

รูปแบบการเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์เพื่อเสริมสร้างทักษะในการศึกษา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในธุรกิจศึกษา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนนานาชาติในประเทศไทย

ปิยะวรรณ สุนาสวน* และอุบลวรรณ ส่งเสริม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

*Corresponding author: sunasuan_p@su.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับการเรียนรู้แบบประเด็นเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในธุรกิจศึกษา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนนานาชาติในประเทศไทย 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนต่อการเสริมสร้างทักษะและระดับของทักษะ ได้แก่ 2.1) ทักษะการตระหนักรู้ในตนเอง 2.2) ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ 2.3) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2.4) ทักษะการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ และ 2.5) ทักษะการร่วมมือเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนานาชาติมหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 24 คน คัดเลือกแบบคลัสเตอร์โดยใช้หน่วยสุ่มแบบห้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบการเรียนการสอน คู่มือการใช้รูปแบบหน่วยการเรียนรู้ และแบบประเมินทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ใช้ระยะเวลาในการวิจัย 10 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้วิจัยสามารถพัฒนารูปแบบ EDIIS ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน คือ 1.1) สำรวจประเด็นปัญหา 1.2) วินิจฉัยความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ 1.3) ระบุมติประสงค์ 1.4) ระบุการดำเนินงานและแผนการ 1.5) ดำเนินงานและติดตามผล และ 1.6) สรุปและประเมินผล การวัดและประเมินผล และเงื่อนไข 2) ประสิทธิภาพหลังการใช้รูปแบบ พบว่า ผู้เรียนมีระดับทักษะโดยรวมอยู่ในระดับเห็นความสัมพันธ์ โดยทักษะการตระหนักรู้ ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับเห็นความสัมพันธ์ แต่ทักษะการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ และทักษะการร่วมมือเรียนรู้ในระดับขยายนามธรรม ดังนั้น การเรียนการสอนในรูปแบบนี้สามารถพัฒนาทักษะของผู้เรียนในการเรียนรู้ได้อย่างยั่งยืน และสามารถนำไปปรับใช้ได้กับศาสตร์ด้านอื่นได้ ทั้งในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน การสอนแบบออนไลน์ และชั้นเรียนไฮบริด

คำสำคัญ : 1. รูปแบบการเรียนการสอน 2. คอนสตรัคติวิสต์ 3. การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 4. ธุรกิจศึกษา 5. มัธยมศึกษาตอนปลาย

A constructivist instructional model to empower skills for ESD in business studies for international high school students in Thailand

Piyawan Sunasuan* and Ubonwan Songserm

Faculty of Education, Silpakorn University, Nakhon Pathom 73000, Thailand

**Corresponding author: sunasuan_p@su.ac.th*

Abstract

The research aimed: 1) to study and develop a constructivist instructional model by using self-learning and problem-based learning methods in order to empower skills of ESD in business studies for high school students of international schools in Thailand; and 2) to study the effectiveness of using the instructional model on skill enhancement and skill levels, namely: 2.1) self-awareness skills, 2.2) systematic thinking skills, 2.3) critical thinking skills, 2.4) integrated problem-solving skills, and 2.5) cooperative learning skills. The target group was 24 high school students from Mahidol University International Demonstration School, selected by cluster sampling method from room random sampling. The research tools were the instructional model, manuals, unit plans, and skills for ESD evaluation forms. The research period was ten weeks. The statistics used in the research were mean, standard deviation, and content analysis. The results showed that 1) the researcher was able to develop the EDIIS model consisting of principles, objectives, and six learning processes which are 1.1) explore the issues, 1.2) diagnose learning needs, 1.3) identify objectives, 1.4) identify the learning tasks and plan, 1.5) implement and follow up, and 1.6) summarize and evaluate, measurement and evaluation, and conditions; and 2) the efficacy after the model was applied revealed that the student's overall skill level was at the relational level. The self-awareness skills, systematic thinking skills, and critical thinking skills were at the relational level but integrated problem-solving skills and cooperative skills were at the extended abstract level. Therefore, this model can develop learners' sustainable learning skills and can be applied to other sciences such as in-class teaching, online teaching, and hybrid classrooms.

Keywords: 1. Instructional model 2. Constructivist 3. ESD 4. Business studies 5. High school students

บทนำ

การศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Education for Sustainable Development หรือ ESD) หมายถึง การจัดการศึกษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Taimur, & Sattar, 2019) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา องค์การเพื่อการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือ ยูเนสโก (UNESCO) ได้ให้ความสำคัญในการปฏิรูปการศึกษาโดยเน้นการพัฒนาการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืนที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงบทบาทและความสำคัญของการศึกษาในระยะยาวเพื่อให้ก้าวทันสู่ยุคโลกาภิวัตน์ ทั้งการเตรียมความพร้อมผู้เรียนให้มีความรู้ใหม่ ๆ และพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งความสนใจใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ร่วมกับจิตสำนึกต่อสังคมในฐานะพลเมืองโลก (sense of social justice as global citizens) เพื่อเตรียมพร้อมในการแก้ปัญหาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในอนาคตได้ (McKeown, 2002; UNESCO, 2012b; 2017a; Raufflet, Dupré, & Blanchard, 2009) ส่งผลให้รูปแบบการจัดการศึกษามีทิศทางที่เปลี่ยนแปลงไป เน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในการวางแผนเชิงคาดการณ์ล่วงหน้าเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างเหล่านี้ในอนาคตได้อีกด้วย (Scherak, & Rieckmann, 2020)

สำหรับประเทศไทยนั้น ในปี พ.ศ. 2560 ได้มีการจัดงาน Education for Sustainable Development (ESD) International Forum โดยรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการในขณะนั้น ชี้ว่าการส่งเสริม ESD ในประเทศไทยเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้การศึกษาเป็นไปตามความคาดหวังของโลก (Ministry of Education, 2017) สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ประยุทธ์ ปยุตโต) ซึ่งได้เปรียบเทียบเป้าหมายเดิมของการพัฒนาที่เน้นเฉพาะความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและอารยธรรม แต่สร้างผลกระทบด้านลบต่อสังคมในระยะยาว ด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ดีกว่าโดยมุ่งเน้นการพัฒนาบุคคลให้ตระหนักถึงการพัฒนางานของทุกระบบมากขึ้น (Somdet Phra Buddhaghosacariya (P. A. Payutto), 2018) ทำให้เกิดเป็นแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมของผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงทางสังคม อันคำนึงถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ โดยไม่ทำร้ายธรรมชาติและผู้อื่นในสังคม

เป็นแนวทางการสอนใหม่ที่ควรเน้นที่การเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งนักเรียนจะได้มุ่งมั่นในการเรียนรู้ คิด และกระทำโดยมีเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นสำคัญ (UNESCO, 2017b)

แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางคอนสตรัคติวิสต์ (constructivist approach) ซึ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนจัดการการเรียนรู้ของตนเองและสร้างแรงจูงใจในการเรียน อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมทักษะสำคัญ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Gazi, 2009) ในมุมมองของคอนสตรัคติวิสต์ต่อการเรียนรู้นั้นยังสนับสนุนความแตกต่างของผู้เรียนที่มาจากหลากหลายประสบการณ์และพื้นเพความรู้ที่ต่างกัน โดยแนวคิดนี้ค่อนข้างปรับใช้ได้อย่างหลากหลาย และเน้นการเรียนรู้แบบ Active learning คือ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเน้นการสร้างความรู้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง โดยผู้เรียนจะสามารถควบคุมกระบวนการเรียนรู้ของตนเองและปรับใช้วิธีการที่หลากหลายให้เข้ากับบริบทและความต้องการของตนเองได้ (Brooks, & Brooks, 1993; Wanniarachchi, 2016)

ทั้งนี้ ในการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้นมีอยู่ 2 แนวทางหลัก ซึ่งส่งผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน นั่นคือ 1) วิธีการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมอำนาจในตนเองของผู้เรียน (student empowerment) โดยมุ่งเน้นทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) วิธีการเรียนรู้ที่ช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (behavior modification) เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนของผู้เรียน (Vare, & Scott, 2017; Disterheft, Caeiro, Azeiteiro, & Filho, 2013, as cited in Hajdukiewicz, & Pera, 2020)

สำหรับการส่งเสริมอำนาจในตนเองของผู้เรียนนั้นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่โดดเด่น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือ Self-Directed Learning (SDL) ซึ่งหมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความรับผิดชอบอย่างเต็มที่ต่อกระบวนการเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นตอนสุดท้ายและมุ่งเรียนรู้ในสิ่งที่ตอบสนองความสนใจและความต้องการของตนเอง (Knowles, 1975; 1986; Edward, 1925, as cited in Mavoa, 2014) อีกทั้งยังพบว่า SDL นั้นสามารถส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ที่ยั่งยืนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี (Anuphap, 2017)

ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน องค์การยูเนสโก (UNESCO, 2012a: 15) กล่าวว่า มักเป็นการเรียนรู้โดยใช้

ประเด็นศึกษาเป็นฐาน (issue-based learning) ซึ่งวิธีการสอนเหล่านี้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความสามารถในการวิเคราะห์บริบท และวิพากษ์สังคมได้ เพราะจะเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์ และปรับใช้ความรู้ อีกทั้งยังกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์และสามารถจินตนาการถึงทางเลือกที่หลากหลายในอนาคตได้อีกด้วย โดยผู้เรียนควรจะได้รับประสบการณ์ให้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตนเองในเชิงบวก และรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) รวมถึงการตระหนักถึงบทบาททางสังคมในฐานะที่เป็นสมาชิกชุมชน ทั้งนี้ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานนี้ยังพบว่ามี การใช้อย่างแพร่หลายในการเรียนวิชาธุรกิจศึกษา ซึ่งพบว่ามีผลต่ออย่างยิ่งในการสร้างความรู้ การค้นคว้า ความรู้เพิ่มเติม และการนำความรู้ไปปรับใช้ (Van Den Bossche, Segers, Gijbels, & Dochy, 2004)

อย่างไรก็ตาม แนวคิด ESD ยังคงเป็นแนวทางใหม่ในการจัดการศึกษา (Vilmal, Kaniawati, Suhandi, Permanasari, & Khumalo, 2022) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการจัดการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาซึ่งยังพบว่ามี การนำแนวคิดนี้ไปใช้เพื่อส่งเสริมทักษะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืนน้อยกว่าในระดับอุดมศึกษา (Cebrián, Junyent, & Mula, 2021) เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้และพัฒนาตนเอง มักจะมุ่งเน้นในวัยผู้ใหญ่ อีกทั้งแนวทางในการพัฒนาการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนมุ่งเน้นการพัฒนา ด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับรายวิชาธุรกิจศึกษา ซึ่งยังเป็นวิชาใหม่ที่ไม่แพร่หลายมากนักในการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทย ดังนั้น งานวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยจึงมีเป้าหมายที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและตามเป้าหมายการศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยจะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้ การเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับการเรียนรู้แบบประเด็นเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ในธุรกิจศึกษา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนนานาชาติในประเทศไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับ

การเรียนรู้แบบประเด็นเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในธุรกิจศึกษา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนนานาชาติในประเทศไทย

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนต่อการเสริมสร้างทักษะและระดับของทักษะ ได้แก่ 2.1) ทักษะการตระหนักรู้ในตนเอง 2.2) ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ 2.3) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2.4) ทักษะการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ 2.5) ทักษะการร่วมมือเรียนรู้

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย แนวคิดด้านการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนา มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้วิจัยสามารถคิดค้นแนวทางใหม่ในการพัฒนาเป้าหมายเฉพาะของผู้วิจัยได้ โดยวิธีการวิจัยและพัฒนา มี 4 ขั้นตอน (Nillapun, 2015) ได้แก่

1. การวิจัย (R1: Research) เป็นการศึกษาความต้องการข้อมูลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจและเป็นแนวทางในการพัฒนาในขั้นต่อไป

2. การพัฒนา (D1: Development) เป็นการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้

3. การวิจัย (R2: Research) เป็นการวิจัยโดยการนำนวัตกรรมไปใช้เพื่อศึกษาผลที่ได้รับ

4. การพัฒนา (D2: Development) เป็นการประเมินผลที่ได้จากการนำนวัตกรรมไปใช้เพื่อพิจารณาว่าจำเป็นต้องแก้ไขหรือสามารถนำไปใช้เผยแพร่ต่อไปได้หรือไม่

โดยการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed-methods research) จะสามารถช่วยให้ผู้วิจัยสามารถทำความเข้าใจประเด็นต่าง ๆ ของการศึกษาที่มุ่งเน้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีการผสมผสานวิธีการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณตามความเหมาะสมและลักษณะของงานวิจัย จึงทำให้ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์และตีความมีความลึกซึ้งและชัดเจน (Creswell, & Plano Clark, 2018)

แนวคิดการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน คือ การออกแบบการเรียนการสอนอย่างมีระเบียบแบบแผน มีการศึกษาองค์ประกอบจากหลักการ ทฤษฎี และแนวคิดต่าง ๆ เพื่อจัดระบบให้เป็นขั้นตอนเพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายรูปแบบเฉพาะ (Joyce, Weil, & Calhoun, 2015; Khammanee, 2018; Sirithanyarat, & Laoriendee, 2019) โดยการ

ออกแบบการเรียนการสอนที่นำมาใช้เป็นรูปแบบในการออกแบบการเรียนการสอนในงานวิจัยชิ้นนี้ ได้แก่ รูปแบบ ADDIE ซึ่งมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายสาขา เนื่องจากมุ่งเน้นวิธีการที่ละขั้นตอนที่มุ่งตอบสนองความต้องการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ (Kruse, 2009) โดยมีการออกแบบเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ (A: Analysis) โดยผู้วิจัยศึกษาและรวบรวมข้อมูลความต้องการจำเป็น และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาารูปแบบ
2. การออกแบบ (D: Design) คือ การออกแบบรูปแบบและเครื่องมือที่จะใช้กับรูปแบบ
3. การพัฒนา (D: Development) เป็นการสร้างและพัฒนาารูปแบบตามที่ได้ออกแบบไว้
4. การนำไปใช้งาน (I: Implementation) เป็นการนำรูปแบบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มเป้าหมาย
5. การประเมิน (E: Evaluation) เป็นการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นหลังจากการนำไปใช้ โดยองค์ประกอบของรูปแบบจะประกอบด้วย หลักการวัตถุประสงค์ กระบวนการหรือขั้นตอนการวัดและประเมินผล และเงื่อนไข

ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (constructivist learning theory)

คอนสตรัคติวิสต์ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการของผู้เรียนในการสร้างความรู้จากประสบการณ์ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนจนแนวคิดหรือแนวคิดใหม่ ๆ ที่ผู้เรียนได้รับมาเพิ่มเติม ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการทางปัญญาของผู้เรียนในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เป็นผลให้ความรู้ที่สร้างขึ้นจะมีความหมายสำหรับบุคคล เพราะอ้างอิงจากความจริงและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องของตัวผู้เรียนเอง (Tobias, & Duffy, 2009; Ramsiri, 2013; Wanniarachchi, 2016; Vanichwatanavorachai, 2019) ดังนั้น จึงเป็นแนวคิดสำคัญในการออกแบบการเรียนการสอนในปัจจุบัน โดยครูควรมีการออกแบบการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ กระณีตัวอย่าง หรือประเด็นที่ช่วยกระตุ้นกระบวนการทางปัญญาของผู้เรียน และครูยังเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ พร้อมทั้งเป็นต้นแบบ (role model) ในการเรียน เพื่อกระตุ้น ส่งเสริม และสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถใช้กระบวนการทางปัญญาในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ จากการอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยนำความรู้หรือประสบการณ์เดิมมาปรับใช้ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Kapur, 2019)

การเรียนรู้แบบชี้หน้าตนเอง (self-directed learning)

การเรียนรู้แบบชี้หน้าตนเองเป็นวิธีการเรียนรู้ของผู้ที่มีความเป็นผู้ใหญ่และมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนรู้แบบยั่งยืน (Knowles, 1975) ซึ่งหมายถึงกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรายบุคคลเป็นผู้รับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองเป็นหลัก ตั้งแต่ขั้นเริ่มต้นจนถึงการประเมินตนเองในตอนท้าย โดยครูผู้สอนจะเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ โดยเฉพาะการให้ผลสะท้อนกลับเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (Brookfield, 2009; Ma, 2017) ทั้งนี้ การเรียนรู้แบบชี้หน้าตนเองสามารถทำได้ 2 รูปแบบ (Brockett, & Hiemstra, 1991; Hiemstra, & Brockett, 2012) คือ การใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในของผู้เรียนเอง (as internal change process) และการออกแบบการเรียนรู้ที่ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เรียน (as instructional process depends on learners)

จากการศึกษาคำนิยามของการเรียนรู้แบบชี้หน้าตนเองจากนักการศึกษาที่สำคัญกว่า 23 คน ตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 1960 ถึง 2000 (Ma, 2017) พบว่า นิยามในการเรียนรู้แบบชี้หน้าตนเองมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยแบ่งเป็น 3 หลักการคิดหลัก ๆ ตามลำดับ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ความใส่ใจของแต่ละบุคคล และกระบวนการพัฒนาองค์ความรู้ของแต่ละบุคคล ที่แต่ละหลักการจะถูกครอบโดยหลักการที่ใหม่ขึ้นตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะของการเรียนรู้แบบชี้หน้าตนเองจะสามารถสรุปเป็นองค์ประกอบ 3 อย่าง ได้แก่ ด้านบุคคล ด้านกระบวนการ และด้านบริบทนั่นเอง ทั้งนี้ การเรียนรู้แบบชี้หน้าตนเองไม่ใชการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองเพียงคนเดียวเท่านั้น แต่ยังอาจรวมไปถึงการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือได้เช่นกัน หากเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน

การเรียนรู้โดยใช้ประเด็นศึกษาเป็นฐาน (issue-based learning)

การเรียนรู้แบบใช้ประเด็นศึกษาเป็นฐาน หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มักจะใช้ในการเรียนรู้ในการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (UNESCO, 2012a) และ การศึกษาด้านธุรกิจศึกษา (Van Den Bossche et al., 2004) ซึ่งการใช้ประเด็นเป็นฐาน หมายถึง การให้ความสำคัญกับประเด็นหลากหลายทางสังคมที่ไม่ใช่เพียงแต่ปัญหาเพียงอย่างเดียว โดยเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยใช้ผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลางอย่างชัดเจน ในขณะที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น ซึ่งจะให้ความสำคัญกับ

องค์ความรู้ (knowledge) การได้มาซึ่งความรู้ (knowledge acquisition) และการนำความรู้ไปปรับใช้ (knowledge application) รวมไปถึงการสร้างความรู้ที่ยั่งยืน (Ramsiri, 2013; Prasertsuk, 2016)

การศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Education for Sustainable Development หรือ ESD)

ตั้งแต่ที่องค์การยูเนสโกได้ประกาศให้การศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นเป้าหมายการจัดการศึกษาหลักของโลกในปัจจุบันนั้น มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ESD กันอย่างมากมาย ซึ่งพบว่า หมายถึง การที่ผู้เรียนมีการเรียนรู้ อย่างยั่งยืนซึ่งจะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงไปของโลก ภายใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม (UNESCO, 2017a) ซึ่งหลักการของ ESD ก็จะตอบสนอง ทั้งความต้องการภายใน และความต้องการภายนอก โดยผู้เรียนนั้นจะมีการพัฒนาทั้งทางด้านจิต ปัญญา และการกระทำ เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของ ESD ด้วย ซึ่งทักษะ ทั้ง 3 อย่างนี้ควรจะพัฒนาไปอย่างสอดคล้องกับการพัฒนา คน สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี โดยจะนำไปสู่คุณภาพ การศึกษาที่ดีและคุณภาพชีวิตที่ดีควบคู่กันไป (Somdet Phra Buddhaghosacariya (P. A. Payutto), 2018) ซึ่งแนวคิดนี้จะเน้นให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนร่วมมือกันในการพัฒนาเพื่อความยั่งยืนดังกล่าวด้วย ทั้งรัฐบาล ชุมชน ผู้บริหารโรงเรียน ครู และแม้แต่ผู้เรียนเอง

ทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ในการศึกษาทักษะที่สำคัญที่ผู้เรียนควรมีเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของ ESD สามารถสรุปได้ 5 ทักษะ (McKeown, 2002; Raufflet, Dupré, & Blanchard, 2009; UNESCO, 2005; 2012, as cited in Juárez-Nájera, 2015; UNESCO, 2017a; Somdet Phra Buddhaghosacariya (P. A. Payutto), 2018) ประกอบด้วย

1. ทักษะการตระหนักรู้ในตนเอง (self-awareness) หมายถึง ความสามารถในการสะท้อนประสบการณ์ที่รับรู้ ภายในปรากฏการณ์หลายมิติ เช่น การรับรู้ถึงเป้าหมาย ลักษณะนิสัย อารมณ์ ทศนคติ ความชอบ และความตั้งใจ ของตนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในอนาคต ซึ่งการตระหนักรู้ ในตนเองของ ESD จะมุ่งเน้นการสะท้อนถึงบทบาทของ ตนเองในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับคุณค่าและหลักการของ การพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อให้บุคคลสามารถกำหนดและทำตาม วิสัยทัศน์และแผนสำหรับอนาคตที่สำคัญต่อตนเองและสังคมได้
2. ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ (systems thinking)

หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นภาพรวมของระบบ ทั้งหมดภายใต้ความสัมพันธ์ที่ซับซ้อน และสามารถเข้าใจ ปฏิสัมพันธ์แบบไม่หยุดนิ่งและวงจรป้อนกลับ (dynamic interactions and feedback loops) ซึ่งเป็นลักษณะของระบบ ที่ซับซ้อนนั้นได้ ซึ่งการคิดอย่างเป็นระบบใน ESD จะมุ่งเน้นถึง วิธีการที่บุคคลสามารถรับรู้ เชื่อมโยง และผสมรวมความ สัมพันธ์ที่แฝงอยู่เพื่อให้สามารถสังเคราะห์ความคิดต่าง ๆ จน นำไปสู่การดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพได้

3. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่าง มีเหตุผลด้วยความรู้ความเข้าใจโดยการรวบรวมความรู้ และหลักฐานที่เพียงพอเพื่อสามารถกำหนด แยกแยะ จดจำ เลือก ประเมิน และนำเสนอสมมติฐานที่นำไปสู่ข้อปฏิบัติหรือ ข้อสรุป ซึ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณใน ESD จะมุ่งเน้น ถึงการระบุประเด็นด้านคุณค่า ในประเด็นที่สอดคล้องกับความ ทำหายของการพัฒนาที่ยั่งยืน

4. ทักษะการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ (integrated problem-solving) หมายถึง ความสามารถในการใช้ความรู้ และประสบการณ์ในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งการ แก้ปัญหาแบบบูรณาการใน ESD จะมุ่งเน้นความสามารถ ผสมผสานทักษะต่าง ๆ และวิธีแก้ปัญหาซึ่งเป็นนวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความ ทำหายของการพัฒนา ที่ยั่งยืน

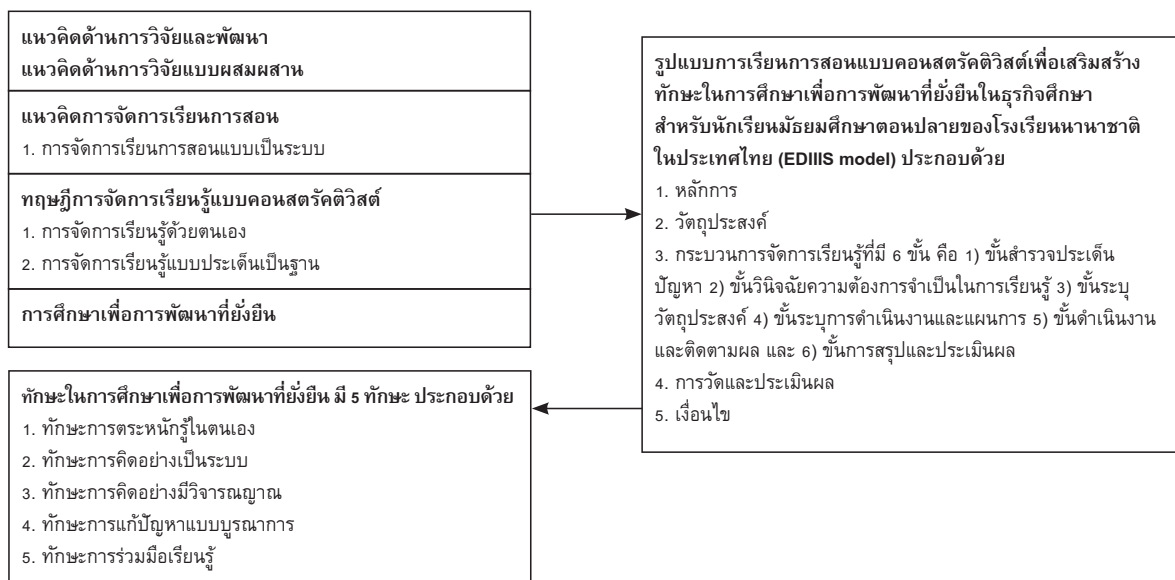
5. ทักษะการร่วมมือเรียนรู้ (collaboration) หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น เพื่อสร้างค่านิยม ร่วมกันในการร่วมมือรับผิดชอบต่อสังคม โดยการร่วมมือ เรียนรู้ใน ESD จะมุ่งเน้นความสามารถในการทำงานร่วมกับ ผู้อื่น โดยใช้ความเข้าใจและเคารพความต้องการ มุมมอง และการกระทำของผู้อื่น ซึ่งจะทำให้สามารถสื่อสารกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีทักษะที่ดีในการสร้างความ สัมพันธ์ (interpersonal skills) และสามารถจัดการกับความ ขัดแย้งในกลุ่มได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้ คือ การนำเอาข้อมูลที่สังเคราะห์ ได้จากการศึกษาเอกสารและทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ การสังเคราะห์แนวทางการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับการออกแบบ ระบบการเรียนการสอนแบบ ADDIE มาใช้เป็นแนวทางใน การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แนวทาง การจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งได้สังเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับ

การเรียนรู้แบบประเด็นเป็นฐาน เพื่อนำมาพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์เพื่อเสริมสร้างทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในธุรกิจศึกษา สำหรับ

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนนานาชาติในประเทศไทย ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 5 ทักษะ โดยสรุปได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน คือ เก็บและวิเคราะห์ข้อสรุปผลร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development หรือ R&D) ร่วมกับขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ (ADDIE model) เพื่อวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับการเรียนรู้แบบประเด็นเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในธุรกิจศึกษา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนนานาชาติในประเทศไทย โดยมีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน ตามขั้นตอน R1 D1 R2 D2 ดังนี้

1. Research (R1): ในขั้นแรกเป็นการศึกษาความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน โดยศึกษาจากเอกสาร หนังสือ บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงศึกษาจากแหล่งข้อมูลบุคคล ได้แก่ การสอบถามผู้เรียน จำนวน 113 คน ด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง และประสบการณ์การเรียนรู้ทางภาษาในรายวิชาธุรกิจศึกษาต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งใช้แบบสอบถาม 2 ชุด โดยให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามตามความสมัครใจจนครบตามจำนวนที่ต้องการ การสัมภาษณ์ครูผู้สอนรายวิชาธุรกิจศึกษา จำนวน

2 คน เพื่อศึกษาความคาดหวังต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อบรรลุ ESD ซึ่งเป็นครูผู้สอนอยู่ในโรงเรียนสาธิตนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวด้วยแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าว

2. Development (D1): ในขั้นที่ 2 ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อันประกอบไปด้วย รูปแบบการเรียนการสอน คู่มือการใช้รูปแบบ แผนการเรียนการสอนแบบหน่วย (UNIT plan) และแบบประเมินทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (skills for ESD evaluation form) ซึ่งผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น โดยการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน มีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.46 (แต่ละประเด็นมีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.71-5.00) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ 0.54 (แต่ละประเด็นมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตั้งแต่ 0.00-1.03)

3. Research (R2): ขั้นที่ 3 เป็นการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในห้องเรียนจริง เป็นเวลา 11 สัปดาห์ โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ The one-shot

case study โดยใช้เวลาเรียน 10 สัปดาห์ เป็นการจำลองธุรกิจที่นักเรียนสมัครทำงานในตำแหน่งต่าง ๆ กัน จาก 5 แผนงาน ได้แก่ ฝ่ายการผลิต (production) ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (public relations) ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (human resources) ฝ่ายการเงิน (finance) และฝ่ายการตลาด (marketing) ซึ่งเป็นการแบ่งกลุ่มตามความสมัครใจและความเห็นชอบจากสมาชิกทุกคนในทีมที่นักเรียนได้ทำงานร่วมกันอย่างมีระบบแบบแผนเพื่อสร้างธุรกิจตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงการผลิตและขายสินค้า และสรุปยอดขายเพื่อนำเสนอแก่ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจในท้ายที่สุด

4. Development (D2): ขั้นสุดท้าย ผู้วิจัยประเมินประสิทธิผลของรูปแบบหลังการนำไปใช้ ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลครั้งเดียวหลังจากใช้รูปแบบ โดยนักเรียนเป็นผู้ประเมินทักษะการเรียนรู้ที่ยั่งยืน 5 ทักษะ หลังการใช้รูปแบบโดยให้คะแนนตนเอง แบ่งเป็น 5 ระดับ ตามระดับของ Solo taxonomy และให้รายละเอียดกิจกรรม หลักฐานการปฏิบัติงาน หรืออื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นว่า ทำไมจึงได้คะแนนดังกล่าว และมีครูเป็นผู้สังเกตจดบันทึกเพิ่มเติมในระหว่างเรียนทั้ง 10 สัปดาห์ เพื่อนำมาประกอบข้อมูลของผู้เรียนและนำมาใช้อภิปรายในขั้นตอนต่อไป เพื่อหาว่าควรปรับปรุงในด้านใดบ้าง ก่อนรับรองรูปแบบเพื่อเผยแพร่

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนเกรด 12 จากโรงเรียนสาธิตนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 24 คน ได้มาด้วยวิธีการคัดเลือกแบบคลัสเตอร์จากกลุ่มประชากร โดยใช้หน่วยสุ่มแบบห้อง ได้มา 1 ห้อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) รูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการวัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และเงื่อนไข 2) คู่มือการใช้รูปแบบ 3) แผนการจัดการเรียนรู้แบบหน่วย (UNIT plan) ซึ่งเป็นแผนการเรียนรู้ในหน่วยที่ 4 M-Business มีระยะเวลา 10 สัปดาห์ สำหรับใช้เวลาในการเรียนการสอน จำนวน 30 ชั่วโมง และ 4) แบบประเมินทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นแบบประเมินโดยใช้การวัดระดับทักษะทั้ง 5 อย่าง (rating scale) 5 ระดับ ร่วมกับเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (scoring rubric) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าเฉลี่ย (X) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับ

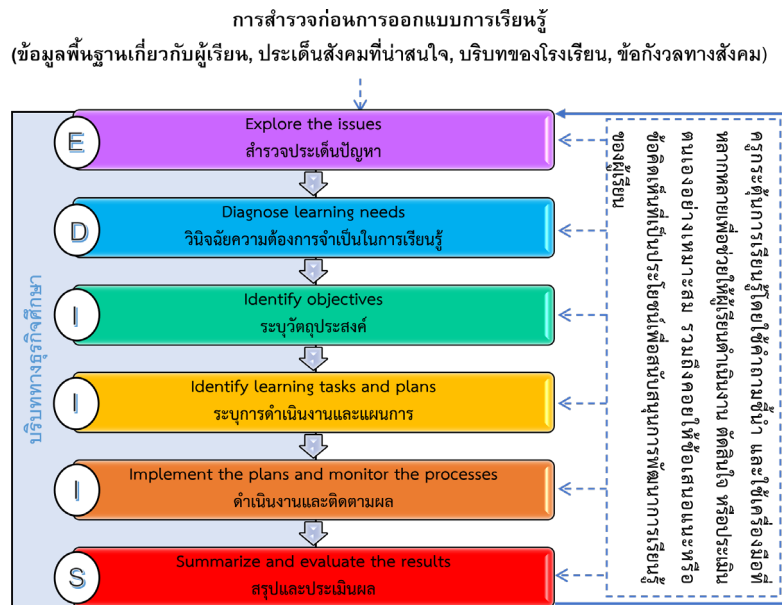
การเรียนรู้แบบประเด็นเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในธุรกิจศึกษา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนนานาชาติในประเทศไทย

ผลการศึกษาความพร้อมต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนส่วนใหญ่จะทำได้ดีหากได้เลือกหัวข้อการเรียนรู้ตามแรงจูงใจของตนและได้รับคำแนะนำที่ชัดเจนจากผู้สอน แต่หลายคนยังคาดหวังให้ครูเป็นผู้ชี้แนะการสอนอยู่ เนื่องจากยังมีอุปสรรคบ้างเมื่อเรียนรู้ค่าใหม่ ๆ ผลจากการสอบถามครูพบว่า การเรียนการสอนแบบชี้นัดตนเองเพียงอย่างเดียวก็เป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เพราะนักเรียนหลายคนจะพัฒนาได้ดีกว่าหากทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทางด้านผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ควรจัดการเรียนการสอนแบบนั้น Active learning โดยเฉพาะเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ครูควรให้การสนับสนุนที่ดี (good supports) และให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ (useful feedback) และหากมีการศึกษาบริบทเบื้องต้น (preliminary survey) ก็จะทำให้ประเด็นที่นำมาใช้จริงใจและสอดคล้องกับบริบทและความต้องการของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการคำนึงถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ในขณะนำไปใช้ด้วย เช่น ผู้เรียนควรมีทักษะภาษาอังกฤษในระดับชำนาญ เพื่อที่จะสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสดงออกถึงผลการเรียนรู้ได้ชัดเจน ประเด็นที่ใช้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความใคร่รู้ สนใจแก้ไข ค้นหาตอบ และโรงเรียนต้องให้การสนับสนุน โดยผู้วิจัยสามารถพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในธุรกิจศึกษา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนนานาชาติ (EDIIIS model) ได้โดยมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1) หลักการ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่ยั่งยืนของนักเรียน ซึ่งจะมียุทธศาสตร์สำคัญในการชี้นัดตนเองในการเรียนรู้ และร่วมมือเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงมุมมองและพฤติกรรมของตนให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

2) วัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในธุรกิจศึกษา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนนานาชาติในประเทศไทย ได้แก่ 2.1) ทักษะการตระหนักรู้ในตนเอง 2.2) ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ 2.3) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2.4) ทักษะการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ และ 2.5) ทักษะการร่วมมือเรียนรู้

3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ เรียกว่า EDIIIS ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอนของ EDIIS (Sunasuan, 2022)

3.1) E: Explore the issues ขั้นสำรวจประเด็นปัญหา

3.1.1) ครูแนะนำนักเรียนให้เข้าใจแนวคิดพื้นฐานของเนื้อหาวิชาเพื่อช่วยนักเรียนในการสำรวจปัญหา ครูอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้โดยใช้คำถามชี้แนะหรือจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ เช่น กรณศึกษา งานตัวอย่าง ข่าวสาร หรือเว็บไซต์ เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจประเด็นต่าง ๆ ในหลากหลายมุมมอง

3.1.2) นักเรียนใช้กระบวนการต่าง ๆ ในการเรียนรู้เพื่อสำรวจประเด็นต่าง ๆ เช่น การวิจัย การสอบถาม การเลือกการระดมความคิด และการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา เพื่อค้นหาประเด็นที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับตนและสังคมมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

3.2) D: Diagnose learning needs ขั้นวินิจฉัยความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้

3.2.1) ครูสนับสนุนให้นักเรียนวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ของตนเองเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับตน โดยครูสามารถแนะนำเครื่องมือเพื่อช่วยในการประเมินหรือวินิจฉัยความต้องการเรียนรู้ เช่น การวิเคราะห์ SWOT เป้าหมาย SMART และ WOOP ให้นักเรียน

3.2.2) นักเรียนวิเคราะห์ความต้องการการเรียนรู้ของตนเองจากแรงจูงใจภายในและการสอดคล้องกับบทบาทการมีส่วนร่วมในสังคม นักเรียนต้องซื่อสัตย์ในการประเมินตนเองเพื่อทำความเข้าใจและวิเคราะห์ช่องว่างในการเรียนรู้

โดยมองถึงสิ่งที่มีในปัจจุบันกับเป้าหมายที่ผู้เรียนต้องการบรรลุในอนาคต

3.3) I: Identify objectives ขั้นระบุวัตถุประสงค์

3.3.1) ครูกระตุ้นให้นักเรียนสามารถระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงกับความต้องการของตนเอง

3.3.2) นักเรียนกำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยยังไม่ต้องระบุวิธีการเรียนรู้ ซึ่งวัตถุประสงค์ควรเป็นเป้าหมายผลลัพธ์สุดท้ายของสิ่งที่ต้องการจะบรรลุผลสำเร็จ โดยมีครูส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งจะเพิ่มแรงจูงใจในตนเองของนักเรียน

3.4) I: Identify the learning task and plan ขั้นระบุการดำเนินงานและแผนการ

3.4.1) ครูกระตุ้นให้นักเรียนระบุการดำเนินงานและวางแผนการทำงาน โดยแนะนำนักเรียนให้เริ่มต้นวางแผนซึ่งครูสามารถใช้คำถามชี้แนะเพื่อช่วยนักเรียนวางแผนที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนได้ ครูและนักเรียนสามารถร่วมกันออกแบบกระบวนการวางแผนได้

3.4.2) นักเรียนกำหนดแผนการเรียนรู้และกลยุทธ์สำหรับแต่ละเป้าหมาย คิดค้นกลยุทธ์เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ โดยควรมีความชัดเจน มีการกำหนดหลักฐานที่จะแสดงให้เห็นว่าตนเองทำสำเร็จหรือไม่ โดยแผนการอาจรวมถึงการระบุเครื่องมือ หรือแหล่งข้อมูลที่ต้องรวบรวมด้วย และควรมีเกณฑ์การตรวจสอบแผนของตนเองที่มีความแตกต่างกันไปตามประเภทของวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถรู้ว่าการวิธีหรือ

เครื่องมือการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพสูงสุดในการบรรลุวัตถุประสงค์ของตนเองในด้านต่าง ๆ

3.5) I: Implement the plan and monitor the process
ขั้นดำเนินงานและติดตามผล

3.5.1) ครูช่วยนักเรียนในการดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในกรณีที่จำเป็น

3.5.2) นักเรียนมีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการตามแผนและติดตามความคืบหน้าทั้งหมด โดยสามารถปรึกษากับเพื่อนหรือครู รวมไปถึงขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะสำหรับนำมาพัฒนาในระหว่างการทำงานได้ ทั้งนี้ ควรมีการวางแผนหลากหลายเพื่อให้นักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนได้ หากแผนแรกไม่ได้ผล พร้อมกันนี้ นักเรียนควรจัดการกับความเครียดและความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้ในขณะที่ดำเนินการตามแผนหรือติดตามผลการเรียนรู้ และไม่ควรกลัวที่จะปรับเปลี่ยนแผนหรือวิธีการเพื่อให้สามารถดำเนินการต่อจนบรรลุเป้าหมายได้

3.6) S: Summarize and evaluate the results ขั้นการสรุปและประเมินผล

3.6.1) ครูช่วยนักเรียนในการสรุปและประเมินผลสิ่งที่เกิดขึ้น โดยใช้เครื่องมือการประเมินที่หลากหลายเพื่อให้ นักเรียนประเมินผลการปฏิบัติงานของตนได้ตามความถนัด ตามความแตกต่างรายบุคคล และตามหน้าที่ความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน โดยให้ความสำคัญกับการประเมินรายทาง (formative assessment) มากกว่าการประเมินแบบสรุปผล (summative assessment)

3.6.2) นักเรียนสรุปและประเมินผลจากกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนสามารถเข้าใจวิธีการ และรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง ว่ากระบวนการเรียนรู้ใดที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้เฉพาะของตน หรือของสถานการณ์นั้น ๆ โดยนักเรียนประเมินการเรียนรู้ของตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้ นักเรียนสามารถนำเอาผลการประเมินไปสะท้อนคิด และเสนอเป็นแนะหรือวางแผนการใช้งานในอนาคตได้อีกด้วย

ทั้งนี้ ก่อนใช้ขั้นตอนการเรียนรู้ หากมีการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ที่ช่วยเตรียมความพร้อมให้เข้าใจผู้เรียน หรือบริบทของผู้เรียนมากขึ้น (preliminary survey) จะช่วยให้ครูสามารถออกแบบเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ หรือปรับเปลี่ยนวิธีการให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้อย่างมี

ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ในระหว่างการทำงาน ทั้ง 6 ขั้นตอน ครูยังสามารถช่วยเหลือ สนับสนุนการเรียนรู้ โดยใช้คำถามชี้แนะ รวมถึงเครื่องมือที่ช่วยในการทำงาน ตัดสินใจ หรือประเมินตนเองในระหว่างทำงานที่หลากหลาย เพื่อให้ นักเรียนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะกับตนเองได้ และครูสามารถให้ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตลอดเวลา

4) การวัดและประเมินผล ได้แก่ การประเมินทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 5 ทักษะ ได้แก่

4.1) ทักษะการตระหนักรู้ในตนเอง (self-awareness) สามารถกำหนดเกณฑ์ที่พึงแสดงออกได้ ดังนี้

4.1.1) ตระหนักถึงความต้องการของตนเองโดยสะท้อน บทบาทของตนในสังคม

4.1.2) สร้างวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและมีคุณค่า และสามารถวางแผนสำหรับอนาคต

4.1.3) พัฒนาจากการรับรู้ไปสู่ความรู้ และไปสู่การกระทำ

4.1.4) ประเมินผลของการกระทำที่อาจจะเกิดขึ้นตามมา เพื่อจัดการกับข้อขัดแย้งและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ได้อย่างเหมาะสม

4.2) ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ (systems thinking) มีเกณฑ์ที่พึงแสดงออกได้ ดังนี้

4.2.1) รับรู้และเข้าใจความสัมพันธ์ในภาพรวมเชิงระบบ

4.2.2) วิเคราะห์และสังเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงองค์ประกอบย่อยในระบบ

4.3) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) มีเกณฑ์ที่พึงแสดงออกได้ ดังนี้

4.3.1) ตั้งคำถามถึงบรรทัดฐาน การปฏิบัติ ความคิดเห็น และความเชื่อในปัจจุบัน

4.3.2) รับรู้สมมติฐานภายใต้ความเข้าใจ มุมมอง และความคิดเห็นของตน

4.3.3) สะท้อนค่านิยม การรับรู้ และการกระทำของตนเอง

4.4) ทักษะการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ (integrated problem-solving) มีเกณฑ์ที่พึงแสดงออกได้ ดังนี้

4.4.1) ใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบบูรณาการหลากหลายกับปัญหาที่ซับซ้อน

4.4.2) พัฒนาและเลือกใช้วิธีแก้ปัญหาเป็นนวัตกรรมใหม่

4.4.3) ใช้กระบวนการต่าง ๆ ในการเรียนรู้ เช่น การถาม (inquiring) การรับรู้ (knowing) การกระทำ (acting) การตัดสินใจ (judging) การจินตนาการ (imagining) การเชื่อมโยง (connecting) การคัดเลือก (choosing) และการประเมิน (evaluating)

4.5) ทักษะการร่วมมือเรียนรู้ (collaboration) มีเกณฑ์ที่พึงแสดงออกได้ ดังนี้

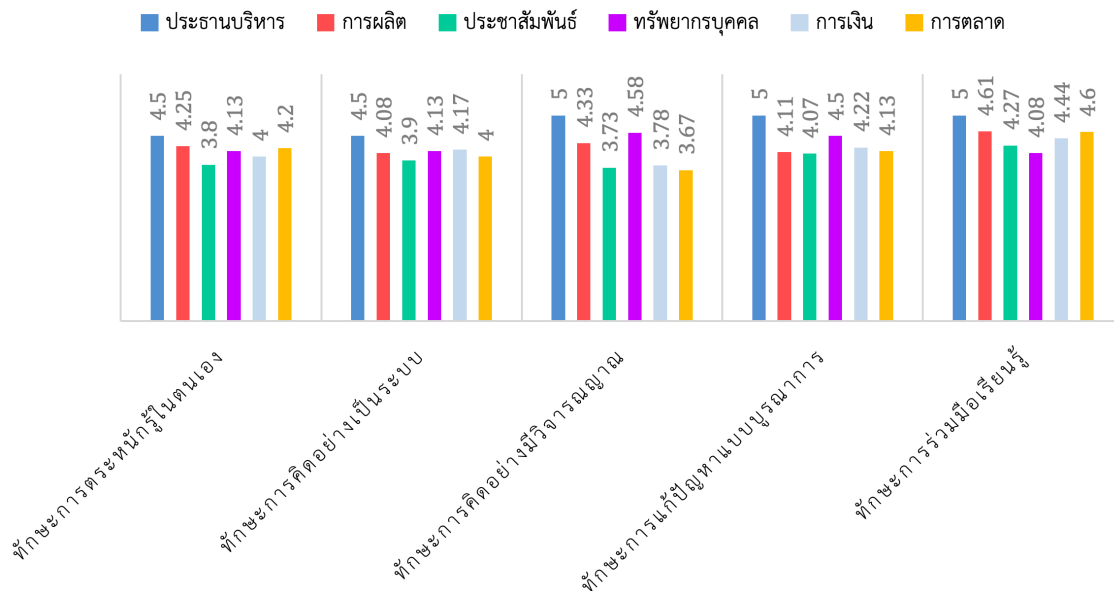
- 4.5.1) มีส่วนร่วมในการตัดสินใจภายในกลุ่ม
- 4.5.2) เรียนรู้จากผู้อื่น
- 4.5.3) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อแสดงออกทางความคิด และการเจรจาต่อรองเพื่อแก้ไขหรือป้องกันความขัดแย้ง

5) เจือปน

- 5.1) ประเด็นที่ศึกษาต้องเกี่ยวข้องกับบริบทของผู้เรียน และสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดมากขึ้น
- 5.2) ผู้เรียนควรมีทักษะการใช้ภาษาขั้นพื้นฐานหรือระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษระดับกลาง

2. ผลการศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอน มีดังนี้

ประสิทธิผลของรูปแบบต่อการเสริมสร้างทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พบว่า อยู่ในระดับเห็นความสัมพันธ์ (relational level) ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.44) โดยระดับคะแนนเฉลี่ยรวมสำหรับประสิทธิผลของรูปแบบการสอนที่ส่งเสริมทักษะ ESD ของนักเรียนมีความหลากหลาย ตั้งแต่ 3.67 ถึง 5.00 ซึ่งหมายความว่า นักเรียนได้พัฒนาทักษะจากระดับเห็นความสัมพันธ์ (relational level) ไปจนถึงระดับบรรยายนามธรรม (extended abstract) โดยสามารถแสดงข้อมูลได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ผลรวมคะแนนประเมินตนเองของผู้เรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ย แยกตามแผนการทำงาน

1) ผลการศึกษาผลการใช้รูปแบบต่อทักษะการตระหนักรู้ในตนเองในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับเห็นความสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.45) โดยแต่ละเกณฑ์มีคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.00 ถึง 4.25 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตั้งแต่ 0.49 ถึง 0.73 โดยนักเรียนพัฒนาความสามารถสูงสุดในการพัฒนาจากรับรู้ไปสู่ความรู้ไปสู่การปฏิบัติอยู่ในระดับบรรยายนามธรรม แต่ด้านความสามารถในการสร้างวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและมีความรู้ และสามารถวางแผนสำหรับอนาคตมีการพัฒนาน้อยที่สุด อยู่ระดับเห็นความสัมพันธ์ โดยแผนการผลิตได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.25$) ส่วนฝ่ายประชาสัมพันธ์มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 3.60$) ซึ่งมีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่า

นักเรียนพัฒนาทักษะการตระหนักรู้ในตนเองในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ เช่น นักเรียนสามารถระบุความต้องการของตนเองในการสมัครในตำแหน่งงานต่าง ๆ ได้ โดยเชื่อมโยงกับความรู้ ประสบการณ์เดิม โยงกับความสนใจ และเป้าหมายในอนาคต โดยนักเรียนสามารถสร้างแผนปฏิบัติการ (action plans) จากการประเมินสถานการณ์และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เพื่อกำหนดเป็นเป้าหมายที่ต้องทำในแต่ละสัปดาห์พร้อมกับประเมินผลลัพธ์ก่อนหน้าและกำหนดเป้าหมายในแต่ละสัปดาห์ ทั้งนี้ ผู้เรียนแสดงออกว่าสามารถทำงานในส่วนที่ตนได้รับมอบหมายได้ดี เมื่อได้รับคำสั่งที่ชัดเจน และมีความเข้าใจหรือความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานเป็นอย่างดีแล้ว รวมถึงสามารถทำงานที่จำเป็น แม้ในขณะที่

ไม่ได้อยู่ในชั่วโมงการเรียน เนื่องจากตระหนักถึงบทบาทและความรับผิดชอบที่ตนมีต่อทีมและต่อธุรกิจ อีกทั้งนักเรียนยังสามารถประเมินผลลัพธ์และผลการปฏิบัติงานด้วยตนเอง เพื่อทำความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (preferred self-directed learning) และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการเรียนรู้กับสิ่งอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ผลการศึกษาผลการใช้รูปแบบต่อทักษะการคิดอย่างเป็นระบบในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับเห็นความสัมพันธ์ ($X = 4.06$, $S.D. = 0.69$) โดยแต่ละเกณฑ์มีคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.04 ถึง 4.08 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตั้งแต่ 0.64 ถึง 0.83 โดยนักเรียนพัฒนาความสามารถสูงสุดในการรับรู้และเข้าใจความสัมพันธ์ในภาพรวมเชิงระบบ ส่วนความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงองค์ประกอบย่อยในระบบนั้น มีการพัฒนาน้อยที่สุด ซึ่งแผนกที่มีการพัฒนาสูงที่สุด ได้แก่ แผนกการเงิน ($X = 4.17$) ฝ่ายประชาสัมพันธ์ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($X = 3.19$) หลักฐานที่แสดงว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้แก่ นักเรียนสามารถวาดแผนผังวงจรการทำงาน (work diagram) ที่เชื่อมโยงแต่ละแผนงานและสามารถระบุและอธิบายได้ว่าใครมีหน้าที่อย่างไร เชื่อมโยงกับแต่ละแผนกอย่างไร เมื่อมีปัญหา หรือต้องการข้อมูลเฉพาะ นักเรียนสามารถระบุได้ว่าควรไปปรึกษาหรือสอบถามข้อมูลจากใคร เพื่อให้ข้อมูลสมบูรณ์ขึ้น เข้าใจการทำงานที่ต้องทำงานร่วมกันอย่างซับซ้อน อีกทั้งนักเรียนยังสามารถมองภาพรวมของสิ่งต่าง ๆ ไวล่วงหน้าและกำหนดเป็นสมมติฐานถึงสิ่งที่น่าจะเกิดขึ้น หรือน่าจะเป็น เพื่อใช้ในการวางแผนการทำงานได้เช่นกัน

3) ผลการศึกษาผลการใช้รูปแบบต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับเห็นความสัมพันธ์ ($X = 4.07$, $S.D. = 0.34$) โดยแต่ละเกณฑ์มีคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.96 ถึง 4.13 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตั้งแต่ 0.49 ถึง 0.64 โดยนักเรียนพัฒนาความสามารถสูงสุดในการสะท้อนค่านิยม การรับรู้ และการกระทำของตนเอง และพัฒนาน้อยที่สุดในด้านการตั้งคำถามถึงบรรทัดฐาน การปฏิบัติ ความคิดเห็น และความเชื่อในปัจจุบัน ซึ่งแผนกที่มีการพัฒนาสูงที่สุด ได้แก่ แผนกทรัพยากรบุคคล ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด $X = 4.58$

ส่วนแผนกการตลาด มีคะแนนการพัฒนาเฉลี่ยต่ำสุด ($X = 3.67$) โดยพบว่านักเรียนมีการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมจากผู้ที่มีแนวโน้มจะเป็นลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์และกำหนดนโยบายต่าง ๆ โดยสามารถพิจารณาและประเมินข้อมูลทั้งด้านดีและด้านลบ รวมถึงความคาดหวังของผู้อื่นได้อย่างมีวิจารณญาณ แล้วสามารถนำไปแก้ไขปัญหาในปัจจุบันและวางแผนสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

4) ผลการศึกษาผลการใช้รูปแบบต่อทักษะการแก้ปัญหาแบบบูรณาการในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับขยายนามธรรม ($X = 4.22$, $S.D. = 0.56$) โดยแต่ละเกณฑ์มีคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.75 ถึง 4.58 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแตกต่างกัน ตั้งแต่ 0.45 ถึง 1.07 โดยนักเรียนพัฒนาความสามารถสูงสุดในการใช้กระบวนการต่าง ๆ ในการเรียนรู้ และพัฒนาน้อยที่สุดในด้านการพัฒนาและเลือกใช้วิธีแก้ปัญหาเป็นนวัตกรรมใหม่ แผนกทรัพยากรบุคคล มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($X = 4.50$) และฝ่ายประชาสัมพันธ์ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($X = 4.07$) โดยพบว่านักเรียนสามารถพัฒนาวิธีการใหม่ ๆ ในการแก้ปัญห การขายและกระจายสินค้ากับลูกค้าได้หลากหลายวิธี นักเรียนสามารถมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการพัฒนาสินค้า และมีการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย เช่น การค้นคว้า การตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อมูลที่มีและสิ่งที่อาจจะเกิดขึ้น การเลือกตัวเลือกต่าง ๆ เพื่อหาข้อสรุปที่ดีที่สุดเพื่อแก้ไขปัญห รวมทั้งป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้ และเรียนรู้ที่จะดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ

5) ผลการศึกษาผลการใช้รูปแบบต่อทักษะการร่วมมือเรียนรู้ในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับขยายนามธรรม ($X = 4.44$, $S.D. = 0.53$) โดยแต่ละเกณฑ์มีคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.38 ถึง 4.50 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแตกต่างกัน ตั้งแต่ 0.45 ถึง 0.73 นักเรียนพัฒนาความสามารถสูงสุดในการเรียนรู้จากผู้อื่น ส่วนด้านที่พัฒนาน้อยที่สุด ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อแสดงออกทางความคิด และการเจรจาต่อรองเพื่อแก้ไขหรือป้องกันความขัดแย้ง แผนกผลิต มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($X = 4.61$) และแผนกทรัพยากรบุคคล มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($X = 4.08$) หลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาทักษะการร่วมมือเรียนรู้ในการ

ศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันภายในทีมและระหว่างทีมเพื่อพัฒนาแผนธุรกิจ โดยนักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์อย่างหลากหลายทั้งกับเพื่อนร่วมงานในแผนกเดียวกัน ต่างแผนก ไปจนถึงลูกค้าและผู้ถือหุ้น รวมถึงผู้เชี่ยวชาญทางธุรกิจด้วย โดยนักเรียนไม่เพียงแต่พัฒนาทักษะการสื่อสารเท่านั้น แต่ยังเรียนรู้ที่จะเจรจาต่อรองกับผู้อื่นเพื่อหลีกเลี่ยงความขัดแย้งจากการสื่อสาร และเรียนรู้จากความผิดพลาดหรือข้อเสนอแนะของผู้อื่นเพื่อนำไปปรับตัวเพื่อผลลัพธ์ที่ดีขึ้นได้

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ทำให้ผู้วิจัยสามารถออกแบบและพัฒนารูปแบบ รวมถึงเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบได้อย่างมีคุณภาพในระดับมาก โดยมีจุดแข็งของรูปแบบ คือ การแสดงขั้นตอนการเรียนรู้ ซึ่งได้จากการสังเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบประเด็นเป็นฐานร่วมกัน เพื่อให้ นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการศึกษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยการชี้แนะตนเองจากแรงจูงใจภายในร่วมกับทักษะทางสังคมในบทบาทพลเมืองโลก สอดคล้องกับแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่หลากหลายให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยผู้เรียนสามารถกระตุ้นผลลัพธ์การเรียนรู้ได้หลากหลายรูปแบบ โดยเฉพาะการพัฒนาความรู้ ทักษะและค่านิยมทางความคิด (Joyce et al., 2015; Sirithanyarat, & Laoriendee, 2019) ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาทักษะทั้ง 5 ประการที่สำคัญในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับมิติของการเรียนรู้ (domains of learning) ได้แก่ 1) มิติทางพุทธิพิสัย (cognitive domain: ความรู้และความสามารถในการคิด) 2) มิติทางสังคมและอารมณ์ (socio-emotional domain: ความสามารถทางสังคมและอารมณ์) และ 3) มิติทางด้านพฤติกรรม (behavioral domain: ความสามารถในการกระทำ) (Taimur, & Sattar, 2019)

ทั้งนี้ การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้และค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจะทำให้สามารถออกแบบการเรียนรู้อย่างตรงกับจุดมุ่งหมายเฉพาะที่สำคัญแตกต่างกัน โดยมีครูเป็นแบบอย่างในการเรียนรู้ (role model) เป็นผู้สนับสนุน และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของนักเรียน เป็นไปตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่

ด้วยตนเองจากแนวคิดและประสบการณ์ที่มีอยู่ร่วมกับสิ่งใหม่ที่ได้เรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ แล้วเกิดเป็นการสร้างความรู้เฉพาะของตน ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว (Tobias, & Duffy, 2009; Ramsiri, 2013; Wanniarachchi, 2016; Vanichwatanavorachai, 2019)

การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบ พบว่า ระดับเฉลี่ยของทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 5 อยู่ในระดับเห็นความสัมพันธ์ โดยในการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนตามแผนกโดยรวม พบว่า แผนกการผลิตมีการพัฒนาทักษะในด้านการตระหนักรู้ในตนเอง และด้านการทำงานร่วมกันมากกว่านักเรียนในแผนกอื่น ๆ เนื่องจากลักษณะงานเกี่ยวข้องกับการคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การรวบรวม เสาหาข้อมูลเพื่อมาเปรียบเทียบ คัดเลือก โดยใช้ข้อมูลประกอบหลายด้าน ซึ่งต้องมีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย และความต้องการอย่างชัดเจน รวมถึงมีการทำงานกับคนหลายกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นลูกค้า ผู้ผลิตสินค้า ร้านค้าขายปลีกหรือขายส่ง เป็นต้น ในขณะที่แผนกการเงินมีการพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบมากที่สุด เนื่องจากเป็นฝ่ายบริหารจัดการงบประมาณ เงินหมุนเวียนของทุกแผนก ซึ่งเกี่ยวข้องกันทั้งหมดภายในธุรกิจ ซึ่งหมายถึงนักเรียนต้องจัดการกับแหล่งข้อมูลที่ซับซ้อนหลากหลาย ซึ่งสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอยู่เสมอ สำหรับแผนกทรัพยากรบุคคลนั้น มีการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาแบบบูรณาการมากที่สุด เนื่องจากมีบทบาทในบริหารจัดการธุรกิจให้ดำเนินไปอย่างมีระเบียบ ซึ่งต้องคอยสังเกต วิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และคิดวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ทุก ๆ ฝ่ายทำงานร่วมกันอย่างราบรื่น

ในทางกลับกัน พบว่า แผนกประชาสัมพันธ์มีทักษะการพัฒนาน้อยที่สุดถึงสามทักษะสำคัญ ได้แก่ ทักษะการตระหนักรู้ในตนเอง ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ และทักษะการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ ทั้งนี้ เนื่องจากลักษณะงานจะเกี่ยวข้องกับการติดต่อประสานงานและประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้แก่บุคคลภายนอก ตามที่ได้รับมอบหมายจากแผนกอื่น ๆ ส่งผลให้ขาดการตระหนักถึงความต้องการที่แท้จริงของตนเอง และขาดความเข้าใจในระบบการทำงานที่ซับซ้อน การแก้ปัญหาจึงเป็นไปอย่างเฉพาะหน้า โดยไม่ใช่ว่าการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่าแผนกการตลาดมีการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณน้อยที่สุด เนื่องมาจากการมีเวลาที่จำกัดและรูปแบบ

การเรียนแบบผสมผสาน (hybrid) ของโรงเรียนในปัจจุบัน เนื่องในสถานการณ์โควิด ทำให้การรวบรวมข้อมูลเป็นไปได้ยาก เช่น ไม่สามารถวิจัยความต้องการของลูกค้าในอนาคต (prospects) หรือการรวบรวมเสียงตอบรับจากลูกค้า (customers feedback) ได้อย่างเพียงพอต่อการนำมาพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แผนกที่พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันได้น้อยที่สุด พบว่า เป็นแผนกทรัพยากรบุคคล เพราะแผนกดังกล่าวมุ่งเน้นการประสานงานเพื่อศึกษาและแก้ไขความขัดแย้ง ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวกลางมากกว่าการทำงานร่วมกันอย่างแท้จริง และไม่ได้รับความร่วมมือจากแผนกอื่น ๆ เท่าที่ควร

จากเหตุผลดังกล่าวมา จะเห็นได้ว่าบทบาทการทำงานที่แตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคนส่งผลต่อการพัฒนาทักษะทั้ง 5 ด้าน แตกต่างกันไป เนื่องจากหน้าที่ความรับผิดชอบและความต้องการที่แตกต่างกัน ทำให้นักเรียนในบางแผนกอาจมีการพัฒนาทักษะบางอย่างมากกว่านักเรียนในแผนกอื่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เสนอโดย Brockett, & Hiemstra (1991); Hiemstra, & Brockett (2012); Ma (2017) ว่า การเรียนรู้แบบกำกับตนเองมี 3 องค์ประกอบที่สำคัญ คือ บุคคล กระบวนการ และบริบท ซึ่งประการแรก “บุคคล” หมายถึง การที่ผู้เรียนมีลักษณะประสบการณ์ แรงจูงใจ บรรทัดฐานส่วนบุคคล และค่านิยมส่วนบุคคลแตกต่างกันไป ในที่นี้ คือ บทบาทต่าง ๆ ในโครงการธุรกิจนั่นเอง ประการที่สอง “กระบวนการ” หมายถึง ในการดำเนินงานจะต้องมีการศึกษา วางแผน ดำเนินการ ประเมินผลงาน เพื่อปรับปรุงแก้ไข ซึ่งแต่ละแผนกมีหน้าที่ตัดสินใจและมีส่วนร่วมในกระบวนการมากน้อยแตกต่างกัน และประการสุดท้าย “บริบท” ประกอบด้วย นโยบายขององค์กร และประเด็นต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องรับมือ ที่ทำให้แผนกที่ทำงานในบริบทและสถานการณ์แตกต่างกัน ย่อมได้เรียนรู้และพัฒนาความรู้ การกระทำ และทักษะที่ต่างกันนั้นเอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การนำรูปแบบนี้ไปใช้ ควรจะพิจารณาถึงการจัดการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่นทั้งด้านระยะเวลาและการนำไปใช้ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบออนไลน์ ในห้องเรียน หรือแบบไฮบริดผสมผสานกัน โดยเฉพาะในกระบวนการเรียนรู้ขั้นที่ 5 ขึ้นดำเนินงานและติดตามผล เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและความแตกต่างรายบุคคล

1.2 ครูผู้สอนที่นำรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวไปใช้ ควรศึกษาบริบท ความต้องการ และเป้าหมายของผู้เรียน และสังคมของตนเองก่อน เพื่อให้การนำรูปแบบไปใช้มีประสิทธิภาพที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการพัฒนารูปแบบมากที่สุด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ EDIIS จากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องโดยเพิ่มบริบทต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาด้านธุรกิจศึกษา ดังนั้น หากมีผู้วิจัยที่นำรูปแบบนี้ไปใช้ในรายวิชาอื่น ๆ จะทำให้เห็นข้อดี ข้อเสีย และสามารถพัฒนารูปแบบให้ดียิ่งขึ้นได้ในอนาคต

References

- Anuphap, Khemmakorn. (2017). **Self-Directed Learning for Learning Development in Computer Subject of Prathomsuksa 4 Students** (การใช้การเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4). Master's dissertation, Dhurakij Pundit University, Bangkok, Thailand.
- Brockett, R. G., & Hiemstra, R. (1991). A Conceptual Framework for Understanding Self-Direction in Adult Learning. In **Self-Direction in Adult Learning: Perspectives on Theory, Research, and Practice**, (pp. 18-36). London: Routledge.
- Brookfield, S. D. (2009). Self-Directed Learning. In R. Maclean, & D. N. Wilson (Eds.), **International Handbook of Education for the Changing World of Work: Bridging Academic and Vocational Learning**, (pp. 2615-2627). Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Brooks, J. G., & Brooks, M. G. (1993). **In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms**. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Department.
- Cebrián, G., Junyent, M., & Mulà, I. (2021). Current practices and future pathways towards competencies in education for sustainable development. **Sustainability**, 13(16): 8733.

- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). **Designing and Conducting Mixed Methods Research** (3rd ed.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Gazi, Z. A. (2009). Implementing constructivist approach into online course designs in distance education institute at Eastern Mediterranean university. **Turkish Online Journal of Educational Technology**, 8(2): 7.
- Hajdukiewicz, A., & Pera, B. (2020). Education for sustainable development-The case of massive open online courses. **Sustainability**, 12(20): 8542.
- Hiemstra, R., & Brockett, R. G. (2012). Reframing the meaning of self-directed learning: An updated model. In **Proceedings of Adult Education Research Conference (AERC)**, (pp. 155-161). Saratoga Springs, NY: New Prairie Press.
- Joyce, B. R., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). **Models of Teaching** (9th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Juárez-Nájera, M. (2015). **Exploring Sustainable Behavior Structure in Higher Education: A Socio-Psychology Confirmatory Approach**. Cham, Switzerland: Springer.
- Kapur, R. (2019). **Constructivism in Teaching-Learning Process**. [Online]. Retrieved May 20, 2020 from https://www.researchgate.net/publication/333507499_Constructivism_in_Teaching-Learning_Process
- Khammanee, Tissana. (2018). **Science of Teaching Pedagogy** (ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Knowles, M. S. (1975). **Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers**. Chicago: Follett Publishing Company.
- Knowles, M. S. (1986). **Using Learning Contracts**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kruse, K. (2009). **Introduction to Instructional Design and the ADDIE Model**. [Online]. Retrieved February 27, 2020 from <https://portal.ct.gov/-/media/CTDN/TtT2015/ttt2015module5IntroInstDesignADDIEpdf.pdf>
- Ma, X. (2017). **An Integrative Literature Review of Self-Directed Learning in Higher Education**. Doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University, Virginia, United States.
- Mavoa, E. P. (2014). **Assessment of Learner Support System (LSS) for Self-Directed Learning (SDL) at Open University of Tanzania**. Master's dissertation, The Open University of Tanzania, Dar es Salaam, Tanzania.
- McKeown, R. (2002). **Education for Sustainable Development Toolkit Version 2**. [Online]. Retrieved February 8, 2020 from https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/esd_toolkit_version_2.pdf
- Ministry of Education. (2017). **Education to Sustainable Development** (การศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน). [Online]. Retrieved February 1, 2020 from <https://shorturl.asia/mzLUw>
- Nillapun, Maream. (2015). **Research Methodology in Education** (วิธีวิจัยทางการศึกษา) (9th ed.). Nakhon Pathom: Curriculum and Instruction Department, Faculty of Education, Silpakorn University.
- Prasertsuk, Nachanan. (2016). **The Development of Problem-Based Learning to Promote Critical Thinking of Students at the Upper Secondary Educational Level** (การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย). Master's dissertation, Naresuan University, Phitsanulok, Thailand.
- Ramsiri, Rujiraporn. (2013). **The Development of Science Instructional Model by Using Research-Based to Enhance Research Skills, Creative Problem Solving Skills, and Scientific Minds of Secondary School Students** (การพัฒนาแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัย ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา). Doctoral dissertation, Silpakorn University, Nakhon Pathom, Thailand.

- Raufflet, E., Dupré, D., & Blanchard, O. (2009). Education to Sustainable Development: The Experience of Three Practitioners. Paper presented at the **Administrative Sciences Association of Canada (ASAC) Conference**. Niagara Falls, Ontario. June 2009.
- Scherak, L., & Rieckmann, M. (2020). Developing ESD competences in higher education institutions-Staff training at the University of Vechta. **Sustainability**, 12(24): 10336.
- Sirithanyarat, Chintana, & Laoriendee, Watchara. (2019). **Instructional System Design (การออกแบบระบบการเรียนการสอน)** (2nd ed.). Nakhon Pathom: Silpakorn University Printing House.
- Somdet Phra Buddhaghosacariya (P. A. Payutto). (2018). **Sustainable Development (การพัฒนาที่ยั่งยืน)** (21st ed.). Bangkok: Komon Keemthong Foundation.
- Sunasuan, Piyawan. (2022). **The Development of a Constructivist Instructional Model Using Self-Directed and Issue-Based Learning to Empower Skills for Education for Sustainable Development in Business Studies for International High School Students in Thailand (การพัฒนาการเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับการเรียนรู้แบบประเด็นเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะในการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในธุรกิจศึกษาสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนนานาชาติในประเทศไทย)**. Doctoral dissertation, Silpakorn University, Nakhon Pathom, Thailand.
- Taimur, S., & Sattar, H. (2019). Education for Sustainable Development and Critical Thinking Competency. In W. L. Filho, A. M. Azul, L. Brandli, P. G. Özuyar, & T. Wall (Eds.), **Quality Education, Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals**, (pp. 1-11). Cham, Switzerland: Springer.
- Tobias, S., & Duffy, T. M. (2009). **Constructivist Instruction Success or Failure?**. New York: Routledge.
- UNESCO. (2012a). **Education for Sustainable Development Sourcebook: Education for Sustainable Development in Action, Learning and Training Tools No. 4**. [Online] Retrieved April 11, 2020 from <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/926unesco9.pdf>
- UNESCO. (2012b). **ESD+TVET Promoting Skills for Sustainable Development**. [Online]. Retrieved April 9, 2020 from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216269>
- UNESCO. (2017a). **Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives**. [Online]. Retrieved April 11, 2020 from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- UNESCO. (2017b). **What is ESD?**. [Online]. Retrieved March 16, 2020 from <https://www.unesco.org/en/education/sustainable-development>
- Van Den Bossche, P., Segers, M. R., Gijbels, D., & Dochy, F. (2004). Effects of Problem-Based Learning in Business Education: A Comparison Between a PBL and a Conventional Educational Approach. In R. Ottewill, L. Borredon, L. Falque, B. Macfarlane, & A. Wall (Eds.), **Educational Innovation in Economics and Business**, (pp. 205-227). Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Vanichwatanavorachai, Siriwan. (2019). **Method of Teaching (วิธีสอนทั่วไป)** (4th ed.). Nakhon Pathom: Research and Development Center, Faculty of Education, Silpakorn University.
- Vilmala, B. K., Kaniawati, I., Suhandi, A., Permanasari, A., & Khumalo, M. (2022). A literature review on education for sustainable development (ESD) in science learning: What, Why, and How. **Journal of Natural Science and Integration**, 5(1): 35-44.
- Wanniarachchi, N. (2016). Using a Constructivist Approach to Develop Self-Learning Materials and Promote Learner Engagement for Out-of-School Children in Sri Lanka. In **Pan-Commonwealth Forum 8 (PCF8)**. Petaling Jaya, Selangor: Commonwealth of Learning (COL) and Open University Malaysia (OUM). [Online]. Retrieved May 25, 2019 from <http://hdl.handle.net/11599/2559>