

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาถือเป็นปัจจัยสำคัญที่อารยประเทศใช้เป็นนโยบายหลักในการพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษาสามารถพัฒนาเยาวชนของชาติให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพได้ พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา และการเปิดโอกาสให้ทุกคน ได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและ การเมือง เพื่อให้การศึกษาเป็นประโยชน์ต่อบุคคลในการพัฒนาตนเองและครอบครัว พัฒนาอาชีพ และการงาน พัฒนาชุมชน ประเทศชาติ และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนพัฒนาให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542, 2542)

ระบบการศึกษาในปัจจุบันได้กำหนดให้ครูเป็นผู้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้น ผู้เรียนสำคัญที่สุด ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาเองจากสิ่งแวดล้อมที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ เน้นให้ ผู้เรียนเห็นความสำคัญของแหล่งความรู้ในท้องถิ่น มีการจัดการศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้กัน เพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง มีความรู้จากการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ครูหรือผู้สอนเป็นเพียงพี่เลี้ยง หรือผู้แนะนำในกระบวนการเรียนรู้เท่านั้น นอกจากนี้ยังมีจุดมุ่งหมายให้ ยึดหลักการจัดการศึกษา เป็นการศึกษตลอดชีวิตสำหรับประชาชน ซึ่งเป็นการศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่าง การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อส่งเสริมให้ประชาชน สามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานการณ์เวลา และสถานที่ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542, 2542) ดังนั้นรูปแบบการจัดการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะเป็น รูปแบบที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งความรู้หลาย ๆ แหล่ง ทุกสถานการณ์เวลา และอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สำหรับ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งเป็น ศูนย์ค้นคว้าวิจัย ทดลอง และสาธิต การจัดการเรียนรู้ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำเป็นต้องมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงผู้เรียนสำคัญที่สุดทั้งก่อนกิจกรรมการเรียนการสอน ขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนากระบวนการคิดผู้เรียนไปสู่ การสร้างองค์ความรู้เองได้ และหลังกิจกรรมการเรียนการสอน และอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

อย่างไรก็ตามการเรียนการสอน โดยทั่วไปยังไม่ได้จัดให้นักเรียนได้เข้าถึงเป้าหมาย ดังกล่าวมีเพียงเรียนจากเนื้อหาตำราเป็นหลัก (อภิชาติ เจตจำนงนุช, 2544) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างการรับรู้ลักษณะการปฏิรูปการเรียนรู้กับพฤติกรรมการสอนของครูใน โรงเรียนที่สังกัด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน พบว่า ครูในระดับชั้นประถมศึกษา ยังไม่นำการรับรู้
 แนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ไปใช้หรือไม่มีความรู้ในด้านนี้ดีพอ และครูในระดับชั้นมัธยมศึกษา
 การรับรู้ลักษณะกระบวนการเรียนรู้ไม่ส่งผลกับพฤติกรรมการสอนของครู การจัดกิจกรรม
 การเรียนรู้ในห้องเรียน ก็ยังเป็นแบบครูเป็นผู้บรรยาย หรือสาธิตหน้าชั้นเรียน แม้ว่าปัจจุบันจะมี
 เทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถสนับสนุนให้ครู หรือผู้สอนสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน
 ได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่เทคโนโลยีดังกล่าวเป็นเพียงเครื่องมือของครูที่ต้องการบีบอัดสาระ
 การเรียนรู้ให้ผู้เรียนในปริมาณที่มาก และทันก่อนที่นักเรียนจะสอบเข้าเรียนต่อในระดับต่าง ๆ
 และในขณะเดียวกันนักเรียนก็ต้องการความรู้ปริมาณมาก ๆ และ รวดเร็ว นักเรียนไทยจึงด้อยใน
 ด้านการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ขาดการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการสร้าง
 องค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง (Constructivism) นอกจากนี้จากผลการวิจัยของ อุษณีย์ โพธิสุข (2544)
 พบว่า เด็กไทยมีศักยภาพการคิดอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ ซึ่งสาเหตุสำคัญมาจากครูผู้สอนขาด
 ทักษะและเทคนิค/วิธีการในการสอน ทำให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำ การทำงาน
 ร่วมกันเป็นกลุ่ม ไม่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน นักเรียนไม่รู้วิธีการหาความรู้ด้วยตนเองเรียน
 โดยการขาดการปฏิบัติจริง นักเรียนขาดความมั่นใจและความคิดสร้างสรรค์ไม่กล้าแสดงออก
 อย่างเหมาะสม ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนไม่มีความสัมพันธ์สื่อสารต่อกันในเรื่อง
 การจัดการเรียนการสอน เช่นเดียวกับรูปแบบการจัดการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและ
 เทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ของ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ในปัจจุบันที่
 ใช้หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”
 มหาวิทยาลัยบูรพา ปีพุทธศักราช 2544 (หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”
 มหาวิทยาลัยบูรพา 2544) ซึ่งยึดตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ ปีพุทธศักราช 2544 (หลักสูตร
 กระทรวงศึกษาธิการ ปีพุทธศักราช 2544) ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุดในกิจกรรมการเรียนสอนเท่านั้น
 โดยผู้สอนพยายามบีบอัดเนื้อหา สาระการเรียนรู้ให้ผู้เรียน ด้วยวิธีการสาธิตผ่านเครื่องฉาย
 โปรเจคเตอร์ และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเองในภายหลัง ทำให้ผู้เรียน
 ขาดการสร้างองค์ความรู้เอง ขาดการคิดเป็นระบบอันจะนำไปสู่กระบวนการขั้นสูงและขาดการ
 ถ่ายโยงความรู้

การพัฒนา รูปแบบการจัดการการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนไปสู่การเป็น
 มนุษย์ที่สมบูรณ์ ดังที่ มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวถึงเรื่อง “เก่ง ดี และมีความสุข”
 (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542, 2542) ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่จําหน่ายพาผู้เรียน
 ไปสู่จุดหมายดังกล่าว จำเป็นต้อง จัดให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติสํารวมกายและวาจา ให้เป็นผู้มีสมาธิ
 มีกระบวนการคิดเชิงระบบและกระบวนการคิดเพื่อสร้างองค์ความรู้เองได้ในที่สุด จากแนวคิด

และทฤษฎีการเรียนรู้ดังกล่าว นักการศึกษาในประเทศได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ไปสู่เป้าหมายดังกล่าว เช่นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ “รูปแบบซิปปา (CIPPA Model)” ตามแนวคิดของทศนา แจมณี (2547) รูปแบบการจัดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ หลักการสอน 9 ประการ ของกาเย่ (Gange, 1985) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบ “รูปแบบ STIM” ตามแนวคิดของมนตรี แยมกสิกร (2546) โดยสราลิ โชติติก (2548) ได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบ “รูปแบบ STIM” ในรายวิชาสังคมศึกษา ในปี พ.ศ. 2548 พบว่าคะแนนทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงจากวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ STIM และการสอนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ที่ต้องศึกษาค้นคว้าในวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ซึ่งเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐานและมีเนื้อหาที่ครอบคลุมเกี่ยวกับความสำคัญของคอมพิวเตอร์กราฟิก วิธีการหลักการ การออกแบบและสร้างงานกราฟิก โดยเน้นความงาม ความชัดเจนในการสื่อความหมาย โดยการออกแบบสัญลักษณ์ การออกแบบตัวอักษร ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์กราฟิกต่าง ๆ เลือกใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงาน การออกแบบ โครงการและนำเสนองาน ในรูปแบบที่เหมาะสม เพื่อฝึกทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงไปสู่การสร้างสรรค์โครงการคอมพิวเตอร์ ก่อนจะจบการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา 2544)

ด้วยพันธกิจของโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อวิจัยและพัฒนาหลักสูตรวิธีสอนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ตามสภาพจริง เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและได้พัฒนาตามศักยภาพพัฒนานักเรียนให้มีความสมดุลทั้งสติปัญญา ร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยให้มีคุณลักษณะเป็นผู้รู้วิธีเรียนรู้และใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มีทักษะภาษาต่างประเทศและคอมพิวเตอร์ มีความเป็นผู้นำและร่วมงานกับผู้อื่นได้ มีความสามารถพิเศษ เช่น การว่ายน้ำและอื่น ๆ ตามความสนใจ (คู่มือนักเรียน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา 2549) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา จำเป็นต้องได้รับกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สำหรับการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์)

จากความสำคัญของการศึกษาและความสำคัญของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาขาดการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ควรพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง เพื่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตัวเอง กอปรกับเป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking) ให้กับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาวิชา ไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาทักษะ การคิดขั้นสูงและจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนทั้งหมด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ตามแนวทางไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา
2. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ตามแนวทางของไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ที่พัฒนาขึ้น

ความสำคัญของงานวิจัย

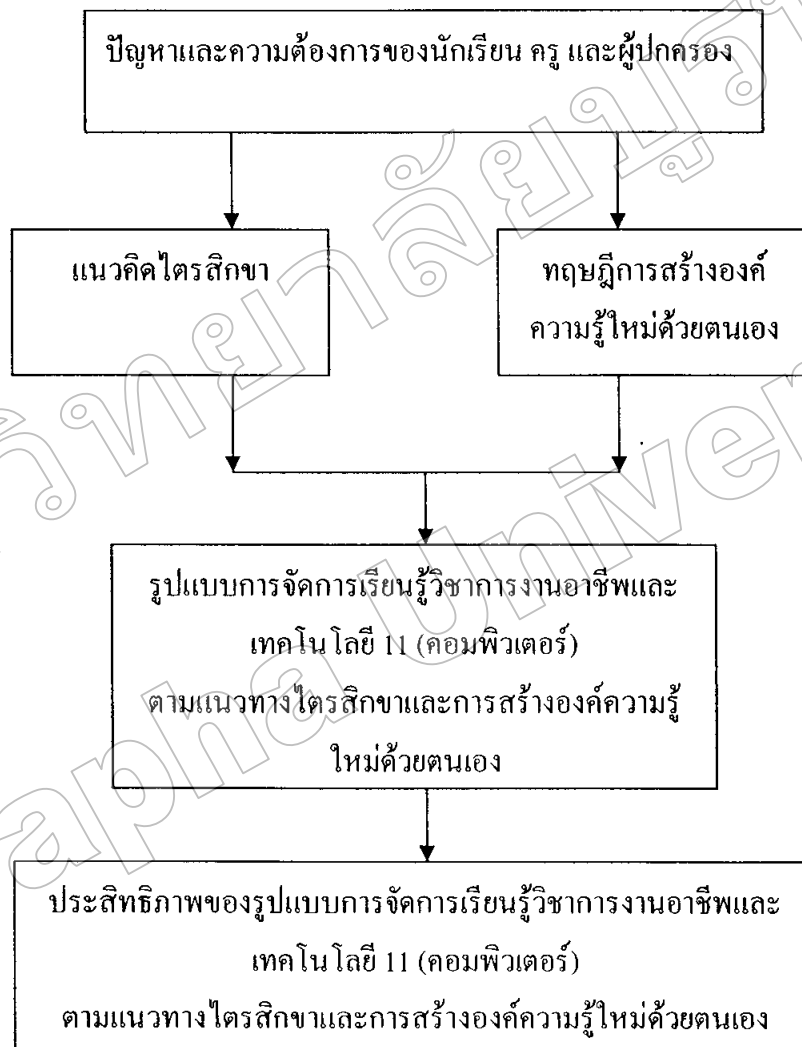
1. ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตามแนวทางของไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง
2. เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชาอื่นต่อไป

คำถามในการวิจัย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ตามแนวทางไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง มีลักษณะเช่นใด
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ตามแนวทางไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง มีประสิทธิภาพเพียงใด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ตามแนวทางไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง สำหรับโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งมีกรอบความคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ตามแนวทางไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง สำหรับโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

1. ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์)
2. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ตามแนวทางไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง โดยนำผลจากการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของนักเรียน ครู และผู้ปกครอง ความรู้จากการศึกษาการจัดการศึกษาตามแนวทาง ไตรสิกขา และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองเป็นพื้นฐานในการพัฒนา
3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในรูปของแบบจำลองที่แสดงขั้นตอนและองค์ประกอบของรูปแบบ และแสดงรายละเอียด ขององค์ประกอบแต่ละขั้นตอน
4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ที่พัฒนาขึ้นได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแก้ไขก่อนทดลองใช้กับนักเรียน
5. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ที่พัฒนาขึ้นและได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแก้ไข
6. ทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ตามแนวทางของไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรีจำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยการสุ่มเป็นรายชื่อ
2. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ตามแนวทางไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง
 - 2.2 ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ตามแนวทางไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี 11 (คอมพิวเตอร์) ตามแนวทางไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80
2. เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชาอื่นต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง
2. แผนการสอนตามแนวทางไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองจำนวน 8 ชุด
3. คอมพิวเตอร์ พร้อมด้วยโปรแกรมบันทึกแผนที่ทางความคิดด้วยคอมพิวเตอร์ และระบบสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต
4. แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้
5. แบบประเมินการคิด (สราลี โชติคิลก, 2548)
6. โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปด้วยคอมพิวเตอร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะการคิดขั้นสูง (High Order Thinking Skill) หมายถึง คุณลักษณะทางความคิดของมนุษย์ที่ใช้กลยุทธ์ทางความคิดที่ซับซ้อน ลึกซึ้ง สร้างสรรค์มีหลักเกณฑ์ที่ต้องอาศัย คุณภาพความคิดขั้นสูง ในการประมวลองค์ความรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ โดยอาจใช้วิธีคิดเชิงสร้างสรรค์ คิดแบบมีวิจารณญาณ คิดแก้ปัญหา คิดแบบอภิปัญญา ฯลฯ เพื่อนำไปสู่คำตอบเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยอาจใช้ทักษะความคิดหลาย ๆ ด้าน ประกอบกัน หรืออาจเน้นทักษะความคิดด้านใดด้านหนึ่งมากกว่าทักษะทางความคิดด้านอื่น ซึ่งแล้วแต่เงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่จะต้องใช้ กลยุทธ์ทางความคิดด้านใดไปใช้ โดยมีใช่เป็นคุณภาพทางความคิดที่ได้มาจากการจำเท่านั้น (อุษณีย์ โพธิสุข, 2544)

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง สภาพลักษณะของการเรียนการสอน ที่ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญ ในกาเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี

3. ไตรสิกขา หมายถึง หลักการของการศึกษา 3 ประการตามหลักธรรมในพระพุทธศาสนา โดยสอดคล้องกับองค์ประกอบแห่งการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่มี 3 ด้าน คือ คีต (ปกติ) สมาธิ (ความตั้งมั่นแห่งจิตใจ) และปัญญา (ความรู้แจ้ง)

4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวไตรสิกขา เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นการนำกระบวนการฝึกอบรม และพัฒนามนุษย์ของสมเด็จพระสัมมา สัมพุทธเจ้ามาประยุกต์เป็นการสอน มี 3 ขั้นตอนดังนี้ (สุนน อมรวิวัฒน์, 2528, หน้า 39 อ้างถึงใน ไชศรี พานิกุล, 2546, หน้า 18)

4.1 คีต หมายถึง การฝึกฝนพัฒนาด้านพฤติกรรม หมายถึง การพัฒนาพฤติกรรมทางกาย และวาจา ให้มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง มีผลดี

4.2 สมาธิ หมายถึง การฝึกจิตให้เกิดความ นิ่ง สงบ เย็น หมายถึง การฝึกฝนพัฒนาในด้านจิตใจ มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจิตใจเป็นฐานของพฤติกรรม

4.3 ปัญญา หมายถึง การพัฒนาปัญญาซึ่งมีความสำคัญสูงสุด เพราะปัญญาเป็นตัวนำทาง และควบคุมพฤติกรรมทั้งหมด

5. การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ของบุคคล โดยวิธีการที่ต่าง ๆ กัน โดยอาศัยประสบการณ์เดิมโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ ความสนใจและแรงจูงใจภายในเป็นพื้นฐาน โดยมีแรงจูงใจจากความขัดแย้งทางปัญญาทำให้เกิดการไตร่ตรอง (Reflection) นำไปสู่การสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา (Cognitive Restructuring) (ไพจิตร สดวกการ, 2538 อ้างถึงใน ทิศนา แจมฉนิ, 2547, หน้า 290)

5.1 ความรู้คือโครงสร้างทางปัญญาที่บุคคลสร้างขึ้นเพื่อคลี่คลายสถานการณ์ปัญหาที่เผชิญอยู่โดยมีการตรวจสอบว่าสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาก็หรืออธิบายสถานการณ์อื่น ๆ ที่อยู่ใกรอบโครงสร้างเดียวกันได้

5.2 นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน โดยอาศัยประสบการณ์เดิมโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่และแรงจูงใจภายในตนเองเป็นจุดเริ่มต้น

5.3 ครูมีหน้าที่จัดการให้นักเรียนได้ปรับขยายโครงสร้างทางปัญญาของนักเรียนเองภายใต้สมมุติฐาน (Assumption) ต่อไปนี้

5.3.1 สถานการณ์ที่เป็นปัญหาและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา

5.3.2 ความขัดแย้งทางปัญญาเป็นแรงจูงใจให้เกิดกิจกรรมไตร่ตรองเพื่อขจัดความขัดแย้งนั้น

5.3.3 การไตร่ตรองบนฐานแห่งประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกระตุ้นให้มีการสร้าง โครงสร้างใหม่ทางปัญญา

6. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวไตรสิกขาและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ขั้นตอน 3 ขั้น คือคิด สมาธิ และ ปัญญา และทฤษฎีการเรียนรู้การสร้างองค์ความรู้เองของเพียเจท์ (Piaget, 1936) ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

7. เกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในระดับที่ผู้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้พึงพอใจ โดย E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการระหว่างเรียน และ E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์หลังเรียน

โดยใช้สูตร E_1/E_2

E_1 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยร้อยละของนักเรียนทุกคนระหว่างกระบวนการ
หาได้จากสูตร

$$E_1 = \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 หมายถึง ค่าประสิทธิภาพกระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

\bar{X} หมายถึง คะแนนกระบวนการโดยเฉลี่ยของกลุ่มประชากร

A หมายถึง คะแนนเต็มของหน่วยการจัดการเรียนรู้

E_2 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยร้อยละของนักเรียนทุกคนหลังจากเรียนรู้

หาได้จากสูตร

$$E_2 = \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_2 หมายถึง ค่าประสิทธิภาพประสิทธิภาพของผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

\bar{X} หมายถึง คะแนนกระบวนการ โดยเฉลี่ยของกลุ่มประชากร

A หมายถึง คะแนนเต็มของหน่วยการจัดการเรียนรู้