

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

สังคมไทยในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สืบเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ๆ เมื่อเป็นเช่นนี้สังคมจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและสิ่งสำคัญที่สุดที่จะต้องได้รับการพัฒนา คือ ทรัพยากรมนุษย์ การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพคนให้มีคุณภาพจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ดังปรากฏในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ได้กำหนดนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ในมาตรา 49 และมาตรา 50 สรุปได้ว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่ต้องเก็บค่าใช้จ่ายและรัฐต้องจัดการศึกษาอบรมและสนับสนุนให้เอกชนจัดการศึกษาอบรมให้เกิดความรู้คู่คุณธรรมจัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติ ปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม สร้างเสริมความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สนับสนุนการศึกษาค้นคว้าวิจัยในศิลปวิทยาการต่างๆ เร่งรัดพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครูและส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ” สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 หมวดที่ 4 มาตราที่ 22 ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ นอกจากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 –

2559) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้ มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรมสามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคม ฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มี พื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่ จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน ซึ่งแนวทางดังกล่าว สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลก ยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถ อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 28)

การเรียนรู้ในกระแสโลกาภิวัตน์ยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นสังคมฐานความรู้ (Knowledge based society) ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันด้วย ศักยภาพความรู้และภูมิปัญญาผสานกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีโดยเฉพาะเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดและทันสมัยใหม่ เกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทฤษฎีการสร้างความรู้ และเน้นกระบวนการ เรียนรู้มากกว่ากระบวนการสอน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในแนวทางของตนเองตามความ สนใจ ด้วยการสำรวจตรวจค้นและทดลอง เรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เรียนรู้จากการมีส่วนร่วม เรียนรู้จากการสะท้อนความคิด และการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมี ปฏิสัมพันธ์ (ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว, 2551, หน้า 1) อาจกล่าวได้ว่าทักษะทางการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 นั้นประกอบไปด้วย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การเรียนรู้ แบบร่วมมือ การคิดสร้างสรรค์ การเป็นผู้นำ การนำไปประยุกต์ใช้ การติดต่อสื่อสาร (George Manthey, 2008, p. 1) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับ 2542 มาตราที่ 24 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเป็นการฝึกทักษะกระบวนการ คิด การจัดการการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อนำมาใช้เพื่อป้องกัน และแก้ปัญหาได้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2542, หน้า 24) โดยสิ่งเหล่านี้จำเป็นต้องใช้ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะพื้นฐานทั้งสิ้น นอกจากนี้ยังกำหนด มาตรฐานของผู้เรียนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 คือ มาตรฐานที่ 4 ให้ผู้เรียนมีความสามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มี ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ ดังนั้นการพัฒนาความสามารถทางด้าน

การคิดนั้นควรเน้นการพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ความคิดที่ผ่านการพิจารณาถึงข้อมูล หลักฐานและเหตุผลมาอย่างรอบคอบแล้ว ซึ่งความคิดที่ได้นี้จะสามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางทุกๆ สถานการณ์ เพราะการกระทำใดๆ ก็ต้องผ่านการคิดที่รอบคอบก่อน ทั้งนี้เพราะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นพื้นฐานของการคิดทั้งปวง กล่าวคือ เมื่อบุคคลคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่งจะได้ความคิดที่ผ่านการบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาแล้ว ความคิดนั้นจะสามารถนำไปใช้ในกระบวนการอื่นๆ ต่อไปได้ เช่น นำไปใช้ในการตัดสินใจ นำไปใช้ในการแก้ปัญหา นำไปปฏิบัติ นำไปศึกษาวิจัยต่อ เป็นต้น

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) เป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลโดยการพิจารณาไตร่ตรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าและตัดสินเกี่ยวกับข้อมูลหรือสภาพการณ์ที่ปรากฏโดยอาศัยความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเองประกอบการคิดนั้น Norris (1985, pp. 40-45) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสาระสำคัญของจุดมุ่งหมายทางการศึกษาและเป็นเงื่อนไขจำเป็นสำหรับการจัดการศึกษาและเป็นสิทธิอันชอบธรรมของผู้เรียนที่จะได้รับการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เนื่องจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในตนเอง และเป็นเครื่องหมายของบุคคลที่ได้รับการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของ Skinner (1976) ที่กล่าวว่า การพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นนโยบายหลักทางการศึกษาและโรงเรียนทั้งหลายไม่ว่าจะมีปรัชญาการศึกษาในแนวใด จำเป็นต้องเน้นจุดมุ่งหมายในเรื่องนี้เพราะทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นพื้นฐานที่สำคัญของวัตถุประสงค์ทางการศึกษาอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Miller and Badcock (1996) ที่กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตในสังคมและถือว่าเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาในปัจจุบัน

จากแนวคิดข้างต้นสรุปเป็นนิยามของการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการวิจัยครั้งนี้ได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความสามารถในการนำความรู้และประสบการณ์มาใช้ในการพิจารณาไตร่ตรองความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูลเพื่อสร้างข้อสรุปที่สมเหตุสมผลและนำไปใช้ในการเลือกรับข้อมูลข่าวสารเหล่านั้น Watson and Glaser (1980, p. 150) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยทักษะการคิด 5 ทักษะ ได้แก่ 1) การอุปนัย 2) การระบุสมมติฐาน 3) การนิรนัย 4) การลงข้อสรุปโดย

หลักตรรกศาสตร์ 5) การประเมินข้อโต้แย้ง นอกจากนี้ Ennis (1989, p. 6) ได้อธิบายถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณในลักษณะที่เป็นความสามารถทางการคิด 5 ด้าน ได้แก่ 1) การระบุปัญหา 2) การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูล 3) การเสนอแนวทางแก้ปัญหา 4) การลงข้อสรุปในเชิงอุปนัยและนิรนัย 5) การทำนายผลที่จะเกิดตามมา

ความพึงพอใจต่อการเรียน เป็นสิ่งสำคัญ เพราะเป็นพื้นฐานในการกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ และปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจมีหลายปัจจัย แต่ที่สำคัญได้แก่ ประสบการณ์บางอย่างที่ประทับใจมากทั้งทางด้านดีและด้านไม่ดี ถ้านำเทคนิคการสอนที่สร้างประสบการณ์ให้เกิดความประทับใจ จะสามารถทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในทิศทางบวกต่อการเรียนรู้ (ธนพร ยมรัตน์, 2547, หน้า 3) นอกจากนี้ การมีความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนของนักเรียน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้เนื้อหา ทักษะการทำงาน รวมทั้งมองเห็นคุณค่าของการเรียน อันทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น จากสภาพปัญหา ผู้วิจัยพบว่า ผู้เรียนขาดความพึงพอใจในการเรียน โดยสังเกตได้จากการที่ผู้เรียนไม่ค่อยเข้าเรียนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ผู้วิจัยจึงคิดที่จะหาแนวทางพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนมากขึ้น

จากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบ 2 (พ.ศ. 2549-2553) โรงเรียนร่มเกล้าสกลนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานต่างๆ ในด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับคุณภาพพอใช้ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เป็นที่น่าพอใจ คือ มีค่าเฉลี่ย 1.78 ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยตามมาตรฐาน (1.78 < 2.0) คุณภาพที่สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) กำหนดไว้ และสืบเนื่องมาจากจากรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2555 พบว่าค่าเฉลี่ยร้อยละผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 42.80 พบว่ามีค่าเฉลี่ยร้อยละไม่ถึง 50 จากคะแนนเต็ม 100 กล่าวคือ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23, 2555, หน้า 42) ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยตามมาตรฐานคุณภาพที่สถาบันทดสอบทางการศึกษา (องค์การมหาชน) กำหนดไว้

จากสภาพปัญหาที่กล่าวมา เมื่อพิจารณาแล้ว สาเหตุหนึ่งน่าจะมาจากวิธีการจัดการเรียนการสอนของครูที่ขาดเทคนิคใหม่ๆ ไม่ตอบสนองกระบวนการเรียนรู้ของผู้ศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิธีการและรูปแบบการสอนในแบบต่างๆ เพื่อที่จะนำมาแก้ปัญหา โดยนำรูปแบบการใช้ผังกราฟิกมาใช้กับผู้เรียน จากการศึกษาผังกราฟิกเป็นเทคนิคในการจัดทำแผนภาพหรือแผนผังทางความคิด ซึ่งประกอบด้วยความคิดหรือข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันในรูปแบบต่างๆ ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนเห็นโครงสร้างของข้อมูลและสร้างความรู้ ความคิดให้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับข้อมูลที่สำคัญๆ ได้ ช่วยจัดระเบียบความคิดที่เป็นนามธรรมให้ออกมาเป็นรูปธรรม ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาและสิ่งต่างๆ ได้ง่าย เร็วขึ้นและจดจำได้นาน ผังกราฟิกนอกจากใช้ในการประมวลความรู้ หรือจัดการความรู้แล้วยังใช้เป็นเครื่องมือทางการคิดได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการสร้างความคิดซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมในสมอง จำเป็นต้องมีการแสดงออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรม ผังกราฟิกเป็นรูปแบบของการแสดงออกของความคิดที่สามารถมองเห็นและอธิบายได้ อย่างเป็นระบบชัดเจนและประหยัดเวลา เป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดและช่วยสนับสนุนความคิดของผู้เรียน อีกทั้งยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้นำเอาการคิดแบบโยนิโสมนสิการ เข้ามาร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก โดยผู้วิจัยได้จัดทำเป็นกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักเข้าใจในหลักการคิดแบบโยนิโสมนสิการและการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก ได้นำหลักคุณธรรม จริยธรรมไปใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนมากขึ้นและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยได้ตระหนักในความจำเป็นในการที่จะต้องแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน จึงสนใจที่จะศึกษาและนำวิธีการจัดการเรียนการสอนมาเพื่อพัฒนาและเสริมสร้างความพึงพอใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ และส่งเสริมคุณลักษณะเก่ง ดี มีสุข โดยเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้รอบด้าน รวมทั้งการสนับสนุนให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ความสามารถด้านการคิด ความพยายามในการวางแผน และลงมือปฏิบัติ เพื่อ

แก้ปัญหาควบคู่ไปพร้อมกับกระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว จะสามารถช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความพึงพอใจในวิชาประวัติศาสตร์กับผู้เรียนได้ในโอกาสต่อไป

ผู้วิจัย คาดว่าการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นข้อเสนอแนะพื้นฐานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหลักสูตร และเทคนิคการสอนของครู เป็นแนวทางในการนำมาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตลอดจนพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนเก่ง คนดี และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

### คำถามของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามการวิจัย ไว้ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ มีค่าดัชนีประสิทธิผลตามเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่ อย่างไร
2. ความพึงพอใจของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
5. ความพึงพอใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) หลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ มีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการวิจัย แนวคิด และทฤษฎีต่างๆ จึงได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ตามเกณฑ์มาตรฐานของดัชนีประสิทธิผล
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
3. เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ กับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ)

## สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย ไว้ดังนี้

1. การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ มีมาตรฐานตามเกณฑ์ของดัชนีประสิทธิผล ที่ระดับ .50 ขึ้นไป
2. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

5. ความพึงพอใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) ที่เรียนด้วยการจัด กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ มีความแตกต่างกัน

### ความสำคัญของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความสำคัญของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ได้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบ โยนิโสมนสิการเพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ที่มีประสิทธิผล
2. ผู้เรียนมีการพัฒนาความพึงพอใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. ครูได้แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการพัฒนาจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่นๆ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์และปรับปรุงใช้ให้เหมาะสมกับชั้นเรียนที่ได้รับพิชชอบ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลได้

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
 

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนร่มเกล้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 มีนักเรียนทั้งหมด 5 ห้อง จำนวน 197 คน
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
 

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 / 3 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนร่มเกล้า สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำนวน 38 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม



## 2. ตัวแปรที่ศึกษา

### 2.1 ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็นดังนี้

#### 2.1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบ

โยนิโสมนสิการ

#### 2.1.2 ความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน แบ่งเป็น

##### 2.1.2.1 นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง

##### 2.1.2.2 นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง

##### 2.1.2.3 นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ

### 2.2 ตัวแปรตาม ประกอบด้วย

#### 2.2.1 ความพึงพอใจ

#### 2.2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

#### 2.2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

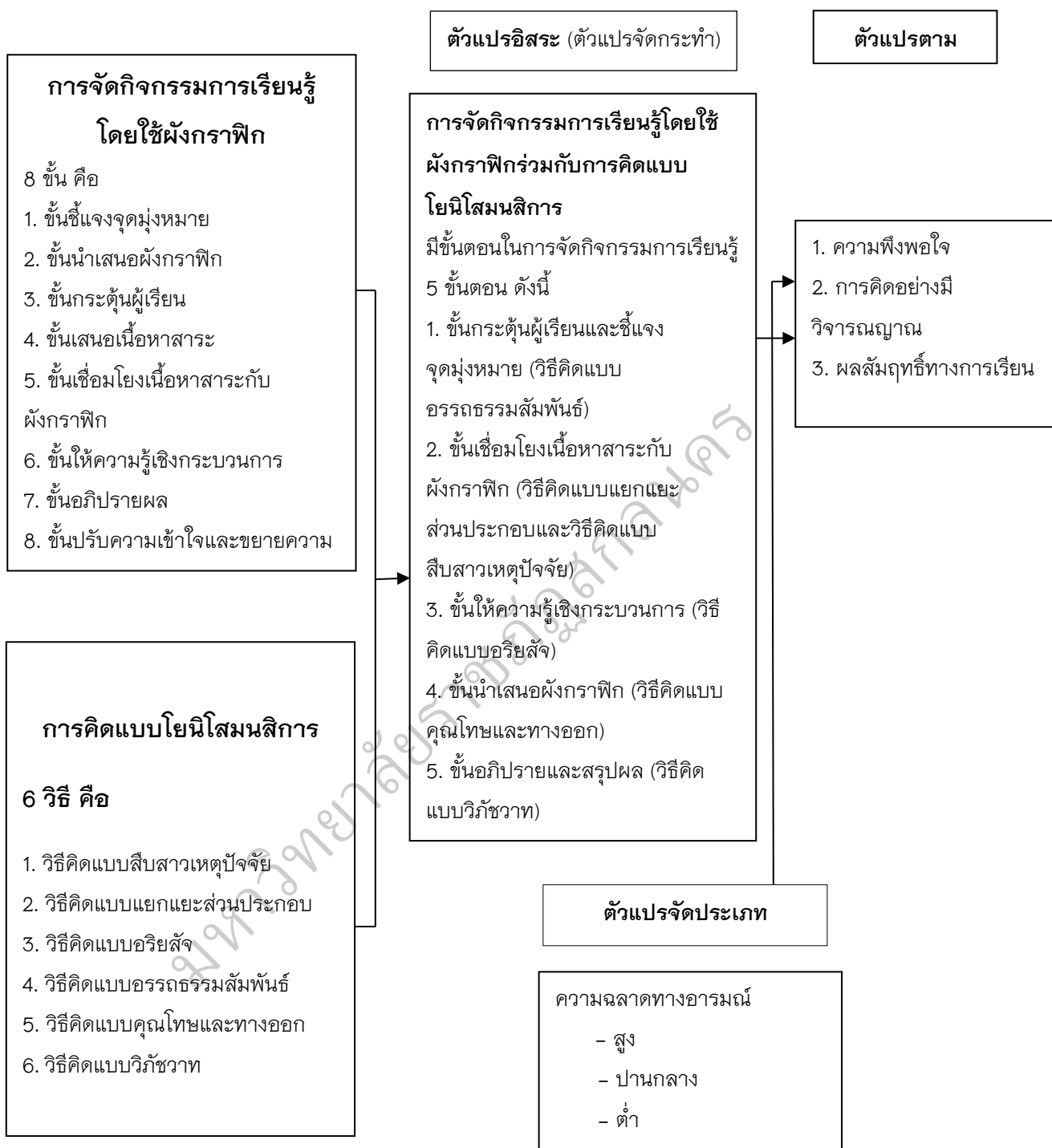
การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โดยใช้เวลาจำนวน 40 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง เป็นเวลาทั้งหมด 20 สัปดาห์

### กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มุ่งทดลองการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก นั้นผู้วิจัยได้ยึดตามแนวคิดการจัดรูปแบบการเรียนการสอนของ Joyce et al (1992, pp. 159–161) ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน คือ ขั้นชี้แจง จุดมุ่งหมาย ขั้นนำเสนอผังกราฟิก ขั้นกระตุ้นผู้เรียน ขั้นเสนอเนื้อหาสาระ ขั้นเชื่อมโยงเนื้อหาสาระกับผังกราฟิก ขั้นให้ความรู้เชิงกระบวนการ ขั้นอภิปรายผล ขั้นปรับความเข้าใจ และขยายความ สำหรับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ประกอบด้วย 6 วิธีคิด คือ วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย วิธีคิดแบบอริยสัจ วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก และวิธีคิดแบบวิภาษวาท ในการนำแนวคิดของ

ทั้งสองรูปแบบมาบูรณาการสร้างเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับ  
คิดแบบโยนิโสมนสิการ สามารถสรุปได้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นกระตุ้นผู้เรียนและชี้แจงจุดมุ่งหมาย (วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์)
  - 1.1 เสนอสิ่งเร้าและแรงจูงใจ
  - 1.2 แจงจุดประสงค์การเรียนรู้
2. ขั้นเชื่อมโยงเนื้อหาสาระกับผังกราฟิก (วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ  
และวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย)
  - 2.1 จัดนักเรียนเข้ากลุ่ม
  - 2.2 วางแผนและออกแบบ
  - 2.3 รวบรวมข้อมูลและหลักการ
3. ขั้นให้ความรู้เชิงกระบวนการ (วิธีคิดแบบอริยสัจ)
  - กิจกรรมการจัดการเรียนรู้
4. ขั้นนำเสนอผังกราฟิก (วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก)
  - 4.1 กิจกรรมฝึกปฏิบัติ
  - 4.2 การนำเสนอผลงาน
5. ขั้นอภิปรายและสรุปผล (วิธีคิดแบบวิภาษวาท)
  - อภิปรายผลและสรุปผล



ภาพประกอบ 1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย

## นียมามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นียมามศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมประกอบการเรียนการสอนที่ให้แนวทางการสอนแก่ผู้สอนอย่างชัดเจนทั้งด้านจุดประสงค์การสอน เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอนและการวัดผลประเมินผล โดยใช้ถ้อยคำภาษาที่เข้าใจง่าย สามารถให้ผู้ศึกษาปฏิบัติได้ตามแนวทางที่กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งในที่นี้หมายถึง การเรียนรู้ที่มีกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการเพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก (Graphic Organizer) หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ใช้ผังกราฟิกเป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด หรือรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่จัดกระจายมาจัดให้เป็นระบบระเบียบ และแสดงออกมาในรูปที่สามารถอธิบายได้ง่าย และจดจำได้นาน ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการเรียน การสอนโดยใช้ผังกราฟิกของจอยส์ และคณะ ซึ่งมีอยู่ 8 ขั้นตอน ดังนี้

- 2.1 ผู้สอนชี้แจงจุดมุ่งหมายของบทเรียน
- 2.2 ผู้สอนนำเสนอผังกราฟิกที่เหมาะสมกับเนื้อหา
- 2.3 ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมเพื่อเตรียมสร้างความสัมพันธ์กับความรู้ใหม่
- 2.4 ผู้สอนเสนอเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
- 2.5 ผู้สอนเชื่อมโยงเนื้อหาสาระกับผังกราฟิก และให้ผู้เรียนนำเนื้อหาสาระใส่ลงในผังกราฟิกตามความเข้าใจของตน
- 2.6 ผู้สอนให้ความรู้เชิงกระบวนการโดยชี้แจงเหตุผลในการใช้ผังกราฟิก และวิธีใช้ผังกราฟิก
- 2.7 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายผลการใช้ผังกราฟิกกับเนื้อหา
- 2.8 ผู้สอนซักถามปรับความเข้าใจและขยายความจนผู้เรียนเกิดความเข้าใจ กระจ่างชัด

3. การคิดแบบโยนิโสมนสิการ หมายถึง การคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ คิดอย่างแยกคาง คัดอย่างถูกวิธี คิดอย่างมีเหตุผล คิดถูกทางเป็นลำดับขั้นตอน

มีระเบียบไม่ยุ่งยากสับสน มีการกำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจน ชักนำความคิดมาสู่แนวทางที่ถูกต้องว่าต้องการคิดเพื่ออะไร มี 10 วิธี ซึ่งผู้วิจัยนำมา 6 วิธี โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมในการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ดังนี้

3.1 วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย คือ การพิจารณาปรากฏการณ์ที่เป็นผลให้รู้จักสถานะที่เป็นจริง หรือพิจารณาปัญหา หาหนทางแก้ไขด้วยการค้นหาสาเหตุและปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน โดยฝึกให้นักเรียนคิดย้อนจากผลที่เกิดขึ้น ไปยังต้นเหตุหรือองค์ประกอบต่างๆ

3.2 วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ หรือคิดกระจายเนื้อหา คือ การคิดที่มุ่งให้มองและให้รู้จักสิ่งทั้งหลายตามสถานะของมันเอง เป็นการฝึกให้นักเรียนจำแนกแยกแยะองค์รวมของสิ่งต่างๆ ออกเป็นองค์ประกอบย่อยๆ แล้วคิดวิเคราะห์ จัดเป็นประเภท หมวดหมู่ขององค์ประกอบย่อยๆ นั้น

3.3 วิธีคิดแบบอริยสัจ หรือคิดแบบแก้ปัญหาคือ การฝึกให้นักเรียนรู้จักกำหนดปัญหา ค้นหาสาเหตุ ค้นหาวิธีหรือแนวทางในการแก้ปัญหา แล้วลงมือปฏิบัติ

3.4 วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ คือ การคิดแบบหาความสัมพันธ์ระหว่างหลักการกับความมุ่งหมาย เมื่อวิเคราะห์จนรู้สภาพจริงของปัญหาหรือธรรมชาติของสิ่งต่างๆ แล้วพิจารณาว่า มีจุดมุ่งหมายอย่างไร มีหลักการใดจะให้สัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายนั้น

3.5 วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก คือ การคิดที่มุ่งตามความเป็นจริง เน้นการยอมรับความจริงตามที่สิ่งนั้นๆ เป็นอยู่ทุกแง่ทุกมุม เพื่อให้รู้คุณโทษ ข้อดี ข้อเสีย ทุกด้านแล้วจึงคิดหาทางออกของปัญหาว่ามีอยู่จริงหรือเป็นไปได้อย่างไร เลือกทางออกที่ดีที่สุดของปัญหาในกรณีนั้นๆ แล้วจึงนำไปปฏิบัติ

3.6 วิธีคิดแบบวิภาษวาท หรือ คิดและพูดแยกแยะทุกแง่ ทุกด้าน คือ การจำแนกแยกแยะหลายๆ ด้านอย่างครบถ้วน สอดคล้องกับสถานการณ์ และเงื่อนไขของเหตุและผล

4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบผังกราฟิก 4 รูปแบบ ได้แก่รูปแบบผังจินตทัศน์ (Mind Map) ผังมโนทัศน์ (Concept Map) ผังก้างปลา (Fishbone Map) และผังใยแมงมุม (Spider Web) ซึ่งมีขั้นตอนการสอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ในแต่ละขั้น ใช้วิธีการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ดังนี้

4.1 ชั้นกระตุ้นผู้เรียนและชี้แจงจุดมุ่งหมาย หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ผู้สอนกระตุ้นและเร้าความสนใจให้ผู้เรียนมีความพร้อมและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ในเนื้อหา โดยผู้สอนนำเสนอเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ ครูตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้เดิมออกมา เพื่อครูจะได้รู้ว่า เด็กแต่ละคนมีพื้นฐานความรู้เดิมเท่าไร โดยใช้วิธีคิดแบบบรรทัดธรรมสัมพันธ์

4.2 ชั้นเชื่อมโยงเนื้อหาสาระกับผังกราฟิก หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่หลังจากผู้เรียนทราบเนื้อหาแล้วผู้สอนให้ผู้เรียนเลือกผังกราฟิกที่จะนำมาใช้กับเนื้อหา โดยใช้วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ และวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัยตามความเหมาะสมของเนื้อหา

4.3 ชั้นให้ความรู้เชิงกระบวนการ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ผู้สอนให้ความรู้ เนื้อหาในเรื่องนั้นๆ แก่ผู้เรียน โดยใช้วิธีคิดแบบบอริยสัง

4.4 ชั้นนำเสนอผังกราฟิก หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ที่ผู้สอนให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติลงในผังกราฟิกที่ได้เลือกไว้ โดยให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียน ผู้เรียนกำหนดเนื้อหาลงในผังกราฟิกครบ รายละเอียดชัดเจน สามารถเข้าใจได้ง่าย โดยใช้วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก

4.5 ชั้นอภิปรายสรุปผล หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยการให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายสรุปผลที่ได้จากการเรียนร่วมกัน โดยใช้วิธีคิดแบบวิพากษ์

5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติในทางที่ดีของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ในด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ด้านสื่อการเรียนรู้การสอน ด้านผู้สอน ด้านเครื่องมือวัดผล และด้านประโยชน์ที่ได้รับ ซึ่งได้จากการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากแบบประเมินความพึงพอใจที่เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีเหตุผล จุดประสงค์ หลักเกณฑ์ หลักฐานเกี่ยวกับข้อเท็จจริงหรือสถานการณ์ต่างๆ นำเชื่อถือ และสามารถอ้างอิงได้ เพื่อเป็นข้อมูลนำไปสู่การสรุปและการตัดสินใจที่ถูกต้อง สมเหตุสมผล มีความชัดเจนเหมาะสม และส่งผลให้เกิดการปฏิบัติหรือการกระทำที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งแบ่งเป็น 4 เกณฑ์ ดังนี้

6.1 ความสามารถในการพิจารณาความเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต (Credibility of Sources Observations) เป็นข้อสอบที่ให้ผู้ตอบพิจารณาตัดสินว่าข้อความใดน่าเชื่อถือกว่ากัน หรือทั้งสองข้อความน่าเชื่อถือได้เท่าเทียมกัน

6.2 ความสามารถในการนิรนัย (Deduction) เป็นข้อสอบที่ให้ผู้ตอบจำแนกว่าข้อสรุปใดเป็นผลจากความสัมพันธ์ของสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างแน่นอน และข้อสรุปใดไม่เป็นผลของความสัมพันธ์นั้น

6.3 ความสามารถในการอุปนัย (Induction) เป็นข้อสอบที่ให้ผู้ตอบพิจารณาเนื้อความของเหตุการณ์หรือข้อมูลนั้นเป็นเช่นไรแล้วตัดสินใจว่าข้อเท็จจริงนั้น “สนับสนุน” หรือ “คัดค้าน” หรือ “ไม่เกี่ยวข้องกัน”

6.4 ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption Identification) เป็นข้อสอบที่ให้ผู้ตอบพิจารณาจำแนกว่าข้อความใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับ ซึ่งการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วัดได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับคะแนนความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก ร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ที่วัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสร้างเป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีการวัดพฤติกรรมการด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้และการวิเคราะห์

8. ความฉลาดทางอารมณ์ หมายถึง ความสามารถทางอารมณ์ที่จะช่วยให้การดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างสร้างสรรค์และมีความสุข เป็นรูปแบบหนึ่งของความฉลาดทางสังคม ที่ประกอบด้วยความสามารถในการรู้อารมณ์ และความรู้สึกของตนเอง และผู้อื่น สามารถแยกความแตกต่างของอารมณ์ที่เกิดขึ้น และแสดงออกอย่างเหมาะสม เมื่อมีปัญหาสามารถแก้ไขจัดการให้ผ่านพ้นไปได้ได้อย่างเหมาะสม ทั้งปัญหาความเครียดในใจ หรือปัญหาที่เกิดจากการขัดแย้งกับผู้อื่น การวัดความฉลาดทางอารมณ์วัดโดยใช้แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของวัยรุ่นที่มีอายุ 12 – 18 ปี ของกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 52 ข้อ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ

9. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง เป็นค่าเฉลี่ยที่สามารถบอกได้ว่าได้นวัตกรรมที่นำมาจัดการเรียนรู้มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 50 หรือไม่ และแสดงถึงพัฒนาการทางการเรียนของนักเรียน โดยสามารถหาได้จากการนำเอาคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ยตามสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี