

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การคิดเป็นกระบวนการทางสมองของมนุษย์ซึ่งมีศักยภาพสูงมาก และเป็นส่วนที่ทำให้มนุษย์แตกต่างไปจากสัตว์โลกอื่น ๆ ตั้งแต่อดีตมนุษย์ที่มีความสามารถในการคิดในแต่ละยุคแต่ละสมัยต่างก็ได้พยายามคิดค้นหาคำอธิบายเกี่ยวกับการคิด ซึ่งแฝงอยู่ในเรื่องของการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้อย่างหลากหลาย การศึกษาแนวคิดในอดีตนอกจากจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สามารถช่วยให้เกิดความเข้าใจแนวคิดใหม่ ๆ แล้วยังเป็นการทบทวนภูมิปัญญาของนักคิดในอดีต ซึ่งอาจจะตกหล่นสูญหายหรือเสื่อมความนิยมไปด้วยกาลและสมัย แต่อาจยังทรงคุณค่ามหาศาลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ (ทิตานา แจมมณี, 2544, หน้า 5)

เรื่องของ “การคิด” และ “การสอนคิด” เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษา เพื่อให้ได้คุณภาพสูง ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกหันมาศึกษาและเน้นในเรื่องของการพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพในทุก ๆ ด้าน ทั้งทางด้านสติปัญญา คุณธรรม และการเป็นพลเมืองดีของประเทศ การพัฒนาด้านสติปัญญาจะเป็นด้านที่ได้รับความเอาใจใส่ดูแลสูงสุด เนื่องจากเป็นด้านที่เห็นผลเด่นชัด ผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถสูง มักจะได้รับการยอมรับและได้รับโอกาสที่ดีกว่า ผู้มีความรู้ความสามารถต่ำกว่าและเป็นที่เข้าใจกันว่า ความรู้ความสามารถนี้สามารถวัดและประเมินกันได้ด้วยปริมาณความรู้ที่ผู้เรียนสามารถตอบในการทดสอบ ดังนั้นในการจัดการศึกษาที่ผ่านมาจึงได้มีการพัฒนาแบบทดสอบและวิธีการต่าง ๆ ขึ้นเป็นจำนวนมากเพื่อใช้ในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน พัฒนาการด้านการทดสอบนี้นับเป็นการพัฒนาที่เด่นชัดของวงการศึกษามาก แม้การศึกษาจะได้รับการพัฒนาอย่างมากในแต่ละยุคแต่ละสมัย แต่ปัญหายังคงเกิดขึ้นทำลายความคิดความสามารถของมนุษย์ในการพัฒนาต่อไป (ทิตานา แจมมณี, 2544, หน้า 72)

สมองเป็นสิ่งสำคัญ แต่ไม่ใช่สิ่งเดียวที่จะทำให้คนเรามีความคิด เกิดขึ้นได้ยังมีสิ่งอื่นที่เป็นนามธรรมเข้ามามีส่วนของความคิดด้วย ได้แก่ จิตวิญญาณ สัญญาณ รวมไปถึงการเรียนรู้จากประสบการณ์ จึงกล่าวได้ว่า “ความคิดของมนุษย์เกิดร่วมไปกับการเรียนรู้ ต้องอาศัยการจัดรูปแบบการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นสมองได้คิด”

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาได้มีการศึกษาและการวิจัยเกี่ยวกับทักษะการคิด และความจำเป็นในการสอนทักษะการคิด และการบูรณาการทักษะการคิด เข้ากับการเรียนการสอนในระดับต่าง ๆ ผลของการศึกษาดังกล่าวพบว่า การเรียนการสอนส่วนมากยังคงเน้นที่การเรียนแบบท่องจำเนื้อหา

มากกว่าที่จะเน้นทักษะการคิด โดยเฉพาะทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Ordered Thinking) ตัวอย่าง เช่น การศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านภาษา โดยเฉพาะการเขียน พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ มีทักษะการเขียนที่จะ โนม้มน้าวผู้อ่าน โดยหาเหตุผลที่หลากหลายมาสนับสนุนบทความที่เขียน อยู่ในระดับต่ำ (Applebee et al., 1990) ในส่วนของรูปแบบการสอนหรือ โปรแกรมฝึกที่เน้นทักษะ การคิด โดยเฉพาะ ทักษะการคิดขั้นสูง ยังมีน้อยมาก และมักจะเป็น โปรแกรมหรือรูปแบบการสอน ที่แยกออกมาฝึกทักษะ โดยไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในบทเรียน ซึ่งมีงานวิจัยเรียน (ปราโมทย์ จันทรเรือง, 2536) พบว่า การบูรณาการทักษะการคิด เข้าไปในการสอนกลุ่มส่งเสริม ประสบการณ์ชีวิต ให้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิด สูงมากกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งทำให้นักเรียน ได้พัฒนาทั้ง ในแง่ของ การคิดและความรู้ในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ได้ดีอีกด้วย

สำหรับการศึกษาในประเทศไทย ได้มีความเคลื่อนไหวในเรื่องของการคิดมาหลายปีแล้ว ซึ่งทำให้เกิดแนวความคิดที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน หลายเรื่อง เช่น สอนให้คิดเป็น (โกวิท ประวาลพุกษ์, ม.ป.ป. อ้างถึงใน ทิศนา แจมมณี และคณะ, 2544) และการสอน “การคิดอย่าง ถูกวิธี ตามหลัก โยนิโสมนสิการ” (สุมน อมรวิวัฒน์, 2533) เป็นต้น แต่แนวคิดคิดเหล่านั้นยังไม่ได้ รับการนำไปใช้อย่างกว้างขวางและปัญหาคุณภาพด้านการคิดขั้นสูงก็ยังมีอยู่เรื่อยมา ดังนั้น มีนโยบายปฏิรูปการศึกษาเกิดขึ้นการมุ่งเป็นการ ปฏิรูป การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพด้าน กระบวนการคิดจึงนับเป็นกระบวนการสำคัญที่จำเป็นต้องเร่งปรับปรุงและพัฒนากันอย่างจริงจัง (ทิศนา แจมมณี, 2544) ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีงานวิจัยจำนวนมากที่มุ่งชี้ว่าในการสอนวิชาต่าง ๆ ผู้เรียนสามารถทำได้ดีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานแต่เมื่อถึงส่วนที่ต้องใช้ความคิดและเหตุผล ผู้เรียนยังไม่สามารถทำได้ดี (ปิยะรัตน์ คัญทัพ และคณะ, 2542, หน้า 109-118) สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติสรุปสาเหตุที่ทำให้นักเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทำ ข้อสอบภาคทฤษฎีได้ดี แต่ทำข้อสอบภาคปฏิบัติประเภทการนำความรู้มาใช้และกระบวนการคิด แก้ปัญหาไม่ค่อยได้ เขียนอธิบายไม่เป็นในการแข่งขันระดับนานาชาตินั้น อาจเนื่องมาจากปัญหาด้าน การเรียนการสอนมิได้ปลูกฝังให้มีกระบวนการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา เนื่องจากต้องเร่งเนื้อหาให้ ได้มากที่สุดเพื่อมุ่งการสอบเข้ามหาวิทยาลัยนักเรียนจึงขาดทักษะ ในการวางแผนการทำงานและ ไม่มี ความอดทนที่จะขบคิดปัญหาเป็นเวลานาน ๆ

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นเด็กไทยจึงควรมีลักษณะเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีทักษะในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เช่นเดียวกับผู้ที่อยู่ในวัยรับรู้ข่าวสารทั่วไป (Information Age) ต้องมีความสามารถในการรวบรวมข้อมูลข่าวสารเพื่อเป็นเครื่องดำรงชีพ เพื่อความอยู่รอดในสังคมยุคข้อมูลข่าวสารนี้ได้ โดยต้องมีทักษะการคิดก่อนเป็นอันดับแรก

ก่อนที่จะรับข่าวสารนั้นไว้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการสอนทักษะการคิดในชั้นเรียน การคิดและการสอนคิดจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาที่ต้องพัฒนาและฝึกฝนจนเกิดเป็นทักษะติดตัวนักเรียน ไปตลอดชีวิต การคิดอย่างมีจุดมุ่งหมาย มีทิศทาง มีกระบวนการคิดที่ดี เชื่อมโยงไปสู่การกระทำหรือการดำรงชีวิตที่เหมาะสมของแต่ละบุคคลต่อไป ซึ่งหลักสูตรการสอนปัจจุบันต้องการให้ครูผู้สอนใช้กระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดพุทธิพิสัยขั้นสูงหรือความคิดระดับสูง (Higher Order Thinking) ซึ่งประกอบด้วยระดับความคิดที่เน้นการนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าก็ตาม แต่เด็กไทยก็ยังไม่เป็นไปตามความต้องการสังคม

นักการศึกษาและสังคมทั่วโลกเห็นความสำคัญของทักษะการคิดขั้นสูงต่อการพัฒนาประเทศ จากการศึกษาสรุปได้ว่า ทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking Skills) เป็นพิสัยขั้นสูง ประกอบด้วยการคิดวิจารณ์ (Critical Thinking) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) การตัดสินใจ (Decision Making) และการแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นลักษณะการคิดที่เป็นกระบวนการ ควรได้รับการพัฒนาเป็นอย่างมากสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อสร้างให้เด็กไทยเป็นบุคคลที่ก้าวทันโลกยุคโลกาภิวัตน์ (สมบัติ การจนรักพงศ์, 2545, หน้า 8)

สมบัติ การจนรักพงศ์ ได้พัฒนารูปแบบการสอนคิด พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โปรแกรมวิทยาศาสตร์ โดยจำแนกนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียน สูง ปานกลาง และต่ำ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะ การคิดขั้นสูง ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการคิดขั้นสูงของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียน สูง ปานกลาง และต่ำ ก่อนและหลังการได้รับการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนทุกกลุ่มมีทักษะการคิดขั้นสูง สูงขึ้นหลังได้รับการสอนรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยกระบวนการเรียนการสอนแบบเว็บเควสท์ (Webquest) ในระดับประถมศึกษา ซึ่งพัฒนาโดยปิยรัตน์ คัญทัพ และคณะ ผลการศึกษาสรุปได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนจากรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบทักษะการคิด หลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบทักษะการคิดก่อนเรียน คะแนนแบบทดสอบ ทั้ง 3 ฉบับ หลังเรียนและก่อนเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบ (STIM: System Thinking Instructional Model) เป็นรูปแบบที่นำเอาหลักการของจิตวิทยากลุ่มปัญญานิยม เพราะเน้นให้ผู้เรียนมีกิจกรรมการค้นหาคำตอบด้วยตัวเอง ซึ่งการเรียนรู้แบบกลุ่มปัญญานิยมนี้ เป็นกระบวนการเรียนรู้กับกระบวนการทางสมอง ทางด้านความการรับรู้ ความจำ และการกระทำข้อมูล ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความสามารถแก้ปัญหาสามารถวางแผนอนาคตได้ เป็นวิธีคิดของมนุษย์ที่มีลักษณะเป็น

กระบวนการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking) ที่ใช้ในการมองปัญหาหรือสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาเป็นการคิดที่มอง “องค์รวม” ทั้งนี้ผลที่ได้ ประกอบด้วย เป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่มีโอกาสสูงที่จะบรรลุเป้าหมายและแรงจูงใจของผู้เรียน ดังนั้นผู้วิจัยนำเอารูปแบบการคิดเชิงระบบมาพัฒนาทักษะทักษะการคิดขั้นสูง เพราะการคิดขั้นสูงคือคุณลักษณะทางความคิดของมนุษย์ที่ใช้กลยุทธ์ทางความคิดที่ซับซ้อน ลึกซึ่งสร้างสรรค์มีหลักเกณฑ์ใช้ทักษะหลาย ๆ ด้านประกอบกัน เพื่อหาคำตอบเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (อุษณีย์ โพธิ์สุข, 2544)

การคิดเชิงระบบเป็นภาษาที่ใช้ในการสื่อสารการคิดในเชิงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นซับซ้อนเป็นกระบวนการตรวจสอบค้นหาด้วยวิธีการวิเคราะห์ปัญหา และสังเคราะห์ใหม่ขึ้นมาโดยหลักการและเหตุผล (มนตรี แย้มกสิกร, 2546) ซึ่งสอดคล้องกับทักษะการคิดขั้นสูงที่ประกอบด้วยระดับความคิดที่เน้นการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

การจัดกิจกรรมฝึกการคิดเป็นรายบุคคลต้องเปิด โอกาสให้ผู้เรียน ได้ฝึกปฏิบัติงาน วางแผน และแก้ปัญหาด้วยตนเอง นักเรียนจะได้ความรู้ใหม่และเพิ่มความชำนาญในการใช้ทักษะต่าง ๆ รวมทั้งเพิ่มความสามารถในการประยุกต์ความรู้และทักษะ ไปใช้ในสถานการณ์และงานใหม่ด้วย ตามแนวความเชื่อของ โปรแกรมการสอนที่ใช้แนวทางกระบวนการคิดที่เชื่อว่าการฝึกกระบวนการคิดพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็นของการพัฒนาการคิด และการฝึกกิจกรรมเหล่านี้อย่างเข้มแข็งจะเสริมกระบวนการคิดตั้งที่นักจิตวิทยากลุ่มพุทธิปัญญา ได้ให้แนวคิดในเวลาที่ผู้เรียนทำกิจกรรมการสอน จะมีบางสิ่งบางอย่างเกิดขึ้นในสมองของผู้เรียนหรือ ได้ใช้กระบวนการทางสมอง เพราะนักจิตวิทยา กลุ่มพุทธิปัญญาเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสมองเกี่ยวกับการรับรู้ การจำ การคิด และการแก้ปัญหาต่าง ๆ ผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนการคิดของผู้เรียน โดยจัดสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการฝึกให้เวลาแก่ผู้เรียนในการคิดใช้สื่อการสอน บอกแหล่งข้อมูล ใช้คำถามกระตุ้นให้คิด โดยเฉพาะการใช้คำถามระดับสูงและคำถามที่ผู้เรียนต้องตอบ โดยการแสดงหลักฐานหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบเป็นเทคนิคการสอนที่ใช้มากและมีประสิทธิภาพดังมีงานวิจัยสนับสนุนว่าการ ใช้คำถามระดับสูงมีผลการพัฒนาการคิดขั้นสูง (Schiever, 1991)

สถาบันการศึกษาจะตอบสนองความต้องการของสังคมยุคใหม่ ได้ย่อมต้องขึ้นอยู่กับบุคลากรทุกฝ่ายที่จะต้องบูรณาการทั้งเนื้อหา วิชา วิธีการ เทคนิค กลยุทธ์และกิจกรรมการเรียนการสอนให้เข้ากับแนวคิดของโลกาภิวัตน์ความรู้สำหรับการจัดการศึกษาของไทยในปัจจุบัน ได้กำหนดความมุ่งหมายของหลักของหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ตามที่ได้ระบุในมาตรา 6 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม” นอกจากนี้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อมุ่งปลูกฝังด้านปัญญา

พัฒนาความคิดของผู้เรียน ให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ ตั้งเคราะห์ จะเห็นได้ว่าความสามารถในการคิด มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

การอาชีวศึกษาถือเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาที่มีบทบาทและความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อการพัฒนาประเทศเพราะเป็นการศึกษาที่จัดไว้เพื่อเตรียมบุคคลให้มีอาชีพเป็นหลักในอนาคต และเพื่อช่วยให้มีอาชีพอยู่แล้ว มีความก้าวหน้าในอาชีพตน เพื่อประชาชนที่มีอาชีพที่ดี เหมาะสม กับความต้องการของตนเอง และประเทศย่อมนำมาซึ่งความมั่นคงทางเศรษฐกิจและความรุ่งเรือง ของประเทศ (วิรัช กุมุทมาศ, 2527, หน้า 49-60) และจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน อาชีวศึกษามีอยู่ 3 จุดประสงค์ ต้องกำหนดให้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะ พิสัย ซึ่ง 1 ใน 3 จุดประสงค์นี้สอดคล้องกับการวิจัย คือ ด้านพุทธิพิสัย คือ ต้องเน้นให้ผู้เรียนเกิด ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการทำงานระดับเกิดความคิดรวมยอดและหลักการ เพื่อสามารถนำไป ประยุกต์ใช้กับการทำงาน ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ มิใช่รู้เฉพาะตัวอย่างที่ครูแสดงให้ดูเท่านั้น ดังนั้นจึงต้องเสริมด้วยวัตถุประสงค์การฝึกทักษะการคิดลงในแผนการสอน การจัดการเรียนการสอน อาชีวศึกษา โดยผู้สอนจัดสถานการณ์และใช้คำถามหรือคำสั่งกระตุ้นนำทางให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม ทางสมอง จะช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและผู้เรียนยัง ได้พัฒนา ระบบความคิดของตนเองด้วย

ผลการวิจัยที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าเด็กไทยมีศักยภาพในการคิดอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ ซึ่ง สาเหตุที่สำคัญมาจากการที่ครูผู้สอนขาดทักษะและเทคนิค/วิธีการในการสอนผู้วิจัยจึงเห็นว่าพัฒนา ทักษะการคิดขั้นสูงนั้น จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษาไทยในปัจจุบันและอนาคต เพราะเป็นการพัฒนาความสามารถตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา (อุษณีย์ โพธิ์สุข, 2544)

การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงจึงเป็นเรื่องสำคัญจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องนำไปสู่ การปฏิบัติจริงให้ได้อย่างเป็นรูปธรรม การสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงเป็นเครื่องมือ ให้เด็ก ก้าวข้ามความยากลำบากทางความคิดของตนได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กที่ไม่กล้าคิด เพราะการเลี้ยงดู หรือเด็กที่สับสนในการแสดงออกทางความคิดให้กล้าคิดอย่างมีหลัก และ มีหนทางนำความรู้เดิมมาถักทอความรู้ใหม่ ๆ ให้เกิดนวัตกรรมทางปัญญาขึ้น

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนในการฝึก ทักษะการคิดให้กับนักเรียน จึงเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องเริ่มดำเนินการลงสู่ภาคปฏิบัติ เพื่อนำมาสู่ การพัฒนาที่สมบูรณ์ และจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนทั้งหมด ไม่เฉพาะกับนักเรียนอาชีวะเท่านั้น และเป็น การตอบสนองนโยบายปฏิรูประบบการเรียนการสอนของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) และเพื่อเป็นทางเลือกอีกวิธีหนึ่งที่ครูผู้สอนสามารถนำไปเลือกใช้ให้ เหมาะสมกับเนื้อหา และเวลา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในทักษะการคิดขั้นสูงของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ STIM กับนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบปกติ
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ STIM
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ STIM

ความสำคัญของการวิจัย

1. สามารถทำให้นักเรียนระดับอาชีวศึกษาได้พัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพในสังคมปัจจุบันได้อย่างมีความสุข
2. เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารการศึกษาที่จะนำไปกำหนดนโยบาย และแนวทางปฏิบัติเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการมีทักษะการคิดขั้นสูง
3. เป็นแนวทางในการนำรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดขั้นสูง ที่ได้นำไปใช้ในการพัฒนาความสามารถดังกล่าวสำหรับการศึกษารายอื่น ๆ ต่อไป

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ STIM สูงกว่าการเรียนรู้ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ตามหลักการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. ความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนที่ระดับพื้นฐานการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) กับนักเรียนที่ระดับพื้นฐานการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ STIM แตกต่างกัน
3. วิธีการจัดการเรียนรู้กับระดับพื้นฐานการศึกษาไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันต่อทักษะการคิดขั้นสูง

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนระยองพาณิชยการ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 200 คน 6 ห้อง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ที่ได้จากการจัดกลุ่มแบบเจาะจงเลือก โดยใช้ห้องที่ผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้ทำการสอน ในรายวิชา หลักเศรษฐศาสตร์ (3200-0101) จำนวน 3 หน่วยกิต จำนวน 4 ห้อง ซึ่งเป็นนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 2 ห้อง และนักศึกษาสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) 2 ห้อง จำนวน 120 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่

2.1.1 วิธีการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง

2.1.1.1 วิธีการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ STIM

2.1.1.2 วิธีจัดการเรียนรู้แบบวิธีปกติ

2.1.2 พื้นฐานการศึกษา แบ่งออกเป็น

2.1.2.1 นักเรียนที่ระดับพื้นฐานการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

2.1.2.2 นักเรียนที่ระดับพื้นฐานการศึกษามัธยมศึกษา (ม.6)

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

2.2.1 ความสามารถในการคิดขั้นสูง มี 5 ตัวอย่าง คือ

2.2.1.1 ความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์

2.2.1.2 ความสามารถด้านการคิดวิจารณ์

2.2.1.3 ความสามารถด้านการคิดประเมินผล

2.2.1.4 ความสามารถด้านการคิดตัดสินใจ

2.2.1.5 ความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหา

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking) หมายถึง คุณลักษณะทางด้านความคิดของมนุษย์ที่ใช้กลยุทธ์ทางความคิดที่ซับซ้อน ลึกซึ้ง ซึ่งประกอบด้วยการคิด 5 ประการ คือ การคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดประเมินผล คิดตัดสินใจ และการคิดแก้ปัญหา

1.1 การคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดแปลกใหม่ที่บุคคลคิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบสนองความพอใจแทนความคิดเก่า การคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย การคิดแปลกใหม่ การคิดละเอียดละออ การคิดคล่องแคล่ว และการคิดหลากหลาย

1.2 การคิดวิจารณ์ญาณ หมายถึง การคิดอย่างมีเหตุผล โดยคำนึงถึงเป้าหมายเป็นหลัก องค์ประกอบของการคิดวิจารณ์ญาณ แบ่งออกได้ 5 ประการ (Watson & Galcer, 1980) ดังนี้

1) การสรุปอ้างอิง 2) การยอมรับข้อสรุป 3) การใช้เหตุผลแบบอนุমান 4) การประเมินข้อโต้แย้ง 5) การตีความหมาย

1.3 การคิดประเมินผล หมายถึง การพิจารณาสิ่งหนึ่งสิ่งใดในลักษณะต่าง ๆ แล้วตีค่า เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ การคิดประเมินผล ประกอบด้วยขั้นตอน 6 ขั้น คือ 1) ระบุเป้าหมายในการประเมิน 2) กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน 3) รวบรวมข้อมูล 4) วิเคราะห์ข้อมูล 5) การตีค่าหรือประเมินผล และ 6) ตัดสินใจว่าจะทำอย่างไรต่อไป

1.4 การคิดตัดสินใจ หมายถึง การพิจารณาสิ่งหนึ่งสิ่งใดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ การคิดตัดสินใจ ประกอบด้วยขั้นตอน 6 ขั้น ดังนี้ 1) การกำหนดเป้าหมายของการตัดสินใจ 2) การกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน 3) การรวบรวมข้อมูล 4) วิเคราะห์ข้อมูล 5) ตีค่าหรือประเมินผล และ 6) ตัดสินใจว่าจะทำอย่างไรต่อไป

1.5 การคิดแก้ปัญหา หมายถึง การพิจารณาขั้นตอนต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

2. ความสามารถในการคิดขั้นสูง หมายถึง ผลรวมของการคิด 5 ประเภท คือ การคิด สร้างสรรค์ การคิดวิจารณ์ญาณ การคิดประเมินผล การคิดตัดสินใจ และการคิดแก้ปัญหา ซึ่งประเมินผลได้จากคะแนนที่ได้จากการสอบแบบทดสอบแบบวัดการคิดทั้ง 5 ประเภท

3. การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ STIM หมายถึง ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

3.1 ชักเยื้องกัษา เป็นการเสนอสถานการณ์ชักเยื้องทางความคิด สร้างประเด็นให้ผู้เรียน เกิดความคิดท้าทาย มีทางเลือกของการคิดที่หลากหลายและช่วยให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นที่จะแสวงหาคำตอบ

3.2 ค้นคว้าข้อมูล เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดด้วยตนเองและศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อตอบข้อขัดแย้งทางความคิดของตนเอง

3.3 เพิ่มพูนปัญญา เป็นการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองเป็นกระบวนการ ได้รับข้อมูลเพิ่มเติมด้วยสื่ออื่น ๆ

3.4 เสวนามวลมิตร เป็นการเรียนรู้ของเพื่อนทั้งที่เป็นที่เป็นเพื่อนกลุ่มเดียวกัน เพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ทำให้ผู้เรียนได้รับรู้ความคิดและกลวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย

3.5 เสนอความคิดกลุ่มใหญ่ เป็นกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาทำงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เป็นกลุ่มย่อย ๆ ด้วยบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลายผู้เรียนสามารถช่วยเหลือการเรียนรู้ของผู้อื่น

3.6 สร้างความมั่นใจร่วมกัน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนและผู้สอนต้องทำงานร่วมกัน ซึ่งจัดได้ว่าผู้สอนได้เปลี่ยนบทบาททางการเป็นผู้กำกับควบคุมการเรียนรู้ของผู้เรียนมาทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน บทบาทผู้เรียนจึงเป็นบทบาทที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนากลวิธีการเรียนของตนเอง อันจะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการกำกับตนเอง

4. การจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย

4.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน จุดมุ่งหมายต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากผู้ฟัง จากนั้นผู้สอนเสนอประเด็นที่เป็นทักษะการคิดกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด

4.2 ชี้นำจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนแต่ละคนพิจารณาสิ่งเร้าที่ได้รับแล้วตอบคำถามเกี่ยวกับสิ่งเร้านั้น

4.3 ชี้นำสรุปผล ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปตามจุดมุ่งหมายในแต่ละครั้ง

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบ โดยมีความมุ่งหมายที่จะวัดการเรียนรู้เกี่ยวกับสาระตามรายวิชา

6. กลุ่มทดลอง หมายถึง นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ STIM ซึ่งจะมีขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอน คือ ชัดแย้งกังขา ค้นคว้าข้อมูล สมบูรณ์ความคิด เสวนามวลมิตร เสนอความคิดกลุ่มใหญ่ สร้างความมั่นใจร่วมกัน แบ่งออกเป็น 1) กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 2) กลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลาย (ม.6)

7. กลุ่มควบคุม หมายถึง นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งประกอบด้วย ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ชี้นำกิจกรรมการเรียนการสอน ชี้นำสรุปผล แบ่งออกเป็น 1) กลุ่มควบคุมที่ 1 คือ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 2) กลุ่มควบคุมที่ 2 คือ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลาย (ม.6)