

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

ระบบเศรษฐกิจโลกมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศจากระบบเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมมาเป็นระบบเศรษฐกิจบริการที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ความรู้และนวัตกรรม ผู้ที่สามารถปรับตัวและสร้างประโยชน์ให้แก่องค์กรด้วยการใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem-solving skill) และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking skill) จะประสบความสำเร็จและได้รับผลตอบแทนจากระบบเศรษฐกิจแบบนี้ (National research council, 2011: 7) การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนจะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็งและมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาคนหรือทุนมนุษย์ให้เข้มแข็ง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงโลกในยุคศตวรรษที่ 21 และการเสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของคนทั้งในเชิงสถาบัน ระบบโครงสร้างของสังคมให้เข้มแข็ง สามารถเป็นภูมิคุ้มกันการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554 : 39)

การคิดและการสอนคิดเป็นเรื่องที่สำคัญในการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้มีคุณภาพการคิดขั้นสูง (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2556 : 3) ทักษะการคิดในการศึกษา คือ เป้าหมายที่สำคัญของการศึกษาระดับมัธยม ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับการคิด ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหา (Rusbult 2007 : 1-2) ทักษะ 5 ประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษาและการแข่งขันในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการตัดสินใจ การแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อนหลากหลาย และมีลักษณะเป็นปลายเปิด การคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงธุรกิจ การสื่อสารและการร่วมมือ การคิดสร้างนวัตกรรมโดยใช้ความรู้ข้อมูลและโอกาส (Hamid and Hassan, 2009 : 3) พันธสัญญาของครูในการจัดหลักสูตรสำหรับศตวรรษที่ 21 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคิด ต้องดำเนินการพัฒนาเครื่องมือการคิดที่หลากหลายช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดอย่างมีวิจารณญาณการช่วยให้ผู้เรียน

สร้างและเลือกทางเลือกอย่างมีประสิทธิภาพ กระตุ้นให้มีมุมมองอย่างสะท้อนคิดและ พัฒนาการแสดงออกทางวาจาที่มีต่อสิ่งเร้าที่มองเห็นโดยไม่รีรอ (Jacobs 2010 : 22) การคิด อย่างมีวิจารณญาณนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญจำเป็นสำหรับคนในโลกยุคปัจจุบันและอนาคตเป็น ทักษะสำคัญที่ควรพัฒนาให้กับผู้เรียน เป็นลำดับแรกเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ตลอด ชีวิต (วิจารณ์ พานิช, 2555 : 5) จากที่กล่าวมาข้างต้น ความสามารถทางการคิดวิจาร์ณญาณเป็น ทักษะสำคัญสำหรับการเป็นมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ที่ครูจะต้องแสวงหาวิธีการออกแบบ การเรียนรู้เพื่อให้ศิษย์ไม่ว่าจะอยู่ในช่วงอายุใดก็ตามพัฒนาความสามารถนี้ โดยการปูพื้นฐาน ความสามารถการคิดวิจาร์ณญาณควรเริ่มพัฒนาตั้งแต่เด็กให้คงทนจนถึงระดับมหาวิทยาลัย ความสามารถทางการคิดวิจาร์ณญาณถือเป็นการคิดที่มีส่วนสำคัญที่ช่วยให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น สามารถที่จะคิดได้ด้วยตนเองและเกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ ดังนั้น สิ่งที่สำคัญที่สุดในการ จัดการศึกษาให้กับเด็กและเยาวชนในยุคปัจจุบัน คือ การส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนมี ความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีทักษะในการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ (Critical Thinking) ครูจึงมีส่วนในการสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการรู้สารสนเทศโดยเฉพาะทักษะการเข้าถึงและ พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณที่ถูกต้องโดยบูรณาการและปลูกฝังทักษะการเรียน การสอนบนเว็บเข้าไปในเนื้อหาของบทเรียน

สภาพปัญหาในการเรียนการสอนในประเทศไทย พบประเด็นสำคัญ ๆ ดังนี้ จากประเด็นการสำรวจความคิดเห็นของ “ครู” ทั่วประเทศ จำนวน 2,508 คน เรื่อง “การศึกษา ไทย” ในสายตา “ครู” สรุปผลว่า จุดด้อยของการศึกษาไทย ร้อยละ 30.36 เห็นว่า เด็กไทย ยังขาดทักษะทางการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2556 : 1) แนวทางการสำรวจสถานการณ์จ้างงานในปี พ.ศ. 2556 จากการสำรวจผู้ประกอบการ 748 บริษัทพบว่า ปัญหาคุณภาพแรงงานและคุณภาพการศึกษาที่ด้อยกว่าประเทศอื่นมาจากแรงงาน ไทยขาดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2556 : 1) ผู้วิจัยสำรวจสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีจากงานวิจัย ซึ่งสรุปเป็น ประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ การจัดกระบวนการเรียนรู้มุ่งเน้นการฝึกทักษะการคิด ผู้สอนเน้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง จัดสถานการณ์ปัญหาโดยผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและ แก้ปัญหา ผู้สอนควรปรับเปลี่ยนเทคนิคและวิธีการสอน ผู้สอนกับผู้เรียนควรมีปฏิสัมพันธ์กัน อย่างต่อเนื่อง ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน (วิจารณ์ หนูสวัสดิ์ , 2554 : 2 , วรฤทธิ์ กอปรสิริพัฒน์, 2555 : 4 , สาลินันท์ เทพประสาน, 2553 : 5) อีกทั้งผู้วิจัยได้ สัมภาษณ์อาจารย์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม พบปัญหาที่สำคัญ

ได้แก่ ผู้เรียนขาดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้เรียนไม่สามารถเชื่อมโยงความคิด ขาดกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล รองลงมาปัญหาการเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ไม่สามารถสร้างความรู้และแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ รองลงมา การจัดสภาพแวดล้อมทางการ เรียน ปัญหาผู้เรียนมุ่งเน้นการเข้าหาสิ่งบันเทิง เกมส์ หรือการเข้าสังคมการพูดคุยมากกว่า จะเข้าสู่ด้านการเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สำรวจแนวทางการพัฒนาการเรียนของผู้เรียน คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม พบว่า ผู้เรียนขาดการสนับสนุน ส่งเสริมการฝึกทักษะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเหมาะสมและเพียงพอ สภาพแวดล้อม ทางการเรียนไม่เอื้อในการลงมือปฏิบัติ (วัชรีย์ แสงบุญเรือง, 2556: 5) ดังนั้น ผู้วิจัยได้นำ แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั่วไป ที่ Ennis and Millman ได้ร่วมกันสร้างไว้และได้ พัฒนาเป็นระยะ ๆ ฉบับปัจจุบันจัดพิมพ์ในปี 1985 ที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับปริญญาตรี คือ แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณคอร์เนลระดับซี (Cornell critical thinking test level z) เป็นแบบทดสอบที่ใช้กับนักเรียนเก่งในระดับชั้นมัธยมศึกษา ผู้เรียนระดับวิทยาลัย และวัย ผู้ใหญ่ มาวัดผู้เรียนระดับปริญญาตรี คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย นครพนม พบว่ามีระดับความคิดอย่างมีวิจารณญาณเพียงร้อยละ 37.06 (วัชรีย์ แสงบุญเรือง , 2556 : 3) ด้วยเหตุดังกล่าว การจัดกระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นการคิดอย่าง มีวิจารณญาณเนื่องจากเป็นความคิดที่ใช้ในการพิจารณาเชื่อมโยงและประเมินลักษณะทั้งหมด ของแนวทางแก้ปัญหา โดยมุ่งเน้นไปในส่วนของข้อมูลในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ การตรวจสอบความถูกต้องและวิเคราะห์ข้อมูล การจำและการเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้รับจากการ เรียนรู้และตัดสินใจได้ถูกต้องกับปัญหาที่เผชิญอยู่เพื่อให้มีการเรียนที่เหมาะสมกับยุคข้อมูล ข่าวสาร (สยามน อินสะอาด, 2553 : 258)

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist theory) เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยการสร้างความรู้ ของผู้เรียน เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากการ นำประสบการณ์หรือสิ่งที่พบเห็นในสิ่งแวดล้อมหรือสารสนเทศใหม่ที่ได้รับมาเชื่อมโยงกับ ความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมมาสร้างเป็นความเข้าใจของตนเอง เรียกว่า โครงสร้างทางปัญญา กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์จะมุ่งเน้นการสร้างความรู้ใหม่อย่างเหมาะสมของแต่ละบุคคล และเชื่อว่าสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญในการสร้างความหมายตามความเป็นจริง (Duffy and Cunningham, 1996 : 8 อ้างอิงใน สุมาลี ชัยเจริญ , 2554 : 103) ผู้สอนตามแนวคิดกลุ่ม คอนสตรัคติวิสต์ควรที่จะสร้างบริบทสำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถได้รับการส่งเสริมใน กิจกรรมที่น่าสนใจ กระตุ้นและเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้แทนที่ครูผู้สอนที่เข้ามาสู่กิจกรรมการ

เรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน เชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงซึ่งเป็นเครื่องมือในการบูรณาการการเรียนการสอนซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การบูรณาการสภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงร่วมกับหลักสูตรและการเรียนในชั้นเรียนยังคงมีน้อย (Malcolm Padmore, Lynne Hall, Bob Hogg และ Gareth Paley, 2006 : 98) ดังนั้นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน มีวิธีการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนที่สอดคล้องและมีความเหมาะสม น่าสนใจใช้ทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างหลากหลาย สร้างโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนได้ทุกสถานที่และเรียนได้ตามศักยภาพของผู้เรียน

สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริง (Virtual learning environment) เป็นเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศในการบูรณาการการเรียนการสอนกับหลักสูตร นำมาเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ใช้สถานการณ์ปัญหาจำลองสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเรียนได้ทุกสถานที่และเรียนได้ตามศักยภาพของผู้เรียน อีกทั้งเป็นการเรียนการสอนบนเว็บที่มีโครงสร้างเสมือนห้องเรียนจริง มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนจริงที่ปฏิบัติอยู่ในชั้นเรียนปกติ ยังมีส่วนสนับสนุนอื่น ๆ ที่ช่วยให้เกิดการปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้าด้วยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ เน้นให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเรียน เน้นการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การบูรณาการระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพจัดแหล่งความรู้ต่าง ๆ ห้องสำหรับหาความรู้เพิ่มเติม สภาพแวดล้อมทางจิตภาพมีการเตรียมความพร้อม กระตุ้นผู้เรียน ผู้สอน และเตรียมเทคนิคการสอนที่หลากหลาย สภาพแวดล้อมทางสังคม มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การกระตุ้น โดยนำสภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงมาใช้ผ่านเทคโนโลยี ซึ่งสามารถสรุปเป็นหลักการ Sclater (2009 : 4) ; University of Leeds (2008 : 221) ; O'Leary (2005 : 7) Rainu,(2013 :3) ได้แนวทางดังนี้ การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน สนับสนุนการทำงานร่วมกัน สนับสนุนการให้ความช่วยเหลือ แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม การเรียนรู้เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้กัน ส่งเสริมความสามารถในการคิด จากลักษณะดังกล่าว ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเองสนองตอบแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ ซึ่งสื่อต่าง ๆ เหล่านี้สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และแก้ปัญหาได้อย่างอิสระ

จากนั้นนำสถานการณ์ปัญหาจำลอง สำหรับฝึกให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ วิจัย การสร้างความรู้ใหม่ โดยใช้กระบวนการทางปัญญา ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สามารถ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มีการประเมินผลอีกด้วย (พินิตา หล่อวงศ์ตระกูล, 2558 : 6)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าคุณลักษณะการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงมาเป็นพื้นฐาน ในการออกแบบนั้นจะสามารถส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างความรู้ของผู้เรียนให้เกิด การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตมีความสอดคล้องสนับสนุนคุณลักษณะของผู้เรียนให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของรายวิชาได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีให้มีคุณลักษณะที่สนองตอบต่อวิชาชีพที่ต้องนำความรู้ในศาสตร์ทางการศึกษาไป พัฒนาการเรียนรู้ของคนในชาติ ให้มีความรู้พื้นฐานที่เข้มแข็ง สิ่งสำคัญในการทำวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้เรียนสามารถฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ใฝ่เรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ ฝึกคิด ทบทวนเพื่อพิจารณาเชื่อมโยงเหตุผลต่าง ๆ และประเมินลักษณะทั้งหมด เพื่อตัดสินใจได้ถูกต้องรอบคอบกับปัญหาที่เผชิญอยู่ พร้อมหาเหตุผล แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่จะ พัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้ สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้ สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

## สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่พัฒนาขึ้นมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน อย่างมีระดับนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่พัฒนาขึ้นมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มที่เรียนตามรูปแบบสูงกว่ากลุ่มที่เรียนตามปกติ อย่างมีระดับนัยสำคัญที่ระดับ .01

## ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและนำรูปแบบที่ได้ไปใช้เป็นตัวแบบในการพัฒนาสื่อและกิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหาในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต รหัสวิชา 30103121 จำนวน 3(2-2-5) หน่วยกิต แบ่งเป็นภาคทฤษฎี จำนวน 2 คาบต่อสัปดาห์ จำนวน ภาคปฏิบัติ 2 คาบต่อสัปดาห์ และศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง จำนวน 5 คาบ ต่อสัปดาห์ กลุ่มวิชาการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยนครพนม พุทธศักราช 2558 แบ่งขอบเขตการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมีรายละเอียดในแต่ละระยะดังนี้

**ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย**

**1.ประชากร ในระยะที่ 1 ดังนี้**

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ในระยะที่ 1 ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการเรียนการสอน มีความรู้ความสามารถทางการศึกษาและงานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กำหนดคุณสมบัติเป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 18 คน

**2. กลุ่มตัวอย่าง ในระยะที่ 1 ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้**

2.1 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการเรียนการสอน มีความรู้ความสามารถทางการศึกษาและงานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กำหนดคุณสมบัติ เป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น แล้วสุ่มอย่างง่ายได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน สำหรับสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อร่างรูปแบบฯ ในช่วงเดือนมกราคม – มีนาคม 2558

2.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการเรียนการสอน มีความรู้ความสามารถทางการศึกษา และงานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กำหนดคุณสมบัติ เป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น แล้วสุ่มอย่างง่ายได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน สำหรับประเมินรูปแบบฯ ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2558

**ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัย**

**1.ประชากร ในระยะที่ 2 ผู้วิจัยแบ่งประชากรออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้**

1.1 ประชากรกลุ่มที่ 1 ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการเรียนการสอน มีความรู้ความสามารถทางการศึกษาและงานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กำหนดคุณสมบัติเป็น อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา

1.2 ประชากรกลุ่มที่ 2 ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในภาครัฐ

## 2. กลุ่มตัวอย่าง ในระยะที่ 2 ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

2.1 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการเรียนการสอน มีความรู้ความสามารถทางการศึกษาและปฏิบัติงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น แล้วสุ่มอย่างง่ายได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน สำหรับประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาด้านเทคนิคและวิธีการ ด้านการประเมินผล ในช่วงเดือนสิงหาคม – กันยายน 2558

2.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2 ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในภาครัฐ ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi –stage random sampling) (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 47:48) ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้ตามตารางเชีและมอร์แกน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 คน จากนั้นสุ่มอย่างง่ายได้นักศึกษามหาวิทยาลัยนครพนมที่เรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต จำนวน 200 คน จากนั้นนำแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Cornell critical thinking test level z) เป็นแบบทดสอบที่ใช้กับนักเรียนเก่งในระดับชั้นมัธยมศึกษา นักศึกษาระดับวิทยาลัย และวัยผู้ใหญ่ โดยมีบทบาทแต่ละกลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มผู้เรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 35 คน

2. กลุ่มควบคุม เป็นผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบปกติ จำนวน 35 คน ซึ่งมีความเหมาะสมตามเกณฑ์ร้อยละ คือ ประชากรทั้งหมดเป็นหลักร้อยละ ใช้กลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 41) ในช่วงเดือนตุลาคม – ธันวาคม 2558

## 3. ตัวแปรการวิจัย

3.1 ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่พัฒนาขึ้น

3.2 ตัวแปรตาม คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและความพึงพอใจของผู้เรียน



## นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาารูปแบบ (Instructional development) หมายถึง การออกแบบกิจกรรม การเรียนการสอน โดยอาศัยวิธีระบบทฤษฎีการเรียนรู้และเทคนิคการสอนต่างๆ มาใช้ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน จัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้โดยมุ่งเน้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้วิจัยนำเฉพาะสาระที่เป็นแก่นสำคัญของรูปแบบ 4 ประการ คือ ทฤษฎีหรือหลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลมาใช้ในครั้งนี้

สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริง (Virtual learning environment) หมายถึง การจัดเตรียมสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ ที่เน้นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน สนับสนุนการทำงานร่วมกัน สนับสนุนช่วยเหลือ แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม การเรียนรู้เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้กัน การส่งเสริมความสามารถในการคิดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และมีการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิด (OLEs) ได้แก่ การเข้าสู่สถานการณ์ปัญหา แหล่งเรียนรู้ และฐานการช่วยเหลือ ภายใต้สภาพแวดล้อมแบบเวปไซต์เวปที่สามารถเรียนรู้และแก้ปัญหา สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงประกอบด้วยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยจัดแหล่งความรู้ต่างๆ ห้องสำหรับหาความรู้เพิ่มเติม สภาพแวดล้อมทางจิตภาพ มีขั้นตอนการเตรียมความพร้อม กระตุ้นผู้เรียน ผู้สอนมีเทคนิคการสอนต่างๆ สภาพแวดล้อมทางสังคม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยนำสภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงมาใช้ผ่านเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บไม่จำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง กระบวนการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยใช้ความรู้ประสบการณ์ในการพิจารณา ตีความ วิเคราะห์ ประเมินค่า และหาข้อสรุปอย่างมีเหตุผล เพื่อนำไปสู่คำตอบที่สมเหตุสมผล ประกอบด้วยทักษะการคิด 6 ด้าน วัดได้โดยใช้แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย การสรุปแบบนิรนัย การให้ความหมาย การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต การสรุปแบบ

อุปนิสัย การสรุปโดยการทดสอบสมมติฐานและการทำนาย และการนิยามและการระบุข้อสันนิษฐาน

LCVLE หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีที่มา ดังนี้

L	หมายถึง	Learning model
C	หมายถึง	Critical Thinking skills
VLE	หมายถึง	Virtual Learning Environment

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะใช้ตัวย่อ LCVLE แทนคำว่า “Development of learning model to encourage the critical thinking skills by virtual learning environment for undergraduate students” ในงานวิจัยเพื่อตรวจสอบของเนื้อหา ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักทฤษฎีและหลักการ วัตถุประสงค์ การจัดกระบวนการเรียนการสอน ประเมินผล และประกอบด้วย 2 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นการเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนการสอนและขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน

แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาตรฐานแบบทั่วไป Cornell critical thinking test level z ใช้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้เรียนระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือเจตคติที่ดีต่อการทำงานหรือต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ หรือความพอใจ ซึ่งจะส่งผลประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานหรือการเรียนรู้ ความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ หรือเห็นด้วย ไม่เห็นด้วยต่อรูปแบบ LCVLE ในด้านการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก โดยใช้แบบวัดที่มีมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ

การเรียนแบบปกติ หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนแบบกลุ่มใหญ่ โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้ความรู้แบบเน้นการบรรยาย การสาธิต และสื่อต่างๆ เช่น สไลด์ เอกสาร และมีการทำกิจกรรม และการวัดผลเป็นรายบุคคล/กลุ่ม

นักศึกษาระดับปริญญาตรี หมายถึง ผู้เรียนระดับปริญญาตรีในสถาบันการศึกษาของรัฐบาล

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้รูปแบบใหม่ และเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ตามสภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนจริงสามารถยกระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้
2. ส่งเสริมให้เพิ่มทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เนื่องจากผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เน้นกระบวนการกลุ่มยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอน
3. แก้ปัญหาผู้เรียนที่ขาดการเรียนรู้แบบกลุ่มและการทำงานร่วมกันให้สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ระหว่างคนเรียนเก่ง คนเรียนปานกลางและคนเรียนอ่อน ทำให้สนุกกับการเรียนและการค้นคว้า ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้สูงขึ้น
4. สามารถประยุกต์ใช้กับผู้เรียนที่ต้องการทำงานและศึกษาไปด้วยพร้อมกันโดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงานและการเรียน
5. สถานศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอน ไม่ต้องเดินทางมาเรียนในสถานศึกษาเพียงอย่างเดียว
6. ผู้สอนและผู้เรียน สะดวกในการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ทุกที่ ทุกเวลา
7. เป็นแนวทางให้แก่สถาบันการศึกษาในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป