

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

นายชัยณรงค์ อินสาลี  
ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ  
รักษาการในตำแหน่งนักวิชาการศึกษาเชี่ยวชาญ  
สำนักงานศึกษาธิการภาค 2 (ปทุมธานี)  
(ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรปราการ และกรุงเทพมหานคร)

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580 กล่าวถึงยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพมนุษย์ : ปฏิรูปการเรียนรู้ พัฒนาคน ตลอดช่วงชีวิต คนไทยที่มีคุณธรรม มีวินัย เคารพกฎหมาย มีทักษะในศตวรรษที่ 21 สร้างสุขภาวะที่ดี และความอยู่ดีมีสุขอุดมศึกษาสามารถนำพันธกิจสนับสนุนการขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ของยุทธศาสตร์ชาติที่ต้องการเห็นประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอน บนความรับผิดชอบและมีคุณภาพทางการศึกษาการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศสามารถนำไปสร้างมูลค่าเพิ่มรวมทั้งการสร้างองค์ความรู้ที่ตรงกับความต้องการของภาคสังคม ชุมชน ท้องถิ่น และภาคการผลิตจริง และในแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 -2564) ยุทธศาสตร์ที่ 1 ได้กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ผลผลิต/ผลลัพธ์ ให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น สามารถท่องจำและนำสิ่งที่จำไปฝึกคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดในเชิงสร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 แต่จากผลวิจัยเชิงสถิติ พบว่า นักเรียนไทยมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในระดับที่ต่ำ ถึงต่ำมาก แม้จะมีการประเมินผลในโรงเรียนเข้มข้น แสดงให้เห็นว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนอาจจะยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ หรือการวัดผลการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนอาจไม่มีประสิทธิผล นอกจากนี้ ยังพบว่าอีกนักเรียนที่เรียนพิเศษเสริมทักษะด้านการเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์มากกว่าคนที่ไม่ได้เรียนพิเศษ ซึ่งให้เห็นว่าระบบการเรียนในโรงเรียนอาจจะไม่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ควรปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้น ซึ่งปัจจุบันนี้สาเหตุของปัญหาพบว่าการจัดการเรียนการสอนของครูไทยส่วนใหญ่เป็นการถ่ายทอดข้อมูลมากกว่าชี้แนะวิธีการหาความรู้ การวัดผลที่ใช้ข้อสอบวัดเฉพาะความจำ ได้ปลูกฝังกระบวนการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา นักเรียนจึงขาดทักษะในการวางแผนการทำงานและไม่มีความอดทนที่จะขบคิดปัญหาเป็น โดยสถาบันวิชาการในระดับชาติและระดับนานาชาติหลายสถาบัน ต่างให้ผลที่บ่งชี้อย่างสอดคล้องกันถึงความตกต่ำของคุณภาพการศึกษาของไทย

นอกเหนือจากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาดังกล่าวแล้ว สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโลกในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ร่วมกันเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่บ่งบอกถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุง พัฒนาการศึกษากันอีกครั้งหนึ่ง การขยายตัวอย่างกว้างขวางของสื่อและเทคโนโลยีขั้นสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สื่อคอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตของมนุษย์ทั่วโลก ส่งผลให้ชีวิตมนุษย์เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเจนทั้งทางบวกและทางลบ เด็ก เยาวชน และพลเมืองของประเทศในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีชีวิตอยู่ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว การดำรงชีวิตอยู่ในสภาพการณ์เช่นนี้ การใช้ชุดความรู้เดิมที่เคยได้เรียนรู้มาคงไม่เพียงพอต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี จำเป็นต้องมีชุดความรู้ใหม่ที่มีความเหมาะสมกับสภาพการณ์ในศตวรรษที่ 21 เพื่อใช้พัฒนาผู้เรียนให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพและมีความสุข (วิจารณ์ พานิช, 2556)

ในด้านการจัดการเรียนการสอนนั้น (วิจารณ์ พานิช, 2556, หน้า 12-13) ยังได้กล่าวว่า การที่จะสอนและฝึกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วยทักษะทางปัญญา ทักษะทางสังคม และทักษะการใช้เทคโนโลยีให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ครู/ผู้สอนจำเป็นต้องมีความเข้าใจพื้นฐานในการดำเนินการสอนของครู เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้จำเป็นต้องใช้วิธีการสอนหลายแบบผสมผสานกันไปจะใช้วิธีใดเพียงอย่างเดียวย่อมไม่ประสบผลสำเร็จ สิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียน รู้ได้ตรงตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายคือครูจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้โดยให้ความสำคัญและให้ผู้เรียนมีบทบาทมากขึ้น

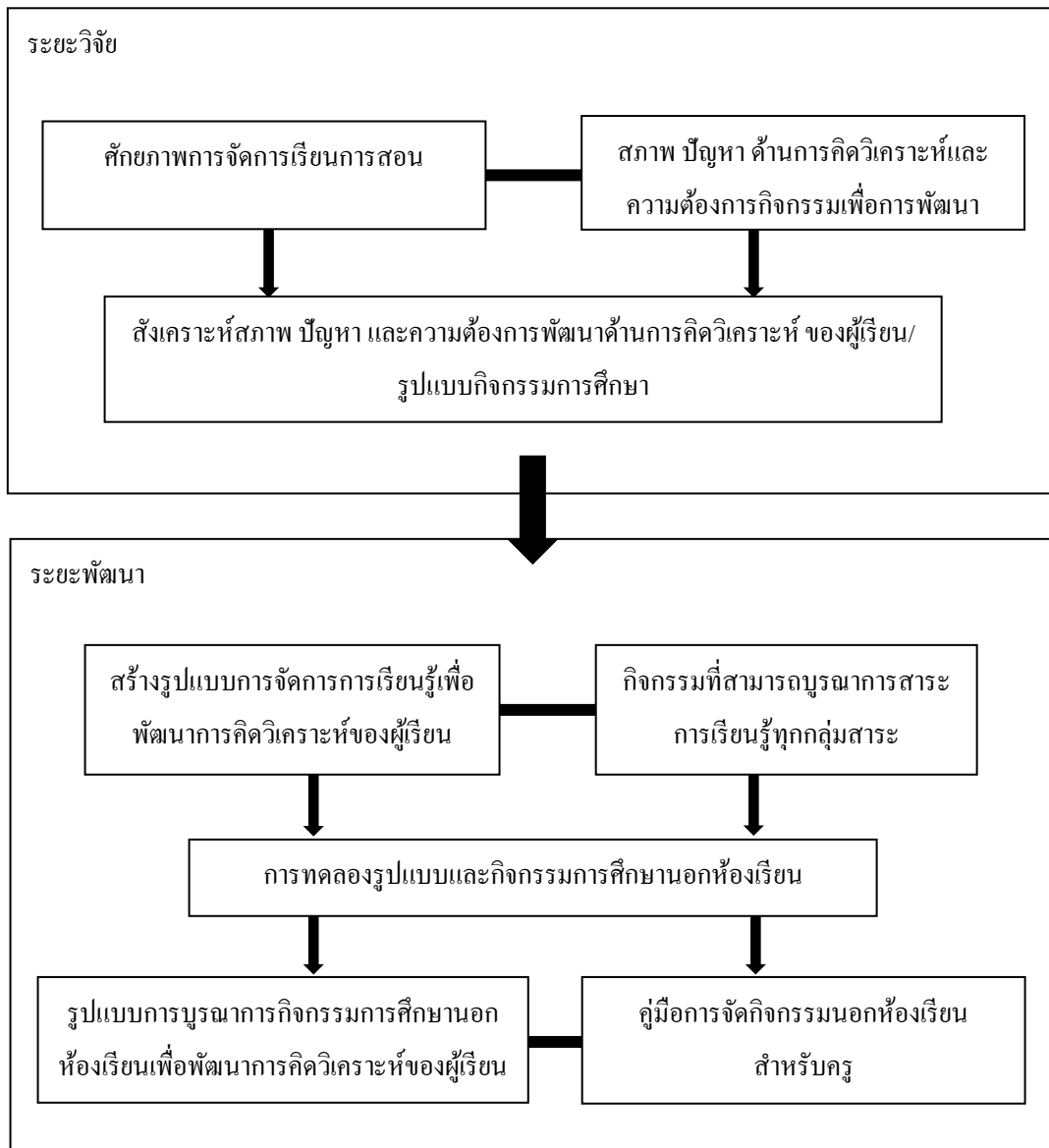
นำวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะการคิด ครูผู้สอนจึงต้องปรับวิธีการจัดการเรียนรู้ นอกจากจะใช้ความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วอาจจะต้องมีแผน หรือคู่มือครูที่เป็นตัวเลือกและช่วยในออกแบบกิจกรรมให้มีความหลากหลาย ให้มีความสอดคล้องกับบริบท และสภาพแวดล้อมที่เป็นแหล่งเรียนรู้ และผู้เรียนต้องเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง โดยครูและผู้เรียนมี โอกาสเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวันโดยไม่จำกัดขอบเขต สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทุกที่ทุกเวลาตามความสนใจ ความพร้อม และความสามารถของผู้เรียน (Richardson,2016 ) ซึ่งสำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา (2549 : 9) ได้ให้ความหมายของแหล่งการเรียนรู้ว่า หมายถึง “แหล่งหรือที่รวม” สารความรู้ อาจเป็นสถานที่หรือศูนย์รวมข้อมูล ข่าวสาร สารความรู้หรือบุคคลที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอด ชีวิตความสำคัญของแหล่งเรียนรู้จัดไว้ 3 ประเภท ได้แก่ 1) แหล่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เป็น ประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้จากสภาพจริง เช่น อุทยานแห่งชาติ สวนพฤกษชาติ ภูเขา ทะเล แม่น้ำ ลำคลอง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น ฝนตก แดดออก น้ำท่วม ความแห้งแล้ง 2) แหล่งการ เรียนรู้ที่จัดหรือสร้างขึ้น ซึ่งมีในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ได้สะดวก และรวดเร็ว ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด สวนสมุนไพร สวนสุขภาพ สนามกีฬา ฯลฯ แหล่งการเรียนรู้นอก สถานศึกษา ได้แก่ ศาลาสนทนา พิพิธภัณฑ์ สถาบันค้นคว้าวิจัย แหล่งวิชาการ แหล่งบริการ สวนสาธารณะ สวนสัตว์ ห้องสมุดประชาชน ศูนย์กีฬา ศูนย์ค้นคว้า 3) แหล่งการเรียนรู้ที่เป็นทรัพยากรบุคคล ได้แก่ ครู ผู้ปกครอง ลุง ป้า น้า อา ตาสีตาสา ยายมี ยายมา ตลอดทั้งบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญใน ด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น บุคคลที่เป็นภูมิปัญญาในสาขาอาชีพ

นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ควรเน้นการนำความรู้ และสามารถถ่ายโยงความรู้ไปประยุกต์ใช้ ในบริบทอื่น ๆ ได้ซึ่งกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้จากการลงมือ ปฏิบัติจริง (active learning) จะช่วยให้ผู้เรียนนำ ตนเองและฝึกฝนทักษะของตน การเรียนรู้จึงมีความหมายเชื่อมโยงกับบริบทภายนอกที่เป็นปัจจุบันและ อนาคตช่วยเพิ่มพูนทักษะซึ่งเป็นฐานของ ทักษะอื่น ๆ ขยายประสบการณ์และพัฒนาความเข้าใจสิ่งที่ทำให้ลุ่ม ลึกขึ้น (Winthrop and McGivney, 2015) การเรียนการสอนในยุคใหม่นี้จึงต้องเปลี่ยนแปลงไป ห้องเรียน ธรรมดาถูกเปลี่ยนให้เป็นห้องเรียนที่มีสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างไม่มีการจำกัด วิธีการเรียนการสอน เปลี่ยนไปเป็นรูปแบบที่ ส่งเสริมทักษะจำเป็นในศตวรรษที่ 21 มากขึ้น มีงานวิจัยหลายฉบับได้กล่าวถึงการ พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ว่าสามารถพัฒนาขึ้นได้ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (ศศิธร ปักกาโล, 2558) วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (ชลธิชา พลชัย และไพโรจน์ เต็มเตชาตพิงศ์, 2559) บทเรียนประกอบเกม (พิมพ์รัช เตชานนะเกียรติ์ และอัญชลี ทองเอม, 2559) Generative Learning – Based Biological Module (Widya Prawita & Baskoro Adi Prayitno, 2019) กระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดด้วยวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Approach) 5 ขั้นตอน Bybee และคณะ (1990; cited in Lawson, 1995, p. 164-165) และการจัดการ เรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (พงศธร มหาวิจิตร, 2562) ซึ่ง การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริม กระบวนการคิดหลายรูปแบบล้วนมีความสำคัญและน่าสนใจ แต่กระบวนการจัดกิจกรรมการศึกษานอก สถานทีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงภายใต้สภาพแวดล้อมจริงมีความหมายเชื่อมโยงกับบริบท ภายนอกที่เป็นปัจจุบันและอนาคตจะช่วยเพิ่มพูนทักษะการคิดซึ่งเป็นฐานของ ทักษะอื่น ๆ ขยายประสบการณ์ และพัฒนาความเข้าใจสิ่งที่ทำให้ลุ่มลึกขึ้นนั้นผู้วิจัยเห็นว่าการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์โดยการบูรณาการ กิจกรรมศึกษานอกสถานที่ โดยมีคู่มือครู เพื่อให้ครูได้ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมบูรณาการ การเรียนรู้นอกสถานที่ เป็นวิธีที่น่าสนใจมาเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากมีความสอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพราะการคิด

วิเคราะห์เป็นหนึ่งในทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สถาบันการศึกษาทุกระดับต้องปลูกฝังให้กับผู้เรียน (ศรเนตร อารีโสภณพิเชฐ, 2557) อีกทั้งสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 ที่มีหน้าที่ในการสนับสนุนการพัฒนาจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านวิชาการ การวิจัยและพัฒนา โดยประกอบด้วย (1) ประสาน ส่งเสริม สนับสนุนงานด้านวิชาการและดำเนินการวิจัย และพัฒนาการศึกษาระดับภาค (2) พัฒนางานวิชาการและคุณภาพมาตรฐานการศึกษาระดับภาค (3) ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาระดับภาค และ (4) ประสานการบริหารงานระหว่างราชการส่วนกลางและส่วน ภูมิภาคตามที่ได้รับมอบหมายให้เกิดการบูรณาการ ซึ่งบทบาทหน้าที่ดังกล่าวจะต้องหาวิธีการช่วยให้ครูผู้สอนได้มีความรู้ ความสามารถในการสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น อันจะส่งผลต่อคุณภาพในการจัดการศึกษา

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านวิชาการ การวิจัยและพัฒนา ในพื้นที่สำนักงานศึกษาธิการภาค 2 ได้มองเห็นความสำคัญในประเด็นปัญหาและโอกาสในการพัฒนาทักษะการคิดและรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนดังกล่าว จึงได้เลือกแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้โดยการวิจัยและพัฒนา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



## คำถามการศึกษา

1.2.1 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนใดที่เหมาะสมในการบูรณาการกิจกรรมศึกษานอกสถานที่เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

1.2.2 ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ (Outdoor Education) เป็นอย่างไร

1.2.2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของกระบวนการจัดการเรียนรู้บูรณาการจัดกิจกรรมนอกลสถานที่เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่

1.2.3 ทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมแตกต่างกันหรือไม่

1.2.4 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการบูรณาการกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 มีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับใด

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการบูรณาการกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการกิจกรรมการศึกษา ออกสถานที่ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

### ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำมาหารูปแบบที่เหมาะสม โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) และประชุมระดมสมอง (Brain storming) ผู้ที่มีความรู้ที่เกี่ยวข้อง (Key person) ในโรงเรียนเป้าหมาย 5 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนรัตนานิเบศร์ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 นนทบุรี) โรงเรียนวัดเจียนเขต (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2) โรงเรียนคงทองวิทยา (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 นครปฐม) โรงเรียนมัธยมวัดใหม่สมุทรกิจวิทยาคม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 จังหวัดสมุทรปราการ) และโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 กรุงเทพมหานคร) เพื่อมีส่วนร่วมในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม รวมทั้งการบูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมศึกษาออกสถานที่

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. แนวคิดในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน 5 ชั้น โดยดัดแปลงจากแนวคิดของบลูม เพียเจต์ และมาร์ซาโน มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้ 1) ชั้นเสนอสถานการณ์ปัญหา 2) ชั้นกำหนดปัญหา 3) ชั้นสร้างโครงร่างกิจกรรม 4) ชั้นลงมือปฏิบัติ 5) ชั้นนำเสนอกิจกรรม และกำหนดตัวบ่งชี้ที่แสดงพฤติกรรมว่ามีการคิดวิเคราะห์ ดังนี้ 1) สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ ด้วยเหตุผล 2) สามารถอภิปรายแสดงความคิดเห็น 3) สามารถตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผล 4) สามารถแก้ปัญหาภายในกลุ่มอย่างเหมาะสม

#### ขอบเขตด้านประชากร

2. ประชากร เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 ทั้ง 5 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 4,118 คน
3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 ของโรงเรียนทั้ง 5 แห่ง (โดยใช้สูตรการหากลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน่ แยกเป็นระดับชั้นตั้งแต่ ม.1 ม.2 และม.3 เพื่อให้ได้กลุ่มที่ใช้ในการวิจัยจริง ๆ)

#### ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 (ปีการศึกษา 2562) ถึง เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564 (ปีการศึกษา 2563)

### ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น กระบวนการออกแบบการบูรณาการกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

ตัวแปรตาม ทักษะการคิดวิเคราะห์ 5 ชั้น ดังนี้ 1) ชั้นเสนอสถานการณ์ปัญหา 2) ชั้นกำหนดปัญหา 3) ชั้นสร้างโครงร่างกิจกรรม 4) ชั้นลงมือปฏิบัติ 5) ชั้นนำเสนอกิจกรรม

ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้ 1) สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ ด้วยเหตุผล 2) สามารถอภิปรายแสดงความคิดเห็น 3) สามารถตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผล 4) สามารถแก้ปัญหาภายในกลุ่มอย่างเหมาะสม

### ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัย ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ถึงผู้บริหารโรงเรียนสังกัด สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

2. การแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยแจกแบบสอบถามไปยังโรงเรียนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 ตามการคำนวณกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงเรียน จำนวนทั้งสิ้น 400 ชุด จากการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา และมีความสมบูรณ์ จำนวน 400 ชุด คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ซึ่งวิธีดำเนินการเก็บข้อมูลผสมผสานวิธีระหว่างวิธีเชิงปริมาณและวิธีเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนมีการดำเนินงานมีรายละเอียด ดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาศักยภาพการจัดการเรียนการสอน และแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1) ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดการจัดการเรียนการสอน และแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่ 5 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านลักษณะกิจกรรมพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 2. ด้านเนื้อหาที่นำมาใช้สำหรับการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3. ด้านองค์ประกอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 4. ด้านลักษณะการปฏิบัติกิจกรรม 5. ด้านลักษณะการวัดผลและประเมินผล (Assessment) โดยการศึกษาเชิงวิเคราะห์เอกสารเป็นการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary analysis)

1.2) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการไปศึกษาออกสถานที่ แยกตามประเภท และเหตุผล จากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการ และเหตุผล สรุปแยกประเด็นเพื่อนำเสนอเป็นข้อมูลให้กับโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

1.3) นำข้อมูลจากการรวบรวมและวิเคราะห์แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการไปศึกษาออกสถานที่ แยกตามประเภท และเหตุผล เสนอต่อที่ประชุมของกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพการจัดการเรียนการสอนกับผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ และครูผู้สอน จำนวน 29 คน โดยเลือก

แบบเจาะจงผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบและมีบทบาทที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

1.4) สนทนากลุ่มเกี่ยวกับการบูรณาการกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ โดยมีองค์ประกอบในด้าน 1. ด้านลักษณะกิจกรรมพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 2. ด้านเนื้อหาที่นำมาใช้สำหรับการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3. ด้านองค์ประกอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 4. ด้านลักษณะการปฏิบัติกิจกรรม 5. ด้านลักษณะการวัดผลและประเมินผล (Assessment)

2) ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบูรณาการกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จาก ขั้นตอนที่ 1 โดยมีกิจกรรมดังนี้

2.1) การประชุมระดมความคิดเห็น เพื่อออกแบบแผนการจัดการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ (Outdoor Education) และพัฒนาตัวบ่งชี้การคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ร่วมกับผู้อำนวยการโรงเรียนศึกษานิตเขต และครูผู้สอน จำนวน 29 คน โดยเลือกแบบเจาะจงผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบและมีบทบาทที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

2.2) ผู้วิจัยสรุป และสังเคราะห์การออกแบบแผนการจัดการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ (Outdoor Education) โดยจัดทำเป็นคู่มือ จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปปฏิบัติจริงในการจัดการเรียนการสอนจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ (Outdoor Education) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

3) ขั้นตอนที่ 3 นำรูปแบบที่ได้สู่การปฏิบัติและประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 มีกิจกรรมดังนี้

3.1) แต่งตั้งคณะทำงานและหน้าที่ผู้รับผิดชอบ จากนั้นดำเนินการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบโครงการของแต่ละโรงเรียน

3.2) จัดประชุม พิจารณาเลือกโครงการตามความจำเป็นก่อนหลัง

3.3) ทำแผนปฏิบัติการ (Action plan) เพื่อมอบหมายหน้าที่ โดยแบ่งบทบาทหน้าที่และผู้รับผิดชอบโครงการพัฒนาตามโครงการที่คัดเลือก และแผนการดำเนินงานตามรูปแบบที่ได้

3.4) การปฏิบัติการตามแผนการพัฒนาตามโครงการที่เลือกไว้เป็นเวลา 1 ปีการศึกษา

3.5) การประเมินผลการนำรูปแบบการจัดการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 ไปสู่การปฏิบัติ

สัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อประเมินผลการนำรูปแบบสู่การปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 ประกอบด้วย กลุ่มหลัก 3 กลุ่ม คือ



- 1) กลุ่มผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 5 คน
- 2) กลุ่มศึกษานิเทศก์ จำนวน 10 คน
- 3) กลุ่มครูผู้สอน จำนวน 14 คน

โดยการสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการกิจกรรมการศึกษา นอกสถานที่เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 ในคู่มือการจัดการศึกษาออกสถานที่

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพข้อมูลประเด็นที่ศึกษา โดยการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) ด้านวิธีการ (Method of agreement) ประกอบด้วย เทคนิควิธีการ การสนทนากลุ่ม และการตอบแบบสอบถาม และด้านข้อมูล (Data triangulation) ประกอบด้วย การรวบรวม ข้อมูลเรื่องเดียวกันจากด้วยแหล่งที่มาจากแหล่งต่างกัน จากบุคคลหลายคน และด้านผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย กลุ่มที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งทางด้านการศึกษา และด้านการบริหารโรงเรียน

#### 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยทำการจัดหมวดหมู่ จำแนกประเด็นหลักของข้อมูล (Typology analysis) ได้ตาม ประเด็นการวิจัยที่ตั้งไว้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมมาจากการลงปฏิบัติภาคสนาม และวิเคราะห์ข้อมูล เชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) นำข้อมูลมาลงสรุปสาระสำคัญและนำเสนอด้วยวิธี พรรณนาวิเคราะห์

#### 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ program computer สำเร็จรูป

#### 3) เกณฑ์การแปรผล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปรผลค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียนต่อ ความต้องการไปศึกษานอกสถานที่แยกตามประเภทและเหตุผลโดยใช้สูตรหาค่าอันตรภาคชั้นในการคำนวณ

### นิยามศัพท์

1. สำนักงานศึกษาธิการภาค 2 หมายถึง หน่วยงานที่จัดตั้งตามประกาศกระทรวง ศึกษาธิการ เรื่อง สถานที่ตั้งของสำนักงานศึกษาธิการภาค สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ประกาศ ณ วันที่ 7 มีนาคม 2562 ในข้อ 2 สำนักงานศึกษาธิการภาค 2 ตั้งอยู่เลขที่ 9 ถนนเทศบาล ตำบลบางปรอก อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี รับผิดชอบดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัด นครปฐม จังหวัดสมุทรปราการ และกรุงเทพมหานคร

2. โรงเรียน หมายถึง สถานศึกษาที่เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพป.และสพม.) ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

3. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถอธิบายเกี่ยวกับการจัดการ เรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยอาศัยพื้นฐานจากแนวคิดหรือทฤษฎีต่าง ๆ ที่มีการตรวจสอบหรือมีมาตรฐานที่ กำหนดไว้

4. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังเรียนอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนที่เปิดสอน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2562 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่

ความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2 (สพป.และสพม.) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2

5. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณา ใคร่ครวญไตร่ตรอง จำแนก แยกแยะ แจกแจง เป็นส่วนย่อย ๆ เป็นหมวดหมู่ จากสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของความรู้ ทักษะ และทักษะ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแล้วประเมินค่า สรุปเลือกเฟ้นเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ว่ามีความสัมพันธ์ภายในองค์ประกอบว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมาย หรือความประสงค์สิ่งใด และส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้าง และใช้การวิเคราะห์หลักการว่าเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวพันกัน ทักษะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย ดังนี้

1) ชั้นเสนอสถานการณ์ปัญหา หมายถึง เป็นชั้นที่นักเรียนได้ฝึกคิด ตอบคำถามของครูที่ใช้รูปภาพกระตุ้น แล้วใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดทั้งรายบุคคล และเป็นกลุ่ม

2) ชั้นกำหนดปัญหา หมายถึง นักเรียนได้ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาด้วยหลักการและเหตุผลของแต่ละคน แล้วร่วมกันประเมินและตัดสินใจเลือกประเด็นหรือเรื่องที่จะศึกษา

3) ชั้นสร้างโครงร่างกิจกรรม หมายถึง นักเรียนร่วมกันคิดในการเขียนโครงร่างกิจกรรม การศึกษานอกสถานที่ ตลอดจนวางแผนจัดทำปฏิทินการทำงาน การปฏิบัติงาน กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน โดยใช้หลักประชาธิปไตย

4) ชั้นลงมือปฏิบัติ หมายถึง นักเรียนได้ปฏิบัติจริงตามแผนงานที่กำหนด ทุกคนทำตามบทบาทและหน้าที่ของตนเอง

5) ชั้นนำเสนอกิจกรรม หมายถึง นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำแผนการศึกษานอกสถานที่ตามบทบาทและหน้าที่ของตน มีการวางแผนร่วมกันในการจัดรูปแบบผลงานและการนำเสนอ และนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองและกลุ่มอื่น

6. ตัวบ่งชี้ทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกในระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้ ประกอบไปด้วยความสามารถ 5 ด้าน ดังนี้

1) สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ด้วยเหตุผล

2) สามารถอภิปรายแสดงความคิดเห็น

3) สามารถตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผล

4) สามารถแก้ปัญหาภายในกลุ่มอย่างเหมาะสม

7. คู่มือแผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ (Outdoor Education) หมายถึง การรวบรวมและสังเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมเพื่อใช้เป็นแนวทางและเป็นแผนการจัดกิจกรรมสำหรับครูในการบูรณาการกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ในสาระการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอน วิธีการ ตลอดจนวิธีการวัดและการประเมินผลกิจกรรมอย่างเป็นระบบ

8. การจัดกิจกรรมนอกระบบ หมายถึง จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้า เสาะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้เห็นของจริงมากที่สุด เพิ่มความท้าทาย กระตุ้นความคิด มีการใช้คำถามเสริมแรง เพิ่มพลังใจในการเรียนรู้ เป็นรูปแบบการนำนักเรียนไปศึกษาและหาประสบการณ์จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น วัด แหล่งท่องเที่ยว มีการบูรณาการสาระการเรียนรู้

### ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนมีแนวทางในการเรียนการสอนที่ช่วยให้ประสบผลสำเร็จ ผู้เรียนรู้จักนำความรู้ไปผสมผสานกัน ฝึกให้รู้จักใช้เหตุผลและการนำไปประยุกต์ใช้ และผู้เรียนได้มีโอกาสได้รับความรู้ที่หลากหลาย เกิดการนำมาใช้ได้ในชีวิตประจำวันได้ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

### สรุปผลการวิจัยและพัฒนา

สัดส่วนของนักเรียนชายที่ตอบแบบสอบถามมากกว่านักเรียนหญิงเล็กน้อยมี ระดับชั้นที่ตอบแบบสอบถามระดับ ม.2 มากที่สุดรองลงมาคือ ม.3 และ ม.1 มีช่วงอายุระหว่าง 11-13 ปีมากที่สุด มีความต้องการไปศึกษานอกสถานที่มากที่สุดทุกประเภทโดยเป็นแหล่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีความต้องการไปเรียนนอกสถานที่ ไปศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครู ผู้ปกครอง ปราชญ์ชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่นระดับมากที่สุด ต้องการไปเพื่อ ศึกษา ดูงาน เพื่อให้เกิดความรู้ประสบการณ์ที่กว้างขวาง ต้องการให้มีการวัดผลและประเมินผลความสามารถจากการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้การสังเกตพฤติกรรมมากที่สุด

มีคู่มือครูสำหรับครู ที่มีแผนกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ในรูปแบบของการบูรณาการรายวิชา โดยการนำความรู้ในสาขาวิชามาเชื่อมโยงให้สัมพันธ์ร่วมกันภายใต้หัวเรื่อง เดียวกันเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมศึกษานอกสถานที่ มีการฝึกอบรมครูผู้สอน มีคณะกรรมการดำเนินงานและผลการประเมินความพึงพอใจต่อคู่มือครูและกระบวนการนำไปปฏิบัติมีความพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน

ผลการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยพฤติกรรมบ่งชี้ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอในทุกตัวบ่งชี้ มีพฤติกรรมบ่งชี้สม่ำเสมอสามารถตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผลมากที่สุด

### ข้อเสนอแนะการวิจัย

กลวิธีพัฒนาการสอน มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การส่งเสริมกระบวนการสอนของครูเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน เช่น การสอนแบบโครงงานในการศึกษานอกสถานที่เสมือนจริง ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนในวัยระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสามารถสร้างแนวคิดและต่อยอดกระบวนการเรียนรู้

2. การพัฒนาการสอน ควรส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนได้นำเสนอรูปแบบการสอนต่างๆ ในสถานการณ์ปัจจุบันให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง โดยต้องมีความยืดหยุ่นและปรับรูปแบบต่างให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

3. กิจกรรมโครงการ ควรเปิดโอกาสให้สามารถดำเนินการได้ตลอดทั้งปี รวมทั้งวิธีการวัดประเมินผล และกิจกรรมการจัดการศึกษานอกสถานที่ ควรได้มีการพัฒนาระดับเพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้ประกอบการขอหรือกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

### บรรณานุกรม