

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันประเทศไทยค่อนข้างตื่นตัวในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยเฉพาะในส่วนของการศึกษาที่เร่งพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทย และการเรียนการสอนให้ทัดเทียมกับประเทศในอาเซียน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาความรู้ด้านวิชาการ และทักษะภาษาเพื่อการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะด้านการคิด ซึ่งทักษะนี้เป็นหัวใจของการพัฒนาของมนุษยศาสตร์แห่งการศึกษาด้านประสาทวิทยาในช่วงสิบปีที่ผ่านมา สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวง ศึกษาธิการ ต้องการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่ยุคศตวรรษที่ 21 โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย มีทักษะการคิด มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 2) โดยจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 คือ การให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จทั้งในด้านการงานและการดำเนินชีวิต เพื่อให้ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ดังนั้นทักษะชีวิตจึงถือว่ามี ความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ซึ่งประกอบไปด้วย การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ห้วิจารณ์ การคิดสร้างสรรค์ การรับรู้ในตน การเห็นใจผู้อื่น การจัดการกับอารมณ์ การจัดการกับความเครียด การสร้างสัมพันธภาพ (อัมพร ม้าคนอง. 2554 : 8) นอกจากนี้ทักษะการคิดยังเป็นทักษะที่มีความสำคัญสำหรับทุกคนในการดำรงชีวิต โดยเฉพาะทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งคนไทยโดยรวมยังขาดทักษะการคิดทำให้ความสามารถในการแข่งขันในเรื่องต่าง ๆ อยู่ในระดับต่ำไม่ว่าจะเทียบระหว่างคนในภูมิภาคเอเชียด้วยกันหรืออารยประเทศอื่น ๆ (ศันสนีย์ นัตรคุปต์. 2544 : ง)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) หมายถึง การคิดไตร่ตรอง ด้วยเหตุผล ประสพการณ์ ทักษะ และหลักการ เพื่อตัดสินใจ หรือสรุปความอย่างสมเหตุสมผล ประกอบด้วยทักษะการคิด 5 ทักษะ คือ การอนุมาน การระบุข้อตกลงเบื้องต้น การนิรนัย

การตีความเพื่อลงข้อสรุป และการประเมินข้อโต้แย้ง (Watson และ Glaser. 1964 : unpagged) การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะช่วยให้เราสามารถวิเคราะห์แยกแยะข้อมูลต่าง ๆ หาเหตุผลที่ถูกต้อง สืบค้นหาความจริงได้ และตอบคำถามด้วยเหตุผล ไม่ใช่ด้วยความรู้สึกส่วนตัว นั่นคือสามารถตอบคำถามหรือวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีหลักการ สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล (สันสนีย์ ฉัตรคุปต์. 2544 : 45 - 47) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สิ่งสำคัญคือครูต้องออกแบบการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การตั้งคำถามที่ทำให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบหลายคำตอบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ตามความเหมาะสม

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีหลายวิธี และอีกวิธีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เป็นอย่างดีคือ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (ณัฐวรรณ เวียนทอง. 2554 : 77-79 ; ชนธิชา ปะนัดโส, สุมาลี กาญจนชาติรี และนันทมล คุณแสง. 2554 : ออนไลน์ ; ปิยะนันท์ ธีรานุวัฒน์. 2554 : 119 – 127 ; วันเพ็ญ บุรณสุข, สุธี พรรณหาญ และศักดิ์ สุวรรณฉาย. 2555 : 128-129) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างแท้จริง โดยให้ผู้เรียนค้นคว้าใช้ความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ทั้งเนื้อหาและหลักการทฤษฎี ตลอดจนการลงมือปฏิบัติการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับต่าง ๆ นอกจากมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจในแนวความคิดหลักที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาแล้ว ยังมุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการตัดสินใจพัฒนาความคิดขั้นสูง การพัฒนาความคิดขั้นสูงนี้ทำได้มากในกิจกรรมการเรียนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2546 : 1-4) ผู้วิจัยจึงได้นำเทคนิคการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้มาเป็นเทคนิคในการจัดทำบทเรียน เพราะเทคนิคการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้ทฤษฎีการเสริมสร้างความรู้ (Constructivism) ซึ่งเชื่อกันว่าผู้เรียนทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างมาแล้วไม่มากนักน้อย ก่อนที่ครูจะจัดการเรียนการสอนให้เน้นว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นด้วยตัวของผู้เรียน

รู้เองและการเรียนรู้เรื่องใหม่จะมีพื้นฐานมาจากความรู้เดิม ดังนั้น ประสบการณ์เดิมของนักเรียนจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง กระบวนการเรียนรู้ (Process of Learning) ที่แท้จริงของผู้เรียนไม่ได้เกิดจากการบอกเล่าของครูหรือนักเรียนเพียงแต่จดจำแนวคิดต่าง ๆ ที่มีผู้บอกให้เท่านั้น แต่การเรียนรู้ตามทฤษฎีการเสริมสร้างความรู้ เป็นกระบวนการที่นักเรียนจะต้องสืบค้น เสาะหา ตำรวจตรวจสอบ และค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ความรู้นั้นอย่างมีความหมาย จึงจะสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนเอง และเก็บเป็นข้อมูลไว้ในสมองได้อย่างยาวนาน สามารถนำมาใช้ได้เมื่อมีสถานการณ์ใด ๆ มาเผชิญหน้า ดังนั้น การที่นักเรียนจะสร้างองค์ความรู้ได้ ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการสืบเสาะความรู้ (สาขาชีววิทยา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2557 : ออนไลน์)

การใช้แผนผังมโนทัศน์ (Concept Map) ซึ่งเกิดจากแนวความคิดที่ว่า การสร้างข้อมูลใหม่ให้อยู่ในรูปแบบของแผนภูมิที่เป็นรูปธรรมด้วยการสร้างโครงความคิดล่วงหน้า จะทำให้ข้อมูลที่รับมาใหม่เกิด ความความเข้าใจ และคงทน (Novak. 1993 : 50 - 55) โดยแผนผังมโนทัศน์เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์โดยมีคำหรือข้อความแสดงความสัมพันธ์ ซึ่งการเขียนจะเริ่มจากมโนทัศน์หลักด้านบนสุด ตามด้วยมโนทัศน์รองและมีการเชื่อมโยงระหว่างมโนทัศน์พร้อมข้อความที่สื่อความหมาย (วิยะดา ระวังสุข. 2545 อ้างถึงใน สุกัทธา ดันติวิทยมาศ. 2554 : 2098) แผนผังมโนทัศน์เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ข้อมูลใหม่ที่ได้รับมีลักษณะเป็นรูปธรรม และมีความหมายทำให้จับประเด็นของปัญหาและมองภาพความคิดได้ชัดเจน (Vacek. 2009 : 45 - 48) จากการศึกษางานวิจัยพบว่าการใช้ผังมโนทัศน์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ได้ (สุกัทธา ดันติวิทยมาศ. 2554 : 2095 ; Carson-Davis, S. 2012 : Online ; Dosanjh, Navdeep. 2012 : Online) และจากการศึกษางานวิจัยยังพบอีกว่าเมื่อนำการนำการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มาใช้ร่วมกับผังมโนทัศน์ ยังสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย (นุชนาถ สิงหา, วิจารณ์ เชื้อชวด ชัยสิทธิ์ และวาริรัตน์ แก้วอุไร. 2554 : 1539 ; สีนินาฏ ภูมิศรี. 2555 : ออนไลน์)

เด็กไทยมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำให้เพื่อให้มีทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาใน การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 16) ซึ่งได้ให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของชาติ การนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน โดยพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และส่งเสริมให้มีการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ปัจจุบันการเรียนการสอนได้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนมากมายหลายรูปแบบ ปัจจุบันผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ทั้งผู้บริหาร ผู้สอน ผู้เรียนและสถาบันการศึกษาได้รับแรงกดดันในการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีความพยายามค้นหาวิธีในการเสนอบริการและเครื่องมือสมัยใหม่ที่สามารถตอบสนองความต้องการต่อการเรียนรู้ มีนักวิชาการทางการศึกษาได้เสนอระบบการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในระบบงานทางการศึกษาที่สามารถช่วยให้นักเรียนเพิ่มพูนความรู้และเพิ่มโอกาสที่ดีต่อการเรียนรู้ ทั้งนี้ความต้องการต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะตอบคำถามต่าง ๆ ต่อความต้องการได้นั้น ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ และแก้ปัญหาเรื่องข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา โดยการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตใช้ทรัพยากรเวลาด์ไวด์เว็บในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน (วิวัฒน์ มีสุวรรณ. 2557 : 149) การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบโทรคมนาคม และระบบมัลติมีเดีย มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการเรียนการสอนกำลังเพิ่มมากขึ้น ทำให้การเรียนรู้ในชั้นเรียนและนอกห้องเรียนกำลังเปลี่ยนแปลงรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากทุกที่ทุกเวลาได้อย่างแท้จริง (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2544 : 87 - 94) เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ถือเป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทโดยตรงกับการศึกษาโดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอและแสดงผลด้วยระบบสื่อต่าง ๆ ทั้งในด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวและวิดีโอ และสามารถสร้างระบบการมีปฏิสัมพันธ์แบบโต้ตอบ ทำให้การเรียนรู้ยุคใหม่ประสบความสำเร็จด้วยดี (เย็น ภู่วรรณ. 2546 : 47-48)

การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา สถาบันอุดมศึกษาต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษาให้มีมาตรฐานสูงขึ้น โดยให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2548 : 1) การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของไทยในปัจจุบัน ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม ให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสติปัญญาควบคู่ไปกับความรู้ทางวิชาการ มุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้อง รู้จักพึ่งตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำเป็นต้องใช้พื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ในการศึกษาเล่าเรียน และการใช้ทักษะการคิดขั้นสูง ในการศึกษาเพิ่มเติมในระดับเนื้อหาที่กว้างลึกซึ่งมากยิ่งขึ้น แต่สภาพเศรษฐกิจที่มุ่งแข่งขัน ทำให้การจัดการศึกษามุ่งพัฒนาทางวิชาการเป็นสำคัญ ในขณะที่ระบบการศึกษาไทยยังไม่สามารถพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนได้เท่าที่ควร เนื่องจากการเรียนการสอนยังมุ่งสอนให้ผู้เรียนคิดตามสิ่งที่ผู้สอนป้อนความรู้มากกว่าการคิดสิ่งใหม่ ๆ (การศึกษา ข่าวการศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา อพเทคข่าว การศึกษาทันใจ เชื่อถือได้. 2557 : ออนไลน์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยที่มหาวิทยาลัยก็ประสบปัญหาดังกล่าวเช่นเดียวกัน คือ นักศึกษาขาดพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และทักษะในการคิดขั้นสูง โดยเฉพาะวิชาพื้นฐาน เช่น วิชาคณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ เป็นวิชาที่ต้องคิดไตร่ตรอง ด้วยเหตุผล ประสพการณ์ ทักษะ และหลักการ เพื่อตัดสินใจ หรือสรุปความอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งก็คือการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั่นเอง จากรายงานการสัมภาษณ์ผู้สอน และการทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 90 คน พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ นักศึกษามีปัญหาในการให้เหตุผล บางครั้งไม่สามารถให้เหตุผลได้ ซึ่งมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ (มคอ.5. 2552-2555 : ไม่มีเลขหน้า) ซึ่งผู้สอนเองได้ใช้วิธีแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการสอนหลากหลาย

รูปแบบในชั้นเรียนแต่ก็ไม่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ (อคุลย์ สนั่นเอื้อเม็ง ไรสง. 2558 : สัมภาษณ์) จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับผังมโนทัศน์ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีการใช้เทคนิคการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับผังมโนทัศน์ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว และส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการสร้าง พื้นฐานให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีในการศึกษาระดับที่สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับผังมโนทัศน์ ที่ส่งเสริม ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ของเมกุยแกนส์
2. เพื่อเปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้บทเรียนบนเว็บแบบสืบเสาะหา ความรู้ร่วมกับผังมโนทัศน์ กับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนบนเว็บแบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับผังมโนทัศน์

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักศึกษาที่เรียนโดยใช้บทเรียนบนเว็บแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับผังมโนทัศน์แตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสัมพันธ์ทางบวก

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาสาระในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาบางส่วนของรายวิชา คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีเนื้อหาคือ ตรรกศาสตร์ (Logic) เซต ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน และทฤษฎีจำนวน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาในกลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ปีการศึกษา 2558 แบ่งเป็น 3 สาขาวิชา คือ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ และคอมพิวเตอร์ศึกษา รวม 641 คน (ข้อมูล 21 กันยายน 2558)

กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยทำการเลือก 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนแรกเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกจากนักศึกษาที่ลงเรียนรายวิชา คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ จะได้ ศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 100 คน

ขั้นตอนที่ 2 เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จะได้นักศึกษา สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 4 ห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 3 เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากขั้นตอนที่ 2 ด้วยวิธีจับฉลาก จะได้กลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาหมู่เรียนที่ 1 จำนวน 25 คน และกลุ่มควบคุม คือ นักศึกษาหมู่เรียนที่ 3 จำนวน 25 คน

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

สิงหาคม – ตุลาคม พ.ศ.2558

นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนบนเว็บ หมายถึง เป็นการจัดการเรียนรู้ทั้งทางการสอนและอบรมโดยผ่านเว็บ หรือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งอาจเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของกระบวนการสอนก็ได้

สืบเสาะหาความรู้ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติ และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการค้นหาคำตอบอย่างมีระบบ เป็นรูปแบบการสอนที่เน้นทักษะการคิดอย่างมีระบบ โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล ซึ่งต้องมีหลักฐานอ้างอิง ให้ได้มาซึ่งความคิดรวบยอด กระบวนการ และทักษะเพิ่มขึ้น มี 5 ขั้นตอนคือ 1) การสร้างความสนใจ (Engage) 2) การสำรวจและค้นหา (Explore) 3) การอธิบาย (Explain) 4) การขยายความรู้ (Elaborate) 5) การประเมินผล (Evaluate)

ผังมโนทัศน์ หมายถึง แผนภาพแสดงความคิดรวบยอด และมีเส้นเชื่อมโยงกันด้วยถ้อยคำที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ หรือความเกี่ยวข้องระหว่างความคิดรวบยอดนั้น ๆ

บทเรียนบนเว็บแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับผังมโนทัศน์ หมายถึง การจัดการเรียนรู้บนเว็บ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และผังมโนทัศน์ในการจัดการเรียนการสอน ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดไตร่ตรอง ด้วยเหตุผล ประสพการณ์ ทักษะ และหลักการ เพื่อตัดสินใจ หรือสรุปความอย่างสมเหตุสมผล ประกอบด้วยทักษะการคิด 5 ทักษะ คือ การอนุมาน การระบุข้อตกลงเบื้องต้น การนิรนัย การตีความเพื่อลงข้อสรุป และการประเมินข้อโต้แย้ง

ประสิทธิภาพของบทเรียน หมายถึง ความสามารถของบทเรียนที่ทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งวัดได้จากคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังจากการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับผังมโนทัศน์ที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ของเมกุยแกนส์

ความพึงพอใจของนักศึกษา หมายถึง ทักษะความรู้สึกร่วมกับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับผังมโนทัศน์ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ส่งเสริมความรู้ทางวิชาการด้านการพัฒนาการคิดขั้นสูง
2. สามารถแก้ปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้
3. ผลจากการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้
4. มหาวิทยาลัยมีนวัตกรรมใหม่ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประสิทธิภาพ