

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทำให้โลกปัจจุบันก้าวเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ อันส่งผลต่อความเจริญก้าวหน้าในวิทยาการทุกด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามามีบทบาทในความเป็นอยู่ของคนเราอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังเห็นได้จากการดำรงชีวิตของทุกคนที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การแพทย์การพาณิชย์ ธุรกิจบันเทิง การศึกษา การสื่อสาร ฯลฯ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ในวงการศึกษาก็ทำให้การบริหารและการเรียนการสอนวิวัฒนาการรูปแบบใหม่ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเอื้อประโยชน์และปฏิรูปการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงของความรู้และแหล่งความรู้ในสังคมปัจจุบันและอนาคต จะเปลี่ยนจากตัวครูไปเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีมากมายและหลากหลาย ดังนั้นวิธีการเดิมที่ครูผู้สอนผูกขาดในการให้ความรู้จะต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์ใหม่ในลักษณะที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เองมากขึ้น นั่นคือมีการเปลี่ยนแปลง วิธีการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนที่ทำให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมากขึ้นในเวลาเดียวกัน ด้วยเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคม ทำให้เกิดความสะดวกแก่ทั้งผู้เรียนและผู้สอน ในวิธีการเรียนที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ได้คิดด้วยตนเองได้ และผู้เรียนสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ (ชาญ กลิ่นซ้อน, 2550, หน้า 1)

รัฐบาลได้ตระหนักถึงประโยชน์และความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในด้านการศึกษาจะเห็นได้จาก การแถลงนโยบายของรัฐบาลต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2557 โดย พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้กล่าวถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม ซึ่งปรากฏในนโยบายข้อที่ 4

นำเทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยครูหรือเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การเรียนทางไกล รวมทั้งระบบการประเมินสมรรถนะที่สะท้อนประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญทะนุบำรุงและอุปถัมภ์พระพุทธศาสนาและศาสนาอื่นๆ สนับสนุนให้องค์กรทางศาสนามีบทบาทสำคัญในการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างสันติสุขและความปรองดองสมานฉันท์ในสังคมไทยอย่างยั่งยืน (ASTV ผู้จัดการออนไลน์, ออนไลน์, 2557)

ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐและทันต่อสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน การศึกษาจำเป็นจะต้องมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือช่วยครูในการจัดการเรียนการสอนหรือส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะด้านคอมพิวเตอร์และสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยมุ่งพัฒนาระบบการเรียนรู้อัตโนมัติให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และต้องยึดหลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดการเรียนการสอนควรจัดให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ความสามัคคีในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อเสริมสร้างสันติสุขและความปรองดองสมานฉันท์ในระดับชั้นเรียนและส่งผลต่อระดับชาติอย่างยั่งยืน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด ซึ่งช่วยผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 4) ซึ่งความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นหนึ่งในสมรรถนะที่มุ่งเน้นให้เกิดกับผู้เรียน เพราะการคิดวิเคราะห์เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต บุคคลที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะมีความสามารถในด้านอื่นๆ เหนือกว่าบุคคลอื่นๆ ทั้งทางด้านสติปัญญา และการดำเนินชีวิต การคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานของการคิดทั้งหมดเป็นทักษะที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ รวมทั้งสามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นได้ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551, หน้า 9)

จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2555-2557 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับประเทศ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 53.85, 53.16 และ 56.32 ตามลำดับ ในระดับสังกัด พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 52.20, 51.59 และ 55.24 ตามลำดับ ในระดับจังหวัด พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 48.72, 48.76 และ 49.84 ตามลำดับ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), ออนไลน์, 2555-2557) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ปีการศึกษา 2555-2557 ในระดับสังกัด และระดับจังหวัด มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ แสดงให้เห็นว่าระดับผลการเรียนของนักเรียนยังไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ และจากผลการประเมินภายนอกกรอบ 2 พุทธศักราช 2549-2553 ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านผู้เรียนจากโรงเรียนทั้งหมด 20,534 แห่ง โรงเรียนบ้านนกเหาะ พบว่า มีจุดที่ควรพัฒนาในด้านผู้เรียน คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ นิยษ์รักการอ่าน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน สนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อนำมาพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (โรงเรียนบ้านนกเหาะ, 2557, หน้า 86)

ในยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งที่ให้ความรู้ ข่าวสาร ข้อมูลต่างๆ อย่างมากมาย หรือที่บางคนเรียกว่า ชุมทรัพย์แห่งความรู้ โดยใช้วิธีการให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างง่ายดาย โดยเฉพาะด้านการเรียนการสอนเราสามารถนำระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้เพื่อการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งเรียกว่าการเรียนการสอนบนเว็บ (อรชา นิลสนธิ, 2551)

ในปัจจุบันการเรียนการสอนบนเว็บ ได้เข้ามาช่วยบริหารจัดการระบบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยบริหารให้ถึงเป้าหมายได้ง่ายและรวดเร็ว จุดเด่นของการเรียนรู้ผ่านเว็บ คือ

1. เข้าถึงเนื้อหาได้ตลอดเวลา ซึ่งต่างกับการเรียนโดยปกติที่เรียนเป็นชั่วโมงไป
2. ขจัดปัญหาด้านปัจเจกบุคคล
3. สถานที่ที่ใช้ในการเรียน ซึ่งการเรียนบนเว็บมีความเป็นส่วนตัวมากกว่า
4. ยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเนื้อหา และสะดวกในการเรียน
5. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนโต้ตอบกับเนื้อหาและผู้อื่นได้

ด้วยเหตุนี้เองจึงได้มีการผลิตสื่อต่างๆ ขึ้นมามากมายเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งบทเรียนบนเว็บก็เป็นหนึ่งในนั้นด้วย (สุธีร์ นาท, 2553, หน้า 2)

การเรียนการสอนบนเว็บจะมีความสมบูรณ์แบบได้จำเป็นต้องมีบทเรียนบนเว็บ เพราะบทเรียนบนเว็บเป็นบทเรียนที่อาศัยคุณสมบัติ และทรัพยากรที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ต มาเป็นสื่อกลางที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ เป็นวิธีที่จะช่วยส่งเสริม พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และเพิ่ม ประสิทธิภาพทางการเรียน ซึ่งภายในบทเรียนจะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหา กิจกรรม การเรียน แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ การเรียนในลักษณะนี้นั้นผู้เรียนสามารถนำกลับมา ใช้ดูได้ตลอดเวลา ผู้เรียนจะถูกกระตุ้นให้มีปฏิริยาตอบสนองต่อเนื้อหาของบทเรียน และสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในเนื้อหาวิชาได้อย่างมากมาย ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ไม่เบื่อหน่ายที่จะศึกษาบทเรียนและมีความสนใจใน บทเรียนมากขึ้น รวมทั้งมีแรงจูงใจสูง และมีความสุขกับการเรียน ซึ่งจะส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ด้วย (อรชา นิลสนธิ, 2551)

ในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระบบการศึกษาไทยเราได้ ทดลองใช้บทเรียนบนเว็บ Web based Instruction (WBI) มาพอสมควร เพราะว่าสื่อ WBI นั้น สามารถนำไปใช้ได้ทันที ไม่ว่าจะเป็นเพื่อการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรม ทั้งยังเป็นได้ ทั้งสื่อหลักหรือสื่อเสริมในชั้นเรียนอย่างดี (ภาสกร เรืองรอง, 2551) และยัง สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพ เสียง VDO และสามารถสร้างจุดเชื่อมโยง ไปยังตำแหน่งต่างๆ ได้ตามต้องการ จึงส่งผลให้การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบ WBI เป็นที่นิยมอย่างสูง (ศิริไล มงคล, 2551, หน้า 3) ทั้งนี้ บทเรียนบนเว็บเป็นบทเรียน ที่อาศัยคุณสมบัติ และทรัพยากรที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ตมาเป็นสื่อกลางที่ใช้ในการถ่ายทอด ความรู้ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ เป็นวิธีที่จะช่วย ส่งเสริม พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียน ซึ่งภายใน บทเรียนจะประกอบไปด้วยส่วนของเนื้อหา กิจกรรมการเรียน แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ การเรียนในลักษณะนี้นั้นผู้เรียนสามารถนำกลับมาใช้ดูได้ตลอดเวลา ผู้เรียนจะถูกกระตุ้น ให้มีปฏิริยาตอบสนองต่อเนื้อหาของบทเรียน และสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในเนื้อหาวิชาได้อย่างมากมาย ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ไม่เบื่อหน่ายที่จะศึกษาบทเรียนและมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น รวมทั้งมีแรงจูงใจสูง และมีความสุขกับการเรียน ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ด้วย (อรชา นิลสนธิ, 2551)

นอกจากนี้ สถานศึกษาที่เริ่มใช้ WBI ตลอดจนที่ใช้ไปนานแล้ว บ้างก็ประสบผลสำเร็จ บ้างก็ตกอยู่ในช่วงดำเนินการ แต่ในขณะที่หลายสถาบันการศึกษายังขาดการใช้ทฤษฎีทางการศึกษา ที่จะนำมาใช้ร่วมกับบทเรียนบนเว็บ (WBI) ทฤษฎีทางการศึกษา ได้แก่ กระบวนการ รูปแบบ และวิธีการสอน อย่างไรก็ตามทฤษฎีทางการศึกษาเหล่านี้ยังคงอยู่และจำเป็นต้องใช้ตลอดไปแม้ว่าเทคโนโลยีจะพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปก็ตาม (ภาสกร เรื่องรอง, 2551, หน้า 5)

การเรียนรู้แบบชี้แนะ เป็นรูปแบบการสอนที่มีเป้าหมายเพื่อฝึกทักษะหรือให้ความรู้เบื้องต้นแก่ผู้เรียนเพื่อให้มีพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนด การเรียนการสอนแบบชี้แนะนี้มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีทางจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม และจิตวิทยาการฝึกการเรียนการสอน เน้นการฝึกและเสริมแรงทางในขณะเรียนหรือฝึกปฏิบัติงาน และจะค่อยลดการเสริมแรงเมื่อผู้เรียนมีพฤติกรรมที่ต้องการ การเรียนการสอนจะเน้นให้ผู้เรียนสามารถทำงานได้อย่างมีลำดับขั้นตอน รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้ การฝึกจะแบ่งออกเป็นทักษะย่อยเรียงลำดับความซับซ้อนของทักษะ ลักษณะของการเรียนการสอนแบบชี้แนะ จึงมีลักษณะของการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ หรือทักษะย่อยแล้วจัดเรียงตามความซับซ้อนแล้ว หลังจากนั้นจึงฝึกผู้เรียนตามลำดับทักษะที่จัดเรียงไว้แล้วให้การเสริมแรงระหว่างการฝึก การฝึกแต่ละขั้นตอนจะเป็นการฝึกจากขั้นตอนที่ง่ายไปสู่ขั้นตอนที่ยากขึ้นตามลำดับ สำหรับเกณฑ์การผ่านแต่ละทักษะได้นั้น ผู้เรียนควรจะสามารถทำได้ถูกต้องตามงานที่ได้รับมอบหมายร้อยละ 85-90 จึงจะสามารถผ่านเกณฑ์ที่กำหนด สามารถเรียนทักษะในขั้นต่อไปได้ ซึ่งวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบชี้แนะ ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นทบทวนความรู้เดิม ขั้นบอกวัตถุประสงค์ ขั้นนำเสนอเนื้อหาใหม่ ขั้นฝึกโดยการชี้แนะ ขั้นฝึกอิสระ และขั้นทบทวน (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2547, หน้า 230-236)

ผังกราฟิก (Graphic Organizers) พัฒนามาจากการเรียนรู้ที่มีความหมายของ Ausubel (1968, pp. 7-9 อ้างถึงใน พิษญาภา อินธิแสง, 2557, หน้า 5) ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่า การที่ผู้เรียนได้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่เข้าสู่โครงสร้างทางปัญญา จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำและจัดลำดับความคิด เพื่อเชื่อมโยงความคิดเพื่อเชื่อมโยงความรู้ทำให้เกิดความเข้าใจ เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย ในปัจจุบันผังกราฟิกได้พัฒนาขึ้นหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบมีความเหมาะสมในการใช้แตกต่างกันออกไป ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ ผังความคิด ผังมโนทัศน์ เวนน์ไดอะแกรม และผังก้างปลา ผังใยแมงมุม และผังลำดับขั้น เนื่องจากมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน และจากงานวิจัย

ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผังกราฟิกมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ คลฤดี รัตนประสารท (2547, หน้า 9) บุญนำ เทียงดี (2548, หน้า 49) และจุฬาลักษณ์ ภูมิปัญญา (2550, หน้า 85) พบในทำนองเดียวกันว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ผังกราฟิก สามารถใช้ในการรวบรวมข้อมูลหรือความรู้ที่ได้อย่างเป็นระบบ ทำให้สรุปเรื่องที่เรียนรู้ได้เป็นอย่างดี และสามารถทำให้ผู้เรียน เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ได้

ธนวรรณ เทียนเจษฎา (2548, หน้า 4-5) ได้กล่าวว่า เทคนิค Jigsaw มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมความร่วมมือและพึ่งพาอาศัยกันในกลุ่มมากขึ้น โดยสมาชิกในกลุ่มจะความสามารถ ผู้เรียนแต่ละคนได้รับมอบหมายให้ศึกษาเรื่องที่กำหนดและได้รับ “หัวข้อของผู้เชี่ยวชาญโดยละเอียด” เมื่อศึกษาเรื่องจบในหัวข้อเดียวกัน แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายในหัวข้อนั้น หลังจากนั้นผู้เชี่ยวชาญก็กลับมายัง “กลุ่มบ้าน” ของตน เพื่ออธิบายส่วนที่ตนรู้ให้คนอื่น ๆ ได้เรียนรู้ และในที่สุดทุกคนต้องมีความรู้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด หัวใจเทคนิค Jigsaw คือ การพึ่งพาซึ่งกันและกัน ผู้เรียนทุกคนต้องพึ่งพาความรู้จากผู้เรียนคนอื่น ๆ สมาชิกในกลุ่มทุกคนต้องรับผิดชอบต่อการเรียนการทำงานร่วมกัน ทำให้พัฒนาทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานที่ดี ผู้เรียนมีการเคลื่อนไหวและแสดงออกกระหว่างเรียนอันสอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน และการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มยังช่วยสลายพฤติกรรมเรียนที่ไม่พึงประสงค์ของผู้เรียนให้มีความรัก สามัคคี และช่วยเหลือกันเพื่อช่วยให้กลุ่มของตนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กระแสพระราชดำรัสในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว การให้การศึกษา คือ การช่วยให้บุคคลค้นพบวิธีดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข รู้รับผิดชอบชีวิต ให้บุคคลมีความเจริญอกงามในการเรียนรู้ สามารถนำเอาคุณสมบัติที่พึงประสงค์ที่มีอยู่ในตนออกมาใช้ ประโยชน์เกื้อกูลผู้อื่นเพื่อให้อยู่ร่วมกันเป็นสังคม อันจะนำไปสู่ความเจริญและความสุข ผู้สอนมีหน้าที่ต้องปลูกฝังคุณธรรม ความรู้ และการดำเนินชีวิตให้ศิษย์ เพื่อให้สามารถเรียนรู้ และดำเนินชีวิตต่อไปด้วยดี จนบรรลุจุดหมายก็คือการดำเนินชีวิตอย่างสันติสุข สภาพการเรียนการสอนของไทยในปัจจุบันได้มีการพัฒนามากขึ้น ทั้งในรูปแบบและเนื้อหา อย่างไรก็ตามการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยรวมยังคงอยู่ในห้องเรียน ซึ่งเน้นครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ (Teacher Center) ครูมีหน้าที่เป็นผู้ให้ความรู้ คอยบอกเนื้อหาที่จัดให้ และมักจะเป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่มองข้ามความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ขาดการบูรณาการเชื่อมโยงแต่ละบทเรียน คุณธรรมจริยธรรมเข้าหากันอย่างเหมาะสม ระบบการศึกษาการหาความรู้ การสร้างความรู้ ความคิด ความเชื่อของไทย ยังมีลักษณะ

การถ่ายทอดแบบเน้นการท่องจำจากความรู้และค่านิยมดั้งเดิม ขาดการฝึกฝนให้รู้จักคิด ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประยุกต์ใช้ แม้จะมีการขยายการศึกษาในเชิงปริมาณ มากพอสมควร แต่ไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์จริงที่เปลี่ยนไป ตลอดเวลา ขาดการวิจัยค้นคว้าเพื่อสร้างองค์ความรู้เพื่อจะนำมาใช้แก้ปัญหาที่สอดคล้อง กับบริบทของสังคมไทย (วิทยากร เชียงกูล, 2554, หน้า 15 อ้างถึงใน ลัดดา หวังภษิต, 2557, หน้า 3)

ประเทศไทยได้หันมาให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนให้ผู้เรียนมีความสุข โดยถือเป็นเป้าหมายในการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่เน้นการให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมี ความสุข และเพิ่มเรื่องความเสมอภาค ความเป็นธรรม และการมีภูมิคุ้มกันต่อการ เปลี่ยนแปลง จะเห็นได้ว่าความสุขเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเรียนรู้ กล่าวคือ ความสุขทำให้ การเรียนรู้มีความยั่งยืน และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เป็นการกำลังสำคัญในสังคม (UNESCO, 2008, หน้า 1-5 อ้างถึงใน ลัดดา หวังภษิต, 2557, หน้า 4)

ด้วยเหตุผลและสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียน บนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw ที่ส่งผลต่อทักษะการคิด วิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสุขในการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในเครือข่ายพระธาตุมหาชัย อำเภอปลาปาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

## คำถามของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. บทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หรือไม่
2. บทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw มีดัชนีประสิทธิผล ตั้งแต่ 0.5 หรือไม่
3. ทักษะการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่ อย่างไร

4. ความสุขในการเรียนของนักเรียน หลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บโดยใช้ การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw อยู่ในระดับใด

5. ทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความ ฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง ต่ำ) หลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บโดยใช้การ เรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค มีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และ เทคนิค Jigsaw ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความสุขในการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw
4. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของ นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง ต่ำ) หลังเรียนด้วยบทเรียนบน เว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw

### สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. บทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw ของนักเรียน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป



2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ฟังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ความสุขในการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ฟังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw อยู่ในระดับมาก

4. ทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ฟังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw มีความแตกต่างกัน

### ความสำคัญของการวิจัย

ในการพัฒนาบทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ฟังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ได้บทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ฟังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. นักเรียนมีความสุขในการเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
4. ทำให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ฟังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw ในเนื้อหาและสาระการเรียนรู้อื่นในระดับชั้นต่างๆ ต่อไป
5. เป็นข้อมูลสำหรับครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องในการวางแผนแก้ปัญหาการเรียนและพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในระดับต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

#### 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนในเครือข่ายพระธาตุมหาชัย อำเภอลำปาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จำนวน 11 โรงเรียน จำนวน 11 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 149 คน

#### 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านนงเหาะ เครือข่ายพระธาตุมหาชัย อำเภอลำปาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 28 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ซึ่งนักเรียนดังกล่าว มีทั้งนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบข้อมูลว่าน่าจะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรได้ด้วยเหตุผลดังนี้

กลุ่มประชากรมีความเป็นเอกพันธ์คล้ายคลึงและเหมือนกัน คือ

- 1) การจัดประสบการณ์ใช้หลักสูตรการเรียนรู้ ใช้หลักสูตรเดียวกัน คือหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ
- 2) ทุกโรงเรียนอยู่ในเครือข่ายพระธาตุมหาชัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
- 3) จำนวนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เครือข่ายพระธาตุมหาชัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีจำนวนใกล้เคียงกัน
- 4) ผลการสอบ O-NET โรงเรียนในเครือข่ายพระธาตุมหาชัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีคุณภาพใกล้เคียงกัน
- 5) ครูทำการสอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในเครือข่ายพระธาตุมหาชัย ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรเดียวกัน

## 2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

### 2.1 ตัวแปรอิสระ มี 2 ประเภท ได้แก่

2.1.1 ตัวแปรจัดกระทำ คือ การเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw

2.1.2 ตัวแปรจัดประเภท คือ ความฉลาดทางอารมณ์ซึ่งมี 3 ระดับ คือ สูงปานกลาง และต่ำ

### 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ทักษะการคิดวิเคราะห์

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.3 ความสุขในการเรียน

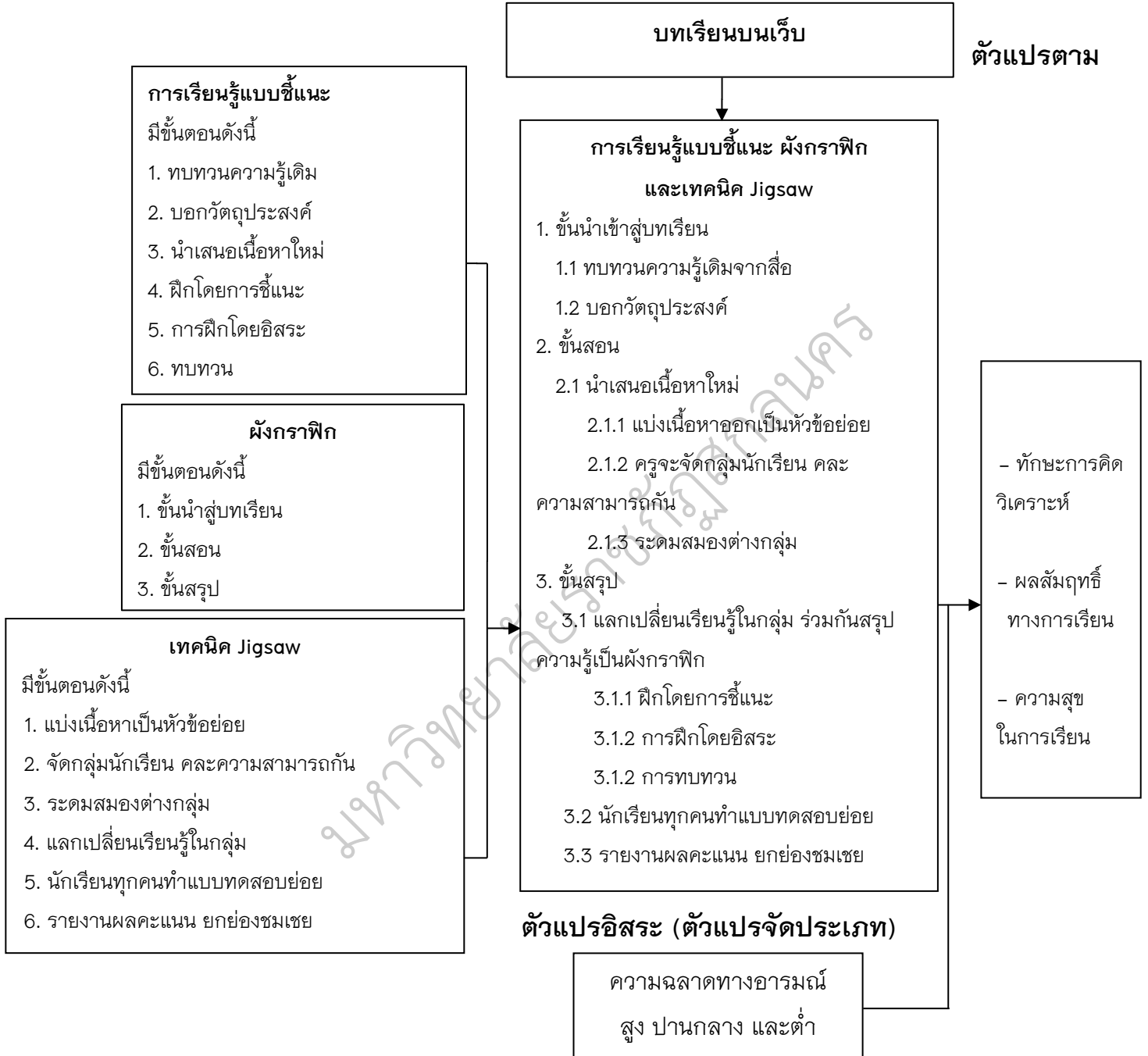
## 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการในปีการศึกษา 2559 จำนวน 20 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 40 ชั่วโมง (ไม่รวมเวลาปฐมนิเทศ ทดสอบก่อนเรียน และทดสอบหลังเรียน)

## กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ ของศิริไล มงคล (2551, หน้า 21-40) ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2544, หน้า 87-94) และเยาวลักษณ์ พรหมศรี (2551, หน้า 26-35) โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชี้แนะ ของสุพรชัย บุญอ่อน (2550, ออนไลน์) และสุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2547, หน้า 230-270) ผังกราฟิกของ Jones et al (1989, อ้างถึงใน ธิดารัตน์ คักดีสุจริต, 2555, หน้า 42-43) Clarke (1991, pp. 526-534) Joyce (1992, pp. 159-165) และ ทิศนา ขัมมณี (2552, หน้า 232-234) และ เทคนิค Jigsaw ของ Slavin (1995, อ้างถึงใน ภาสกร เรืองรอง, 2551, หน้า 113) และกรมสามัญศึกษา (2540, หน้า 42-43 อ้างถึงใน กอบกุล แสงสวาสดี, 2550, หน้า 7-8) มีความเหมาะสมกับระดับชั้น เป็นบทเรียนบนเว็บที่ออกแบบขึ้นโดยมุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีความสุขในการเรียน นำไปสู่การเรียนรู้ได้ดี บรรลุตามจุดมุ่งหมาย ผู้วิจัยจึงสรุปกรอบแนวคิดของการวิจัยดังภาพประกอบ 1

**ตัวแปรอิสระ (ตัวแปรจัดกระทำ)**



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

## นิตยสารศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นิตยสารศัพท์เฉพาะไว้ดังนี้

1. บทเรียนบนเว็บ หมายถึง การเรียนการสอนที่ได้รับการออกแบบอย่างมีระบบ โดยอาศัยคุณสมบัติและทรัพยากรของเวปไซด์ไว้เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพโดยอาจจัดเป็นการเรียนการสอนทั้งกระบวนการหรือนำมาใช้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการทั้งหมดและช่วยขจัดปัญหาอุปสรรคของการเรียนการสอนทางด้านสถานที่และเวลาอีกด้วย

2. การเรียนรู้แบบชี้แนะ หมายถึง รูปแบบการสอนที่มีเป้าหมายเพื่อฝึกทักษะหรือให้ความรู้เบื้องต้นแก่ผู้เรียนเพื่อให้มีพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนด การเรียนการสอนแบบชี้แนะเน้นการฝึกและเสริมแรงทางบวกในขณะที่เรียนหรือฝึกปฏิบัติงาน และจะคอยลดการเสริมแรงเมื่อผู้เรียนมีพฤติกรรมที่ต้องการ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ ผู้สอนต้องวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียนว่าการเกิดการเรียนรู้จะต้องมีพฤติกรรมย่อยอะไรบ้าง แล้วเขียนลงในกระดาษเป็นข้อๆ

2.2 เกณฑ์วัดสภาพความสำเร็จ ผู้สอนจะต้องกำหนดเกณฑ์วัดสภาพความสำเร็จ ซึ่งทุกคนต้องผ่านเกณฑ์อย่างน้อย ร้อยละ 80 ขึ้นไปถึงจะฝึกทักษะขั้นต่อไปได้

3. ฟังกราฟิก หมายถึง รูปแบบของการสื่อสาร โดยนำเอาข้อมูลหรือข้อความที่ได้ออกมาในลักษณะของแผนภาพแบบต่างๆ ที่มีความเป็นนามธรรม โดยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมและสร้างความหมาย ความเข้าใจเนื้อหาสาระหรือข้อมูล ช่วยให้การถ่ายทอดความคิด หรือความเข้าใจเรื่องต่างๆ เป็นไปได้ง่าย รวดเร็ว ซึ่งจะทำให้เกิดการจดจำในสิ่งที่เรียนรู้ได้นาน ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ผังความคิด ผังมโนทัศน์ เวนน์ไดอะแกรม และผังก้างปลา ผังใยแมงมุม และผังลำดับขั้น เนื่องจากมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน

4. เทคนิค Jigsaw หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันเรียนรู้ร่วมกัน ผู้สอนกำหนดให้แต่ละคนในกลุ่มศึกษาเนื้อหาย่อยๆ แตกต่างกันไปโดยไปศึกษาร่วมกับสมาชิกของกลุ่มหลักอื่นๆ

ที่ได้รับผิดชอบในหัวข้อย่อยเดียวกัน แล้วนำผลการศึกษามาอธิบายให้เพื่อนนักเรียนในกลุ่มหลักของตนฟัง นักเรียนทุกคนรับผิดชอบต่อกิจกรรมของตนเองร่วมกัน

5. บทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw หมายถึง สื่อการสอนที่ใช้เว็บเป็นสื่อ โดยบรรจุเนื้อหาวิชาบนเว็บ ลักษณะของการเรียนรู้นั้น ผู้เรียนสามารถใช้เวลาใดก็ได้ จากสถานที่ใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้เรียน เพียงแต่ผู้เรียนนั้นต้องสามารถเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าไปศึกษาและ ผู้เรียนก็สามารถติดต่อสื่อสาร สนทนา อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนด้วยกันกับผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ พร้อมกับทำใบงานโดยใช้ผังกราฟิก เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเหมาะสม ส่งผลต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสุขในการเรียน ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

#### 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1.1 ชี้นทบทวนความรู้เดิมจากสื่อ

1.2 บอกวัตถุประสงค์

#### 2. ชี้นสอน

2.2 นำเสนอเนื้อหาใหม่

2.2.1 แบ่งเนื้อหาที่เป็นหัวข้อย่อย

2.2.2 ครูจะจัดกลุ่มนักเรียน คณะความสามารถกัน

2.2.3 ระดมสมองต่างกลุ่ม

#### 3. ชี้นสรุป

3.1 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม ร่วมกันสรุปความรู้เป็นผังกราฟิก

3.1.1 ฝึกโดยการชี้แนะ

3.1.2 การฝึกโดยอิสระ

3.1.3 การทบทวน

3.2 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อย

3.3 รายงานผลคะแนน ยกย่องชมเชย

6. ทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการใช้สติปัญญา เพื่อจำแนกสิ่งต่างๆ เช่น ข้อความ เรื่องราวหรือเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ ตามแต่ละองค์ประกอบและสามารถหาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบว่าสัมพันธ์กันอย่างไร ซึ่งนำไปสู่การใช้เทคนิค และแสดงหลักการเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแต่ละ

องค์ประกอบ ซึ่งผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะต้องมีคุณสมบัติในการวิเคราะห์ 3 ด้านคือ

6.1 การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การพิจารณาหรือจำแนกว่า ชั้นใด ส่วนใดเรื่องใด เหตุการณ์ใด ตอนใด สำคัญที่สุด หรือหาจุดเด่น จุดประสงค์สำคัญ สิ่งที่ซ่อนเร้น

6.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความเกี่ยวข้องระหว่างคุณลักษณะ สำคัญของเรื่องราวหรือสิ่งต่างๆ ว่าสองชั้นส่วนใดสัมพันธ์กันรวมถึงข้อสอบอุปมาอุปไมย

6.3 การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การให้พิจารณาดูชั้นส่วนหรือส่วนปลีกย่อยต่างๆ ว่าทำงานหรือเกาะยึดกันได้อย่างไรหรือคงสภาพเช่นนั้นได้เพราะใช้หลักการใดเป็นแกนกลางจึงถามโครงสร้าง หรือหลักหรือวิธีการที่ยึดถือ

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากการเรียนรู้หรือกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม รวมไปถึงความสำเร็จหรือความสามารถของผู้เรียนในด้านความรู้ทักษะและสมรรถภาพสมองค์ด้านต่างๆ ของผู้เรียนโดยพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดให้ หรือคะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมาย ที่เกิดขึ้นหลังจากผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ซึ่งสามารถวัดได้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

8. ความสุขในการเรียน หมายถึง สภาวะที่บุคคลรับรู้ว่าตนเองได้ทำในสิ่งที่ตนต้องการและทำได้สำเร็จ มีความเป็นตัวของตัวเอง มีความภาคภูมิใจในการกระทำของตน มีความคิดเชิงบวก มีความกระตือรือร้นในการดำเนินชีวิตที่จะนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดี เกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งที่เรียน ต่อเพื่อน ต่ออาจารย์ ต่อสภาพแวดล้อม

9. ความฉลาดทางอารมณ์ หมายถึง สิ่งชี้ให้เห็นถึงความรู้เท่าทันในท่วงทีและความเปลี่ยนแปลงในอารมณ์ของตนเองและผู้อื่นที่สามารถประเมินเป็นช่วงค่าของตัวเลขที่ได้จากแบบประเมินของกรมสุขภาพจิต เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเท่านั้น ซึ่งวัดได้จากแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของกรมสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข

10. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ หมายถึง ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบชี้แนะ ผังกราฟิก และเทคนิค Jigsaw ที่ส่งผลต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสุขในการเรียน กลุ่มสาระการ

เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งวัดผลตามสภาพจริงแล้วมีผลเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งมีความหมายดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการซึ่งหาได้จาก ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้ระหว่างเรียนจากการตรวจผลงานของนักเรียน สังเกตพฤติกรรม และการทดสอบย่อย โดยกำหนดสัดส่วนคะแนนเป็น 30:30:40 ตามลำดับ ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ซึ่งหาได้จากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

11. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ตัวเลขที่แสดงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียนหลังจากที่ได้ทดลองใช้สื่อหรือนวัตกรรมที่เราสร้างขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี