

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) มีสถานศึกษาในสังกัด 421 แห่งทั่วประเทศ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ โดยจัดการเรียนการสอน 9 ประเภทวิชา มีสาขาวิชาให้เลือกเรียนมากกว่า 350 สาขาวิชา ทั้งนี้ด้านการบริหารจัดการมีศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาประจำภาค 5 ภาค ทำหน้าที่ส่งเสริมการพัฒนางานทางด้านวิชาการ และอาชีวศึกษาจังหวัด 77 แห่ง และอาชีวศึกษาภาค 5 ภาค (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2558) ทำหน้าที่เชื่อมโยงการบริหารจัดการกลุ่มสถานศึกษาในระดับจังหวัด เป็นผู้นำในการจัดการศึกษาสายอาชีพ เพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และภูมิภาค จัดและส่งเสริมการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยคำนึงถึงคุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาชีพ จัดและส่งเสริมและพัฒนาการอาชีวศึกษาและการอบรมวิชาชีพให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน ยกกระดับคุณภาพและมาตรฐานกำลังคนสายอาชีพสู่สากล ขยายโอกาสทางการศึกษาสายอาชีพให้ทั่วถึง ต่อเนื่อง เสมอภาค และเป็นธรรมเป็นแกนกลางในการจัดอาชีวศึกษาและอบรมวิชาชีพ ระดับฝีมือ เทคนิค และเทคโนโลยีของประเทศ สร้างเครือข่ายความร่วมมือ ให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ วิจัย สร้างนวัตกรรม จัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาอาชีพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริม/พัฒนา ครูและบุคลากรอาชีวศึกษาเพื่อความเป็นเลิศ มั่นคง และก้าวหน้าในวิชาชีพ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้วิจัยสถานการณ์อาชีวศึกษา ผลการวิจัยโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2556) พบว่า หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน เน้นเนื้อหาทักษะวิชาชีพน้อยเกินไป ทำให้มีผลต่อการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกงานหรือปฏิบัติงานทวิภาคี อีกทั้งหลักสูตรระดับ ปวช. บางสาขาที่ขาดความชัดเจนว่าจะมุ่งเน้นเพื่อประกอบอาชีพหรือเพื่อการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น นอกจากนี้สถานประกอบการในแต่ละภูมิภาคไม่ค่อยให้ความร่วมมืออย่างจริงจังกับการฝึกงาน/ปฏิบัติงานทวิภาคี ทำให้

นักศึกษาต้องหาที่ฝึกงาน และต้องรับภาระค่าใช้จ่ายเอง ซึ่งเหตุผลหนึ่งเป็นเพราะสถานประกอบการให้ความเห็นว่านักศึกษา ยังขาดทักษะการคิดแก้ปัญหา ขาดความมีวินัย ขาดความขยันและขาดความอดทน รวมทั้งงานอุตสาหกรรมที่ถือเป็นแรงงานหลักที่ขาดแคลน ด้านนายจ้างและสถาบันการศึกษาผลิตนักศึกษาให้ทำงานได้จริง ไม่ใช่แค่เรียนในห้อง ยินดีให้ค่าจ้างแพงถ้านักเรียนมีคุณภาพ สำหรับระบบการศึกษาของไทย ที่ยังคงน่าเป็นห่วง โดยเฉพาะคุณภาพทางการศึกษาที่แม้จะมีความพยายามในการลงทุนงบประมาณ เพื่อให้เกิดการพัฒนา แต่ดูเหมือนว่า คุณภาพการศึกษาของนักเรียนไทยยังคงไม่ขยับ ถ้าสุเคราะห์ระบบการศึกษาไทย มีการจัดอันดับคุณภาพการศึกษาของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปรากฏว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับรั้งท้าย คือ อันดับที่ 8 เป็นรองจากประเทศเวียดนาม ที่ได้อันดับ 7 และประเทศกัมพูชา อันดับ 6 (Schwab, K. 2013) จนกลายเป็นที่วิพากษ์วิจารณ์อย่างหนักว่า เหตุใดการลงทุนด้านการศึกษาที่รัฐบาลพยายามใส่ลงในระบบนี้จึงไม่สัมฤทธิ์ผล นำเข้ายังดูเหมือนจะถอยหลังไปกว่าเดิม จนหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเร่งแก้ไขปัญหา เช่น การสอบ V-Net ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จัดขึ้นเพื่อทดสอบทักษะความรู้และทักษะความคิดของนักเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) ซึ่งการวัดดังกล่าวเป็นภาพสะท้อนภาพการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา เพื่อนำผลไปใช้ในการประเมินการศึกษา ประเมินผลของผู้เรียน และวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา ปัจจุบัน V-NET กำหนดให้ ปวช.3 สอบใน 2 วิชา ความรู้พื้นฐานทั่วไป สอบความรู้การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาและความรู้ด้านสังคม และการดำรงชีวิต ความรู้พื้นฐานทั่วไป และกำหนดให้ ปวส.2 สอบ 2 วิชา สอบวิชาความรู้พื้นฐานทั่วไป ความรู้การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา ความรู้ด้านสังคมและการดำรงชีวิต และวิชาความรู้พื้นฐานทั่วไป ผลสอบ V-NET อยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2556) ซึ่งการสอบต้องวัดความรู้ได้จริงเป็นที่ยอมรับของสถานประกอบการ เพื่อให้ นักเรียนอาชีวะ มีผลตอบแทนที่คุ้มค่า สอดคล้องกับปัญหาการเรียนการสอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์ ที่ผู้เรียนขาดทักษะคิดแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเช่นกัน สาเหตุหลัก ผู้สอนมักจะใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนปกติ แล้วประเมินผู้เรียนโดยใช้ข้อสอบที่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงที่ผู้เรียนพบในชีวิตการทำงาน ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และยังส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะในการคิดวิเคราะห์ และการคิดแก้ปัญหา (Kokemuller, 2014) ไม่มีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ (Osborne, 2013) รวมทั้งจำกัดแหล่ง

การเรียนรู้ (Bruner, 1960) ประกอบกับผู้เรียนอาชีวศึกษา ส่วนมากเป็นผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำ ไม่ค่อยใส่ใจในการเรียนเท่าที่ควร ผู้เรียนอาชีวศึกษา ขาดความมีวินัย ขาดความขยัน และขาดความอดทน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2556)

นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการความสามารถของผู้เรียนอาชีวศึกษา อีกประการหนึ่ง คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่รวดเร็วและตลอดเวลา (Vladoiu, 2004)

จากการศึกษาเอกสารวิชาการ พบว่าสอดคล้องกับการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อม ยูบิควิตัส (Weiser, M. Gold, R. and Brown, J.S. 1999) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ ทุกหนทุกแห่ง โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แบบพกพาและการสื่อสารแบบไร้สายเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยการเรียนการสอนนั้นจะต้องตระหนักถึงบริบทของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ยูบิควิตัส เรียกว่า Ubiquitous Learning Environment (ULE) ที่ยังสอดคล้องกับ Jones, V. and J.H. Jo. (2004) ได้ให้ความหมายของคำว่า U-Learning ว่าหมายถึง การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมแบบ Ubiquitous Learning Environment หรือ ULE ซึ่งหมายถึง สิ่งแวดล้อมที่การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้รอบตัวผู้เรียน ข้อมูลเนื้อหาบทเรียน จะถูกฝังเข้ากับวัตถุการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสนใจจะเรียนรู้ โดยเมื่อผู้เรียนสนใจจะเรียนรู้ในวัตถุต่าง ๆ ข้อมูลเนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุที่ผู้เรียนสนใจจะถูกส่งไปยังผู้เรียนโดยอัตโนมัติ ไปสู่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา เช่น แท็บเล็ต หรือ สมาร์ทโฟน ผ่านเทคโนโลยี การสื่อสารแบบไร้สาย ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นๆ ใน ULE ได้ ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนในปัจจุบัน ที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ ทุกหนทุกแห่ง การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นตลอดเวลา โดยมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ ทุกอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ยูบิควิตัส มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้ ด้านการคงสภาพของข้อมูล (Permanency) ด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทุกเมื่อ (Accessibility) ด้านความรวดเร็วในการเรียกข้อมูล (Immediacy) ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) ด้านการตระหนักถึงบริบทของผู้เรียน (Context-awareness) โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้ (Yahya and others, 2010) เมื่อจัดสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้แล้ว ต้องมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา (Pólya, 1973 ; Carin, 1975 ; Dewey, 1956 ; Mayer, 1983 ; Kirkley, 2003 ; Guilford, 1971) ให้ผู้เรียนมองเห็นปัญหา และกำหนดขอบเขตของปัญหา ผู้สอนอาจใช้วิธีเล่าเรื่องสร้างสถานการณ์จำลอง อภิปราย ศึกษากรณี เฉพาะราย ฯลฯ

เพื่อให้ผู้เรียน ได้เห็นปัญหานั้น ถ้ามีหลายปัญหาอาจแยกเป็นข้อ ๆ ได้ นำทางให้ผู้เรียนเห็น ปัญหา จัดสิ่งแวดลอมให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหา ช่วยตั้งจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหาให้ทุกคนเข้าใจ ได้ตรงกัน วางแนวทางที่จะหาคำตอบของปัญหา โดยให้ผู้เรียนตั้งสมมุติฐานว่า ปัญหานั้น น่าจะมีสาเหตุมาจากอะไร หรือวิธีการแก้ปัญหานั้นน่าจะแก้ไขได้โดยวิธีใดบ้าง ช่วยผู้เรียน วางแผนจะแก้ปัญหาได้โดยวิธีใดบ้างแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มรับผิดชอบงานตามความสามารถและความสนใจ ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาจ ค้นคว้าจาก YouTube Google Wikipedia ตำรา เอกสารต่างๆ จากการสัมภาษณ์ ชักถาม ผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ แล้วจัดบันทึกข้อมูลไว้ แนะนำแหล่งความรู้เพื่อค้นคว้าหาข้อมูลติดต่อบุคคล ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญล่วงหน้า เพื่อให้สัมภาษณ์แก่ผู้เรียน ผู้เรียนนำข้อมูลมาพิจารณาโดยเริ่มจาก การทดลองปฏิบัติดู และนำผลจากการทดลองวิเคราะห์ว่าวิธีใดใช้ได้ผลในการแก้ปัญหาอาจ ใช้ได้หลายวิธีแตกต่างกันไป สังเกตการทดลองหรือวิธีการแก้ปัญหของผู้เรียน และให้ คำแนะนำเมื่อจำเป็น อำนวยความสะดวกด้านวัสดุอุปกรณ์ และสิ่งจำเป็นต่างๆ ที่ผู้เรียนต้องการ ใช้ในการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อผู้เรียนได้ทำการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ จากการวิเคราะห์แล้ว ผู้เรียนย่อมสามารถประเมินผลวิธีการแก้ปัญหาและสรุปได้ว่า วิธีการใด ได้ผลดีที่สุดในการแก้ปัญหานั้น ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มรายงานวิธีการแก้ปัญหา ผู้สอนประเมินผล การทำงานของผู้เรียน แล้วแจ้งให้ผู้เรียนทราบข้อดีและข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงออกแบบการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนรู้ใน สภาพแวดล้อมยูบิวิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาในระดับ อาชีวศึกษา ที่สอดคล้องกับปัญหาที่พบ ที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ได้ ทุกเวลา ทุกสถานที่ ทุกอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ และได้นำรูปแบบ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา และการสื่อสารแบบไร้สาย เพื่อนำไปสู่การจัดสภาพแวดล้อมยูบิวิตัส เป็นความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารและ มาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถคิดแก้ปัญหาได้ เป็นความคิดที่จะทำให้ การเชื่อมต่อของเทคโนโลยีและระบบการเรียนรู้เป็นไปโดยธรรมชาติไม่ยุ่งยาก ในการเชื่อมต่อ ระบบนี้สะท้อนให้เห็นความเปลี่ยนแปลงด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับอุปกรณ์ที่ใช้ เรียนรู้ว่าเป็นไปอย่างธรรมชาติยิ่งขึ้น โดยใช้พลังในการเชื่อมต่อของระบบข้อมูลต่างๆ ทำให้ ผู้เรียนรับข้อมูลข่าวสารและเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึงยิ่งขึ้น โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา ซึ่งจะทำ ให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา เกิดการส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับ การศึกษาระดับอาชีวศึกษา

คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาสำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีรูปแบบอย่างไร
2. รูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาสำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา สามารถส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้หรือไม่
3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
2. เพื่อประเมินรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
3. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
4. เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
5. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
6. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
7. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา สูงกว่าก่อนเรียน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา สูงกว่าก่อนเรียน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

ขอบเขตการวิจัย

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1. เนื้อหา การวิจัยระยะนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา โดยการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัสและการคิดแก้ปัญหา โดยองค์ประกอบมีดังนี้ หลักการและแนวคิด พื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอน และกิจกรรมการเรียนรู้ ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม เพื่อสังเคราะห์ รูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษาด้วยเทคนิคการวิจัยแบบสัมภาษณ์มีโครงสร้าง จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน และประเมินรูปแบบการเรียนรู้โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ด้านการเรียนการสอนในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบยูบิควิตัส ผู้เชี่ยวชาญด้านการเพิ่มทักษะคิดแก้ปัญหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากหน่วยงานการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งมีคุณวุฒิการศึกษาขั้นต่ำระดับปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 9 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับประเมินรูปแบบ โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จากหน่วยงานการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 5 คน

3. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

มีนาคม 2557 ถึง เมษายน 2558

ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1. เนื้อหา การวิจัยระยะนี้เป็นการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษา วิหาระบบจัดการฐานข้อมูล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ

นักศึกษาระดับชั้นปวส 1 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ระบบจัดการฐานข้อมูล ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นระดับชั้นปวส 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์ จำนวน 30 คน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาที่พัฒนาขึ้น

3.2 ตัวแปรตาม มี จำนวน 3 ตัวแปร คือ

3.2.1 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน

3.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

3.2.3 ความพึงพอใจของผู้เรียน

4. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

พฤษภาคม 2558 ถึง ตุลาคม 2558

นิยามศัพท์เฉพาะ

รูปแบบ (Model) หมายถึง เครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยสร้างมาจากความคิด ประสบการณ์ การใช้อุปมาอุปไมย หรือจากทฤษฎี หลักการต่างๆ สิ่งที่เป็นตัวแทนโครงสร้างทางความคิด หรือองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่สำคัญของเรื่องที่ศึกษา

เป็นแบบจำลองที่เป็นตัวแทน (Representation) หรือแผนแบบ (Design) ของระบบใดระบบหนึ่งที่ได้รับการสังเคราะห์ขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงลักษณะรายละเอียด แสดงแนวคิด (Concept) หลักการ หรือการทำงานของส่วนต่างๆ และ เพื่อแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างส่วนประกอบย่อยแต่ละส่วนของระบบ

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Environment) หมายถึง สิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพและไม่ใช้กายภาพในสถานศึกษา และในห้องเรียน ซึ่งหมายรวมถึงเงื่อนไข สถานการณ์ หรือสภาพการณ์ที่มีผลต่อการเรียนรู้ แหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เอื้อต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ และการนำวิทยาการไปใช้ในการเรียนการสอน ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบยูบิควิตัส (Ubiquitous Learning Environment หรือ ULE) หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สามารถเกิดขึ้นได้ ทุกหน ทุกแห่ง ที่สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ทั้งประเภทสายสัญญาณและไร้สาย โดยการเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลและเนื้อหาการเรียนรู้สามารถดำเนินการได้ โดยใช้อุปกรณ์ประเภทเคลื่อนที่สะดวกต่อการพกพาติดตามตัวหรืออุปกรณ์อย่างอื่นที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (Problem Solving Thinking หรือ PST) หมายถึง ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เป็นแบบแผนวิธีดำเนินการหรือพฤติกรรมที่ต้องอาศัยความรู้ ความคิด วิธีการขั้นตอนที่ต้องอาศัยกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ตลอดจนประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมมาใช้เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมาย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการแสดงออกโดยการทำแบบทดสอบให้ถูกต้องหลังจากได้ผ่านการศึกษากบทเรียนแล้ว วัดด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติทางบวกของบุคคลที่เกิดขึ้นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยอาจจะเป็นไปโดยเชิงประเมินค่าความรู้สึกหรือทัศนคติหรือความคิดเห็นต่อสิ่งนั้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้รูปแบบใหม่ และเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบยูบิควิตัส สามารถยกระดับการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ระดับดี
2. ส่งเสริมให้เพิ่มทักษะการคิดแก้ปัญหา เนื่องจากผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง จากกระบวนการกลุ่มที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และทำให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอน

3. แก้ปัญหาผู้เรียนที่ขาดทักษะกลุ่มและการทำงานร่วมกันให้สามารถทำงานเป็นทีม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ระหว่างคนเรียนเก่งกับคนเรียนอ่อน ทำให้สนุกกับการเรียนและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
4. สามารถประยุกต์ใช้กับผู้เรียนที่ต้องการทำงานด้วยศึกษาไปด้วยพร้อมกัน โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงานและการเรียน สามารถหารายได้ระหว่างเรียน
5. สถานศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ปกครอง สถานประกอบการและชุมชน ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอน เพราะไม่ต้องเดินทางมาเรียนในสถานศึกษาเพียงอย่างเดียว
6. สะดวกและปลอดภัยเพราะสามารถเรียนรู้ทุกที่ ทุกเวลาและทุกอุปกรณ์ ขอเพียงสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้
7. เป็นแนวทางให้แก่สถาบันการศึกษาในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY