

Psychosocial Factors Related to Learning Behaviors by Constructionism among Students in the Secondary Educational Service Area, Office 33¹

Sawanya Tongman², and Narisara Peungposop³

Received: April 29, 2019 Revised: July 17, 2019 Accepted: July 19, 2019

Abstract

At present, education in the 21st century emphasizes learners to have learning skills. Therefore, learning behaviors by constructionism is important. The purposes of this comparative correlational research were to investigate the prediction power of factors in learning behaviors through constructionism in terms of the psychological and social factors. The samples consisted of four hundred and five students who studied in the Secondary School of the Secondary Educational Service Area, Office 33 of Thailand. There were nine research instruments, in the form of summated rating scales; the reliability with the alpha coefficients was between .85 to .96. The data was analyzed and presented using descriptive statistics and stepwise multiple regression analysis. The stepwise Multiple Regression Analysis solution illustrated the important factors and predictions for learning behaviors by constructionism at 52.4%, by the self-learning habits, positive attitudes towards learning behaviors by constructionism and relationship with friends with a beta of .532, .170 and .099; respectively, ($p < .05$). The results from this study can shed the light on the development of students' learning behaviors by constructionism and can be a basis for further research.

Keywords: constructionism, psychosocial factor, self-learning habits

¹ This paper submitted in partial fulfillment of Master's Thesis in Applied Behavioral Science Research Behavioral Science Research institute, Srinakharinwirot University

² Graduate Student, Master degree in Applied Behavioral Science Research, Behavioral Science Research institute, Srinakharinwirot University. E-mail: tangy.tangmo@gmail.com

³ Assistant Professor at Behavioral Science Research Institute, Srinakharinwirot University. E-mail: narisara24@gmail.com

ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33¹

สวรยา ทองแมน² และ นริสรา พิงโพธิ์สม³

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ดังนั้นการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองจึงมีความสำคัญ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาตัวทำนายสำคัญของพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 จำนวน 405 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดประเมณฑาตรประเมินค่า 6 ระดับ จำนวน 9 แบบวัด มีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง .85 ถึง .96 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนพบว่าตัวทำนายสำคัญของพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เรียงตามลำดับความสำคัญคือ นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.532) เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.170) และสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน (ค่าเบต้า= .099) ทั้งสามตัวแปรสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ร้อยละ 52.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลวิจัยนี้ สามารถเป็นแนวทางสำหรับพัฒนาส่งเสริมนักเรียนให้เกิดพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

คำสำคัญ: การเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง ปัจจัยทางจิตสังคม นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง

¹ บทความนี้วิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของปริญญาบัตรระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

² นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อีเมล: tangy.tangmo@gmail.com

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อีเมล: narisrap24@gmail.com

ที่มาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

การศึกษานับเป็นหัวใจสำคัญของการเตรียมความพร้อม การสร้างและพัฒนาคนเพื่ออนาคตของประเทศ รัฐต้องดูแลและให้การศึกษากับคนทุกกลุ่มทุกวัย ซึ่งการศึกษาได้รับความคาดหวังจากสังคมในการทำหน้าที่สร้างคุณภาพของคน ตลอดจนสร้างความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทย อันส่งผลต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติโดยตรง (Chuchat & Inphim, 2015) การเข้าสู่ยุคประเทศไทย 4.0 ที่ต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจโดยมีการเปลี่ยนแปลงจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง มนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้และเป็นคนทำงานที่ใช้ความรู้ ทักษะที่สำคัญของศตวรรษที่ 21 จึงเป็นทักษะของการเรียนรู้ (learning skills) เช่น ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (Panich, 2013) ดังนั้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาผู้เรียนเพื่อเตรียมพร้อมขับเคลื่อนประเทศให้ก้าวไปข้างหน้าอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

จากผลคะแนนการสอบวัดความรู้นักเรียนนานาชาติหรือ PISA (Programme for International Student Assessment) ที่ประเมินความสามารถทั้ง 3 ด้านได้แก่ ทักษะด้านการอ่าน วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เมื่อเดือนสิงหาคม 2558 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปี จำนวน 8,249 คน ใน 273 โรงเรียนของทุกสังกัดการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสามด้านต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD ซึ่งเป็นคะแนนมาตรฐาน ในภาพรวม คะแนนเฉลี่ยด้านการอ่าน 409 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 493 คะแนน) คะแนนเฉลี่ยด้านวิทยาศาสตร์ 421 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 493 คะแนน) และคะแนนเฉลี่ยด้านคณิตศาสตร์ 415 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 490 คะแนน) เมื่อดูแนวโน้มคะแนนตั้งแต่ปี 2000-2015 พบว่า ผลการประเมินทั้งสามด้านมีแนวโน้มลดลง แม้ว่าช่วงปี 2009-2012 ผลการประเมินด้านวิทยาศาสตร์ การอ่าน และคณิตศาสตร์จะมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ในปี 2015 ทั้งสามด้านกลับมีคะแนนลดลงจากปี 2012 โดยการอ่านเป็นด้านที่มีคะแนนลดลงมากที่สุด กลุ่มโรงเรียนเน้นการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ และกลุ่มโรงเรียนสาธิตมีคะแนนทุกด้านสูงกว่าค่าเฉลี่ย ส่วนโรงเรียนในสังกัดอื่นๆ มีคะแนนทุกด้านต่ำกว่าค่าเฉลี่ย โดยเฉพาะกลุ่มโรงเรียนสังกัด สพฐ. มีคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้านทั้งการอ่าน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เมื่อเทียบกับปี 2012 (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2016) จากผลคะแนน PISA แต่ละครั้งสามารถสะท้อนคุณภาพการศึกษาของชาติ คะแนนที่ลดลงแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของผู้เรียนที่ระบบการสอนไม่ได้ฝึกให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ ส่งผลให้นโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้เป็นไปในทิศทางที่เสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ ให้ผู้เรียนเกิดทักษะของการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามแนวการจัดการศึกษาในหมวด 4 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เป็นการพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน ใฝ่รู้ มีคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ครบถ้วน สามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ

เรียนรู้ ซึ่งการจะเกิดกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวได้ โรงเรียนและครูต้องจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับพ่อแม่ ผู้ปกครองและชุมชน กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับ พฤติกรรมการเรียนเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งมีแนวคิดและ วิธีดำเนินการในการพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้คู่คุณธรรม รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถใช้เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งหมายถึงการค้นหาคำถามและการสร้างความรู้ได้อย่างคล่องแคล่ว (Office of the National Education Commission, 2001)

งานวิจัยในอดีตมีผู้สนใจศึกษาในประเด็นพฤติกรรมการเรียนที่หลากหลาย จัดแบ่งได้เป็น พฤติกรรมการ เรียนในกลุ่มสาระต่างๆ (Seehamontri, 2014; Bampenthan, 2015) พฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ (Songserree, 2017) การเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ (Langka, 2011) การเรียนรู้แบบนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ (Pongprayoon, 2016) เมื่อพิจารณาประเด็นการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง พบว่า มีงานวิจัยที่อยู่ใน ขอบเขตเดียวกัน แต่เป็นงานวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งทำการศึกษาแก่นักเรียนบางส่วนในช่วงเวลาสั้นๆ (Kunbuala, Chomdokmai, & Prammanee, 2015; Supinta & Posrie, 2012) แต่การวิจัยครั้งนี้ศึกษา พฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองในลักษณะค้นหาปัจจัยเชิงเหตุแบบบูรณาการสหสาขาวิชา ศึกษา ตัวแปรสาเหตุที่มีความเกี่ยวข้องกัพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง เช่น นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง บทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก

สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษากลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจาก นักเรียนช่วงอายุนี้นั้นตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Siriwanboot, 2013) จะมีพัฒนาการทาง สติปัญญาอยู่ในขั้นสุดท้าย คือ ขั้นปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (formal-operational stage) มีการพัฒนาเต็มที่ เกิดโครงสร้างทางสติปัญญาอย่างสมบูรณ์มีความคิดเหมือนผู้ใหญ่ สามารถคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดในสิ่งที่ ซับซ้อน อย่างเป็นนามธรรมได้มากขึ้น สามารถตั้งสมมติฐานและแก้ปัญหาได้ ควรได้รับการส่งเสริมเพื่อ เตรียมพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะต่อไป จากภูมิหลังดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจว่ามีลักษณะทางจิต และลักษณะ ทางสังคมใดบ้างที่เกี่ยวข้องกัพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวจะเป็น ประโยชน์กับโรงเรียน เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อค้นหาตัวแปรที่สำคัญในการทำนายพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้นที่มีลักษณะชีวสังคมต่างๆ ด้วยกลุ่มตัวแปรลักษณะทางจิตและลักษณะทางสังคม

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อค้นหาลักษณะทางจิตและลักษณะทางสังคมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการ เรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยแบ่งการประมวลเอกสารออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีผู้ให้ความหมายดังนี้ Office of the Education Council (2013) กล่าวว่า การเรียนเชิงสร้างสรรค์ตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เป็นการเรียนที่เน้นให้นักเรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ความรู้ไม่ใช่มาจากการสอนของครูเพียงอย่างเดียว แต่ความรู้จะเกิดขึ้นและถูกสร้างขึ้นโดยผู้เรียน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง (learning by doing) เป็น การเรียนรู้จากการปฏิบัติที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง บูรณาการด้วยคุณธรรม จริยธรรม เทคโนโลยี วิชาการ ศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทยบนพื้นฐานของการพัฒนาสติ เพื่อปลูกฝังและฝึกฝนให้ผู้เรียนมีความสามารถ เรียนรู้ได้ด้วยตนเองและเรียนรู้กันเป็นกลุ่มได้ จนติดเป็นนิสัยใฝ่เรียนรู้ไปตลอดชีวิต ผู้เรียนจะต้องมีกระบวนการ สร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายให้กับสิ่งที่สนใจนั้นด้วยตนเองและอยู่ในบริบทที่ แท้จริงของผู้เรียนเอง จากนั้นผู้เรียนได้มีโอกาสนำความรู้ที่สร้างสรรค์ขึ้นมานั้นไปสร้างสรรค์ชิ้นงานขึ้นมา เป็นการทำให้เห็นความคิดที่เป็นรูปธรรม เพราะเมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดขึ้นมาในโลกก็หมายถึงการสร้างความรู้ในตนเอง ขึ้นมานั่นเอง (Phetrak, 2001; Siriwat, 2014)

Boyaci (2013) อธิบายถึงลักษณะการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองหรือการเรียนรู้ตามแนวคิด constructivism ดังนี้คือ การเรียนรู้เป็นอัตนัย ผู้เรียนมีการจัดการความรู้ (internalization) ด้วยสัญลักษณ์ที่ แตกต่างกันไปปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์และสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนเรียนรู้การแก้ปัญหาในชีวิตจริงแทนที่การทำ แบบฝึกหัด การเรียนรู้เป็นกระบวนการสังคม เช่น การแบ่งปันมุมมองความคิด การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการ แก้ไขปัญหาร่วมกัน มุ่งเน้นที่ความสนใจของผู้เรียน ไม่ใช่ความต้องการของครู การเรียนรู้เป็นสิ่งยังคงอยู่คงทน ถาวร ไม่มีเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดที่แน่นอน นอกจากนี้ยังเป็นลักษณะการเรียนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมส่วนใหญ่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดอย่างอิสระและแก้ไขปัญหา ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน ประสบการณ์ที่นอกเหนือจากคำตอบที่เป็นข้อเท็จจริงและมีโอกาสในการตั้งสมมติฐานเพื่อการวิเคราะห์ การ ตีความและการคาดการณ์ ที่สำคัญคือผู้เรียนได้ติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกัน

Panich (2013) ได้เสนอขั้นตอนของการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ Define Plan Do Review และ Presentation โดยมีรายละเอียดดังนี้ ขั้นตอนแรกคือ define หมายถึง ขั้นตอนการทำให้สมาชิกในกลุ่มหรือ ผู้เรียน และครูมีความชัดเจนร่วมกันว่า คำถาม ปัญหา ประเด็น ความท้าทายของโครงการคืออะไร และเพื่อให้เกิด การเรียนรู้อะไร ขั้นตอนที่สอง plan หมายถึง การวางแผนการทำงานในโครงการ ครูก็ต้องวางแผนกำหนดทิศทาง ในการทำหน้าที่โค้ช รวมทั้งเตรียมเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำโครงการของนักเรียน ขั้นตอนที่สาม do คือ การลงมือทำ ซึ่งมักจะพบปัญหาที่ไม่คาดคิดเสมอ นักเรียนจึงจะได้เรียนรู้ทักษะในการแก้ปัญหา การประสานงาน การทำงานร่วมกันเป็นทีม ขั้นตอนที่สี่ review คือการทบทวน เป็นช่วงที่เกิดการเรียนรู้มาก นักเรียนจะทบทวน การเรียนรู้ว่าโครงการได้ผลตามความมุ่งหมายหรือไม่ ขั้นตอนสุดท้าย presentation คือการนำเสนอโครงการต่อชั้น เรียน เป็นการเรียนรู้ทักษะอีกชุดหนึ่ง ต่อเนื่องกับขั้นตอน review ทำให้เกิดการทบทวนขั้นตอนของงานและการ เรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างเข้มข้น

จากขั้นตอนการเรียนรู้ดังกล่าว ผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง ว่าหมายถึง การปฏิบัติตนของผู้เรียนที่แสดงถึงความสนใจในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง ออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) พฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองด้านการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ หมายถึง การแสดงออกของผู้เรียนใน 2 ลักษณะ คือ การระดมความคิดด้วยการโต้แย้งถกเถียงเพื่อให้ได้เป้าหมายหรือประเด็นหัวข้อที่จะศึกษา และการวางแผนและกำหนดขอบเขตงานตามแผนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 2) พฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองด้านการลงมือปฏิบัติ หมายถึง การแสดงออกของผู้เรียนใน 4 ลักษณะ คือ การลงมือทำงานตามแผนด้วยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การประสานงานระหว่างสมาชิกกลุ่ม การแก้ปัญหา และการค้นหาความรู้เพิ่มเติม และ 3) พฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองด้านการทบทวนและนำเสนอ หมายถึง การแสดงออกของผู้เรียนใน 2 ลักษณะ คือ การทบทวนความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติโดยนำเหตุการณ์ทั้งที่สำเร็จและล้มเหลวมาแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน และการนำเสนอผลงานที่ได้จากการปฏิบัติหน้าชั้นเรียน

ส่วนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีที่สำคัญ

แนวคิดทฤษฎีสำคัญสำหรับการศึกษาพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองคือ ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (constructionism) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นโดย Seymour Papert แนวคิดสำคัญของทฤษฎีนี้คือ การเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิดและนำความคิดของตนเองไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้ความคิดนั้นออกมาเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาในโลก ก็หมายถึงการสร้างความรู้ขึ้นในตนเองนั่นเอง ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นในตนเองนี้จะมีความหมายต่อผู้เรียน จะอยู่คงทนไม่ลืมได้ง่าย สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนได้ดี และเป็นฐานให้สามารถสร้างความรู้ใหม่ได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด การนำไปประยุกต์ใช้มีจุดเน้นคือการใช้สื่อและเทคโนโลยี วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมช่วยให้ผู้เรียนสร้างสาระการเรียนรู้ และผลงานต่างๆด้วยตนเอง ในบรรยากาศที่มีทางเลือกที่หลากหลายตามความถนัด ความสนใจ ให้ผู้เรียนที่มีความถนัด ความสามารถและประสบการณ์แตกต่างกันได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สร้างสรรค์ความรู้และผลงานและพัฒนาทักษะทางสังคมภายใต้บรรยากาศที่อบอุ่นเป็นมิตรและมีความสุข (Sapsaman, 2006; Kop & Hill, 2008)

จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยจึงแบ่งสาเหตุของพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองเป็น 2 สาเหตุคือ กลุ่มปัจจัยด้านจิตลักษณะของผู้เรียนและกลุ่มปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ตัวแปรในปัจจัยลักษณะทางจิต ได้แก่ นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง และปัจจัยลักษณะทางสังคม ได้แก่ บทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก บรรยากาศการเรียน สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน มีสาระสำคัญในแต่ละตัวแปร ดังนี้

นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง โนลส์ (Knowles, 1975) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลมีความคิดริเริ่มด้วยตนเองโดยอาจจะมีหรือไม่มีความช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ได้ ซึ่งบุคคลจะวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การแยกแยะแหล่งข้อมูลทั้งที่เป็นคนและอุปกรณ์เพื่อการเรียนรู้ การเลือกและการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและการประเมินผลการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่มีความสำคัญและเป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เพราะเมื่อใดก็ตามที่ผู้เรียนมีใจรักที่จะศึกษาค้นคว้าตามความต้องการ ก็จะเกิดการศึกษาต่อเนื่องโดยไม่ต้องบอก และมีแรงกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นไม่สิ้นสุด ซึ่งจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learner) หรือบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่ยั่งยืน (learning person) อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการศึกษา (Itsarawat, 1999) ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสรุปความหมายของนิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง ลักษณะของนักเรียนที่มีความพร้อมในการเรียน รักที่จะเรียนรู้ ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่และชวนหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน Chenchit (2002) ให้ความหมายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motives) หมายถึง ความต้องการที่จะทำสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วง ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะมีความมานะบากบั่น พยายามที่จะเอาชนะความล้มเหลวต่างๆ พยายามที่จะไปถึงจุดหมายปลายทาง ทำงานมีแผนการ เป็นผู้ตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง ส่วนลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ คือเป็นผู้ที่ทำงานแบบไม่มีเป้าหมาย หรือตั้งเป้าหมายไปในวิถิทางที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว อาจจะต้องเป้าหมายง่ายหรือยากเกินไป สอดคล้องกับ Phanmani (2003) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motives) เป็นความปรารถนาของบุคคลที่จะทำกิจกรรมต่างๆ ให้ดีและประสบความสำเร็จ ซึ่งได้รับการส่งเสริมมาตั้งแต่วัยเด็ก จากการศึกษาวิจัยพบว่า เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูอย่างอิสระ เป็นตัวของตัวเองฝึกหัดการช่วยเหลือตนเองตามวัยจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความต้องการความสำเร็จในชีวิตสูง สรุป แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความต้องการของนักเรียนที่จะประสบความสำเร็จในด้านการเรียน มีความพยายามเอาชนะอุปสรรค รู้จักแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ไม่ย่อท้อ และพร้อมที่จะปรับปรุงตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง เจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ 1) องค์ประกอบทางด้านการรู้ หรือความคิด (cognitive component) หมายถึง เรื่องของการรู้ของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อาจเป็นการรับรู้เกี่ยวกับวัตถุ สิ่งของ บุคคล หรือเหตุการณ์ต่างๆ รู้สิ่งต่างๆ ดังกล่าวนั้น ได้อย่างไร รู้ในทางที่ดีหรือไม่ดี ทางบวกหรือทางลบ ซึ่งจะก่อให้เกิดเจตคติขึ้น 2) องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (affective component) หมายถึง องค์ประกอบทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งถูกเร้าขึ้น จากการรู้นั้น เมื่อเรารู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้ว จะทำให้เรารู้สึกในทางดีหรือไม่ดี ถ้าเรารู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ไม่ดี เราก็จะไม่ชอบหรือไม่พอใจในสิ่งนั้น ซึ่งความรู้สึกนี้จะทำให้เกิดเจตคติในทางใดทางหนึ่ง คือชอบหรือไม่ชอบ ความรู้สึกนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะเปลี่ยนแปลงได้ยากมาก และ 3) องค์ประกอบทางด้านแนวโน้มเชิงพฤติกรรมหรือการกระทำ (action tendency component or behavioral component) หมายถึง ความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งนั้นๆ ในทางใดทางหนึ่ง คือพร้อมที่จะสนับสนุน ส่งเสริม ช่วยเหลือ หรือในทางทำลายขัดขวาง ต่อสู้ เป็นต้น (Sunthonseni, 1988; Sisatwacha, 1991) สรุปเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง

หมายถึงการที่นักเรียนประเมินพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองว่าเป็นเรื่องที่ดีหรือไม่ดี มีความชอบ ความไม่ชอบ ความพอใจ ความไม่พอใจ และมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติหรือหลีกเลี่ยงการปฏิบัติพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ การลงมือปฏิบัติ และการทบทวนและนำเสนอ

บทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก Panich (2013) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 “ครู” ต้องเปลี่ยนบทบาทเป็น “โค้ช” ด้วย เนื่องจากในปัจจุบัน ความรู้มีมาก ครูจะจัดการอย่างไรเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ให้หมด ผลวิจัยแนะนำว่าให้สอนเฉพาะที่สำคัญๆ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปบูรณาการและต่อยอดได้ ส่วนความรู้ที่ไม่ได้สอน ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้เอง สิ่งสำคัญในการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 คือ ต้องเปลี่ยนวิธีการของการศึกษา คือเปลี่ยนเป้าหมายจาก “ให้ความรู้” ไปสู่ “ให้ทักษะ” เปลี่ยนจาก “ครูเป็นหลัก” เป็น “ผู้เรียนเป็นหลัก” สอดคล้องกับ Chalarak (2015) มีความเชื่อมั่นว่า ความรู้เกิดจากการสร้างขึ้นโดยตัวผู้เรียน ครูต้องมีบทบาทในการจัดการศึกษา ประกอบด้วยการจัดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมสร้างสรรค์ การคิดของผู้เรียนสอดคล้องกับความจำเป็น ความต้องการ และความเป็นไปได้ในปัจจุบันของพวกเขา การให้การศึกษาจึงต้องคำนึงถึงการคิดของผู้เรียนในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาความรู้ และโลกของผู้เรียนจะถูกสร้างขึ้น และสร้างใหม่ไปเรื่อยๆตามประสบการณ์ส่วนตัวของเขา ครูต้องใช้การ “เล่นเพื่อรู้” เป็นวิธีการสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสรุปความหมายของบทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนที่มีต่อครูผู้สอนเรื่องคำแนะนำจากครู ความช่วยเหลือ การอำนวยความสะดวกจากครู เช่น ใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้ คอยสังเกตผู้เรียน สอนให้ผู้เรียนเรียนรู้การตั้งคำถาม ให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนเกิดความสงสัย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบด้วยตนเอง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานอย่างอิสระ

บรรยากาศการเรียนรู้ การเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบนักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสำคัญ เป็นการเรียนรู้ตลอดเวลา ด้วยการเรียนรู้หลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ในครอบครัว การเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อน การเรียนรู้จากสื่อประเภทต่าง ๆ ตลอดจนการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆที่เป็น การเรียนในโรงเรียน และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเองนอกโรงเรียน การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แก่ผู้เรียนในการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบเน้นการแก้ปัญหา การค้นคว้าวิจัย การวางแผนและการจัดการ ต้องอาศัยการเรียนรู้ที่เป็นการให้ความร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จึงต้องใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีอย่างหลากหลาย เพื่อสร้างสรรค์ความรู้ บทบาทของครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกมากกว่าเป็นผู้สอน เน้นให้นักเรียนเป็นผู้ค้นหาความรู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง เน้นการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดห้องเรียนให้เหมาะแก่การเรียนรู้ทุกรูปแบบ สามารถใช้เทคโนโลยีมาเพิ่มพูนขยายขอบเขตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลายและสนองความต้องการของนักเรียนได้ ดังนั้นห้องเรียนจึงประกอบไปด้วยเทคโนโลยีทุกชนิดที่เอื้อประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนให้มากที่สุด ควรมีมุมวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา การแสดงผลงานนักเรียน กฎระเบียบของห้องเรียน มุมอ่านหนังสือมุมเครื่องคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต จัดทำและเก็บสื่อการเรียนการสอนอย่างเป็นระเบียบ (Butsutthiwong, 2010) สำหรับการวิจัยครั้งนี้สรุปความหมายของบรรยากาศการ

เรียนว่าหมายถึง การรับรู้ของนักเรียนที่มีต่อสภาพแวดล้อมรอบๆตัวทั้งในโรงเรียนและบริเวณรอบๆโรงเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่น่าสนใจ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีต่างๆที่เอื้อต่อการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง

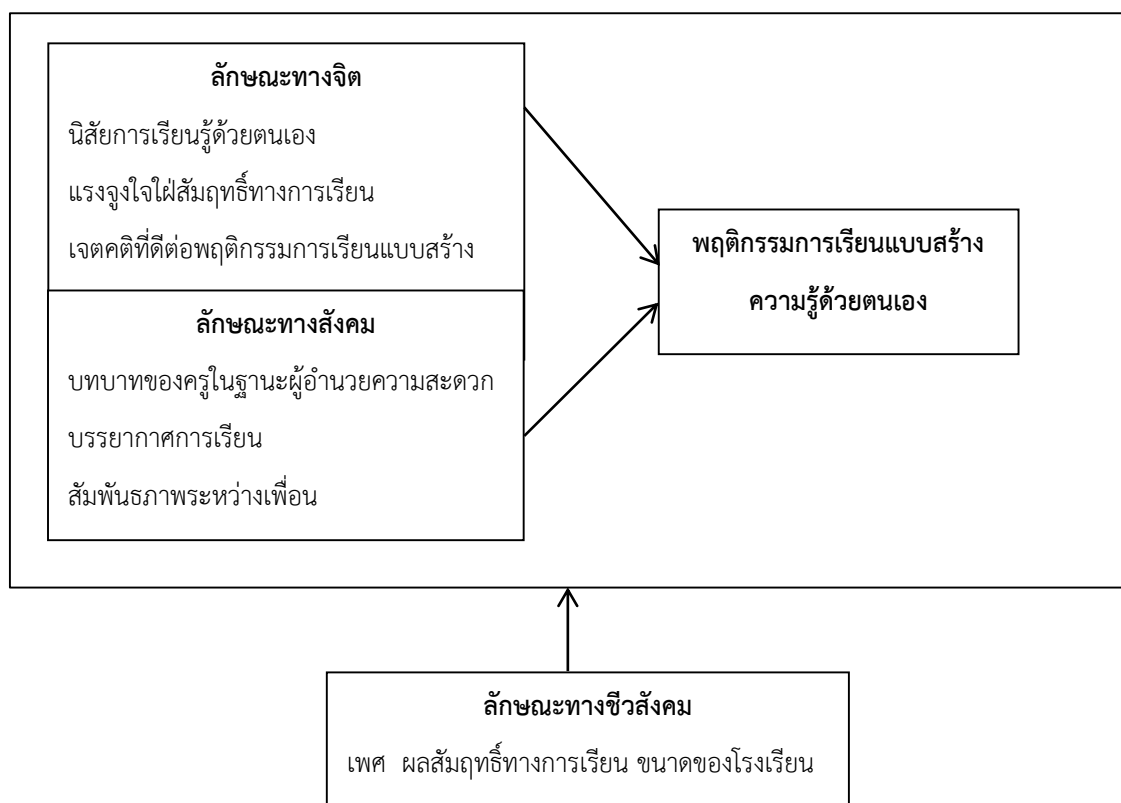
สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน Langka (2011) ให้ความหมายสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนว่า เป็นความสัมพันธ์ที่นักเรียนและเพื่อนปฏิบัติต่อกันทั้งในและนอกห้องเรียนในการอยู่ร่วมกันกับเพื่อนนักเรียนด้วยกัน มีความห่วงใยซึ่งกันและกัน ให้กำลังใจกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำกิจกรรมต่างๆร่วมกัน การให้ความช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยกันทั้งทางด้านวิชาการและด้านทั่ว ๆ ไป Phumkhonsan (2012) กล่าวว่า สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน หมายถึง การแสดงออกของบุคคลอันจะนำมาซึ่งการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นๆ ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยกันและร่วมมือระหว่างกัน ความไว้วางใจซึ่งกันและกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำกิจกรรมต่างๆร่วมกัน รวมทั้งการยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล สำหรับการวิจัยครั้งนี้ให้ความหมายว่าสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน หมายถึง การปฏิบัติตนของนักเรียนกับเพื่อนทั้งในและนอกห้องเรียน แสดงความห่วงใยใกล้ชิดสนิทสนมกับเพื่อน ให้ความช่วยเหลือเพื่อนด้านการเรียนและด้านอื่นๆ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อกัน ทำกิจกรรมการเรียนร่วมกัน ให้คำปรึกษา รวมถึงการได้รับการยอมรับและการรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มเพื่อน

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์สร้างจากทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน เนื่องจากทฤษฎีนี้สอดคล้องกับการจัดการเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยทฤษฎีนี้มีสมมติฐานว่าปัจจัยที่กำหนดการสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย ตัวผู้เรียน ในฐานะผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง (cognitive constructionism) และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและสภาพแวดล้อมอย่างกระตือรือร้น (social constructionism) ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดปัจจัยเชิงเหตุของพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็น กลุ่มปัจจัยด้านจิตลักษณะของผู้เรียนและกลุ่มปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ส่วนตัวแปรในแต่ละกลุ่มปัจจัย ผู้วิจัยได้คัดเลือกปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในขอบเขตที่ใกล้เคียงกับพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากงานวิจัยและปริญญานิพนธ์ ได้แก่ พฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียน พฤติกรรมตั้งใจเรียน พฤติกรรมรับผิดชอบ เป็นต้น จึงได้ตัวแปรเชิงเหตุทั้งด้านลักษณะทางจิตและสภาพแวดล้อมทางสังคม นอกจากนี้กำหนดให้ตัวแปรชีวสังคมเป็นตัวแปรแบ่งกลุ่มดังแสดงในภาพประกอบ 1

สมมติฐานการวิจัย

ตัวแปรในกลุ่มลักษณะทางจิต ได้แก่ นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง และลักษณะทางสังคม ได้แก่ บทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก บรรยากาศการเรียน สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในกลุ่มรวมและกลุ่มย่อยตามลักษณะชีวสังคม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2560 ในโรงเรียนสังกัด คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 จำนวน 85 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 29,638 คน (Office of the Basic Education Commission, 2016)

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 ได้มาจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร กำหนดกลุ่มตัวอย่างจาก Yamane (1967) จึงได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ 400 คน จากนั้นจึงใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) รายละเอียด ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การสุ่มโรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยสุ่มโรงเรียน จำนวน 4 โรงเรียนจำแนกตามโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก ได้แก่ โรงเรียนประสาทวิทยาคาร โรงเรียนศีขรภูมิพิสัย โรงเรียนเนนงมุดวิทยาและโรงเรียนบุแกรงวิทยาคม ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มตัวอย่างนักเรียนในแต่ละโรงเรียนด้วยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิอย่างมีสัดส่วน (proportional stratified random sampling) โดยให้ขนาดเป็นชั้นภูมิ คำนวณสัดส่วนตามจำนวนนักเรียนแต่ละโรงเรียนในแต่ละ

ละขนาดตามสูตรการคำนวณ และขั้นตอนที่ 3 เมื่อได้สัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามที่ต้องการแล้ว จึงเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นเครื่องมือวัดประเภหามาตรประเมินค่า (summated rating scale) จำนวน 9 แบบวัด ได้แก่ แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองเพื่อสอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการ ได้แก่ แบบวัดพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองด้านการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ แบบวัดพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองด้านการลงมือปฏิบัติ แบบวัดพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองด้านการทบทวนและนำเสนอ แบบวัดเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง แบบวัดบทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก แบบวัดบรรยากาศการเรียนรู้ และแบบวัดที่ผู้วิจัยปรับจากแบบวัดของผู้อื่น คือ แบบวัดนิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนแบบสอบถามลักษณะทางชีวสังคมของนักเรียน ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขนาดของโรงเรียน ซึ่งแบบวัดทั้ง 9 ฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง .85 - .96

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองการทำวิจัยในมนุษย์จากสถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามใบรับรองจริยธรรมการวิจัย หมายเลขรับรอง SWUEC/E-220/2560 การเก็บข้อมูลมีการชี้แจงสิทธิในการให้ข้อมูลโดยสมัครใจและข้อมูลนั้นจะถูกเก็บเป็นความลับ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพื้นฐานพรรณนาข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละและสถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis) เพื่อการทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 จำนวน 405 คนเป็นเพศหญิงมากกว่าเป็นเพศชาย (ร้อยละ 63.5) ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ร้อยละ 34.1) ส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ (ร้อยละ 48.6) และมากกว่าครึ่งมีผลการเรียนเฉลี่ยมากกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม (ร้อยละ 55.6)

ส่วนที่ 2 ก่อนการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ ผู้วิจัยได้ทดสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) ดังรายละเอียดในตาราง 1 เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ร่วมระหว่างตัวแปรด้วยวิธีสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละคู่มีค่าไม่เกิน 0.8 (Devore & Peck, 1993)

ตาราง 1

แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ของตัวแปรที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างโดยรวม

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7
1	1						
2	.703**	1					
3	.619**	.759**	1				
4	.587**	.673**	.748**	1			
5	.488**	.531**	.540**	.643**	1		
6	.383**	.446**	.466**	.534**	.614**	1	
7	.505**	.573**	.520**	.594**	.580**	.577**	1

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$)

1=พฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2=นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3=แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

4=เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง

5=บทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก

6=บรรยากาศการเรียน

7=สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน

จากผลวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise) ด้วยตัวแปรอิสระ 2 กลุ่ม 1) กลุ่มตัวแปรลักษณะทางจิต มี 3 ตัวแปร ได้แก่ นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง และ 2) กลุ่มตัวแปรลักษณะทางสังคมมี 3 ตัวแปร ได้แก่ การรับรู้บทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก บรรยากาศการเรียน สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน รวม 6 ตัวแปรอิสระ วิเคราะห์ทั้งในกลุ่มรวมและกลุ่มย่อยตามลักษณะชีวสังคม 8 กลุ่ม ได้แก่ เพศชาย เพศหญิง โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยน้อย และผลการเรียนเฉลี่ยมาก ดังแสดงในตาราง 2

จากตาราง 2 พบว่าตัวทำนายในกลุ่มลักษณะทางจิตและกลุ่มลักษณะทางสังคม สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองตามลำดับความสำคัญของตัวแปร ดังนี้

ในกลุ่มรวม ตัวแปรที่เข้าทำนายอันดับแรก คือ นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.532) รองลงมาคือเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.170) และสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน (ค่าเบต้า=.099) ตามลำดับ ($p < .05$) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ ร้อยละ 52.4

ตาราง 2

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของกลุ่มปัจจัยลักษณะทางจิตและกลุ่มปัจจัยลักษณะทางสังคม เพื่อทำนายพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33

กลุ่ม	จำนวน คน	ตัวทำนาย สำคัญ	R ²	F	b	Beta	t	SE
กลุ่มรวม	405	1, 3, 6	.524	147.334*	.958, .390, .210	.532, .170, .099	10.934*, 3.432*, 2.211*	4.185
เพศชาย	148	1, 2	.587	102.999*	.958, .607	.557, .240	6.050*, 2.608*	5.319
เพศหญิง	257	1, 3, 6	.509	87.329*	.847, .620, .246	.454, .260, .110	7.920*, 4.429*, 2.052*	5.864
โรงเรียนขนาดเล็ก	30	1	.391	18.014*	1.152	.626	4.244*	14.900
โรงเรียนขนาดกลาง	45	1, 4	.661	41.036*	.841, 1.123	.522, .399	4.854*, 3.714*	10.541
โรงเรียนขนาดใหญ่	133	1, 3	.357	36.073*	.879, .501	.444, .212	5.028*, 2.402*	8.799
โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	197	1, 3, 6	.622	106.011*	.986, .369, .287	.555, .164, .143	8.058*, 2.347*, 2.293*	5.075
ผลการเรียนเฉลี่ยน้อย	180	1, 2	.571	117.644*	.728, .956	.423, .381	5.507*, 4.958*	4.805
ผลการเรียนเฉลี่ยมาก	225	1, 3	.473	99.505*	.915, .679	.472, .290	7.702*, 4.736*	6.215

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ : ตัวทำนาย 6 ตัว ได้แก่

1= นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2= แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

3= เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง

4= บทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยการชั้นเรียน

5= บรรยากาศการเรียน

6= สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน

ในกลุ่มย่อยตามลักษณะชีวสังคม 8 กลุ่ม *กลุ่มเพศชาย* ตัวแปรที่เข้าทำนายอันดับแรกคือนิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.557) รองลงมาคือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน (ค่าเบต้า=.240) ($p<.05$) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ร้อยละ 58.7 *กลุ่มเพศหญิง* ตัวแปรที่เข้าทำนายอันดับแรก คือนิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.454) รองลงมาคือเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.260) และสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน (ค่าเบต้า=.110) ตามลำดับ ($p<.05$)สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ร้อยละ 50.9 *กลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก* ตัวแปรที่เข้าทำนายอันดับแรก คือ นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง(ค่าเบต้า=.626) ($p<.05$) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ร้อยละ 39.1 *กลุ่มโรงเรียนขนาดกลาง* ตัวแปรที่เข้าทำนายอันดับแรก คือ นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.522) รองลงมาคือ การรับรู้บทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก (ค่าเบต้า=.399) ตามลำดับ ($p<.05$) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ ร้อยละ 66.1 *กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่* ตัวแปรที่เข้าทำนายอันดับแรก คือ นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.444) รองลงมาคือ เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.212) ($p<.05$) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ร้อยละ 35.7 *กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ* ตัวแปรที่เข้าทำนายอันดับแรก คือ นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.555) รองลงมาคือ เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.164) และสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน (ค่าเบต้า=.143) ตามลำดับ ($p<.05$) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ร้อยละ 62.2 *กลุ่มผลการเรียนเฉลี่ยน้อย* ตัวแปรที่เข้าทำนายอันดับแรก คือ นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.423) รองลงมาคือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน (ค่าเบต้า=.381) ตามลำดับ ($p<.05$) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ร้อยละ 57.1 *กลุ่มผลการเรียนเฉลี่ยมาก* ตัวแปรที่เข้าทำนายอันดับแรก คือ นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.472) และเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง (ค่าเบต้า=.290) ตามลำดับ ($p<.05$) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ร้อยละ 47.3

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่าตัวแปรลักษณะทางจิตและลักษณะทางสังคมสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้ ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ พบว่านิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าสู่สมการเป็นอันดับแรก ทั้งในกลุ่มรวมและกลุ่มย่อย อธิบายได้ว่า นิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนดำเนินการช่วยเหลือตนเองในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มในความอยากเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วทำการวางแผนศึกษาค้นคว้าต่างๆ ด้วยตนเองไปจนจบกระบวนการเรียนรู้ (Itsarawat, 1999) ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Niramitchainont (2006) ที่ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนิสิต พบว่าความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นตัวทำนายที่มีอิทธิพลสูงที่สุดในการทำนายการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนิสิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ค่าเบต้า = .489) และปัจจัยลักษณะทางจิต ได้แก่ ความ

พร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การรับรู้ความสามารถของตน และปัจจัยทางสังคม ได้แก่ การเป็นแบบอย่างด้านการเรียนรู้ และบทบาทของอาจารย์ในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ สามารถร่วมกันทำนุบำรุงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนิสิตได้ร้อยละ 68.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตัวทำนายสำคัญรองลงมาคือเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้เพราะเจตคติเป็นจิตลักษณะที่เกิดจากการรู้คิดเชิงประเมินค่าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่าเป็นประโยชน์หรือโทษต่อบุคคล ทำให้มีความรู้สึกโน้มเอียงไปทางชอบ หรือพอใจมากถึงน้อยต่อสิ่งนั้นๆ รวมถึงความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมเฉพาะอย่างอันเป็นผลสืบเนื่องจากความพึงพอใจต่อสิ่งนั้น (Vanindananda, 2002) จึงอาจหมายถึง การที่นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Seehamontri (2014) ศึกษาสถานการณ์ในการเรียนดนตรีและลักษณะทางจิตที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนดนตรีอย่างรับผิดชอบของเยาวชน พบว่าเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนดนตรีอย่างรับผิดชอบเป็นตัวทำนายสำคัญที่เข้าสู่สมการเป็นอันดับแรกและอันดับรองลงมา ในการทำนายพฤติกรรมการเรียนดนตรีอย่างรับผิดชอบทั้งด้านรวมและด้านย่อย 3 ด้าน Bampenthan (2015) ศึกษาสถานการณ์ทางสังคมและจิตลักษณะที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียนดนตรีของนักเรียนพบว่าเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียนดนตรีเป็นตัวแปรที่เข้าสู่สมการทำนายเป็นอันดับแรกมากที่สุดในการทำนายพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียนดนตรีในชั้นเรียน

นอกจากนี้ยังพบว่าสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองเป็นลำดับถัดมา เนื่องจากเพื่อนมักทำกิจกรรมด้านการเรียนร่วมกับผู้เรียน เช่น การทำงานกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านการเรียน และเพื่อนให้กำลังใจยามที่พบอุปสรรคด้านการเรียน จะเห็นได้ว่าเพื่อนเป็นบุคคลที่มีความสำคัญกับผู้เรียน และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มเพื่อนจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เป็นการเรียนรู้จากกันและกันโดยการร่วมมือกันแสวงหาความรู้ อันก่อให้เกิดสัมพันธภาพอันดีระหว่างสมาชิกในกลุ่มและช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน (Langka, 2011) ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Songserree (2017) ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน พบว่า สัมพันธภาพที่ดีระหว่างนักเรียนกับเพื่อนเป็นตัวแปรที่เข้าทำนายเป็นอันดับสามในการทำนายพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักเรียน โดยตัวทำนายที่สำคัญในการทำนายพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ของนักเรียน คือ เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน และลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตน สามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 41 ส่วน Piatong, Chotvichai, and Prasertnu (2015) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา คือ ปัจจัยด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์เป็นปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดเป็นอันดับแรก ปัจจัยที่ส่งผลรองลงมาคือ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงเรียนและครูควรส่งเสริมให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีนิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรกที่สามารถทำนายพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง การสนับสนุนนิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ครูอาจใช้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาข้อมูล การมอบหมายงานที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ศึกษาหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ในการเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนทำจนติดเป็นนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. โรงเรียนและครูควรส่งเสริมให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น เพราะเป็นปัจจัยสำคัญอันดับที่สองในการทำนายพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง ครูควรส่งเสริมและพัฒนาเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนในด้านการรู้คิด ความรู้สึกและความพร้อมในการกระทำ ด้วยการถ่ายทอดเนื้อหา เทคนิคการสอนที่แปลกใหม่และมีความน่าสนใจ เกิดความสนุกทำให้นักเรียนเกิดความชอบ ความพึงพอใจต่อการเรียน นักเรียนก็จะมีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

3. โรงเรียนและครูควรสนับสนุนให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนที่ดีได้ โดยการจัดที่นั่งในชั้นเรียนเป็นกลุ่มขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม การพาออกไปทำกิจกรรมนอกห้องเรียน จะทำให้นักเรียนมีความตื่นตัวและเกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างการเดินทาง สามารถพัฒนาสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนของนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาประเภทความสัมพันธ์และเปรียบเทียบ (correlational-comparative study) ดังนั้นจึงควรมีการวิจัยเชิงทดลอง (experimental study) เพื่อพิสูจน์ความเป็นสาเหตุที่แท้จริงของปัจจัยเชิงสาเหตุ โดยนำตัวแปรนิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง และสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนมาสร้างโปรแกรมการทดลอง

2. ควรทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันออกไป เช่น ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีระดับพัฒนาการที่แตกต่างจากช่วงวัยที่ศึกษาในครั้งนี้

3. งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ควรมีการศึกษาด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อทำความเข้าใจความหมายของพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างลึกซึ้ง เพื่อค้นหาคำอธิบายเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเองจากผู้ให้ข้อมูลทั้งครูและนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

Bampenthan, T. (2015). *Sathanākanā thaṅg sangkhom læ chit laksana thi kiēokhōṅg kap phruttkam fai rū fai rian dontri khōṅg nakrian wichā ēk dontri radap chan matthayommasuksa toṅ plai* [Sociological situations and psychological characteristics related to curious in music learning behaviors of high school student] (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Graduate School.

- Boyaci, A. (2013). *The Implications of Constructivism on Classroom Management*. Retrieved from <http://home.anadolu.edu.tr/~aboyaci/ders/syonetimi/implications.pdf>
- Butsutthiwong, P. (2010). *Kānbōrīhān ‘ākhañ sathāñthī* [Educational Facilities Planning]. Bangkok: Ramkhamhaeng University Press.
- Chalarak, N. (2015, May-July). Botbat khōng khru kap kān rian kānsōñ nai satawat thī yīsip ‘et [The teacher's role and instruction in the 21st century]. *The Far Eastern University Academic Journal*, 9(1), 64-71.
- Chenchit, P. (2002). *chittawitthaya kān rian kānsōñ* [Teaching Psychology]. Bangkok: Methithip.
- Chuchat, U., & Inphim, L. (2015, January-March). Bot wikhro : mummōng dān kānsuksā khōng nāyokratthamontri (phon ‘ēk prayut chan ‘ōchā) [Analysis: Education perspective of the Prime Minister (Prayut Chan-ocha)]. *Journal of Education Research, Office of the Education Council*, 3(6), 1-17.
- Devore, J., & Peck, R. (1993). *Statistics: The Exploration and Analysis of Data*. California: Wadsworth.
- Itsarawat, S. (1999). *Laksana kān ‘oprom læ liāngdu khōng Khon Thai nai chonnabot sung mī phon tō kān rianru duai ton ‘ēng* [Characteristics of training and parenting of Thai people in rural areas which affect self learning] (Research report). Nakhon Pathom: Mahidol University.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Chicago: Association Press.
- Kop, R., & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past?. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(3), 1-13.
- Kunbuala, S., Chomdokmai, M., & Prammanee, N. (2015). Phon samrit thāngkān rian khōmphiutōe ‘æñ nimechan būangton læ khwāmsāmāt nai kānchai theknōlōyī thī khōng nakriān chan matthayommasuksā pī thī sām thī sōñ doi chai thritsadi kānsāng khwāmru duai ton ‘ēng doi kānsāng san chin ngān [Basic computer animation learning achievement and technology utilization ability of Matthayomsuksa III students taught by constructionism theory]. *Journal of Chandrakasem Sarn*, 21(40), 99-108.
- Langka, W. (2011). *Kānsuksā ‘itthiphon thāng sangkhom læ patchai phāinai tō kān rianru yāng sāngsan thāng witthayāsāt khōng nakriān thī mī khwāmsāmāt phiset thāng witthayāsāt nai radap chan matthayommasuksā tōñ plāi* [A study of effects of the social and internal factors on science creative learning of science gifted-students at the upper secondary level] (Doctoral dissertation). Srinakharinwirot University, Graduate School.

- Niramitchainont, P. (2006). *Patchai thāng chit sangkhom thī kiēokhōng kap kān rianrū duāi kānnam ton 'ēng khōng nisit Mahāwitthayalai Sīnakharinwirot* [Social psychological factors related to students' self – directed learning at Srinakharinwirot University] (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Graduate School.
- Office of the National Education Commission. (2001). *Raīngān sarup kānsammanā rūāng kān rianrū phūā sāngsan duāi panyā* [Summary report of seminar on constructivist learning]. Bangkok: Institute of Technology for National Education, Office of the National Education Commission, Prime Minister's Office.
- Office of the Basic Education Commission. (2016). *Khōmūn rōngriān* [School data]. Retrieve from http://data.bopp-obec.info/emis/index_area.php?Area_CODE=101733.
- Office of the Education Council. (2013). *Raīngān kānprachum sammanā thāng wichākān rūāngkānphatthana kān rianrū phūā sāngsan duāi panyā hēng prathet Thai khrang thī nung* [The 1st Thailand Constructionism Symposium 2013]. Bangkok: Office of the Education Council, Ministry of Education.
- Panich, V. (2013). *Withi sāng kān rianrū phūā sit nai satawat thī 21* [21st century skills]. Bangkok: Sodsri-Saridwongso Foundation.
- Piatong, A., Chotvichai, Y., & Prasertnu, S. (2015). Patchai thī song phon tō phruttkamkān rianrū duāi ton 'ēngkhōngnaksuksākhanaSuksāsāt mahāwitthayalai ratchaphatchantharakasēm [Factor affecting self-directed learning of undergraduate students, Faculty of Education, Chandrakasem Rajabhat University]. *Journal of Chandrakasem Sam*, 21(40), 137-145.
- Phanmani, A. (2003). *Chittawitthaya sāngsan kān rian kānsōn* [Creative Teaching Psychology]. Bangkok: Yaimaieducate.
- Phetrak, S. (2001). *Raīngān kānwichai rūāng kānchat krabūānkān rianrū phūā sāngsan duāi panyā nai prathet Thai* [Research Report on Constructionism Learning in Thailand]. Bangkok: Institute of Technology for National Education, Office of the National Education Commission.
- Phumkhonsan, N. (2012). *Kānsuksā khwāmsamphan rawāng patchai bāng prakān kap phruttkam kān liān bāp khōng nakriān chan matthayommasuksā pī thī sī kangan khēt phūn thī kānsuksā matthayommasuksā khēt 2* [A study of some variables related to imitation behavior of Mathayomsuksa IV students in the secondary education service office area II] (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Graduate School.

- Pongprayoon, O. (2016). *Sathanākān nai kān rīan lāe laksana thāng chīt thī kiēokhōng kap kān rīanrū bāp nak witthayāsāt run yao khōng nakrīan radap matthayommasuksā tōn plāi nai rōngriān witthayāsāt khōng rat lāe rōngriān matthayommasuksā thuāpai* [Learning situations and psychological characteristics correlate of science-based learning among secondary school students in public science school and general secondary schools] (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Graduate School.
- Sapsaman, P. (2006). *Kānchāt kān rīanrū dōi hai phū rīan sawāng hā lāe khon phop khwāmru duāi ton'ēng* [Learning management by allowing students to seek and discover knowledge by themselves]. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Seehamontri, K. (2014). *Sathanākān nai kān rīan dontri lāe laksana thāng chīt thī kiēokhōng kap phruttkam kān rīan dontri yāng raphitchop khōng yaowachon nai khōngkān suksā dontrisārap bukkhon thuāpai witthayalai duriyāngkhasin mahawitthayalai Mahidon* [Music learning situation and psychological traits as correlates of responsible musical learning behavior among youth in the music campus for general public, college of music, Mahidol university] (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Graduate School.
- Siriwanboot, P. (2013). *Thritsadi chittawitthaya phatthanākān* [Developmental psychology theory]. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Siriwat, L. (2014). *Chittawitthaya samrap khru* [Psychology for Teacher]. Bangkok: Odeon Store.
- Sisatwacha, W. (1991). *Chittawitthaya thasanakhati* [Attitude Psychology]. Bangkok: Department of Psychology, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University.
- Songseree, P. (2017). *Patchai thāng chīt sangkhom thī kiēokhōng kap phruttkam fai rīanrū lāe thaksa hāng satawat thī yisip'et khōng nakrīan chan matthayommasuksā tōn ton sangkat kāngān khēt phūn thī kānsuksā matthayommasuksā khēt nung Krung Thēp Mahā Nakhōn* [Psychosocial factors related to learning inquiry behaviors and twenty first century skills among the students in the secondary educational service area office one, Bangkok] (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Graduate School.
- Sunthonseni, S. (1988). *Chetakhati* [Attitude]. Bangkok: DD Book Store.

- Supinta, K., & Posrie, R. (2012). Kānsāṅ chut kitchakam kān rianrū phāsā ‘Angkrit phūā kāsūsān rūāṅ My Family dōi chai tritdīkān sāṅ khwāmru duāi ton ‘ēṅ dōi kānsāṅ san chin ṅān samrap nakriān chan prathomsuksā pī thī hok rōṅriān čharim ‘anusōṅ nung samnakṅān khēt phūnthī kāsuksā ‘uttara dit khēt sōṅṅ [A construction of a communicative English instructional package entitled “My Family” through constructionism theory for Pratomsuksa 6 students Charimanusorn 1 school, Office of Uttaradit Educational Service Area 2]. *Journal of Graduate Studies in Northern Rajabhat Universities*, 2(3), 1-12.
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2016). *Sarup phonlaka rawi čhai PISA sōṅphansipha* [PISA 2015]. Retrieved from <http://pisathailand.ipst.ac.th/>.
- Vanindananda, N. (2002). *Kān thaithōt thāṅ sangkhom kap phatthanakān khōṅṅ manut : wōpō harōjpætsip ‘et* [RB 581 Socialization and human development]. Bangkok: Behavioral Science Research Institute, Srinakharinwirot University.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introduction analysis* (2nd ed.). NY: Harper & Row.