัดสินใจ คิดจินตนาการ คิดกว้าง รวมไปถึงทักษะอีกชุดหนึ่งที่เรียกว่า ทักษะการเรียนรู้ ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความมีวินัย ในตนเอง ความยืดหยุ่น การปรับตัว การฟื้นตัว (Resilience) ความมีบูรณภาพเป็นหนึ่งเดียว (Integrity) ความเข้าใจผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง (Empathy) การเป็นผู้นำ การมีภาวะผู้นำ การสร้างแรงจูงใจและความร่วมมือ การปฏิสัมพันธ์และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้เป็นทีม (ทศนา แคมมณี. 2557 : 8-9) การให้การศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 ต้องเปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Perspectives) จากกระบวนทัศน์แบบดั้งเดิม (Tradition Paradigm) ไปสู่กระบวนทัศน์ใหม่ (New Paradigm) ที่ให้โลกของผู้เรียนและโลกความเป็นจริงเป็นศูนย์กลางของกระบวนกรเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ที่ไปไกลกว่าการได้รับความรู้แบบง่าย ๆ ไปสู่การเน้นพัฒนาทักษะและทัศนคติ ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะองค์การ ทัศนคติเชิงบวก นวัตกรรม ความสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ค่านิยมทางเทคโนโลยี ความเชื่อมั่นในตนเอง ความยืดหยุ่น การจูงใจตนเอง และความตระหนักในสภาพแวดล้อม ถือเป็นสิ่งที่ท้าทายในการที่จะพัฒนาเพื่ออนาคต ให้ผู้เรียนมีทักษะ ทัศนคติ ค่านิยม และบุคลิกภาพส่วนบุคคล เพื่อเผชิญกับอนาคต ด้วยภาพในทางบวก (Optimism) ที่มีทั้งความสำเร็จและมีความสุข (วิจารณ์ พานิช. 2555 : 19)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุขในสังคมแห่งการเรียนรู้ ผู้เรียนได้มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมและใช้กระบวนกรต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่กระบวนกรทางความคิดต้องอาศัยความรู้ ประสบการณ์ วิธีการและขั้นตอนต่าง ๆ ในการพิจารณาโครงสร้างและสภาพการณ์ของปัญหา เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการแก้ปัญหาว่าเป็นกระบวนกรที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เกิดความคิด หรือวิธีการแก้ปัญหา ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา จึงควรเน้นทั้งทางความรู้ และทักษะกระบวนกร ให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และที่สำคัญต้องให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เน้นการปฏิบัติ และความสอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน ซึ่งกระบวนกรเรียนรู้เหล่านี้ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้แท้จริง (ทศนา แคมมณี. 2552 : 120)

สภาการศึกษาด้านการศึกษาไทยในเวทีโลก พ.ศ. 2556 ระบบการศึกษาในการศึกษา
 ชั้นพื้นฐาน ประเทศต่าง ๆ ส่วนใหญ่ใช้เวลาเรียน 10-13 ปี สำหรับประเทศไทยใช้เวลาเรียน 12 ปี
 ฟิลิปปินส์ใช้เวลาเรียนน้อยที่สุด 10 ปี จีน พม่า และลาว 11 ปี ส่วนมาเลเซีย นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย
 เยอรมนี และสหราชอาณาจักร ใช้เวลา 13 ปี อัตราการเข้าเรียน อัตราการเข้าเรียนในระดับ
 มัธยมศึกษาตอนต้นของประเทศไทย มีอัตราการเข้าเรียนอยู่ที่ร้อยละ 92 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่
 กำหนดให้เด็กทุกคนต้องจบการศึกษาภาคบังคับ ด้านคุณภาพการศึกษาพื้นฐานตกต่ำ ความจำเป็นที่
 ต้องปฏิรูปการเรียนรู้ มีหลักฐานต่าง ๆ สะท้อนให้สังคมไทยเห็นมาอย่างต่อเนื่องถึงคุณภาพการศึกษา
 ไทยที่ตกต่ำ ทั้งการสำรวจโดยองค์กรระหว่างประเทศ และการประเมินโดยองค์กรภายในประเทศ
 เช่น สมศ. หรือผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติ (NT) ซึ่งต่างก็พบภาพซ้ำ ๆ กันว่า ผู้เรียนไทย
 ส่วนใหญ่มีความรู้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 (สสวท.) ร่วมกับองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาเศรษฐกิจ (Organisation for Economic
 Co-Operation and Development (OECD)) ได้ดำเนินการโครงการประเมินผู้เรียนนานาชาติ
 (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน
 ระบบการศึกษาของประเทศในการเตรียมตัวผู้เรียนที่จบการศึกษาภาคบังคับ พร้อมทั้งจะเรียนรู้และ
 เป็นประชาชนที่มีคุณภาพในอนาคต PISA ไม่ประเมินความรู้ตามหลักสูตรในโรงเรียน แต่เน้นความรู้
 และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเป็นตัวชี้วัดศักยภาพการแข่งขันทางเศรษฐกิจ
 ได้แก่ การรู้เรื่อง (Literacy) 3 ด้าน คือ การอ่าน (Reading Literacy) คณิตศาสตร์
 (Mathematics Literacy) และวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) โดยประเมินในด้านต่าง ๆ ทั้ง
 สามด้านและเพิ่มเติมด้านทักษะที่ต้องใช้ในกระบวนการการเรียนรู้ คือ การแก้ปัญหา และ
 กระบวนการที่ต้องใช้ในการดำรงชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2556)

การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์
 เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน
 ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่าง
 ถูกต้อง เหมาะสมคุ้มค่า และมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงาน
 เป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม
 และค่านิยมพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทน นำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถ
 ช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิต

อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551)

วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นวิชาในกลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพณิชยการวิทยาการ จากรายงานของกลุ่มบริหารงานวิชาการ โรงเรียนพณิชยการวิทยาการ ประจำปีการศึกษา 2556 และการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา รวมทั้งการสังเกต สัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามครู จำนวน 10 คน วันที่ 27 พฤษภาคม 2556 ในช่วงปีการศึกษา 2554-2556 พบว่า ผู้เรียนไม่สามารถคิดแก้ปัญหาโจทย์หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ ไม่สามารถปฏิบัติการจัดการข้อความในหน้าเว็บเพจ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ขาดทักษะด้านการคิดแก้ปัญหา ผู้เรียนมองว่าเป็นเรื่องยากเกินไป จึงไม่คิดที่จะลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเอง กระบวนการเรียนการสอนยังขาดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน นำมาซึ่งกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมสร้างสัมพันธภาพของผู้เรียน ที่จะทำให้ผู้เรียนรู้จักอาศัยพึ่งพาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น อีกทั้งผู้เรียนยังขาดสื่อสนับสนุนในการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมนอกห้องเรียนหรือนอกเวลาเรียน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องการสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีแนวโน้มอยู่ในระดับต่ำลง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการตอบคำถามของผู้เรียนในใบกิจกรรม แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ตลอดจนการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์หรือความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้รับในระดับที่ต่างกัน ขาดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ต่างคนต่างเรียนไม่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และจากรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (มหาชน). 2555 พบว่า ผลการจัดการศึกษาตัวบ่งชี้ที่ 4 ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น คะแนนที่ได้ 8.20 และตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน คะแนนที่ได้ 8.93 ซึ่งมีระดับคุณภาพ พอใช้ ควรได้รับการพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยการเปลี่ยนแปลงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากยึดครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง คิดเป็น ทำเป็น และร่วมกันแก้ปัญหา ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน และเป็นลักษณะการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ หรือการพัฒนา “ต่อยอด” ที่สามารถใช้เป็นแบบอย่าง และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาโดยรวม (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. 2554 : 4)

ในการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ ความแตกต่างของแต่ละบุคคล โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เข้ามาในการเรียนการสอน ซึ่งบทเรียนที่นิยมใช้ในการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับ กิดานันท์ มลิทอง (2543) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนบนเว็บหรือการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นการสอนโดยใช้เว็บเป็นสื่อ ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ผู้เรียนสามารถสืบค้นสารสนเทศได้ในลักษณะสื่อหลายมิติที่มีทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิกและเสียง ทำให้เกิดความเพลิดเพลินมากกว่าการอ่านแต่เพียงอย่างเดียวและเป็นการเรียนรู้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งผลให้การจัดการศึกษาไม่จำกัดแคในห้องเรียน ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ทุกที่อย่างไม่มีขีดจำกัด จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ในวงการศึกษา ทั้งในวงกว้างและในด้านการเรียนการสอน โดยอาจจะเป็นลักษณะการศึกษาทางไกลเต็มรูปแบบหรือจะใช้เสริมในชั้นเรียนปกติ

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี รูปแบบการสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ พบว่ามีหลายแนวคิด หลายทฤษฎีและหลายเทคนิค การสอนที่สามารถส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง คิดเป็น ทำเป็น และร่วมกันแก้ปัญหา ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งจากสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนข้างต้น ผู้วิจัยสนใจรูปแบบวิธีการสอนแบบร่วมมือ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมและได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน โดยระบบการเรียนเป็นกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่ม เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2553) ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการเรียนแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เนื่องจากมีลักษณะเป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม โดยทุกคนต้องช่วยเหลือกัน จนสมาชิกในกลุ่มเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน และจะมีการประเมินระดับรายบุคคล ซึ่งผลการประเมินจะเป็นความสำเร็จของกลุ่ม Slavin (1995 : 5-6) โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหา หรือกิจกรรมที่แปลกใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นแล้วกระตุ้นให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบของตนเองกับเพื่อน พัฒนากิจกรรมการแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ และคิดอย่างมีเหตุผล ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ร่วมมือกันในการทำงานกลุ่ม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การเรียนแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เป็นการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่นิยมใช้ในการสอน วิธีการเรียนรู้ในลักษณะนี้มีประโยชน์หลายประการทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้ การสร้างสรรค์ผลงาน การทำงานและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้

ความคิด ผักทักษะทางสังคมและเป็นการเรียนที่สนุก จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสม ทิศนา แคมมณี (2552) การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะกระบวนการคิด โดยใช้รูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เทคนิค STAD เช่น สายหยุด ผุยนวล (2550), วาริน แซ่ตุ (2553), สุภารัตน์ ต้นแก้ว (2555) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70 และผู้เรียนมีลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ ทักษะทางสังคมในการทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันทั้งในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม มีความรับผิดชอบต่อนตนเองและกลุ่ม รู้จักคิดแก้ปัญหา และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน

นอกจากนี้ ผู้วิจัยสนใจที่จะฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาโดยใช้ขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหาของ เวียร์ (กมลศรี ว่องเจริญ, 2550 : 25-26 ; อ้างอิงจาก Weir, 1974 : 16-18) ซึ่งนักการศึกษาให้การยอมรับ และใช้เป็นแนวทางในการคิดแก้ปัญหา ได้แก่ ขั้นระบุปัญหาที่พบ ขั้นวิเคราะห์ปัญหา เพื่อหาสาเหตุของปัญหา ขั้นเลือกวิธีคิดหาแนวทางแก้ปัญหา และขั้นสรุปผลหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการคิดแก้ปัญหา ซึ่งความสามารถในการแก้ปัญหา (Problem Solving Ability) เป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการดำรงชีวิต การฝึกผู้เรียนให้มีความสามารถในการแก้ปัญหา โดยการสอดแทรกกระบวนการฝึกเข้าไปในเนื้อหา เน้นการฝึกทักษะกระบวนการมากกว่าเนื้อหา จึงเป็นสิ่งสำคัญ ดัง สมันท์ ธาตุทอง (2554 : 37) ได้ให้ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาไว้ว่า เป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะความคิดลักษณะนี้เรียกว่า การให้เหตุผลหรือการคิดที่มีเป้าหมาย จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลพยายามแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ และมักพบกับปัญหาใหม่ ๆ ให้คิดอีกต่อไป ซึ่งจะทำให้บุคคลเกิดทักษะในการคิดแก้ปัญหาขึ้น และเชื่อมโยงสู่ปัญหาอื่น ๆ ต่อไปได้ จนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองและสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบนเรียนบนเว็บแบบ แบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพณิชยการวิเทศ โดยใช้ขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหาของ เวียร์ ในการส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน โดยการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ในการปฏิบัติและทำแบบฝึกหัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งที่จะส่งผลให้การเรียนรู้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ โดยใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นตัวกลางที่มีบทบาทสำคัญ ในการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียนได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มผู้เรียนที่เรียนแบบปกติ
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ระหว่างผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มผู้เรียนที่เรียนแบบปกติ แตกต่างกัน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนพยุหะภูมิวิทยาคาร จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ที่เรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 10 ห้อง จำนวนผู้เรียนทั้งหมด 425 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนพณิชยการวิทยาการ จังหวัดมหาสารคาม ที่เรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 ห้อง จำนวนผู้เรียนทั้งหมด 83 คน ซึ่งมีการจัดห้องเรียนแบบความสามารถ ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก โดยมีหน่วยเป็นห้องเรียน แบ่งเป็นกลุ่มได้ดังนี้

1.2.1 กลุ่มทดลอง เป็นผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการการคิดแก้ปัญหา จำนวน 41 คน

1.2.2 กลุ่มควบคุม เป็นผู้เรียนที่เรียนแบบปกติ จำนวน 42 คน

2. ตัวแปร ที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

2.1.1 การเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ความสามารถในการการคิดแก้ปัญหา

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.3 ความพึงพอใจ

2.2.4 พฤติกรรมการเรียนรู้

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ระหว่างเดือนสิงหาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2557 จำนวน 16 ชั่วโมง โดยการทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน 14 ชั่วโมง และทำการทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง

4. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาการวิจัยที่นำมาพัฒนาบทเรียนโดยยึดเนื้อหา วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบไปด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

4.2 การประยุกต์ใช้งานขั้นสูง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนบนเว็บแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่จัดสภาพการณ์ให้เกิดความรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้ การให้รางวัลเป็นทีม จัดให้มีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะประสบความสำเร็จ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้และแก้ปัญหาด้วยตนเอง ทั้งนี้ได้สอดแทรกเนื้อหาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้แก่ หน่วยที่ 1 การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และหน่วยที่ 2 การประยุกต์ใช้งานขั้นสูง
2. การเรียนแบบปกติ หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอน ตามคู่มือครูของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (สสวท.) ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่สำคัญ ดังนี้
 - ขั้นที่ 1 ขั้นระบุปัญหา
 - ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุของปัญหา
 - ขั้นที่ 3 ขั้นเลือกวิธีคิดหาแนวทางแก้ปัญหา
 - ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปผลหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการคิดแก้ปัญหา
3. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ หมายถึง ความสามารถของบทเรียนบนเว็บที่ทำให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น หลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในระดับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยใช้สูตรเมกยูแกนส์ (Meguigans)
4. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง วิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหาในการ ฝึกทักษะในการคิดและใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา

ได้แก่ ชั้นระบุปัญหาที่พบ ชั้นวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุของปัญหา ชั้นเลือกวิธีคิดหาแนวทางแก้ปัญหา และชั้นสรุปผลหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการคิดแก้ปัญหา

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของผู้เรียนจากการทดสอบความรู้ที่สร้างขึ้น เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 ข้อ

6. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ รัก พอใจ ที่ดีต่อสิ่งที่ได้รับการตอบสนอง ความต้องการทั้งด้านวัตถุ และด้านจิตใจ

7. พฤติกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การกระทำกิจกรรม การตอบสนอง ปฏิกริยา หรือวิธีการและเทคนิคในการเรียนของนักเรียน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ ให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดในวิชาต่าง ๆ โดยมีการแสดงออกอย่างสม่ำเสมอด้วยความพึงพอใจ และมานะพยายามที่จะพัฒนาการเรียนให้ดีขึ้น โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้สื่อการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่พัฒนาอย่างเป็นขั้นตอนที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เมื่อนำไปใช้ทดลองกับผู้เรียนส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยวิธีการแบบใหม่ ๆ ที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น สร้างความสัมพันธ์ที่ดีจากเพื่อนสู่เพื่อน ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะร่วมมือกันในการทำงาน สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ในสิ่งที่สนใจร่วมกันได้
3. เป็นแนวทางการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนในการออกแบบและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบแบ่งผลสัมฤทธิ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
4. เป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับการวิจัยและการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป