

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อสังคม สำหรับ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุม (1) รูปแบบการเรียนการสอน (2) การจัดระบบการศึกษา (3) การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (4) สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน และ (5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### 1. รูปแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ครอบคลุม (1) ความหมายและความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอน และ(2) ตัวอย่างรูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

##### 1.1 ความหมายและความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอน

ทิตนา แชมมณี (2561) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน คือ ลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่างๆ ประกอบด้วย กระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่ยึดถือ ซึ่งได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้นๆ และได้อธิบายถึงคำว่า รูปแบบการเรียนการสอน และคำว่าระบบการจัดการเรียนการสอนไว้ว่ามีความหมายเหมือนกัน แต่นิยมใช้ต่างกัน คือ ระบบการเรียนการสอนนิยมใช้กับระบบใหญ่ ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของการเรียนการสอนในภาพรวม ส่วนรูปแบบการเรียนการสอนนิยมใช้กับระบบที่น้อยกว่า ดังที่ ทิตนา แชมมณี (2561) ได้เสนอว่ารูปแบบการเรียนการสอนควรมีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือหลักของรูปแบบการสอนนั้นๆ 2) การบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ 3) การจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่

เป้าหมายของกระบวนการนั้นๆ 4) การอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอน อันจะช่วยทำให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

บุญเลี้ยง ทูมทอง (2556) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนว่า หมายถึงแบบแผนเชิงปฏิบัติการเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบและมีจุดมุ่งหมายที่เฉพาะโดยผ่านขั้นตอนการดำเนินการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักปรัชญาหลักการ แนวคิดทางทฤษฎีหรือความเชื่อพื้นฐาน ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Syntax) และแสดงให้เห็นถึงแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

โคล (Cole, 1987) อ้างใน ทิศนา แคมมณี (2553) ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนว่าเป็นแบบแผน (Pattern) ของการสอนที่วางไว้อย่างเป็นกระบวนการโดยมีการกำหนดองค์ประกอบที่ใช้ในการอธิบาย การดำเนินการสอนในเชิงปฏิบัติและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักการ แนวคิดหรือทฤษฎีความเชื่อต่างๆ ที่ใช้ในการจัดกระทำเพื่อให้เกิดผลแก่ผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของการสอนนั้น โดยภายในองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนจะมีรายละเอียดของสถานการณ์ การจัดสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้และการสอนว่าผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งรายละเอียดดังกล่าวจะช่วยในการวางแผนหลักสูตรรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ บทเรียน และเพื่อออกแบบสื่อการเรียนการสอน

จอยซ์ และไวล์ (Joyce & Weil, 1986) ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนว่าเป็นแผน (Plan) หรือแบบ (Pattern) ซึ่งสามารถใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียน หรือการสอนพิเศษเป็นกลุ่มย่อย หรือเพื่อจัดเตรียมสื่อการสอน รวมถึงหนังสือ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือหลักสูตรรายวิชา ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนนั้นสามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ ซึ่งรูปแบบการสอนที่แท้จริงนั้น จะต้องเป็นสิ่งที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะต่างๆ ค่านิยม วิธีการคิด และวิธีการที่แสดงออกซึ่งความคิดของตนเอง ในการสอนนั้นต้องสอนวิธีการที่จะเรียน ในความเป็นจริงแล้วผลลัพธ์ระยะยาวที่สำคัญที่สุดของการสอน คือ การเพิ่มขึ้นของความสามารถในการเรียน ทำให้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต ทั้งนี้เพราะว่าความรู้และทักษะที่ได้มาจากการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถควบคุมกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง

**โดยสรุป** รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งจัดไว้อย่างเป็นแบบเป็นแผนตามหลักการ แนวคิด และทฤษฎี ที่เชื่อถือได้ โดยการจัดลำดับขั้นของกระบวนการของการเรียนการสอนให้สามารถใช้ในการเรียนการสอนได้ในสถานการณ์จริง ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนนั้นได้อย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้จะต้องได้รับการพิสูจน์ และทดสอบตามกระบวนการที่เป็นที่ยอมรับ

## 1.2 ตัวอย่างรูปแบบการเรียนการสอน

บราวน์ และฮาร์เคลโรด (Brown and Harclerod, 1983) ได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการจัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ โดยพิจารณาวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับความต้องการ ความสามารถและความใส่ใจของผู้เรียน โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบ 4 องค์ประกอบ คือ เป้าหมายในการเรียนการสอน (Goals) สภาพการณ์ (Conditions) แหล่งเรียนรู้ (Resource) และผลลัพธ์ (Outcomes) ดังต่อไปนี้

1.2.1 เป้าหมายในการเรียนรู้ (Goals) ในการจัดการเรียนการสอนที่มีเป้าหมายให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จนั้น จะต้องกำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหาสอดคล้องจุดมุ่งหมายในการเรียนโดยผู้สอนต้องเขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถวัด หรือสังเกตได้ และการเลือกเนื้อหาของบทเรียนต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้ ในการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมนั้น ใช้แนวการเขียนจุดประสงค์ทางการสอนที่เรียกว่า “Taxonomy of Educational Objective” ของบลูม โดยแยกเนื้อหาวิชาที่จะสอนออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เน้นความสามารถทางสมองในการจำ การเข้าใจ และการคิด 2) เจตพิสัย (Affective Domain) เน้นในด้านอารมณ์ และความรู้สึก เช่น ความสนใจ ทศนคติ และความซาบซึ้ง 3) ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เน้นในด้านทักษะและฝีมือทางการกระทำกิจกรรมต่างๆ

1.2.2 สถานการณ์การเรียนรู้ (Conditions) ควรจัดสภาพการณ์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนอย่างได้ผล เพื่อบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีการเลือกประสบการณ์ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียน โดยเน้นถึงสภาพความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อการจัดรูปแบบหรือวิธีการเรียนที่เหมาะสม ประกอบด้วย 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการจัดประสบการณ์ในรูปลักษณะกิจกรรมการเรียนต่างๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ ประสบการณ์ที่นำไปสู่การเรียนรู้แบ่งได้เป็นหลายรูปแบบ เช่น การ

ฝึกให้คิด การอภิปราย การเขียน การอ่าน การฟัง เป็นต้น 2) การจัดรูปแบบการเรียนการสอน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ควรคำนึงถึงจำนวนผู้เรียน วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และเนื้อหาบทเรียนด้วย ทำได้โดยการจัดห้องตามขนาดของกลุ่มผู้เรียน โดยถ้าเป็นผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ผู้สอนมักใช้วิธีการบรรยายในห้องเรียนใหญ่ ถ้ากลุ่มผู้เรียนมีขนาดกลางหรือ กลุ่มเล็กก็ใช้การบรรยาย และอาจจัดให้มีการซักถามโต้ตอบกัน รวมทั้งควรมีการใช้สื่อการสอนร่วมด้วย

1.2.3 แหล่งเรียนรู้ (Resource) หมายถึง บุคคล หรือวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่เหมาะสมในการสอน ตลอดจนการจัดสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการเรียนการสอนด้วย ได้แก่ 1) แหล่งการเรียนรู้ที่บุคคล ซึ่งมีได้หมายถึงเพียงผู้สอนหรือผู้เรียนเท่านั้น แต่จะหมายรวมถึงบุคคลทุกคนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน 2) วัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอน การเลือกใช้สื่อควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ความเหมาะสมระหว่างสื่อที่นำมาใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อการสอนนั้น เช่น สื่อนั้นสามารถหาได้ในแหล่งวิชาการหรือในห้องถิ่น และที่สำคัญคือความสะดวกในการใช้สื่อนั้น ซึ่งสื่อการสอนที่ใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ จะต้องช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น เครื่องบันทึกเสียง เครื่องฉาย โทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น และ 3) สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง การจัดสภาพห้องเรียนตามขนาดของกลุ่มผู้เรียน ตลอดจนการจัดวัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอนเพื่อความสะดวกในการใช้ด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกและสถานที่ ซึ่งได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด และสื่อการศึกษา เป็นต้น

1.2.4 ผลลัพธ์ (Outcomes) ผลลัพธ์ของการเรียนรู้เป็นผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งอาจประเมินความสำเร็จจากเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยการพิจารณาปัจจัยที่จำเป็นต้องปรับปรุง การประเมินผลและการปรับปรุงเป็นการประเมินว่าหลังจากที่สอนแล้วผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์หรือไม่ การประเมินผลจะทำให้ผู้สอนสามารถทราบได้ว่าระบบการสอนนั้นมีข้อบกพร่องอะไรบ้าง เช่น แผนการสอน จุดมุ่งหมาย สื่อการสอน เนื้อหา หรือแม้แต่ความพร้อมของผู้เรียนเอง ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่อไป

## 2. การจัดระบบการศึกษา

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ครอบคลุม (1) ความหมายและความสำคัญของการจัดระบบการศึกษา (2) องค์ประกอบของการจัดระบบการศึกษา (3) ระดับของการจัดระบบการศึกษา (4) สิ่งที่ควรคำนึงในการจัดระบบทางการศึกษา และ (5) ขั้นตอนของการจัดระบบการศึกษา ดังนี้

### 2.1 ความหมาย และความสำคัญของการจัดระบบการศึกษา

**ความหมายของการจัดระบบการศึกษา** มีผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญบางคน เรียกว่า วิธีการจัดระบบ หรือ “วิธีระบบ” โดยความหมายการจัดระบบ วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2563, น.11) ได้กล่าวถึงว่า เป็นการวางแผนการพัฒนาระบบใหม่ หรือปรับปรุงระบบที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยการกำหนด จุดมุ่งหมาย องค์ประกอบ ภาระหน้าที่ ความสัมพันธ์ ปฏิสัมพันธ์ ปัจจัยเกื้อหนุน และการประเมิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานหรือแก้ปัญหาการดำเนินงาน โดยเน้นขั้นตอนที่เหมาะสม

**ความสำคัญของการจัดระบบการศึกษา** ผู้พัฒนาระบบจะต้องเห็นความสำคัญ จึงต้องพัฒนาระบบสนับสนุนการสัมมนาเสริมแบบเผชิญหน้าด้วยสื่อโสตทัศนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขึ้น ความสำคัญของระบบ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2563, น. 31-32) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของระบบการศึกษา ดังนี้ (1) กำหนดแนวทางการดำเนินงานและการแก้ปัญหาในงาน ผู้เกี่ยวข้องจะทราบธรรมชาติประเภทและจำนวนขององค์ประกอบ จะทราบการเรียงลำดับก่อนหลัง และทิศทางแล้ว ดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดไว้ (2) มีการสื่อสารเพื่อนำไปสู่การเผยแพร่และการปฏิบัติตามระบบ ก็สามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (3) มีการประกันคุณภาพในการดำเนินงานและการแก้ปัญหา โดยใช้ระบบที่ได้มีการทดสอบมาดีแล้ว (4) ขั้นนำระบบไปใช้สามารถประเมิน ควบคุมติดตาม และตรวจสอบการดำเนินงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างดี เพราะในระบบมีขั้นตอนและองค์ประกอบ เกี่ยวข้องกับการประเมิน การติดตาม และการควบคุมการดำเนินงานและการแก้ปัญหา (5) ระบบที่พัฒนาขึ้นถือว่าเป็นนวัตกรรม ดังนั้น การจัดระบบจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างนวัตกรรม และ (6) การจัดระบบทำให้เราสามารถคาดการณ์หรือพยากรณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต หากดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้จะได้ผลอย่างไร หากขาดไปเพียงบางขั้นตอนจะเกิดผลดีผลเสียอย่างไร

### 2.2 องค์ประกอบของการจัดระบบการศึกษา

องค์ประกอบของการจัดระบบการศึกษา คือ ส่วนที่เป็นขอบข่ายของระบบที่มีความสำคัญทำให้เกิดระบบขึ้น ดังนั้นในการพัฒนาระบบต้องมีขอบข่ายของระบบที่เป็นองค์ประกอบ ดังนี้ (1)

สภาพแวดล้อมหรือบริบท (Content) หมายถึง สถานการณ์ที่จะใช้ระบบในการดำเนินการทั้งสภาพแวดล้อมทางกายภาพและจิตภาพ (2) ส่วนที่เป็นปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ต้องนำใส่เข้าไป เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (3) ส่วนที่เป็นกระบวนการ (Process) หมายถึง การทำงานหรือกิจกรรมที่กระทำต่อปัจจัยนำเข้า เพื่อให้ได้ผลิตผลตามที่ต้องการ ส่วนที่เป็นผลลัพธ์ (Product Output) หมายถึง ผลผลิตที่ได้จากการใส่ตัวป้อนเข้าไปในกระบวนการ ซึ่งมีผลผลิตที่ตรงตามจุดมุ่งหมาย และ (4) ส่วนที่เป็นผลย้อนกลับ เพื่อการควบคุมและปรับปรุง (Feedback) หมายถึง ส่วนที่ใช้กำกับและควบคุมให้ระบบดำเนินไปตามจุดมุ่งหมาย (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2563, น. 35)

**โดยสรุป** การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อสังคม สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์จึงกำหนดส่วนประกอบสำคัญของระบบประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และ ผลลัพธ์

### 2.3 ระดับของการจัดระบบการศึกษา

ระดับของการจัดระบบการศึกษา ระดับของการจัดระบบจำแนกเป็นการจัดระบบระดับมหภาคและระดับจุลภาค (1) การจัดระบบระดับมหภาค เป็นการจัดระบบที่มีขอบข่ายกว้างขวาง และมุ่งให้ใช้ร่วมกันเป็นส่วนกลาง เช่น ระดับสากล ระดับชาติ ระดับเขต หรือระดับท้องถิ่น และ (2) ระดับจุลภาค หมายถึง การจัดระบบที่ใช้ในระดับสถาบัน องค์กร หรือหน่วยงานเท่านั้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2563, น.35)

**โดยสรุป** จากความหมาย และความสำคัญของการพัฒนาระบบจึงเกิดการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อสังคม สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์เป็น และเป็นการจัดระบบในระดับจุลภาคเพราะเป็นระดับสถาบัน

### 2.4 สิ่งที่ควรคำนึงในการจัดระบบทางการศึกษา

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2563, น. 44-45) กล่าวว่าสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการจัดระบบการศึกษา ได้แก่ 1) การประเมินระบบ 2) การติดตามระบบ 3) การปรับปรุงระบบ 4) การเผยแพร่ระบบ และ 5) การนำระบบไปใช้

**2.4.1 การประเมินระบบ** ระบบที่ผ่านกระบวนการมาแล้ว หมายถึงว่าได้มีการทดสอบระบบในขั้นตอนของกระบวนการมาระดับหนึ่ง ตั้งแต่การทดสอบในสถานการณ์จำลองและทดสอบในสถานการณ์จริงได้มาถึงขั้นตอนของการนำมาเผยแพร่ใช้ได้จริง แม้จะมีการทดสอบซึ่งเท่ากับได้ประเมินมาขั้นหนึ่งแล้วก็ตาม

เพื่อนำระบบการใช้จริงๆ ระยะเวลาหนึ่ง ก็ต้องมีการประเมินระบบ โดยประเมินผลลัพธ์ที่ปรากฏไปตามที่วัตถุประสงค์หรือไม่ อาจประเมินตามวิธีการทางสถิติ และประเมินด้วยเครื่องมือและวิธีการ ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญต่างๆ ผลการประเมินต้องนำมาตีความหมาย เพื่อสรุปผลการประเมิน อันนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงต่อไป

**2.4.2 การติดตามระบบ** เป็นการนำระบบมาใช้ระยะเวลาหนึ่ง ต้องวิเคราะห์ติดตามดูผลการใช้ จากวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และเวลาที่กำหนด โดยมีการติดตามการทำงานของระบบ การควบคุมระบบที่ดำเนินไปตามทิศทางและวิถีทางที่ได้ออกแบบไว้ ทั้งนี้ต้องเก็บข้อมูลจากองค์ประกอบต่างๆ ที่ติดตามเหล่านี้ ประเมินจุดดีและจุดด้อยของแต่ละองค์ประกอบ และประเมินความสัมพันธ์ ทิศทาง วิถีขององค์ประกอบ มีอุปสรรคขัดข้องตอนใดบ้าง และมีการไหลเวียนขององค์ประกอบ คล่องตัวเพียงไร

**2.4.3 การปรับปรุงระบบ** เป็นการนำผลของการประเมินที่มีการตีความและให้ข้อสรุปผลเพื่อเสนอแนะข้อบกพร่องที่ได้จากการใช้ระบบ มาปรับเปลี่ยนและปรับปรุง การปรับปรุงระบบจะพิจารณา ดังนี้ (1) องค์ประกอบของระบบทุกองค์ประกอบ เมื่อพิจารณาจุดดีและจุดเสีย องค์ประกอบที่ดีควรเก็บไว้ จะเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงเฉพาะองค์ประกอบที่ไม่ดี (2) การจัดเรียงองค์ประกอบตามลำดับขั้นตอนต่างๆ ทำให้ระบบมีการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น ควรมีการจัดลำดับใหม่หรือไม่ และ (3) การจัดวิถีและทิศทางที่เป็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยตรวจสอบการไหลเวียนของระบบที่จะเกิดขึ้นตามวิถีและทิศทางที่จัดไว้ ทั้งนี้อาจมีความจำเป็นต้องปรับปรุง หากการไหลเวียนของระบบที่มีปัญหาเกิดขึ้น

**2.4.4 การเผยแพร่ระบบ** เมื่อได้พัฒนาระบบใหม่ขึ้นมาแล้ว ก็จะเป็นการเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบและให้การยอมรับในการนำระบบไปใช้ในการดำเนินงานต่อไป ได้กล่าวถึง การเผยแพร่ระบบเป็นการถ่ายทอดความรู้และวิธีการเกี่ยวกับการจัดระบบเพื่อสร้างการยอมรับ และให้ความร่วมมือในการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบ การเผยแพร่ระบบ ครอบคลุม หลักการทางด้านจิตวิทยา และหลักการสื่อสาร โดยมีองค์ประกอบปัจจัยในการเผยแพร่ระบบแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ และระดับของการรับรู้ ระบบที่มุ่งจะเผยแพร่วิธีการเผยแพร่ระบบมีทั้งการเผยแพร่ระบบแบบเผชิญหน้า การฝึกปฏิบัติ การเผยแพร่ทางสื่อประเภทต่างๆ และมีส่วนร่วมในการพัฒนา และการใช้ระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการเผยแพร่ระบบ ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสื่อดิจิทัล สื่อมวลชน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การได้รับประสบการณ์ตรง และการได้มีส่วนร่วมในโครงการจัดระบบ ในการเผยแพร่ระบบ นักจัดระบบจะต้องทราบปัญหาในการจัดระบบในด้านความเชื่อและความเคยชินของคนทั่วไป ปัญหาด้านเศรษฐกิจ และโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการเผยแพร่ระบบ ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม และประชากร และปัญหาด้านผลประโยชน์ที่อาจจะเกิดการกระทบกระเทือน เมื่อได้มีการยอมรับระบบใหม่แล้ว

**2.4.5 การนำระบบไปใช้** การนำระบบไปใช้เกี่ยวข้อง ดังนี้ (1) การเตรียมบุคลากรให้พร้อมที่จะใช้ระบบใหม่ มุ่งให้ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องระบบที่จะสร้างขึ้นหรือระบบใหม่ที่จะนำมาใช้ หลังจากทีหน่วยงานหรือบุคคลได้ตัดสินใจที่จะจัดระบบใหม่ หรือนำระบบใหม่มาใช้เป็นการแน่นแล้ว สิ่งสำคัญที่สุด คือ การเตรียมบุคลากรเป็นความสำคัญของการจัดระบบว่าจะทำให้วิชาชีพดีขึ้น และมีผลทำให้สมาชิกของวิชาชีพนั้นมีคุณภาพดีขึ้นด้วย (2) การเตรียมโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (3) การจัดสภาพแวดล้อมในการใช้ระบบใหม่ (4) การดำเนินงานตามระบบใหม่ โดยเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ และจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ และ (5) การประเมินการใช้ระบบใหม่ จะดำเนินการประเมินเป็นระยะๆ ก่อนใช้ระบบ ระหว่างการใช้ระบบ และเมื่อใช้ระบบไปแล้ว เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และนำผลไปใช้ในการปรับปรุงระบบในภายหลัง

**โดยสรุป** ระบบที่พัฒนาขึ้นแล้วควรคำนึงถึงในเรื่องต่อไปนี้มากที่สุด คือ การประเมินระบบ การติดตามระบบ การเผยแพร่ระบบ และการนำระบบไปใช้

## 2.5 ขั้นตอนของการจัดระบบการศึกษา

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2563, น.46) ผู้พัฒนาขั้นตอนของระบบการศึกษา กล่าวถึงขั้นตอนของการจัดระบบทางการศึกษามี 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ระบบการศึกษา ขั้นที่ 2 การสังเคราะห์ระบบการศึกษา ขั้นที่ 3 การสร้างแบบจำลองระบบการศึกษา และขั้นที่ 4 การทดสอบระบบการศึกษา

**ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ระบบทางการศึกษา (Systems Analysis)** เป็นการหาข้อมูลของระบบหรือการดำเนินงานที่เป็นอยู่ปัจจุบัน ให้ครอบคลุมปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ เพื่อให้ทราบจุดดีและจุดด้อย ก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลงหรือจัดระบบใหม่ขึ้น ขั้นการวิเคราะห์ระบบการศึกษา มีดังนี้ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2563, น. 34)

1.1 พิจารณาองค์ประกอบหรือการดำเนินงานที่เป็นอยู่ปัจจุบัน ผู้วิเคราะห์ระบบต้องทราบองค์ประกอบหรือการดำเนินงานที่เป็นอยู่ปัจจุบัน ครอบคลุม องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์

1.2 ระบุรายละเอียดขององค์ประกอบ คือ อธิบายรายละเอียดขององค์ประกอบอย่างชัดเจนในส่วนที่องค์ประกอบนั้นต้องทำงาน

1.3 พิจารณาจุดดีและจุดด้อยขององค์ประกอบ โดยพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ ถ้ามีจุดดีให้คงไว้หรือปรับปรุง ถ้าองค์ประกอบนั้นมีจุดด้อยให้ตัดทิ้งหรือเปลี่ยนแปลง

**ขั้นที่ 2 การสังเคราะห์ระบบการศึกษา (Systems Synthesis)** เป็นการรวมส่วนย่อยที่เป็นองค์ประกอบหลักของระบบที่ครอบคลุม ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลลัพธ์ และผลย้อนกลับ



จัดเรียงให้อยู่ในชั้นตอนที่เหมาะสม แสดงความสัมพันธ์ ทิศทาง และวิถีอย่างแท้จริง ขั้นตอนการสังเคราะห์ระบบทางการศึกษา มีดังนี้

2.1 พิจารณาองค์ประกอบเดิม เป็นการทบทวนองค์ประกอบที่วิเคราะห์แล้ว มีจุดดีที่ต้องการเก็บไว้หรือปรับเปลี่ยน หรือมีจุดด้อยที่ต้องตัดทิ้ง ผู้วิเคราะห์ต้องพิจารณาองค์ประกอบนั้นอีกครั้งหนึ่งเป็นความแน่นอน

2.2 กำหนดองค์ประกอบ เป็นการกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรอง และจัดองค์ประกอบให้มีปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ โดยที่องค์ประกอบเดิมที่วิเคราะห์ที่มีจุดดีมาเป็นองค์ประกอบหลัก และกำหนดองค์ประกอบขึ้นใหม่

2.2.1 องค์ประกอบหลัก หมายถึง องค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการประกอบระบบให้สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

2.2.2 องค์ประกอบรอง หมายถึง องค์ประกอบที่ทำให้ระบบดำเนินไปได้อย่างราบรื่น รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง

2.3 กำหนดวิถีระบบ เป็นการกำหนดเส้นทางไหลเวียนขององค์ประกอบที่เป็นปัจจัยนำเข้าจากจุดเริ่มต้นผ่านกระบวนการออกมาเป็นปัจจัยนำเข้า จากจุดเริ่มต้นผ่านกระบวนการออกมาเป็นผลลัพธ์และสะท้อนเป็นผลย้อนกลับ เพื่อควบคุมระบบให้ดำเนินต่อไป

2.4 จัดเรียงองค์ประกอบตามลำดับก่อนหลัง กระทำได้ด้วยการเรียงจากขอบข่ายปัจจัยนำเข้า ตามด้วยกระบวนการ และผลลัพธ์ ตามลำดับ

2.5 ใส่รหัสแสดงขั้นตอน เมื่อได้กำหนดองค์ประกอบและกำหนดวิถีของระบบแล้วก็ถึงขั้นตอนกำหนดรหัส และแสดงขั้นตอนของระบบ โดยกำหนดรหัสเป็นตัวอักษร หรือเป็นตัวเลข การกำหนดรหัสด้วยหมายเลขของขั้นตอนที่ใช้ 1.0 2.0 3.0 4.0 ส่วนขั้นตอนย่อยของแต่ละขั้นตอนหลักให้ใช้ 1.1 1.2 1.3 1.4

2.6 อธิบายรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน เมื่อได้กำหนดองค์ประกอบจัดเรียงองค์ประกอบตามวิถีระบบ และใส่รหัสระบบแล้ว แต่ระบบยังไม่สมบูรณ์ เพราะยังขาดรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในระบบ การอธิบายรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนและความสัมพันธ์กับองค์ประกอบในระบบ

2.7 ตั้งชื่อระบบที่พัฒนาแล้ว เมื่อได้กำหนดองค์ประกอบ จัดเรียงองค์ประกอบ กำหนดวิถีระบบ และใส่รหัสระบบแล้ว การตั้งชื่อระบบให้สอดคล้องกับงานของระบบนั้น

**ขั้นที่ 3 การสร้างแบบจำลองระบบการศึกษา (Model System) นิคม ทาแดง และคันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ (2563, น. 5) ได้กล่าวถึง ความหมายของแบบจำลองระบบ ว่าเป็นระบบที่เทียบเหมือนที่มีกระบวนการของโครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงเหมือนกับระบบจริง นอกจากนี้ วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2563, น. 35) ได้กล่าวถึง แบบจำลองระบบในความหมายที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมว่า**

แบบจำลอง หมายถึง แผนภูมิลำดับ กรอบที่แสดงส่วนประกอบ องค์ประกอบ โครงสร้าง ขั้นตอน วิธี ทิศทาง และเงื่อนไข ความสัมพันธ์ และการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงโดยใช้ภาพสัญลักษณ์ และตัวแทน ที่กำหนดขึ้นมาแทนองค์ประกอบ

นอกจากนี้ นิคม ทาแดง และศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ (2563, น. 6-7) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของแบบจำลองระบบซึ่งสรุปสาระสำคัญ ดังนี้ (1) ความสำคัญของแบบจำลองเพื่อการสื่อ ความหมายและอธิบาย เป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ (2) ความสำคัญของแบบจำลอง ต่อการแสวงหากระบวนการในการปฏิบัติ (3) ความสำคัญของแบบจำลองเป็นคู่มือในการกำกับ กระบวนการ (4) ความสำคัญของแบบจำลองเป็นตัวควบคุมและติดตามระบบ และ (5) ความสำคัญ ของแบบจำลองต่อการพัฒนาระบบเป็นการปรับปรุงแก้ไขหรือการสร้างสรรค์เพิ่มเติมขึ้นใหม่ ทั้ง ระบบหรือบางส่วนของระบบก็คือเป็นการพัฒนาการของระบบนั้น

สำหรับขั้นตอนการสร้างแบบจำลองระบบการศึกษาซึ่งเป็นขั้นที่ 3 วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2563, น. 36-38) ได้กำหนดขั้นตอนสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

3.1 พิจารณาขั้นตอนอย่างละเอียด เป็นการตรวจสอบในแต่ละขั้นตอนที่กำหนดไว้ในขั้น สั้งเคราะห์ระบบ

3.2 กำหนดประเภทของแบบจำลองระบบ เป็นการเลือกประเภทของแบบจำลองระบบ โดยทั่วไปนิยมใช้แบบจำลองระบบประเภทแนวคิด (Conceptual Models) เป็นแบบจำลองที่ใช้สิ่ง แทนที่กำหนดขึ้น ได้แก่ แผนภูมิ และแผนภาพ

3.3 กำหนดรูปแบบของแบบจำลองระบบ เป็นการระบุว่าจะใช้รูปแบบของแบบจำลองมี 4 รูปแบบ คือ รูปแบบแนวนอน แนวตั้ง ผสมผสานแนวตั้งและแนวนอน และวงกลมและวงรี

3.4 กำหนดสัญลักษณ์ เป็นการระบุว่าจะใช้สัญลักษณ์ประเภทใด สัญลักษณ์ที่ใช้ในการ สร้างแบบจำลองที่ใช้อยู่ คือ การเริ่มต้นหรือการจบ กระบวนการปกติไม่ซับซ้อน หรือเป็น กระบวนการที่ง่ายและเข้าใจกันแล้ว กระบวนการที่องค์ประกอบสลับที่มาก่อนหลังกันได้ กระบวนการซับซ้อน กระบวนการตัดสินใจ และวิธีการไหล

3.5 การร่างแบบจำลองในกระดาษ พร้อมทั้งกำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ

3.6 การตรวจสอบและปรับปรุง

3.7 การเขียนแบบจำลองฉบับสมบูรณ์

**ขั้นที่ 4 การทดสอบระบบการศึกษา (Testing Systems)** เป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพ ของระบบก่อนที่นำไปใช้จริง การทดสอบระบบจะต้องทดสอบในสถานการณ์จำลอง และทดสอบใน สถานการณ์จริงที่เป็นแบบย่อ การทดสอบระบบมี 2 แนวทาง คือ (1) การทดสอบระบบโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นการทดสอบระบบที่มีขนาดใหญ่ซึ่งต้องนำระบบที่สร้างขึ้นมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเบื้องต้นก่อนนำไปใช้ มีแนวทางดำเนินการอยู่ 5 ขั้นตอน คือ กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก

ผู้ทรงคุณวุฒิ กำหนดองค์ประกอบของผู้ทรงคุณวุฒิ กำหนดเครื่องมือสำหรับการทดสอบ การนำเสนอ ระบบ และการดำเนินการวิเคราะห์และปรับปรุงระบบ และ (2) การทดสอบระบบในสถานการณ์จำลอง มักจะเป็นระบบระดับจุลภาค นำมาทดสอบในสถานการณ์จำลอง มีขั้นตอน ดังนี้ การกำหนด กลุ่มตัวอย่าง การกำหนดเกณฑ์ในการทดสอบ การกำหนดเครื่องมือ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล และการรายงานผลการทดสอบระบบ

**โดยสรุป** ขั้นตอนการพัฒนาระบบการศึกษาใช้ 4 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นตอนวิเคราะห์ระบบ ขั้นตอนสังเคราะห์ระบบ ขั้นตอนสร้างแบบจำลองระบบ และขั้นตอนทดสอบระบบ

### 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ครอบคลุม (1) ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (2) คุณลักษณะของการเรียน การสอนแบบผสมผสาน (3) ความสำคัญของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (4) ปัจจัยที่ควรคำนึง ของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (5) ทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (6) องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และ (7) ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบ ผสมผสาน ดังนี้

#### 3.1 ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

นักวิชาการหลายท่านได้อธิบายความหมายของแอนดรอยด์ ดังนี้

แอลเลนและซีแมน (Allen and Seaman , 2010) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนแบบ ผสมผสานเป็นการเรียนที่ผสมกันระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนออนไลน์ โดยนำเสนอเนื้อหาส่วนใหญ่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การสนทนาออนไลน์ และยังคงมีส่วนที่ ให้ผู้เรียนและผู้สอนพบปะกัน โดยมีสัดส่วนในการนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบออนไลน์อยู่ระหว่าง ร้อยละ 30-70 ของเนื้อหาการเรียนทั้งหมด

ซูห์ (Suh, 2005) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการรวมกันของ การเรียนแบบเผชิญหน้าแบบดั้งเดิม และการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนจะพบกับผู้สอนแบบ เผชิญหน้าและทำกิจกรรมผ่านเว็บ เช่น การสนทนากลุ่ม การอ่านและการเขียนงานที่กำหนดให้ จุดมุ่งหมายของการเรียนแบบผสมผสานเป็นการรวมลักษณะที่ดีที่สุดของการเรียนในชั้นเรียนกับ ลักษณะที่ดีที่สุดของการเรียนแบบออนไลน์ เพื่อเป็นการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และลดเวลาในการเข้าเรียนในชั้นเรียนปกติ ผู้สอนที่ใช้รูปแบบการสอนแบบผสมผสานโดยใช้

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นฐานนั้น เป็นการออกแบบเนื้อหาที่สอน หรือเนื้อหาที่ใช้ในปฏิบัติการทดลองในกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ เช่น กรณีศึกษา การสอนพิเศษ แบบทดสอบตนเอง การจำลองสถานการณ์ และการเรียนร่วมกัน

ทักเกอร์ (Tucker, 2012) ได้กล่าวถึง การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผสมผสานการเรียนรู้หลายๆ แบบเข้าเป็นหนึ่งเดียวกัน การเรียนรู้แบบผสมผสานนี้สามารถเปรียบเทียบได้ว่าเป็นการเรียนรู้อีกแบบหนึ่งที่น่าเอาการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน (Traditional หรือ Face – to – Face (Classroom) มาผสมผสานกับการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่แบบออนไลน์ วิธีการผสมผสานแบบนี้ทำให้เกิดวิธีการสอนแบบใหม่ คือ Blended Learning ซึ่งสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์แบบและช่วยเพิ่มสมรรถภาพของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยแบบออนไลน์

**โดยสรุป** การเรียนการสอนแบบผสมผสาน หมายถึง รูปแบบการเรียนที่ผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน ทั้งการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีสมัยใหม่ กิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์แบบและช่วยเพิ่มคุณภาพของผู้เรียน

### 3.2 คุณลักษณะของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานการเรียนบนเว็บและการเรียนในห้องเรียนเข้าด้วยกัน ถือเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการจัดการศึกษาทุกระดับ ปณิตา วรรณพิรุณ (2557) กล่าวว่า คุณลักษณะของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ 4 แนวคิดดังนี้

3.2.1 การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บกับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เป็นการรวมหรือผสมเทคโนโลยีของเว็บกับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เช่น การเรียนในห้องเรียนเสมือนแบบสด การเรียนด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน วิดีโอสตรีมมิง เสียง และข้อความ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา เป็นการเรียนโดยใช้การผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด

3.2.2 การผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้และวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เป็นการผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้ วิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เช่น คอนสตรัคติวิสต์ (constructivism) พฤติกรรมนิยม (behaviorism) และพุทธินิยม (cognitivism) เพื่อให้ได้

ผลลัพธ์จากการเรียนที่ดีที่สุด ซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีการสอนก็ได้โดยผสมผสานระบบการเรียนและทฤษฎีการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อเป็นการแก้ปัญหาที่หลากหลายในการเรียน เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ตามศักยภาพที่ตนเองมีอยู่

3.2.3 การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เป็นการจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยใช้เทคโนโลยีการสอนในทุกรูปแบบ เช่น วิทยุทัศน์ ซีดีรอม การเรียนการสอนบนเว็บ ข้อความเสียง และการประชุมทางโทรศัพท์ ร่วมกับการศึกษาแบบดั้งเดิม โดยการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากับการเรียนแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน ซึ่งมีทั้งส่วนประกอบที่เป็นการเรียนในห้องเรียนและการเรียนแบบออนไลน์ โดยใช้จุดเด่นของการเรียนแบบออนไลน์เติมเต็มช่องว่างของการเรียนในห้องเรียน ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด

3.2.4 การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง โดยจัดการเรียนแบบผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมในองค์กร เป็นการผสมผสานการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่นๆ กับการฝึกอบรม

**โดยสรุป** การเรียนการสอนแบบผสมผสานมีลักษณะ ดังนี้ 1)การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บกับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม 2)การผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้และวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน 3)การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม และการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง

### 3.3 ความสำคัญของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ความสำคัญของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซูห์ (Suh, 2011) สรุปว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานมีความสำคัญดังนี้

3.3.1 ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในด้านการสอนช่วยผู้สอนในการจัดกิจกรรมได้หลากหลาย มีความยืดหยุ่น สะดวกสบายมากขึ้น ในด้านการเรียน มีกลยุทธ์การเรียนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด

การพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ เช่น ทักษะการคิด การตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการแสวงหาความรู้

3.3.2 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและเปิดโอกาสในการเรียน การเรียนการสอนแบบผสมผสานช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนเมื่อไหร่ เวลาใดก็ได้ และไม่จำเป็นต้องเข้าเรียนในห้องเรียนทุกครั้ง เป็นการเปิดโอกาสในการเรียน การเข้าถึงข้อมูล และการปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น

3.3.3 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องการจัดการค่าใช้จ่าย เนื่องจากการเรียนการสอนแบบผสมผสานสามารถใช้ทรัพยากรหลายอย่างร่วมกันได้ และนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายครั้งสามารถนำของเดิมมาปรับปรุงแก้ไขได้ จึงช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอน

**โดยสรุป** การเรียนการสอนแบบผสมผสานมีความสำคัญโดยช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น เปิดโอกาสในการเรียน และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายและทรัพยากรต่างๆ

### 3.4 ปัจจัยที่ควรคำนึงของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จประกอบด้วย 3 ปัจจัยคือ (วรางคณา โตโพธิ์ไทย, 2560 ; ปณิตา วรณพิรุณ, 2557)

#### 3.4.1 ปัจจัยด้านผู้เรียน

เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนนั้กออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนให้มีรูปแบบยืดหยุ่น และมีความหลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการเรียนรูปแบบการเรียนรู้ รูปแบบการคิด ความสามารถในการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันตามศักยภาพของตนเอง

#### 3.4.2 ปัจจัยด้านเนื้อหา

เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความแตกต่างกัน ดังนั้นควรออกแบบกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนแบบออนไลน์ คือ เนื้อหาสาระที่มีระดับความยากไม่มากนัก และเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนในห้องเรียน คือ เนื้อหาที่มีความซับซ้อน ต้องการคำอธิบายเพื่อความกระจ่างในการเรียนจากผู้สอน และการฝึกปฏิบัติการ

### 3.4.3 ปัจจัยด้านระบบโครงข่ายพื้นฐาน

เนื่องจากความสามารถในเข้าถึงระบบการจัดการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานที่แตกต่างกัน ควรคำนึงถึงความสามารถของระบบโครงข่ายพื้นฐาน ประกอบด้วย ความเสถียรของระบบการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ความเร็วในการส่งผ่าน การรับและส่งข้อมูล รูปแบบของสื่อสำหรับบทเรียนบนเว็บ เป็นต้น

**โดยสรุป** ปัจจัยที่ควรคำนึงในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านเนื้อหา ระบบโครงข่ายพื้นฐาน

## 3.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่สำคัญได้แก่ (1) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (2) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม และ (3) ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สรุจากนักวิชาการด้านการศึกษา (อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, 2563 ; ทิศนา แคมมณี, 2560 ; จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2557 ; ปณิตา วรรณพิรุณ, 2557) ดังนี้

**3.5.1 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behavior Theory)** นักคิด นักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมของธรรมชาติของมนุษย์ในลักษณะเป็นกลาง คือ ไม่ได้มีเลว การกระทำต่างๆ เกิดจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก พฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า (stimulus-response) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง กลุ่มพฤติกรรมนิยมให้ความสำคัญกับ "พฤติกรรม" มากเพราะพฤติกรรมเป็นสิ่งที่สังเกตเห็นได้ สามารถวัดและทดสอบได้

ทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพฤติกรรมนิยม ประกอบด้วยแนวคิดสำคัญ 3 แนวคิดดังต่อไปนี้

- 1) ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Connectionism Theory)
- 2) ทฤษฎีการวางเงื่อนไข (Conditioning Theory)
- 3) ทฤษฎีการเรียนรู้ของฮัลล์ (Hull's Systematic Behavior Theory)

ทฤษฎีพื้นฐานทางความคิด ของทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม คือ พฤติกรรมทุกอย่างเกิดขึ้นโดยการเรียนรู้และสามารถสังเกตได้ พฤติกรรมแต่ละชนิดเป็นผลรวมของ การเรียนรู้ที่เป็นอิสระหลายอย่างการเสริมแรง จะช่วยให้พฤติกรรมเกิดขึ้น

**3.5.2 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม** ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยมเน้นกระบวนการทางปัญญาหรือความคิด ซึ่งเป็นกระบวนการภายในของสมอง นักคิดกลุ่มนี้มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงเท่านั้น การเรียนรู้ของมนุษย์มีความซับซ้อนยิ่งไปกว่านั้น ทฤษฎีในกลุ่มนี้ที่สำคัญๆ มี 5 ทฤษฎี คือ

1) **ทฤษฎีเกสตัลท์ (Gestalt Theory)** แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทฤษฎีนี้คือ การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดซึ่งเป็นกระบวนการภายในตัวมนุษย์ บุคคลจะเรียนรู้จากสิ่งเร้าที่เป็นส่วนรวมได้ดีกว่าส่วนย่อย

2) **ทฤษฎีสนาม (Field Theory)** แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทฤษฎีนี้ คือ การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีแรงจูงใจหรือแรงขับที่จะกระทำไปสู่ จุดมุ่งหมายปลายทางที่คนต้องการ

3) **ทฤษฎีเครื่องหมาย (Sign Theory)** ของทอลแมน (Tolman) แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทฤษฎี คือ การเรียนรู้เกิดจากการใช้เครื่องหมายเป็นตัวชี้ทางให้แสดงพฤติกรรมไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทาง

4) **ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development Theory)** นักคิดคนสำคัญของทฤษฎีนี้มีอยู่ 2 ท่าน ได้แก่ เพียเจต์ (Piaget) และบรุนเนอร์ (Bruner) แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทฤษฎีนี้เน้นเรื่องพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลที่เป็นไปตามวัยและเชื่อว่ามนุษย์เลือก ที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง

5) **ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (A Theory of Meaningful Verbal Learning)** ของออสซูเบล (Ausubel) เชื่อว่า การเรียนรู้จะมีความหมายแก่ผู้เรียนหากการเรียนรู้สามารถเชื่อมโยงกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่รู้มาก่อน หลักการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีนี้ คือ มีการนำเสนอความคิดรวบยอดหรือกรอบมโนทัศน์ หรือกรอบแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแก่ผู้เรียนก่อนการสอนเนื้อหาสาระนั้นๆ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาสาระนั้นอย่าง

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยมเน้น กระบวนการทางปัญญาหรือความคิด โดยมีพื้นฐานจากทฤษฎีดังกล่าวดังนี้



### 3.5.3 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theor)

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยการสร้างความรู้ได้มีการเปลี่ยนจากเดิมที่เน้นการศึกษาปัจจัยภายนอกมาเป็นสิ่งเร้าภายใน ซึ่งได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ หรือกระบวนการรู้คิด กระบวนการคิด (Cognitive processes) ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยภายในมีส่วนช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และความรู้เดิมมีส่วนเกี่ยวข้องและเสริมสร้างความเข้าใจของผู้เรียน แนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) หรือเรียกชื่อแตกต่างกันไป ได้แก่ สร้างสรรความรู้นิยม หรือสรรสร้างความรู้นิยม หรือการสร้างความรู้แนวคิดเกี่ยวกับคอนสตรัคติวิสต์มีดังนี้

1) **ความรู้ของบุคคลใด** คือ โครงสร้างทางปัญญาของบุคคลนั้นที่สร้างขึ้นจากประสบการณ์ในการคลี่คลายสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและสามารถนำไปใช้พื้นฐานในการแก้ปัญหาหรืออธิบายสถานการณ์อื่นๆ ได้

2) **นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยวิธีการที่ต่างกัน** โดยอาศัยประสบการณ์และโครงสร้างปัญหามีอยู่เดิม ความสนใจ และแรงจูงใจภายในตนเองเป็นจุดเริ่มต้น

3) **ครูมีหน้าที่จัดการให้นักเรียนได้ปรับขยายโครงสร้างทางปัญญาของนักเรียนเอง** ภายใต้ ข้อสมมติฐานต่อไปนี้

สถานการณ์ที่เป็นปัญหาและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา ความขัดแย้งทางปัญญาเป็นแรงจูงใจภายในให้เกิดกิจกรรมการไตร่ตรองเพื่อขจัดความขัดแย้งนั้น Dewey ได้อธิบายเกี่ยวกับลักษณะการไตร่ตรอง(Reflection) เป็นการพิจารณาอย่างรอบคอบ กิจกรรมการไตร่ตรองจะเริ่มต้นด้วยสถานการณ์ที่เป็นปัญหา น่าสงสัย งงงวย ยุ่งยากซับซ้อน เรียกว่าสถานการณ์ก่อนไตร่ตรอง และจะจบลงด้วยความแจ่มชัดที่สามารถอธิบายสถานการณ์ดังกล่าวสามารถแก้ปัญหาได้ตลอดจนได้เรียนรู้และพึงพอใจกับผลที่ได้รับจากการไตร่ตรองบนฐานแห่งประสบการณ์ และโครงสร้างทางปัญหามีอยู่เดิมภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกระตุ้นให้มีการสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา

จากแนวคิดข้างต้นนี้กระบวนการเรียนการสอนในแนวคอนสตรัคติวิสต์จึงมักเป็นไปในแบบที่ให้นักเรียนสร้างความรู้จากการช่วยกันแก้ปัญหา (Cooperative problem solving) กระบวนการเรียนการสอนจะเริ่มต้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive conflict) นั่นคือประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญหามีอยู่เดิมไม่สามารถจัดการแก้ปัญหานั้นได้

ลงตัวพอดีเหมือนปัญหาที่เคยแก้มาแล้วต้องมีการคิดค้นเพิ่มเติมที่เรียกว่า “การปรับโครงสร้าง” หรือ “การสร้างโครงสร้างใหม่” ทางปัญญา (Cognitive restructuring) โดยการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ ถกเถียงปัญหา ชักค้ำจนกระทั่งหาเหตุผลหรือหลักฐานในเชิงประจักษ์มาจัดความขัดแย้งทาง ปัญญาภายในตนเอง และระหว่างบุคคลได้

**ตารางที่ 2.1** สรุปหลักการเรียนการสอนแนวทางพฤติกรรมนิยม พุทธิปัญญา คอนสตรัคติวิสม์ (ทิตินา แคมณี, 2560 )

	พฤติกรรมนิยม	พุทธิปัญญา	คอนสตรัคติวิสม์
ความรู้	การสะสม พฤติกรรมการโต้ตอบกับ สิ่งเร้าจากสิ่งแวดล้อม	ความรู้ เกิดจากการสร้าง ของผู้เรียน โดยใช้ฐาน จากโครงสร้างเดิมที่มีอยู่	ความรู้เกิดจากการ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การหาความรู้ ด้วยการ ขอคำแนะนำ เพื่อรวมกับ ความรู้เดิมที่มีอยู่
การเรียนรู้	ผู้เรียนซึมซับความรู้ใน ฐานะผู้รับ กระตุ้นด้วย การทำซ้ำและแรงเสริม ทางบวก	ผู้เรียนค้นพบ เลียนแบบ และปรับความรู้ใหม่ ให้ เข้ากับโครงสร้างเดิมของ ผู้เรียน	สร้างความรู้จาก ประสบการณ์ตรงร่วมกับ ความรู้เดิม เกิดเป็น ความรู้ใหม่ สภาวะการณ์ที่ ผู้เรียนเผชิญอยู่จริง
การสอน	ผู้สอนถ่ายทอดพฤติกรรม และการโต้ตอบที่พึง ประสงค์ให้กับผู้เรียน	ผู้สอนอำนวยความสะดวก โดยการสร้าง บรรยากาศการเรียนรู้ที่ เอื้อให้ผู้เรียนค้นพบและ ใช้การสอบที่เหมาะสม	ผู้สอนอำนวยความสะดวก ในการเรียนรู้และ แลกเปลี่ยนความรู้และ ทักษะกับผู้เรียนเน้นการ ประเมินผลตามสภาพจริง

### 1.6 องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยสรุปแล้วจะประกอบด้วย การเรียนรู้ในชั้นปกติ ร่วมกับการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้

ร่วมกันอย่างมีความหมาย จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปข้อมูลองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานได้ 7 องค์ประกอบดังนี้

ตารางที่ 2.2 องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

องค์ประกอบ	Carma N (2005)	Garrison And Kanuka (2004)	Singh & Reed (2015)	เนานิตย์ สงคราม (2555)	สุไม บิล ไบ (2562)	เมธี คชาไพโร (2558)	ปณิตา วรรณ พิรุณ (2557)	ความ สอดคล้อง
ผู้เรียน				✓		✓	✓	
ผู้สอน				✓		✓	✓	
วิธีสอน		✓		✓		✓		
เรียนในชั้นเรียน	✓				✓	✓	✓	✓
เรียนด้วยตนเอง	✓				✓	✓		✓
การเรียนรู้ร่วมกัน	✓		✓		✓			✓
การเรียนออนไลน์			✓		✓	✓	✓	✓
สื่อและทรัพยากร	✓			✓	✓		✓	✓
ความรู้เนื้อหา		✓			✓	✓	✓	✓
ระบบการจัดการการเรียนรู้								
การติดต่อสื่อสาร		✓			✓	✓	✓	✓
การประเมินผล	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓

1.6.1 การเรียนในชั้นเรียน (Face-to-Face) หมายถึง การเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบการบรรยายหรือการนำเสนอ การสาธิต การทบทวน การลงมือปฏิบัติ การสัมมนา การแสดงบทบาทสมมติ การจำลอง การศึกษานอกสถานที่ โดยมีเครื่องมือและทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอนเพื่อให้ดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ กระดานดำ กระดานไวท์บอร์ด สไลด์ที่สร้างจากโปรแกรม Microsoft PowerPoint หรือโปรแกรมอื่นๆ วัสดุกราฟิกสำหรับการสาธิต สื่อของจริงแบบจำลอง หรือชุดทดลอง รวมทั้งสื่อมัลติมีเดียได้แก่ภาพเสียง วิดีโอ โดยนำเสนอผ่านอุปกรณ์เช่น เครื่องเล่นซีดี ดีวีดี หรือคอมพิวเตอร์

1.6.2 การเรียนออนไลน์ (Online Learning) หมายถึง การเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เช่นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต ห้องสนทนา เว็บบอร์ด การประชุมด้วยวิดีโอ การใช้ฐานความรู้ การใช้เครื่องมือค้นหาข้อมูล การใช้เว็บไซต์ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media เช่น Twitter หรือ Facebook) การเรียนผ่านห้องเรียนเสมือน เช่น Blackboard, Moodle, Google Classroom เป็นต้น รวมทั้งการเรียนผ่านสื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ประเภทต่าง ๆ เช่น แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน เป็นต้น

1.6.3 การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) หมายถึง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันติดต่อสื่อสารกันได้ เช่น การใช้สื่อสังคม การสนทนา การคิดร่วมกัน เป็นต้น

1.6.4 ความรู้ เนื้อหาบทเรียน (Content) หมายถึง เนื้อหาสาระที่นำเสนอหลากหลายรูปแบบ เช่น บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ บทเรียนมัลติมีเดีย เอกสาร ตลอดจนอาจมีแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจได้

1.6.5 สื่อและทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ (Supported Materials) หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่ช่วยในการเรียน แหล่งอ้างอิงทั้งกายภาพและแหล่งอ้างอิงเสมือน เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อสังคม อุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

1.6.6 การสื่อสาร (Communication) หมายถึง เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อ ปรัชญา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้น โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารจะอยู่ในรูปแบบประสานเวลา (Synchronous) เช่น การส่งข้อความตอบโต้ (Instant Messaging) การสนทนา (Chat) การคุยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Voice Over IP) และรูปแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) เช่น กล่องข้อความในเฟซบุ๊ก

1.6.7 การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การประเมินความสามารถของผู้เรียนตามเป้าหมาย หรือ จุดประสงค์ของบทเรียนที่ตั้งไว้ รวมทั้งประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน

**โดยสรุป** องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การเรียนในชั้นเรียน (2) การเรียนออนไลน์ (3) การเรียนรู้ร่วมกัน (4) ความรู้ เนื้อหาบทเรียน (5) สื่อและทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ (6) การสื่อสาร และ (7) การประเมินผล

### 3.7 ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน และพัฒนาสื่อและเนื้อหาการเรียนรู้ การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอน ตั้งแต่ ขั้นตอนวิเคราะห์ ขั้นตอนดำเนินการ และขั้นประเมิน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้สรุปรายละเอียดไว้ในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ขั้นตอนการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

Alonso et al. (2005)	Figl et al. (2006)	Anderson (2008)	ปราวิณยา สุวรรณณัฐโชติ (2557)	ปณิตา วรรณพิรุณ (2557)	จินตวีร์ คล้ายสังข์ (2557)
<b>ขั้นตอน</b> 1.วิเคราะห์ เช่น การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านผู้เรียนและผู้สอน สภาพแวดล้อมการเรียน 2.ออกแบบวิธีการเรียนการสอน โครงสร้างบทเรียน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มาตรฐานการเรียนรู้ 3.พัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ประกอบด้วยกลยุทธ์การสอน การลำดับกิจกรรม	<b>ขั้นตอน</b> 1.สร้างปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ 2.ฝึกการอภิปรายร่วมกันทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์	<b>ขั้นตอน</b> 1.เตรียมความพร้อมผู้เรียน อาทิ การบอกผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การอธิบายโครงสร้างเนื้อหาที่ต้องเรียน 2.จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้ทักษะการเรียนรู้ในด้านต่างๆทั้งจากการอ่าน การฟัง การมองเห็น การค้นคว้า และการลงมือปฏิบัติจริง	<b>ขั้นตอน</b> 1.ประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย 2.วิเคราะห์การสอน การวิเคราะห์ผู้เรียน และบริบท 3.กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 4.พัฒนาเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ 5.พัฒนากลยุทธ์การสอน 6.พัฒนาและเลือกสื่อการสอน 7.ประเมินผล	<b>ขั้นตอน</b> 1.เตรียมการ 2.ดำเนินการ 3.วัดและประเมินผล	<b>ขั้นตอน</b> 1.วิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า 2.กระบวนการ 3.ประเมินผลลัพธ์

เครื่องมือและแหล่งข้อมูลที่ใช้ 4.ประเมินผล		3.สร้างปฏิสัมพันธ์ผ่านช่องทางการสื่อสาร 4.ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการถ่ายโอนความรู้ 5.ประเมินผล			
---	--	--	--	--	--

จากการสังเคราะห์ขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สามารถสังเคราะห์ ได้องค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบได้แก่ ขั้นตอนปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์ (1) การวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า คือ การวิเคราะห์ปัญหา/ความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียน วัตถุประสงค์ เนื้อหา และ กิจกรรมที่เหมาะสม (2) กระบวนการ คือ การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน คือ การเลือกใช้ทฤษฎีการสอนที่เหมาะสม การเลือกวิธีการสอน การออกแบบสาร และ ดำเนินการเรียนการสอน และ (3) ผลลัพธ์ คือ การประเมินผลการเรียนการสอน

1. การวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า คือ การวิเคราะห์ปัญหา/ความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนผู้เรียน วัตถุประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมที่เหมาะสม ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ปัญหา/ความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานจะช่วยให้ผู้สอนสามารถระบุสภาพปัญหาที่แท้จริงและตัดปัญหาที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปได้ ประเด็นในการพิจารณา คือ การประเมินความต้องการโดยรวมเป็นการระบุความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับความรู้และทักษะต่างๆ ที่ผู้เรียนควรจะได้รับตลอดจนการวางแผนการดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ และอีกประการคือการวิเคราะห์เป้าหมายโดยผู้สอนกำหนดเป้าหมาย พิจารณาแก้ไขเป้าหมาย และสุดท้ายควรจัดลำดับเป้าหมายตามลำดับความสำคัญ ในกรณีที่การออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริดนี้จะมีการดำเนินงานในลักษณะของโครงการ ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการยกร่างโครงการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด การระบุความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ ตลอดจนงบประมาณ ระยะเวลา เนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย และแผนการดำเนินงานโครงการ

1.2 การวิเคราะห์ผู้เรียนจะทำให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จด้วยการออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้สอนสามารถพิจารณาจากลักษณะทั่วไปของผู้เรียน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ระดับความรู้ทักษะ ตลอดจนประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์

และอินเทอร์เน็ต การเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ลักษณะเฉพาะของผู้เรียน ซึ่งได้แก่ บุคลิกลักษณะทางสังคมและส่วนตัว เช่น แรงจูงใจและทัศนคติในวิชาชีพ ความคาดหวัง และความชำนาญบุคลิกลักษณะของผู้เรียนที่แตกต่างกัน เช่น ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม ความแตกต่างทางการเรียน เช่น ผู้เรียนที่มีแบบการคิดต่างกัน (cognitive styles) ผู้เรียนที่มีระดับการกำกับตนเองต่างกัน (self-directed learning) ฯลฯ

1.3 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ ซึ่งจะช่วยให้เกิดกระบวนการเรียนการสอนและวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอนได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง อีกทั้งยังส่งผลต่อคุณภาพการเรียนการสอนในระยะยาวต่อไป โดยวัตถุประสงค์ทางการเรียนการสอนนั้นสามารถจำแนกได้เป็น 3 ด้าน คือด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain) ด้านจิตพิสัย (affective domain) และด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) โดยด้านพุทธิพิสัยมีความเหมาะสมกับการเรียนออนไลน์ และการเรียนออฟไลน์ กล่าวคือ ด้านความรู้ ความจำ และความเข้าใจมีความเหมาะสมที่จะใช้ทั้งในการเรียนการสอนออนไลน์ที่ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาหรือเรียนเพิ่มเติมในประเด็นที่ไม่เข้าใจได้ ในขณะที่ผู้สอนใช้เวลาอย่างมีค่าในชั้นเรียน (การเรียนการสอนออฟไลน์) เพื่อการอภิปรายซักถาม หรือดำเนินกิจกรรมกลุ่มโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างสิ่งใหม่ ส่วนด้านจิตพิสัยซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ การตอบสนอง การเห็นคุณค่า การจัดระบบค่านิยม และการแสดงลักษณะตามค่านิยมนั้นอาจมีความเหมาะสมกับกิจกรรมทั้งแบบออนไลน์ที่ผู้สอนสามารถมอบหมายให้ผู้เรียนผ่านคอมพิวเตอร์ สนับสนุนการเรียนรู้อย่างร่วมมือต่างๆ (Computer-Supported Collaborative Learning : CSCL) เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียนผ่านกระดานสนทนา การร่วมระดมสมองเพื่อให้เกิดการตกผลึกทางความคิดผ่านวิกิ และการเขียนบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านบล็อก ในขณะที่ใช้การสังเกตพฤติกรรมทางด้านเจตคติของผู้เรียนระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียน สำหรับด้านทักษะพิสัยซึ่งประกอบด้วย การเลียนแบบจากการสาธิตการปฏิบัติตามขั้นตอน ความถูกต้องแม่นยำ/ความเที่ยง และการประสานงานของส่วนต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถออกแบบกิจกรรมออนไลน์ผ่านโปรแกรมการจำลองต่างๆ เพื่อเป็นการฝึกหัดทักษะดังกล่าว จากนั้นจึงกำหนดกิจกรรมหรือการทดสอบในชั้นเรียนเพื่อตรวจสอบทักษะดังกล่าว ดังตัวอย่างเช่น บทเรียนโปรแกรมผ่าตัดกบหรือโปรแกรมการฝึกบินของนักบิน เป็นต้น

1.4 การวิเคราะห์เนื้อหาบทเรียนที่สัมพันธ์กับเป้าหมายในการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ (content /task analysis) สามารถพิจารณาจากความรู้และทักษะที่จำเป็นต้องมีในบทเรียนเพื่อให้

บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีมาก่อน จากนั้นควรจัดเรียงเนื้อหาอย่างเป็นระบบโดยระบุส่วนประกอบที่สำคัญในเนื้อหาและรายละเอียดเกี่ยวกับการลงมือปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน โดยจะได้จากการวิเคราะห์หัวข้อของเนื้อหา ซึ่งจะทำให้สามารถแยกเนื้อหาเป็นส่วนๆ อย่างชัดเจนเป็นระบบและเห็นโครงสร้างของเนื้อหา ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเนื้อหาจะประกอบด้วยข้อมูลจริง มโนทัศน์ กฎ ขั้นตอน ทักษะการปฏิสัมพันธ์ทัศนคติ อีกประการหนึ่งคือการวิเคราะห์ขั้นตอนของเนื้อหาซึ่งควรคำนึงถึงว่า ขั้นตอนที่ได้วิเคราะห์นั้นสามารถระบุได้ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนทำอะไร มีพื้นฐานความรู้อะไร และผู้เรียนต้องคอยสังเกตอะไรขณะปฏิบัติตามขั้นตอนนี้หรือไม่โดยการวิเคราะห์ขั้นตอนของเนื้อหานี้ควรจัดทำเป็นแผนผังเพื่อให้เข้าใจในทุกรายละเอียดขั้นตอนและเห็นภาพรวมชัดเจนว่าผู้เรียนต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

1.5 การวิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา และกิจกรรมที่เหมาะสม (appropriate settings of contents and activities) สามารถทำได้โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของผู้เรียน และการวิเคราะห์ผู้เรียนประกอบด้วยการระบุความรู้ และทักษะที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีมาก่อน การจัดรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาโดยเริ่มจากสิ่งที่ผู้เรียนคุ้นเคย และจากความสนใจของผู้เรียน พัฒนาไปสู่เนื้อหาที่ยากและซับซ้อนยิ่งขึ้น นอกจากนี้การนำเสนอเนื้อหาสามารถพิจารณาจากบริบทและภาพรวมโดยการนำเสนอเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่ผู้เรียนอาจต้องเผชิญในชีวิตจริง สุดท้ายคือรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาโดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ของหลักการและเนื้อหา อาจทำได้โดยการจัดกลุ่มเนื้อหาที่มีความคล้ายคลึงกัน การจัดกลุ่มเนื้อหาจากง่ายไปยาก จากมโนทัศน์ที่เป็นรูปธรรมไปยังมโนทัศน์ที่เป็นนามธรรม เป็นต้น ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาตามบริบทของการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้น ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง (factual knowledge) รวมไปถึงความรู้ที่เป็นมโนทัศน์ (conceptual knowledge) เช่น หลักการ ทฤษฎี และรูปแบบต่างๆ จะเหมาะสมกับช่องทางการเรียนการสอนออนไลน์ ที่ผู้สอนสามารถใช้ภาพกราฟิก ข้อความ เสียง หรือวีดิทัศน์เพิ่มเติมให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนสามารถใช้ช่องทางดังกล่าวในการเตรียมและทบทวนบทเรียนนั้นๆ ได้ ในขณะที่เนื้อหาหลักของข้อมูลที่ต้องการความทันสมัยและมีความแปรเปลี่ยนอยู่เสมอ เช่น การศึกษาประเด็นและปัญหาต่างๆ เหมาะสมกับบอพลีเน็ตที่ผู้สอนสามารถปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยได้อยู่เสมอ และผู้เรียนมีโอกาสได้ร่วมอภิปรายความคิดเห็นได้เช่นเดียวกัน



ในส่วนของกิจกรรม เมื่อพิจารณาตามบริบทของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน กิจกรรมในห้องเรียนส่วนใหญ่จะเป็นการทบทวนความรู้เสริมสร้าง และต่อยอดความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังควรมีการออกแบบกิจกรรมต่างๆ ให้เหมาะสมกับเป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการจัดการ และสนับสนุนการจัดการเรียนรู้โดยจะช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเข้าถึงเนื้อหา และใช้งานได้ง่าย โดยมีเครื่องมือทางด้านการจัดการ การปรับปรุง การควบคุม การสำรองข้อมูล การสนับสนุนข้อมูล การบันทึกสถิติผู้เรียน และการประเมินผลตลอดจนการตรวจให้คะแนนผู้เรียน ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกใช้เครื่องมือเหล่านี้ผ่านเทคโนโลยีต่าง ๆ

2. กระบวนการ คือ การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนคือการเลือกใช้ทฤษฎีการสอนที่เหมาะสม การเลือกวิธีการสอน และการออกแบบสาร

2.1 การเลือกใช้ทฤษฎีการเรียนการสอนที่เหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง ผู้เรียนจะพัฒนาไปในทางที่ดีตามศักยภาพของตนเองซึ่งการเรียนรู้ถือเป็นกระบวนการภายในของผู้เรียน และผู้เรียนคือผู้รับผิดชอบกระบวนการเรียนรู้ ผู้สอนถือว่าเป็นบุคคลภายนอกที่คอยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้จากลักษณะดังกล่าวของผู้เรียน ทำให้ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorist theory) ทฤษฎีพุทธิปัญญา (Cognitive theory) และทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist theory) เข้ามามีบทบาทในการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยการใช้ความรู้ของทฤษฎีการเรียนรู้ทั้ง 3 กลุ่ม นี้ล้วนมีวัตถุประสงค์เดียวกันคือ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม ด้วยลักษณะของความรู้และวัตถุประสงค์ที่ต่างกันจึงควรมีการบูรณาการทฤษฎีทั้งสาม โดยการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมในสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป เช่น การใช้ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมจะเหมาะกับการเรียนการสอนที่เน้นข้อเท็จจริงในขณะที่หลักการจากทฤษฎีพุทธิปัญญาจะเหมาะกับการเรียนการสอนที่เน้นหลักการและกระบวนการ และหลักการจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์จะเหมาะกับการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการคิดระดับสูงและการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียนเอง (Ally, 2006 ; Waterhouse, 2005)

2.2 การเลือกวิธีการสอนมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ทั้งนี้ในแต่ละช่องทางการจัดการเรียนการสอนนั้นจะมีลักษณะเด่นและข้อจำกัดต่างกันไป ผู้สอนจึงควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และเนื้อหาของหลักสูตรการเรียนการสอน วิธีการสอนแบบต่างๆ ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การทดลอง วิธีการสอนโดยใช้การนิรนัย วิธีการสอนโดยใช้การอุปนัย วิธีการสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา วิธีการสอนโดยใช้การ

อภิปรายกลุ่มย่อย วิธีการสอนโดยใช้การแสดงละคร วิธีการสอนโดยใช้เกม วิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง วิธีการสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ และวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม (Joyce & Well, 2000 ; ทิศนา แคมมณี, 2560) เช่น การบรรยาย เป็นวิธีสอนที่อาศัยความสามารถของผู้สอนในการเรียบเรียงเนื้อหาสาระ และการใช้เทคนิคในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้น่าสนใจ ในบริบทของการเรียนแบบไฮบริดนั้น ผู้สอนสามารถบันทึกการบรรยาย ทั้งในรูปแบบของวิดีโอ เสียง สื่อประสมประกอบการนำเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และยังสามารถนำสื่อดังกล่าวมา ใช้เพื่อทบทวนบทเรียนได้อีกด้วย การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นการสอนที่มุ่งช่วยผู้เรียนให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นจริงได้ดียิ่งขึ้น จากสถานการณ์จำลองขึ้นมา ดังตัวอย่างเช่น บทเรียนโปรแกรมผ่าตัดกบ (frog dissection program) หรือโปรแกรมการฝึกบินของนักบิน (flight simulation) โปรแกรม second life (<http://secondlife.com>) ฯลฯ

วิธีการสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษาเป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในเรื่องที่เรียน ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง ได้ใช้แหล่งชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ในบริบทของการเรียนแบบผสมผสานนั้น ผู้สอนสามารถจัดการทัศนศึกษาเสมือน (virtual fieldtrip) เพื่อเป็นการเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาระยะทาง และงบประมาณ นอกจากวิธีการสอนต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วนี้ยังมีวิธีการสอนซึ่งเป็นที่นิยมใช้อีก เช่น การสอนเป็นคณะ การสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน การเรียนด้วยปัญหาเป็นฐาน และการเรียนด้วยโครงการ

**2.3 การออกแบบสารและสื่อมัลติมีเดีย** ที่นำเสนอการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีส่วนที่ต้องนำเสนอการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ดังนั้น จึงนำเสนอในรูปแบบสื่อผ่านเว็บ จึงควรคำนึงถึงการออกแบบสาร สื่อเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

การออกแบบสาร (designing for message) การออกแบบสารที่เข้าใจง่าย สื่อความหมาย และตรงกับสิ่งที่ต้องการสื่อสารจะนำไปสู่การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพโดยการประยุกต์ใช้หลักการดังนี้

การออกแบบสาร สำหรับข้อความควรให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย มีความสวยงามและสุนทรียภาพของตัวสารโดยมีหลักการประกอบด้วย การเน้นย้ำ ความตรงกันข้าม ความสมดุล การทำซ้ำ การใช้สี และการใช้ภาพ/กราฟิก

การออกแบบเว็บไซต์และการออกแบบหน้าจอ มีหลักในการพิจารณา คือ ความเรียบง่าย ความสม่ำเสมอด้วยรูปแบบ ระบบนำทางและโทนสีเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ การออกแบบหน้าจอที่สมดุลกันระหว่างเมนู รายการเลือก เนื้อหา และภาพประกอบ นอกจากนี้ยังมีรูปแบบต่างๆ มากมาย เช่น Keller's Arch Model ได้กล่าวถึงหลักการออกแบบหน้าจอของบทเรียนออนไลน์โดยอิงจาก ทฤษฎีทางจิตวิทยาเกี่ยวกับแรงจูงใจของผู้เรียน ประกอบด้วย ความสนใจ (attention) ความเชื่อมโยง (relevance) ความมั่นใจ (confidence) และความพึงพอใจ (satisfaction) ฯลฯ

หลักการมัดติมีเดีย นั้นมีหลักการที่สำคัญคือ การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้จากการใส่ ภาพประกอบลงไปควบคู่กับข้อความเพื่อให้เข้าใจได้ง่าย เร็วขึ้น และจำได้ยาวนานมากขึ้น การประยุกต์ใช้หลักการแยกความสนใจโดยควรหลีกเลี่ยงรูปแบบที่ทำให้ผู้เรียนต้องแยกความสนใจ ระหว่างข้อมูลแหล่งต่างๆ โดยควรมีการปรับปรุงรูปแบบเนื้อหาด้วยการรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ไว้ด้วยกัน การประยุกต์ใช้หลักการประสาทสัมผัส โดยการนำเสนอข้อมูลทั้งในรูปแบบเสียง และภาพ จะทำให้เพิ่มความสามารถในการจดจำมากกว่าการเลือกนำเสนอข้อมูลในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเพียง อย่างเดียว

3. ผลลัพธ์ การประเมินการเรียนการสอน ประกอบด้วย การประเมินในขั้นเตรียมการ การ ประเมินระหว่างการเรียนการสอน และการประเมินหลังการเรียนการสอน ทั้งนี้เป็นการประเมิน กระบวนการ องค์ประกอบ ขั้นตอน และการประเมินผลการเรียนรู้

**โดยสรุป** ขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สามารถสังเคราะห์ ได้องค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบได้แก่ ขั้นตอนปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์

(1) การวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า คือ การวิเคราะห์ปัญหา/ความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียน วัตถุประสงค์ เนื้อหา และ กิจกรรมที่เหมาะสม (2) กระบวนการ คือ การออกแบบและ พัฒนาการเรียนการสอน คือ การเลือกใช้ทฤษฎีการสอนที่เหมาะสม การเลือกวิธีการสอน การ ออกแบบสาร และ ดำเนินการเรียนการสอน และ (3) ผลลัพธ์ คือ การประเมินผลการเรียนการสอน

#### 4. สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหา ครอบคลุม (1) ความหมายและความสำคัญของสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน (2) ประเภทของสื่อ

สังคมเพื่อการเรียนการสอน (3) ทฤษฎีการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับสื่อสังคม (4) การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน และ (5) การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน

#### 4.1 ความหมายและความสำคัญของสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน

##### 4.1.1 ความหมายของสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน

มีนักวิชาการได้กล่าวถึง ความหมายของสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

อารีลักษณ์ ปุกน้อย (2559, ออนไลน์) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว มีจำนวนผู้ใช้งานที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ง่าย และมีอิสระที่จะเข้าไปแบ่งปัน เผยแพร่ความรู้ที่ต้องการสามารถแลกเปลี่ยน รวมทั้งเสนอความคิดได้โดยไม่ถูกปิดกั้นภายใต้กฎหมายที่กำหนด ก่อให้เกิดเครือข่ายที่เรียกว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) เพื่อติดต่อสื่อสารกัน โดยมีสื่อสังคม (Social Media) เป็นเครื่องมือในการแบ่งปัน แลกเปลี่ยน รูปภาพ วิดีโอ เสียง และข้อความ สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน การนำสื่อสังคมมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับการศึกษา ถือเป็นโอกาสที่เราจะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งบางคนจะเห็นว่าการใช้งานสื่อสังคมเป็นเพียงการเล่นสนุก ไร้สาระ ไม่เกิดประโยชน์ เหมือนสิ่งเสพติด เสียเวลาเรียน เสียเวลาทำงาน แต่ทุกสิ่งทุกอย่างล้วนมีด้านดีและไม่ดี หากเรารู้จักการใช้ที่ถูกต้อง และสร้างสรรค์ เราจะได้รับประโยชน์อย่างมากจากการใช้งาน การนำสื่อสังคม เช่น Facebook, Slideshare, Flickr, Scribd และ YouTube มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ถือเป็นเครื่องมือที่หลากหลายในการใช้งาน เราสามารถนำสื่อสังคม เหล่านี้มารวบรวม และสร้างเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพได้อย่างน่าสนใจ โดยจุดเด่นของสื่อสังคมแต่ละชนิด ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่ต่างกันไป เมื่อนำมารวบรวม และบริหารจัดการให้ดี เราจะสามารถได้แหล่งเรียนรู้ผ่านสื่อสังคม ที่มีความน่าสนใจ อาทิเช่น การนำ Facebook มาทำหน้าที่เป็นกระดานข่าว ใช้ในการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล, นำ Slideshare มาใช้ในการนำเสนองานในรูปแบบสไลด์, ใช้ Flickr ในการนำเสนอรูปภาพ, นำเสนอเอกสารด้วย Scribd และใช้ YouTube ในการนำเสนอวิดีโอ การรวบรวมสื่อสังคมเหล่านี้มาใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำกัดจำนวนครั้ง อีกทั้งยังสามารถดาวน์โหลดเพื่อใช้ทบทวนความรู้แบบออฟไลน์ได้อีกด้วย สื่อสังคมเหล่านี้ครูและนักเรียนได้ใช้ในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว หากนำมาใช้ในการเรียนการสอนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ในสิ่งที่สนใจร่วมกันอย่างสะดวกรวดเร็ว ในขณะที่เดียวกันครูสามารถนำสื่อสังคมมา

ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เว็บบล็อก เช่น [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com) รวบรวมสื่อสังคมประเภทต่าง ๆ มาบริหารจัดการให้เกิดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์

วารจนา โดโพธิ์ไทย (2563) กล่าวว่า สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนประกอบด้วย คำหลัก 2 คำ คือ สื่อสังคมและการเรียนการสอน สื่อสังคม หมายถึง สื่อดิจิทัลหรือซอฟต์แวร์ที่ทำงานอยู่บนพื้นฐานของระบบเว็บไซต์บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นสื่อกลางที่รวมกลุ่มบุคคล และให้กลุ่มบุคคลเหล่านั้นมีส่วนร่วมสร้างหรือนำข้อมูลข่าวสารในลักษณะของเหตุการณ์ ประสบการณ์ เรื่องราวต่าง ๆ มาแบ่งปัน แลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น มีปฏิสัมพันธ์ รวมทั้งอาจจะร่วมกันทำกิจกรรมที่สนใจด้วยกัน ส่วนการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญก้าวหน้าของบุคคลและสังคม

สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนจึงหมายถึง ตัวกลางที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระประสบการณ์ และกระบวนการเรียนรู้ผ่านสื่อที่รวมกลุ่มบุคคลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยการนำเอาแนวคิดในการประยุกต์สื่อสังคมมาใช้สำหรับจัดกระบวนการเรียนการสอน ครูและนักเรียนสามารถสร้าง แบ่งปัน แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เนื้อหาสาระ และประสบการณ์ในรูปแบบ เสียง ตัวอักษร ข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว และอื่น ๆ ผ่านสื่อกลางของระบบเว็บไซต์บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เกิดเป็นสื่อสังคมระหว่างครูกับนักเรียน จึงนับว่าเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญของการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน ทำให้เกิดการเรียนรู้ในโลกออนไลน์ที่ไม่จำกัดเฉพาะในชั้นเรียน

**โดยสรุป** สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนจึงหมายถึง ตัวกลางที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระ ประสบการณ์ และกระบวนการเรียนรู้ ผ่านสื่อที่มีการรวมกลุ่มบุคคลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยสามารถสร้าง แบ่งปัน แลกเปลี่ยน องค์ความรู้ เนื้อหาสาระและประสบการณ์ในรูปแบบเสียง ตัวอักษร ข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหวและอื่นๆ

#### 4.1.2 ความสำคัญของสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน

มีนักวิชาการกล่าวถึง ความหมายของสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

วารจนา โดโพธิ์ไทย (2560) กล่าวว่า สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญ

ดังนี้

1. สื่อสังคมมีความสำคัญทำให้มีการสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างครู และนักเรียน เนื่องจากบรรยากาศของสื่อสังคมเป็นการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ และประสบการณ์ผ่านความสัมพันธ์ของคนในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยเหตุนี้เมื่อทั้งครู และนักเรียน เข้าสู่การสร้างความสัมพันธ์ภายในระบบเครือข่ายสื่อสังคมก็จะนำไปสู่การพัฒนาความสัมพันธ์ในสังคมจริง ซึ่งเป็นผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ลักษณะการนำเสนอข้อมูล สถานภาพที่เป็นปัจจุบัน ทำให้ทั้งครูและนักเรียนสามารถสื่อสาร และติดตามข้อมูลข่าวสารระหว่างกันภายในกลุ่มได้อย่างรวดเร็ว

2. สื่อสังคมมีความสำคัญทำให้มีการกระตุ้นให้เกิดการศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่กว้างขวาง การตั้งประเด็นเพื่อแลกเปลี่ยน ความรู้ ความคิดเห็น ข้อสงสัย ต่างๆ บนสื่อสังคมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทำได้อย่างทันท่วงที และเป็นเครื่องมือสำหรับครูในการกระตุ้นนักเรียนให้เกิดความคิด การแสวงหาความรู้ การแลกเปลี่ยนและการแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ในขณะที่เดียวกันครูสามารถนำเสนอเนื้อหาใหม่ ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง และนักเรียนสามารถแสวงหาความรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูและนักเรียน ด้วยกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สื่อสังคมมีความสำคัญทำให้มีการส่งเสริมการบันทึกและการอ่าน การเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมส่วนใหญ่ผ่านรูปแบบของข้อเขียนในหลายลักษณะ เช่น ข้อความสั้นในระบบทวิตเตอร์ (Twitter) และไลน์ (Line) ข้อความปานกลางในเฟซบุ๊ก (facebook) ข้อความยาว ๆ หรือบทความของระบบเว็บบล็อก (Weblog) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเหล่านี้ส่งเสริมให้นักเรียนได้เพิ่มพูนทักษะการเขียน การบันทึก และการอ่านเพิ่มขึ้น

4. สื่อสังคมมีความสำคัญทำให้มีการส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานตามความสนใจและความถนัด สื่อสังคมหลายรูปแบบเป็นระบบที่ส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานตามความถนัด และความสนใจของทั้งครูและนักเรียน อีกทั้งยังส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนขยายผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนทำให้มีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบเปิด เนื่องจากสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนเป็นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จึงสามารถจัดการเรียนการสอนที่ไหน เมื่อไหร่ เวลาใดก็ได้ ตามความสะดวกของผู้ใช้ ครูและนักเรียนไม่จำเป็นต้องเรียนในห้องเรียนเท่านั้นจึงเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาอย่างกว้างขวาง

6. สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนทำให้การจัดการเรียนการสอนสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้การติดต่อผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สะดวก รวดเร็วขึ้น การจัดการศึกษาโดยสื่อสังคมจึงสามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระ ความรู้ และประสบการณ์ การค้นคว้าหาความรู้ การติดต่อสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ธนวัฒน์ วรรณประภา (2560) กล่าวว่าสื่อสังคมมีความสำคัญต่อการสอน และ การเรียนดังนี้

### 1. ความสำคัญต่อการสอน

1.1 ครูใช้สื่อสังคมเพื่อการกระตุ้น สร้างความสนใจต่อผู้เรียนในชั้นการนำเข้าสู่บทเรียน โดยการเปิดวิดีโอที่เกี่ยวกับเนื้อหาในคาบนั้นๆ จาก YouTube รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการติดตามความก้าวหน้า หลังจากมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ทำ

1.2 ครูสามารถให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียน ได้อย่างทันทีเมื่อมีการซักถามเข้ามาในสื่อสังคม

1.3 สื่อสังคมส่งเสริมให้ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนจะได้มีความใกล้ชิดกัน มีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน จะช่วยให้การเรียนการสอนนั้นดีขึ้น ผู้เรียนไม่ได้ตกอยู่ในสถานการณ์ของความตึงเครียด

1.4 ครูสามารถติดตามงานที่ได้มอบหมายให้กับผู้เรียน และโต้ตอบได้อย่างทันทั่วทั้งที่

1.5 ครูสามารถตอบข้อคำถามจากผู้เรียน ได้ทุกที่ ทุกเวลา

1.6 ครูสามารถสร้างสื่ออย่างง่าย ๆ ด้วยการ ถ่ายคลิปวิดีโอการสอน แล้วนำมาโพสต์ในสื่อสังคมได้ อีกทั้งสามารถนำข้อมูลความรู้ที่ครูจัดเตรียมไว้ในรูปของไฟล์ Word หรือไฟล์ PDF โพสต์ในสื่อสังคมให้ผู้เรียนได้อ่าน มาล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน

### 2. ความสำคัญต่อการเรียน

2.1 สื่อสังคมสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกัน ระหว่างครูกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ซึ่งสามารถทำการบ้านไปพร้อมกันได้ ด้วยเทคโนโลยีเรียลไทม์ โดยการใช้คุณสมบัติของ โปรแกรม Google doc ที่สามารถพิมพ์ข้อความ ในเอกสารออนไลน์และสามารถตอบโต้ทำงาน ร่วมกันได้ในเอกสารเดียวกัน

2.2 สื่อสังคมสนับสนุนให้ผู้เรียน กล้าแสดงความคิดเห็น เช่น เมื่อครูได้กำหนดประเด็นให้อภิปรายร่วมกัน ผู้เรียนแต่ละคนจะมีเวลาสืบค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อร่วมกันเขียนอภิปรายในหน้าจอหลักของสื่อสังคมออนไลน์นั้นๆ อีกทั้งสื่อสังคมออนไลน์สามารถตอบสนองกับรูปแบบการเรียนรู้ (Learning style) ที่หลากหลายได้

2.3 หากผู้เรียนเกิดข้อสงสัยหรือมีปัญหา ระหว่างการทำกรบ้าน หรือการค้นคว้าเพื่อรายงาน ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับครูได้ ตลอดเวลา

2.4 สื่อสังคมสนับสนุนให้ผู้เรียน มีวินัย มีความรับผิดชอบต่อการเรียนด้วยตนเอง

**โดยสรุป** สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญ คือ ช่วยสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างครูและนักเรียน กระตุ้นให้เกิดการศึกษาค้นคว้า มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่กว้างขวาง ส่งเสริมการบันทึกและการอ่าน ส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานตามความสนใจและความถนัด ส่งเสริมการเรียนรู้แบบเปิด และทำให้การจัดการเรียนการสอนสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

#### 4.2 ประเภทของสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน

นักวิชาการหลายท่าน กล่าวถึงประเภทของสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน ดังนี้

แสงเดือน ผ่องพุ่ม (2556) กล่าวว่า ประเภทของสื่อสังคมแบ่งได้ดังนี้

1. เครือข่ายสังคม (Social networking site) เป็นเว็บไซต์ที่บุคคลหรือหน่วยงานสามารถสร้างข้อมูล และเปลี่ยนแปลงข้อมูล เผยแพร่รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว โดยที่บุคคลอื่นสามารถเข้ามาแสดงความเห็น หรือเผยแพร่ สนทนาโต้ตอบได้ ตัวอย่างได้แก่ Facebook Badoo Google+ Linkdin และ Orkut เป็นต้น

2. ไมโครบล็อก (Micro-blog) เป็นเว็บไซต์ที่ใช้เผยแพร่ข้อมูลหรือข้อความสั้น ในเรื่องที่น่าสนใจเฉพาะด้าน รวมทั้งสามารถใช้เครื่องหมาย# (Hashtag) เพื่อเชื่อมต่อกับกลุ่มคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันได้ ตัวอย่างได้แก่ Twitter Blauk Weibo Tout และ Tumble เป็นต้น

3. เว็บไซต์ที่ให้บริการแบ่งปันสื่อออนไลน์ (Video and photo sharing website) เป็นเว็บไซต์ที่ให้ผู้ใช้งานสามารถฝากหรือนำ สื่อข้อมูล รูปภาพ วิดีโอขึ้นเว็บไซต์เพื่อแบ่งปันกับผู้อื่น ตัวอย่างได้แก่ Flickr Vimero YouTube Instagram และ Pinterest เป็นต้น

4. บล็อก ส่วนบุคคลและองค์กร (Personal and corporate blogs) เป็นเว็บไซต์ที่ผู้เขียนบันทึกเรื่องราวต่างๆ เสมือนเป็นบันทึกไดอารีออนไลน์ สามารถเขียนในลักษณะไม่เป็นทางการ และแก้ไขได้บ่อย ตัวอย่างได้แก่ Blogger Wordpress Bloggang และ Exteen เป็นต้น



5. บล็อกที่มีสื่อสิ่งพิมพ์เป็นเจ้าของเว็บไซต์ (Blogs hosted by media outlet) เป็นเว็บไซต์ที่ใช้ในการนำเสนอข่าวสารของสื่อสิ่งพิมพ์มีความเป็นทางการน้อยกว่าสื่อสิ่งพิมพ์ แต่มีรูปแบบและความเป็นทางการมากกว่าบล็อก ตัวอย่างคือ theguardian.com เจ้าของคือหนังสือพิมพ์ The Guardian

6. วิกี และพื้นที่สาธารณะของกลุ่ม (Wikis and online collaborative space) เป็นเว็บไซต์สำหรับพื้นที่สาธารณะออนไลน์เพื่อรวบรวมข้อมูลและเอกสาร ตัวอย่างได้แก่ Wikipedia Wikia เป็นต้น

7. กลุ่มหรือพื้นที่แสดงความคิดเห็น (Forums, discussion board and group) เป็นเว็บไซต์หรือกลุ่มจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการแสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ มีทั้งที่เป็นกลุ่มส่วนตัว และสาธารณะ ตัวอย่างได้แก่ Google groups Yahoo groups และ Pantip เป็นต้น

8. เกมออนไลน์ที่มีผู้เล่นหลายคน (Online multiplayer gaming platform) เป็นเว็บไซต์ที่นำเสนอในลักษณะการเล่นเกมนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถเล่นทั้งคนเดียวและเล่นได้เป็นกลุ่ม ตัวอย่างได้แก่ Second life และ World of Warcraft เป็นต้น

9. ข้อความสั้น (Instant messaging) เป็นการส่งข้อความสั้นจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ การแสดงตนว่าอยู่ ณ สถานที่ใด (Geo-spatial tagging) เป็นการแสดงตำแหน่งที่อยู่พร้อมความเห็น และรูปภาพในสื่อสังคม ตัวอย่าง ได้แก่ Facebook และ Foursquare เป็นต้น

วรารคณา โตโพธิ์ไทย (2560) กล่าวว่า ประเภทของ สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน สามารถจำแนกได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้จำแนก ในที่นี้จำแนกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนโดยยึดคุณลักษณะหลักของสื่อสังคมที่ใช้กันโดยแพร่หลาย ได้แก่ (1) สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงาน และ (2) สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการสร้างเครือข่าย

1. สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงาน เป็นสื่อสังคมที่เน้นการถ่ายทอดเนื้อหาสาระโดยผู้ใช้งานสามารถสร้าง นำเสนอ แบ่งปัน และแลกเปลี่ยนผลงานในรูปแบบเสียง ภาพและภาพเคลื่อนไหว ผลงานเหล่านั้นอาจเป็นผลงานที่สร้างขึ้นเองหรือผลงานที่นำมาจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ สามารถแบ่งเป็น (1) สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงานประเภทสื่อเสียง และ (2) สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงานประเภทสื่อภาพ และภาพเคลื่อนไหว

1.1 สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงานประเภทสื่อเสียง หมายถึง สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนที่เน้นการนำเสนอผลงานด้วยเสียง สื่อสังคมประเภทนี้ เป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เกี่ยวกับเสียง ผู้ใช้สามารถนำสื่อสังคมประเภทนี้มาใช้โดยสร้าง ค้นหา นำเสนอ จัดเก็บ ใช้ เผยแพร่สื่อเสียง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงานประเภทสื่อเสียง เช่น ไอทูนส์ (iTunes) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับค้นหาไฟล์เสียง เปิด ฟัง จัดเก็บ และเรียงลำดับไฟล์เสียงเชื่อมต่อเข้ากับคลังข้อมูลเสียง ออดาซิติ (Audacity) เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างไฟล์เสียง และซาวด์คลาวด์ (Sound cloud) เป็นเว็บไซต์ที่ฝากไฟล์เสียงต่าง ๆ และแชร์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1.2 สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงานประเภทสื่อภาพ และ ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง สื่อสังคมที่เน้นการนำเสนอ ข้อความ ภาพ และภาพเคลื่อนไหว ครูและนักเรียนสามารถใช้สื่อสังคมประเภทนี้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนโดยสร้าง ค้นหา นำเสนอ ถ่ายทอดเนื้อหาสาระ จัดเก็บ ใช้ เผยแพร่ ข้อความ ภาพ และภาพเคลื่อนไหว เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ตัวอย่างสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงานประเภทสื่อภาพ และ ภาพเคลื่อนไหว เช่น สไลด์แชร์ (Slide Share) เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการฝากไฟล์ประเภทงานนำเสนอ และแบ่งปันเอกสาร และวีดิทัศน์ในรูปแบบไฟล์ อินสตาแกรม (Instagram) เป็นโปรแกรมถ่ายภาพ ตกแต่ง แบ่งปัน แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพ และคลิปวีดิทัศน์สั้น ๆ และยูทูป (YouTube) เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการฝากไฟล์ประเภทสื่อภาพเคลื่อนไหว มีลักษณะเปิด ผู้ใช้สามารถสร้าง ค้นหา ดาวน์โหลด อัปโหลด นำไฟล์ภาพเคลื่อนไหว ไปฝากไว้จัดเก็บเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2. สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการสร้างเครือข่าย เป็นสื่อสังคมที่เน้นการรวมกลุ่มบุคคลเพื่อสร้างเครือข่าย โดยมีวัตถุประสงค์ร่วมกันเพื่อสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ สร้างกลุ่มร่วมกันระดมสมอง และทำงานร่วมกัน โดยสมาชิกในเครือข่ายสามารถร่วมกันสร้าง นำเสนอ แบ่งปัน ทำงานร่วมกัน สื่อสาร สนทนา อภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในประเด็นต่าง ๆ ที่สนใจ ศึกษาร่วมกัน แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ (1) สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการสร้างเครือข่ายประเภทส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์และชุมชนการเรียนรู้ และ (2) สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการสร้างเครือข่ายประเภทส่งเสริมการระดมสมองและทำงานร่วมกัน

2.1 สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการสร้างเครือข่ายประเภทส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์และชุมชนการเรียนรู้ สื่อสังคมด้านการสร้างเครือข่ายประเภทนี้ใช้สำหรับรวมกลุ่มบุคคลให้ผู้เข้าใช้งานได้มีพื้นที่บนเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์และรวมกลุ่มเพื่อเกิดชุมชนการเรียนรู้ และสามารถที่จะเผยแพร่เรื่องราวของตนหรือกลุ่มของตนผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างของสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการสร้างเครือข่ายประเภทส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์และชุมชนการเรียนรู้ เช่น บล็อก (Blog) และไมโครบล็อก (Micro Blog)

2.2 สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการสร้างเครือข่ายประเภทส่งเสริมการระดมสมองและทำงานร่วมกัน สื่อสังคมประเภทนี้เน้นการระดมสมองและทำงานร่วมกัน เป็นเครือข่ายสังคมที่ต้องการความคิด ความรู้ และการต่อยอดจากผู้ใช้ที่เป็นผู้มีความรู้ ส่วนใหญ่มักเป็นนักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้น ไม่เช่นนั้นอาจเป็นการรวมกลุ่มนักเรียนโดยเป็นเวทีในการระดมสมอง อภิปราย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และทำงานร่วมกันในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ลักษณะเนื้อหาที่นำมาระดมสมองมีหลากหลาย เช่น วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และอื่น ๆ ตัวอย่างสื่อสังคมเพื่อส่งเสริมการระดมสมองและทำงานร่วมกันเช่นวิกิ (Wiki) และกูเกิลไดรฟ์ (Google Drive)

วิลเลียมสัน (Williamson, Andy, 2013) กล่าวว่า สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนสามารถแบ่งรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของการเข้าใช้งาน ได้ 6 ประเภท ได้แก่ (1) การสร้างและประกาศตัวตน (2) การสร้างและประกาศผลงาน (3) ความชอบในสิ่งเดียวกัน (4) เวทีทำงานร่วมกัน (5) ประสบการณ์เสมือนจริง และ (6) เครือข่ายที่เชื่อมต่อกันระหว่างผู้ใช้

1. การสร้างและประกาศตัวตน สื่อสังกรมรูปแบบการสร้างและประกาศตัวตน (Identity Network) นี้ใช้สำหรับให้นักเรียนเข้าใช้งานได้มีพื้นที่ในการสร้างตัวตนขึ้นมาบนเว็บไซต์ และสามารถที่จะเผยแพร่เรื่องราวของตนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยลักษณะของการเผยแพร่อาจจะเป็นรูปภาพ วิดีทัศน์ การเขียนข้อความ การเขียนบทความลงในบล็อก อีกทั้งยังเป็นเว็บที่เน้นการรวมกลุ่มบุคคลและค้นหาบุคคลที่ขาดการติดต่อ ซึ่งอาจจะถูกนำมาใช้ได้ 2 รูปแบบใหญ่ ๆ ได้แก่ (1) บล็อก (Blog) เป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บที่ใช้เก็บบันทึกเรื่องราว หรือเนื้อหาที่เขียนไว้โดยเจ้าของบล็อกเขียนแสดงความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ ตามลำดับเวลา แล้วมีการร่วมแสดงความคิดเห็นโดยเพื่อนในกลุ่ม (2) ไมโครบล็อก (Micro Blog) สื่อสังคมประเภทนี้มีลักษณะเด่นโดยการให้ผู้ใช้โพสต์ข้อความจำนวน

สั้น ๆ ผ่านเว็บผู้ให้บริการ ไปยังผู้ติดตาม และสามารถกำหนดให้ส่งข้อความนั้น ๆ ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้

2. การสร้างและประกาศผลงาน สื่อสังคมรูปแบบการสร้างและประกาศผลงาน (Creative Network) นี้เป็นสังคมสำหรับนักเรียนใช้ที่ต้องการแสดงออก และนำเสนอผลงานของตัวเอง สามารถแสดงผลงานได้จากทั่วทุกมุมโลก จึงมีเว็บไซต์ที่ให้บริการพื้นที่เสมือนเป็นแกลเลอรี (Gallery) ที่ใช้จัดโชว์ผลงานของตัวเองไม่ว่าจะเป็นวิดีโอ ทัศนศิลป์ รูปภาพ เพลง

สื่อสังคมเพื่อสร้างและประกาศผลงานมีจุดประสงค์หลักเพื่อนำเสนอ เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนผลงานระหว่างผู้ใช้ ซึ่งผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมประเภทนี้ เช่น ยูทูบ (YouTube) มัลติไพล์ (Multipliy) ฟลิคอาร์ (flickr) และ สไลด์แชร์ (Slideshare) เป็นต้น

3. ความชอบในสิ่งเดียวกัน สื่อสังคมรูปแบบความชอบในสิ่งเดียวกัน (Passion Network) นี้ทำหน้าที่เก็บในสิ่งที่ชอบไว้บนเครือข่าย เป็นการสร้างที่คั่นหนังสือออนไลน์ (OnLine Bookmarking) มีแนวคิดเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเก็บหน้าเว็บเพจที่คั่นไว้ในเครื่องคนเดียวและมาเก็บไว้บนเว็บไซต์ได้ เพื่อที่จะได้เป็นการแบ่งปันให้กับคนที่มีความชอบในเรื่องเดียวกัน สามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงในการเข้าไปหาข้อมูลได้ และนอกจากนี้ยังสามารถโหวตเพื่อให้คะแนนกับที่คั่นหนังสือออนไลน์ที่ผู้ใช้คิดว่ามีประโยชน์และเป็นที่ยอมรับ ซึ่งผู้ให้บริการสื่อสังคมรูปแบบนี้เช่น ดิกก์ (Digg) ซิกคร์ (Zickr) ดีลิเชียอัส (del.icio.us) เป็นต้น

4. เวทีทำงานร่วมกัน สื่อสังคมรูปแบบเวทีทำงานร่วมกัน (Collaboration Network) นี้ต้องการความคิด ความรู้ และการต่อยอดจากผู้ใช้ที่เป็นผู้มีความรู้ เพื่อให้ความรู้ที่ได้มา มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเกิดการพัฒนาในที่สุด ซึ่งหากลองมองจากแรงจูงใจที่เกิดขึ้นแล้ว คนที่เข้ามาในสังคมนี้มักจะเป็นคนที่มีความภูมิใจที่ได้เผยแพร่สิ่งที่ตนเองรู้ และทำให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมเพื่อรวบรวมข้อมูลความรู้ในเรื่องต่างๆ ในลักษณะเนื้อหา ทั้งวิชาการ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สินค้าหรือบริการ โดยส่วนใหญ่มักเป็นนักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ ผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ในลักษณะเวทีทำงานร่วมกัน นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากผู้รู้เหล่านี้ สื่อสังคมในลักษณะเวทีทำงานร่วมกัน เช่น วิกิพีเดีย (Wikipedia) และ กูเกิลแมพส์ (Google Maps) เป็นต้น

5. ประสบการณ์เสมือนจริง สื่อสังคมรูปแบบประสบการณ์เสมือนจริง (Virtual Reality) นี้มีลักษณะเป็นเกมออนไลน์ (OnLine games) ซึ่งเป็นเว็บที่นิยมมากเพราะเป็นแหล่งรวบรวมเกมไว้มากมาย มีลักษณะเป็นวิดีโอเกมที่ผู้ใช้สามารถเล่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เกม

ออนไลน์นี้มีลักษณะเป็นเกม 3 มิติที่ผู้ใช้นำเสนอตัวตนตามบทบาทในเกม ผู้เล่นสามารถติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่นคนอื่น ๆ ได้เสมือนอยู่ในโลกแห่งความเป็นจริง สร้างความรู้สึกสนุกเหมือนได้มีสังคมของผู้เล่นที่ชอบในแบบเดียวกัน อีกทั้งยังมีกราฟิกที่สวยงามดึงดูดความสนใจและมีกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เล่นรู้สึกบันเทิง เช่น Second Life และ World of Warcraft เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีประสบการณ์เสมือนจริงรูปแบบอื่น ๆ เช่น ห้องปฏิบัติการเสมือนจริง ทัศนศึกษาเสมือนจริง ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์เสมือนจริงเหล่านี้

6. เครือข่ายที่เชื่อมต่อกันระหว่างผู้ใช้สื่อสังคมเครือข่ายที่เชื่อมต่อกันระหว่างผู้ใช้ (Peer to Peer : P2P) เป็นการเชื่อมต่อกันระหว่างเครื่องผู้ใช้ด้วยกันเองโดยตรง จึงทำให้เกิดการสื่อสารหรือแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และตรงถึงผู้ใช้ทันที อาจเป็นการติดต่อบุคคลต่อบุคคล หรือบุคคลต่อกลุ่มบุคคล ซึ่งผู้ให้บริการสื่อสังคมประเภทนี้ เช่น ไลน์ (Line) วิดีโอคอล การถ่ายทอดสดแบบปฏิสัมพันธ์ เป็นต้น

ทั้งนี้สื่อสังคมบางสื่อมีความสามารถและให้บริการการใช้มากกว่าหนึ่งอย่าง เช่น Facebook เป็นทั้งเครือข่ายสังคม และสามารถแบ่งปันรูปภาพ และภาพเคลื่อนไหวด้วย หรือ Twitter เป็นทั้งเครือข่ายสังคม ไมโครบล็อก และการแบ่งปันสถานะ เป็นต้น ประเภท และคุณลักษณะของสื่อสังคมจึงมีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง และพัฒนาเพื่อให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสังคมตลอดเวลา

**โดยสรุป** ประเภทของสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนตามคุณลักษณะของสื่อ ได้แก่ (1) สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงานแบ่งเป็น สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงานประเภทสื่อเสียง และสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงานประเภทสื่อภาพ และภาพเคลื่อนไหว และ (2) สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการสร้างเครือข่ายแบ่งเป็นสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน ด้านการสร้างเครือข่ายประเภทส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์และชุมชนการเรียนรู้ และประเภทส่งเสริมการระดมสมองและทำงานร่วมกัน หรือแบ่งตาม วัตถุประสงค์ของการเข้าใช้งาน ได้ 6 ประเภท ครอบคลุมรูปแบบ (1) การสร้างและประกาศตัวตน (2) การสร้างและประกาศผลงาน (3) ความชอบในสิ่งเดียวกัน (4) เวทีทำงานร่วมกัน (5) ประสบการณ์เสมือนจริง และ (6) เครือข่ายที่เชื่อมต่อกันระหว่างผู้ใช้

### 4.3 ทฤษฎีการเรียนรู้การสอนที่เกี่ยวข้องกับสื่อสังคม: ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้การสอนที่เกี่ยวข้องกับสื่อสังคม : ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ ครอบคลุม (1) ความเป็นมาและความหมายของทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ (2) หลักการของทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ (3) คุณลักษณะที่สำคัญของทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ (4) องค์ประกอบของรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ และ 5) ขั้นตอนของรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ ซึ่งผู้วิจัย สังเคราะห์ประเด็นดังกล่าวจากนักวิชาการหลายท่าน(เย็น ภู่วรรณ, 2556 ; Boitshwarelo, Bopelo, 2011; Siemens, George, 2005 ) สรุปความได้ดังนี้

**1) ความเป็นมาและความหมายของทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้** ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ (Conectivism) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล พัฒนาขึ้นโดย ซีเมนส์ จอร์จ (Siemens, George, 2005) ซึ่งถูกออกแบบมาสำหรับการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แนวคิดทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ พัฒนามาจากทฤษฎีการเรียนรู้ 3 แบบ คือ (1) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (2) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม และ (3) ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์(การสร้างความรู้ด้วยตนเอง)

ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ คือ ทฤษฎีที่เน้นว่าความรู้มีอยู่ทั่วไปบนเครือข่าย ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ขึ้นมาใหม่โดยการเชื่อมโยง ไปยังแหล่งความรู้ที่ต้องการ เน้นกระบวนการทางสังคม ชุมชนการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยนและการสื่อสาร เพื่อสร้างการเรียนรู้ระบบเครือข่าย โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสื่อสังคมเป็นเครื่องมือ

**2) หลักการของทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้** ได้แก่ (1) ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานมาจากความรู้ที่มีอยู่บนโลกมากกว่า ความรู้ที่มีอยู่ในตัวของแต่ละคน (2) ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ เน้นการเรียนรู้ และองค์ความรู้มาจากความคิดที่หลากหลาย (3) การเรียนรู้ตามทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เป็นกระบวนการเชื่อมโยงแหล่งสารสนเทศ (4) ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากเครื่องมือเครื่องจักรที่ไม่ใช่มนุษย์ (5) ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เน้นว่าการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการมีอะไรมากกว่าความรู้ (6) ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เน้น การทำให้มีการเชื่อมโยงทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (7) ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เป็นการรับรู้เกี่ยวกับการเชื่อมโยงการหาข้อมูล ความคิด และแนวคิดสำคัญ คือแก่นของทักษะการเรียนรู้ และ (8) ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรม

**3) คุณลักษณะที่สำคัญของทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้** ได้แก่ (1) จุดศูนย์กลางของทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ เป็นการเรียนรู้ ในรูปแบบการเชื่อมต่อการเรียนรู้ของชุมชน ประโยชน์จากการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ ชุมชน และการแลกเปลี่ยนความรู้ที่น่าสนใจ (2) ชุมชนได้รับความสำคัญว่าเป็นส่วนหนึ่งของเชื่อมต่อที่กว้างขวางและหลากหลาย และ ร่วมกันพัฒนาความรู้ในเชิง

สร้างสรรค์ (3) ความรู้ไม่ได้จำกัดที่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง แต่สามารถกระจายเผยแพร่ความรู้ผ่านชุมชน และเครือข่าย ความรู้จะต้องมีความหลากหลายของมุมมอง ความคิดเห็น และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่าง (4) ข้อมูลจะมีการเปลี่ยนแปลง และ ถูกประเมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้องค์ความรู้ และข้อมูลอย่างแท้จริง และ (5) มีการเชื่อมต่อเครือข่ายเพื่อสร้างองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ โดยใช้ เครือข่ายและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในการกระจายข้อมูลผ่านระบบ

4) องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ ได้แก่ (1) การฝึกปฏิบัติของชุมชนออนไลน์ (2) การออกแบบวิธีวิทยาการเรียนรู้ และ (3) กิจกรรมและเครื่องมือการเรียนรู้ ทั้ง 3 องค์ประกอบนี้ต้องดำเนินการร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

5) ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ มีขั้นตอนสำคัญได้แก่ (1) ชั้นวิเคราะห์ (2) ชั้นเตรียมการ (3) ชั้นดำเนินการจัดการกระบวนการเรียนการสอน และ (4) ชั้นประเมิน

#### 4.5 การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน

นักวิชาการหลายท่าน กล่าวถึงการเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน ดังนี้

นพสิทธิ์ ไตรสิทธิวัฒน์ (2558, ออนไลน์) กล่าวว่า เนื่องจากสื่อสังคม หรือ Social Media เป็นสื่อที่ทรงพลัง และมีอิทธิพลต่อสังคมค่อนข้างสูงในปัจจุบัน ดังนั้นในทางปฏิบัติ เพื่อก่อให้เกิดคุณภาพ และประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับการนำมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น ผู้ใช้สื่อสังคมต้องคำนึงถึงกฎเกณฑ์ และแนวปฏิบัติต่อการใช้สื่อโซเชียลมีเดียในประเด็นสำคัญบางประการ ดังนี้ (NSW Department of Education & Training, 2011: onLine)

1. ต้องรู้ถึงแนวนโยบายขององค์กร/หน่วยงาน ต่อการใช้สื่อโซเชียลมีเดียเพื่อการพัฒนางาน
2. ต้องตระหนักในการใช้สื่อโซเชียลมีเดียว่า สื่อดังกล่าวนี้จะเป็นสื่อที่มีรูปแบบ และลักษณะของระบบการทำงานแบบผสมผสาน ทั้งการประสานงาน และการประสานคนในองค์กร
3. ต้องมีความชัดเจนในการกำหนดบทบาทหน้าที่ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในประเด็น หรือสาระที่เกิดขึ้นจากการใช้สื่อโซเชียลมีเดีย
4. คำนึงถึงอยู่เสมอว่าขั้นตอนการดำเนินงานจะทำอะไรก่อน-หลังในการใช้สื่อโซเชียลมีเดียทุกครั้ง
5. คำนึงถึงหลักสำคัญของการให้เกียรติ ผู้ที่เป็นเจ้าของ
6. พึงใช้สื่อโซเชียลมีเดียอย่างระมัดระวัง

7. ใช้สื่อโซเซียลมีเดียอย่างมีมารยาทในการใช้
8. ผลิตเนื้อหาสาระ หรือสื่อ ให้ตรงกับสมรรถนะ ความรู้ ความสามารถของผู้ใช้
9. การเชื่อมโยง เพื่อการโต้ตอบระหว่างกัน ควรคำนึงถึงความเหมาะสมระหว่างกัน ต้องยอมรับในข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น และรีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดเหล่านั้น

พาลลิส, ยาซติ, ดีโคคอส (Pallis, Zeinalipour-Yazti & Dikaiakos, 2011) กล่าวว่า การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน มีแนวทางการเลือกโดย (1) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (2) สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะเรียนรู้ (3) สอดคล้องกับลักษณะของนักเรียน (4) สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน (5) สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และ (6) คำนึงถึงจรรยาบรรณการใช้ ดังนี้

### 1. การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ ไม่ว่าจะต้องการให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติเช่นไร ตัวอย่างวัตถุประสงค์ด้านความรู้ เช่น เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า สร้างสรรค์ หรือวัตถุประสงค์ด้านทักษะ เช่น เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะ ปฏิบัติ ทักษะการคิด ทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการแสวงหาความรู้ และวัตถุประสงค์ด้านเจตคติ เช่น เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

วัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ดังกล่าว ครูสามารถเลือกใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนที่มีคุณลักษณะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการพัฒนานักเรียน เช่น ครูใช้ยูทูปสอนทักษะขั้นตอนการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล นักเรียนร่วมกันสร้างโครงงานวิทยาศาสตร์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยใช้กูเกิลไดรฟ์ซึ่งเป็นสื่อสังคม ประเภทโปรแกรมการจัดการเอกสารออนไลน์ร่วมกัน ครูและนักเรียนแลกเปลี่ยนข้อมูล และสื่อสาร การเรียนวิชาภาษาอังกฤษผ่านเฟซบุ๊กของกลุ่ม ครูมอบหมายให้นักเรียนค้นคว้าหาข้อมูลการเขียน บทความทางวิชาการวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารจากสไลด์แชร์ซึ่งเป็นสื่อสังคมที่รวมไฟล์นำเสนอ ครูมอบหมายนักเรียนนำเสนอผลงานดนตรีผ่านสื่อสังคมประเภทเสียงโดยใช้ชาวด์คลาวด์ซึ่งเป็น เว็บไซต์ที่ฝากไฟล์เสียงบนอินเทอร์เน็ต และให้นักเรียนร่วมกันวิพากษ์ผลงานจากชาวด์คลาวด์



**2. การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะเรียนรู้** การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับเนื้อหาของการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาประเภทพุทธิพิสัยซึ่งเน้นความรู้ เนื้อหาประเภททักษะพิสัยซึ่งเป็นการปฏิบัติ เนื้อหาประเภทเจตพิสัยซึ่งเป็นเนื้อหาที่เป็นทัศนคติและความคิดเห็น นอกจากนั้นเนื้อหาสาระอาจแบ่งตามศาสตร์ สาระการเรียนรู้ หรือวิชาต่างๆ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา ศิลปะ ดนตรี กีฬา เป็นต้น โดยเนื้อหาดังกล่าวที่จัดการเรียนรู้ในสื่อสังคมอาจเป็นข้อความ เสียง ภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหว ครูสามารถเลือกใช้สื่อสังคมเพื่อการศึกษาที่มีคุณลักษณะสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะเรียนได้ ทั้งนี้เนื้อหาที่นำมาใช้ต้องถูกต้อง เหมาะสม ทันสมัย และคำนึงถึงปัญหาด้านการละเมิดลิขสิทธิ์ผลงาน การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล และความปลอดภัยของผู้ใช้เป็นสำคัญ

**3. การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับลักษณะของนักเรียน** สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนที่นำมาใช้ต้องสอดคล้องกับลักษณะของนักเรียน เช่น อายุ เพศ ความถนัด ความสนใจ ระดับสติปัญญา วัฒนธรรม ประสบการณ์เดิมของนักเรียน สมรรถนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมในการเข้าถึงเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) นั่นคือ นักเรียนต้องรู้จักคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรอง และเลือกรับสื่อที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามหากต้องใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนต้องเตรียมนักเรียนให้มีความพร้อมด้านต่าง ๆ เช่น สมรรถนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี การเข้าถึงเทคโนโลยี การรู้เท่าทันสื่อ ทักษะการคิด ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสารและทักษะการแสวงหาความรู้

**4. การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน** การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนอาจเป็นสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงานต่าง ๆ เช่น ไฟล์เสียง ไฟล์ภาพ ไฟล์เอกสาร ไฟล์สไลด์คอมพิวเตอร์ ไฟล์วีดิทัศน์ หรือเป็นสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการสร้างเครือข่าย เช่น สื่อสังคมนรวมกลุ่มทำงานร่วมกัน และสื่อสังคมที่เน้นการสื่อสารปฏิสัมพันธ์หรือแบ่งปันเรียนรู้ร่วมกัน กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนสามารถนำมาสอนแทนครู ใช้เป็นสื่อการสอนในห้องเรียนทั้งในชั้นเรียน ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ ใช้เป็นช่องทางการสื่อสาร มอบหมายงาน ส่งงาน ส่งงาน เผยแพร่ผลงาน ปฏิสัมพันธ์ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน กิจกรรมเหล่านั้นสามารถจัดทำโดยนำสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนมาใช้ เป็นสื่อประกอบการบรรยาย การสาธิตขั้นตอนต่างๆ ใช้เป็นช่องทางนำเสนอกรณีศึกษาเพื่อร่วมกันอภิปราย

หรือวิเคราะห์สถานการณ์ ใช้สื่อสังคมเพื่อสร้างงาน นำเสนองาน วิพากษ์เพื่อพัฒนางาน หรือใช้เป็นช่องทางในการทำงาน และแก้ไขงานร่วมกัน ตัวอย่างการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคม เช่น ครูกำหนดให้นักเรียนไปศึกษาจากคลิปวิดีโอทัศนศึกษาที่ครูสร้างขึ้นนำไปฝากไว้ในยูทูป แล้วจึงให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นผ่านยูทูป ครูกำหนดให้นักเรียนสร้างผลงานแล้วนำไปเผยแพร่ผ่านเฟซบุ๊ก นักเรียนแบ่งกันเขียนบทความแล้วแก้ไขร่วมกันในวิกิ เป็นต้น

**5. การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม** สภาพแวดล้อมในที่นี้อาจได้แก่โครงสร้างพื้นฐาน ไฟฟ้า ความเร็ว และความเสถียรของเครือข่าย คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์พกพา หรือสมาร์ทโฟน บรรยากาศในการเรียนการสอนและนโยบาย หรือการสนับสนุนของผู้บริหาร สิ่งเหล่านี้ควรนำมาประกอบการพิจารณาเลือกใช้สื่อสังคมเพื่อการศึกษาด้วยเช่นกัน

**6. การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงจรรยาบรรณการใช้** ในการเลือกสื่อสังคมมีข้อที่ควรคำนึงถึงหลายประการได้แก่ (1) การเลือกใช้สื่อสังคมต้องไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ ผลงาน และละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้ใช้สื่อสังคมหรือสมาชิกเครือข่าย (2) การเลือกใช้สื่อสังคมต้องมีการกลั่นกรองการนำเสนอความรู้ ความคิดเห็นที่เหมาะสม ไม่ใช่อคติ หรืออารมณ์ในการนำเสนอ รวมทั้งต้องรับฟังความคิดเห็นรอบด้าน (3) การเลือกใช้สื่อสังคมต้องระวังไม่เผยแพร่สื่อลามก อนาจาร และสิ่งผิดกฎหมาย (4) การเลือกใช้สื่อสังคมต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้ข้อมูลส่วนตัว และ (5) การเลือกใช้สื่อสังคมต้องระวังปัญหาอาชญากรรม และการล่อลวงผ่านสื่อสังคม

**โดยสรุป** การเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนมีแนวทางการเลือกโดย (1) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (2) สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะเรียนรู้ (3) สอดคล้องกับลักษณะของนักเรียน (4) สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน (5) สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และ(6) คำนึงถึงจรรยาบรรณการใช้

#### 4.5 การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน

นักวิชาการหลายท่าน กล่าวถึงการใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน ดังนี้

จูไรรัตน์ ทองคำชื่นวิวัฒน์ (2552) ได้กล่าวถึงแนวปฏิบัติเพื่อการใช้เครือข่ายสังคมในชั้นเรียนว่า เมื่อเครือข่ายสังคมมีทั้งข้อดีและข้อด้อย แต่เป็นการยากที่ครูจะปฏิเสธการใช้เครือข่ายสังคม ด้วยเหตุนี้ครูควรมีแนวปฏิบัติสำคัญเพื่อให้การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าธรรมชาติของระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่จะนำมาใช้อย่างชัดเจน
2. ศึกษาค้นคว้าความพร้อมของนักเรียนในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์
3. เป็นต้นแบบที่ดีในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์
4. ติดตามพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของนักเรียนอย่างใกล้ชิด
5. สร้างเครือข่ายครูและผู้ปกครองเพื่อประสิทธิภาพของการดูแลนักเรียนในเครือข่ายสังคมออนไลน์

นพสิทธิ์ ไตรสิทธิ์วัฒน์ (2558, ออนไลน์) กล่าวว่า สื่อสังคม หรือโซเชียลมีเดีย เป็นสื่อใหม่ที่กำลังมีบทบาท และมีอิทธิพลค่อนข้างสูงในสังคมปัจจุบัน ซึ่งในส่วนของวงการศึกษา และการจัดการเรียนรู้ได้มีการนำเอาสื่อเหล่านี้มาใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้เนื่องจากสังคมจะก่อให้เกิดคุณประโยชน์หลายประการ ดังที่มีผู้กล่าวไว้อย่างน่าสนใจ เช่น กลุ่ม The Social Media Advisory Group แห่ง Victoria University ประเทศออสเตรเลีย กล่าวถึงประโยชน์ของโซเชียลมีเดียต่อการเรียนรู้ไว้ว่า

1. เป็นการสร้างศักยภาพของการสื่อสาร/สื่อความหมาย สนองต่อความต้องการของการสื่อความหมายในการเรียนการสอนของนักเรียน และทำให้นักเรียนได้รู้ถึงรูปแบบ และระดับในการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมทางการเรียนรู้ รวมถึงการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ โดยใช้กระบวนการสื่อสารจากโซเชียลมีเดียเป็นตัวเชื่อมโยงประสบการณ์ดังกล่าว
2. เป็นสื่อที่เหมาะสมต่อการใช้ สื่อประเภทนี้เป็นสื่อที่ปรับใช้ให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อม ดังนั้นประสิทธิภาพ และความสำเร็จจึงขึ้นอยู่กับปัจจัยที่หลากหลาย ทั้งด้านสถานะทางสังคม และทัศนคติ การยอมรับ ดังนั้นจึงเป็นสื่อที่มีความเหมาะสมต่อการเสริมสร้างโอกาส และความรับผิดชอบของผู้ใช้ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน
3. เป็นสื่อที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเสริมประสบการณ์ระหว่างกลุ่มด้วยกัน ซึ่งโซเชียลมีเดียจะก่อให้เกิดคุณประโยชน์สำคัญที่นักเรียนสามารถเลือก หรือสร้างช่องทางการเรียนรู้จากสื่อสังคมดังกล่าวที่กระทำได้ในหลากหลายกิจกรรมในการสื่อสาร
4. เป็นสื่อช่วยเสริมสร้างทักษะความรู้ได้อย่างมีวิจารณญาณ สื่อจะเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถสร้างทักษะองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสริมสร้างทักษะการคิด วิเคราะห์ และทักษะในการใช้สื่อประเภทดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วารางคณา โต้โพธิ์ไทย (2560) กล่าวว่า การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนสามารถใช้ได้ทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน การฝึกอบรม และการศึกษาทางไกล การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนครอบคลุม (1) การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนแทนครู (2) การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนในฐานะสื่อการสอน (3) การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนในฐานะแหล่งเรียนรู้ (4) การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนในการสื่อสาร และ (5) การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนเพื่อระดมสมองและทำงานร่วมกัน

1. การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนแทนครู เราสามารถนำสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนมาสอนแทนครูได้ในกรณีที่ครูและนักเรียนอยู่ห่างไกลกัน ครูไม่เพียงพอ ครูติดภาระงานไม่สามารถมาสอนได้ หรือ ครูออกแบบการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง ทั้งนี้ควรมีคู่มือนักเรียน หรือคำแนะนำในการใช้สังคมเพื่อการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนศึกษาได้อย่างถูกต้อง ตัวอย่างเช่น ให้นักเรียนศึกษาจากยูทูป หรือสไลด์แชร์แทนครูโดยตรง หรือกำหนดให้กลุ่มนักเรียนเรียนรู้จากเฟซบุ๊กที่ครูได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย โดยให้นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่าย

2. การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนในฐานะสื่อการสอน การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนในฐานะสื่อการสอน สามารถนำมาใช้เป็นสื่อการสอนทั้งการศึกษาในระบบเรียนนอกระบบโรงเรียน การฝึกอบรม และการศึกษาทางไกล นอกจากนั้นครูสามารถใช้เป็นสื่อหลัก หรือสื่อเสริมในการจัดการศึกษาได้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจน ขอยกตัวอย่างการใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนเป็นสื่อการสอนสำหรับขั้นตอนการสอนในห้องเรียน ครอบคลุมขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นดำเนินการสอน ขั้นวิเคราะห์และฝึกปฏิบัติและขั้นสรุปบทเรียน ดังนี้

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนใช้เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาที่กำลังจะเรียน สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในขั้นนี้จึงเป็นสื่อที่แสดงเนื้อหากว้าง ๆ หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในครั้งก่อน ยังมีใช้สื่อที่เสนอเนื้อหาอย่างแท้จริง และควรเป็นสื่อที่ง่ายต่อการนำเสนอในระยะเวลาอันสั้น เช่นการใช้สื่อสังคมเพื่อการศึกษาด้านการนำเสนอผลงานประเภทสื่อเสียง สื่อภาพ และภาพเคลื่อนไหวที่เป็นคลิปเสียง ภาพถ่ายหรือคลิปวีดิทัศน์ที่มีความยาวไม่มากนัก

2) ขั้นดำเนินการสอนหรือประกอบกิจกรรมการเรียน เป็นขั้นที่จะให้ความรู้เนื้อหาอย่างละเอียดเพื่อสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ครูควรเลือกสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนให้ตรงกับ

เนื้อหา และวิธีการสอน ต้องมีการจัดลำดับขั้นตอนการสอน และการใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรม ในขั้นนี้จะต้องเป็นสื่อการเรียนการสอนที่นำเสนอความรู้อย่างละเอียดถูกต้องและชัดเจนแก่นักเรียน โดยสามารถใช้ได้ทั้งสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านการนำเสนอผลงานประเภทสื่อเสียง สื่อภาพและภาพเคลื่อนไหว หรือสื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3) **ขั้นวิเคราะห์และฝึกปฏิบัติ** เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงแก่นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนได้ทดลองนำความรู้ที่เรียนมาแล้วไปใช้แก้ปัญหาในขั้นฝึกหัดโดยการลงมือฝึกปฏิบัติเอง สื่อสังคมในขั้นนี้จึงเป็นสื่อที่เป็นประเด็นปัญหา กรณีศึกษา การมอบหมายงานให้ปฏิบัติให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์ โดยสามารถใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนด้านเครือข่ายมาใช้ให้นักเรียนได้ระดมสมอง ทำงานร่วมกันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

4) **ขั้นสรุปบทเรียน** เป็นการย้ำเนื้อหาบทเรียนให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง และตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ขั้นสรุปควรใช้เวลาเพียงสั้น ๆ การสรุปจึงควรครอบคลุมเนื้อหา สำคัญทั้งหมด โดยอาจใช้สื่อสังคมประเภทการนำเสนอในรูปแบบภาพ และภาพเคลื่อนไหวได้เช่นกัน

นอกจากการใช้สื่อสังคมเป็นสื่อในห้องเรียนแล้ว เราสามารถนำสื่อสังคมมาใช้ในการ การศึกษานอกระบบโรงเรียน การฝึกอบรม หรือการศึกษาทางไกลได้เช่นกัน เช่น มอบหมายให้กลุ่ม นักเรียนการศึกษานอกระบบใช้บล็อกในการนำเสนอความรู้ด้านอาชีพ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ผลงานและแสดงความคิดเห็นร่วมกันผ่านบล็อก การตั้งกลุ่มเฟซบุ๊กเพื่อพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสาร โดยนำเสนอวีดิทัศน์ บทความ สไลด์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา และให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น กัน

### 3. การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนในฐานะแหล่งเรียนรู้

การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนในฐานะแหล่งเรียนรู้ ครูอาจมอบหมายให้ นักเรียนไปค้นคว้าแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้บนสื่อสังคมแล้วมานำเสนอ หรือครูสำรวจเลือกสื่อ ที่เหมาะสม และเป็นประโยชน์กับการเรียนรู้ของนักเรียน นำไปรวบรวมไว้ที่บล็อกกลางของครูแล้ว ประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนทราบผ่านสื่อสังคม จากนั้นให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง

#### 2. การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนในการสื่อสาร

สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนมีช่องทางในการสื่อสาร แสดงความคิดเห็นและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครูและนักเรียนอาจใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอน แจ้งข่าวสาร ประชาสัมพันธ์

สนทนา อภิปราย มอบหมายงาน ส่งงาน นำเสนอผลงาน แสดงความคิดเห็นและวิพากษ์ผลงาน อาจเป็นการสื่อสารแบบบุคคลสู่บุคคล บุคคลสู่กลุ่มบุคคล และ กลุ่มบุคคลสู่กลุ่มบุคคล

### 3. การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนเพื่อระดมสมองและทำงานร่วมกัน

สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนหลายประเภทมีคุณสมบัติที่ช่วยในการระดมสมอง และการทำงานร่วมกัน โดยใช้ได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เช่น ใช้วิกิในการระดมความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ ใช้กูเกิลไดรฟ์จัดทำโครงการร่วมกัน ใช้บล็อกในการร่วมสร้างสื่อร่วมกัน

**โดยสรุป** การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนครอบคลุม (1) การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนแทนครู (2) การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนในฐานะสื่อการสอน (3) การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนในฐานะแหล่งเรียนรู้ (4) การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนในการสื่อสาร และ (5) การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนการสอนเพื่อระดมสมองและทำงานร่วมกัน

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

วุฒิพงษ์ ชินศรี และมนต์ชัย เทียนทอง (2553) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเค ดับบลิว แอล พลัส ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเคดับบลิวแอลพลัส ได้แก่ (1) การจัดรูปแบบการเรียนการสอนในห้องเรียน ประกอบไปด้วย การสอนบรรยายแบบปฏิสัมพันธ์ และการเรียนรู้ร่วมกันแบบเผชิญหน้า ทั้งนี้จะใช้ขั้น เค คืออธิบายแนวทางการจัดการเรียนการสอน และ กระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ที่มีอยู่เดิมออกมา และขั้นพลัส คือ ให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ใหม่และความรู้เดิมโดยใช้ Mind Map เป็นเครื่องมือช่วย (2) การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ประกอบไปด้วยการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่าย และการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่าย โดยการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่าย มีองค์ประกอบคือ ผู้ร่วมเรียน กลุ่มเรียนรู้ ผู้สอน เครือข่ายและการสื่อสาร ทั้งการสื่อสารประสานจังหวะ และไม่ประสานจังหวะ โดยใช้ขั้นตอน ดับบลิว คือวิธีการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเทคนิค STAD ส่วนขั้นตอนแอล คือการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่าย และการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้

ปณิตา วรรณพิรุณ (2557) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัย พบว่า1) องค์ประกอบของ รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ (1) หลักการของรูปแบบ (2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (3) วิธีการและกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และ (4) การวัดและการประเมินผล โดยมีวิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นตอนเตรียมการก่อนการเรียนการสอน และ (2) ขั้นตอนจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีการวัดและประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และประเมินตามสภาพจริง 2) นิสิตที่เรียนด้วยรูปแบบ การเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 3) ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแล้วมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก

ปราณี แก้วใหญ่ (2557) ได้ศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเชื่อมโยงกระบวนการคิดที่ส่งเสริมการแก้ปัญหาตามสภาพจริงเพื่อการสร้างเกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า (1) กระบวนการเรียนการสอนมี 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 เตรียมการ ขั้นที่ 2 การเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ขั้นที่ 3 การเรียนการสอนการแก้ปัญหาที่เชื่อมโยงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ขั้นที่ 4 การนำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ขั้นที่ 5 การประเมินผลการเรียนรู้ (2) ผลการประเมินคุณภาพกระบวนการเรียนการสอน มีคุณภาพมาก (3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ (4) ผลการประเมินคุณภาพผลงานของนักเรียนอยู่ในระดับดี และ (5) นักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

กุลธวัช สารรักษ์ ปณิตา วรรณพิรุณ พัลลภ พรสุริยะสุวิวงศ์ (2558) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบเรียนแบบผสมผสานผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์โดยใช้กรณีศึกษา ด้วยวิดีโอแชร์ริงเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ใช้กรณีศึกษาด้วยวิดีโอแชร์ริง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิรักษ์ ทูลธรรม และ อุมาพร จันโสภา (2558) ได้ศึกษา การประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยการประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบด้วย การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สื่อสังคม และเทคโนโลยีการประมวลผลบนกลุ่มเมฆ มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าของนักศึกษา ที่เรียนโดยการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมธี คชาไพโร (2558) วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างความรู้และสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการวิจัยพบว่า (1) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างความรู้และสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา สำหรับนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยองค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ด้านหลักสูตรและเนื้อหา ด้านมาตรฐานความรู้ ด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 2) กิจกรรมการเรียนการสอน (Process) ได้แก่ เรียนในห้องเรียนปกติ (Face to face learning) เรียนออนไลน์ (Online learning) เรียนในแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ (Resource Learning) และเรียนแบบโครงงาน (Project-based Learning: PBL) 3) ผลลัพธ์ (Output) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะ และความคิดเห็น และ 4) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) โดยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาตามรูปแบบมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.78/81.00 (2) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ผู้เรียนมีระดับสมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะที่ 1 เฉลี่ยร้อยละ 88.32 อยู่ในระดับดีเยี่ยม สมรรถนะที่ 2 เฉลี่ยร้อยละ 89.41 อยู่ในระดับดีเยี่ยม และสมรรถนะที่ 3 เฉลี่ยร้อยละ 91.97 อยู่ในระดับดีเยี่ยม และ (4) ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อรูปแบบภาพรวมอยู่ในระดับมาก

สุไม บิลโบ (2562) วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถทางไอซีทีและพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง นักศึกษาวิชาชีพรู ด้วยระบบของกระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสานในลักษณะห้องเรียนกลับด้าน ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ 1) ระบบของกระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสานในลักษณะห้องเรียนกลับด้านที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาความสามารถทางไอซีทีและพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีการผสมผสานในสัดส่วนออนไลน์ร้อยละ 60 และในชั้นเรียนปกติร้อยละ 40 (60:40) มีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านปัจจัยกระบวนการ และด้านปัจจัยผลผลิต มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 8 ขั้นตอนได้แก่ (1) ขั้นชี้แจง (2) ขั้นทดสอบก่อนเรียน (3) ขั้นเรียนรู้ด้วยตนเอง (4) ขั้นทำแบบฝึก (5) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน (6) ขั้นสาธิตและฝึกปฏิบัติ (7) ขั้นทดสอบหลังเรียน และ (8) ขั้นสรุปบทเรียน 2) ระบบของกระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสานในลักษณะห้องเรียนกลับด้าน มีความเหมาะสมในระดับ



มากที่สุดทุกด้าน โดยมีผลคะแนนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญเฉลี่ย 4.87 3) คะแนนความสามารถทางไอซีทีด้านทักษะทางปัญญาและด้านทักษะปฏิบัติเฉลี่ยหลังเรียนด้วยระบบของกระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสานในลักษณะห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) คะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเฉลี่ยหลังเรียนด้วยระบบของกระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสานในลักษณะห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคม

วัฒนา เอี้ยวเส็ง (2557) วิจัยเรื่องการใช้สื่อสังคม (Social media) ในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม ผลการวิจัยพบว่า มีนักเรียนใช้โปรแกรมไลน์ อยู่ในระดับมาก โดยนักเรียนส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากสื่อสังคมออนไลน์ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ส่วนความพึงพอใจต่อการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักเรียนพบว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก นักเรียนส่วนใหญ่ใช้สื่อสังคมออนไลน์วันละ 1 ชั่วโมง นักเรียนใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการทำงานมากที่สุดในวิชาประวัติศาสตร์ ส่วนประโยชน์จากการใช้สื่อสังคมออนไลน์พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารกันซึ่งทำให้สะดวกและง่ายขึ้น

ธนะวัฒน์ วรรณประภา (2558) วิจัยเรื่องรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสังเคราะห์ข้อมูลโดยการเรียนรู้แบบนำตนเองผ่านสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า ขั้นตอนการเรียนการสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์มี 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสัญญาการเรียน 2) ขั้นการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 3) ขั้นการรวบรวมข้อมูล 3.1) การวางแผนการเรียนรู้ 3.2) การแสวงหาความรู้ใหม่ 4) ขั้นการจัดการข้อมูล 4.1) การตรวจสอบคุณภาพข้อมูล 4.2) การสังเคราะห์ข้อมูล 5) ขั้นการประยุกต์ใช้ข้อมูล 5.1) การสร้างผลงาน 5.2) การนำเสนอผลงาน และ 6) ขั้นการประเมินชิ้นงาน

อัมพิกา คมนานุรักษ์ (2558) วิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของระบบฯ ได้แก่ (1) องค์ประกอบของปัจจัยนำเข้า ได้แก่ หลักสูตร เนื้อหาวิชา สภาพแวดล้อม การเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา บุคคลที่เกี่ยวข้อง

การเตรียมความพร้อมของผู้สอนและผู้เรียน สื่อการสอนและเทคโนโลยี และเงื่อนไขการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (2) องค์ประกอบของกระบวนการ ได้แก่ การผลิตบทเรียนสำหรับการเรียนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์สำหรับการเรียนการสอน การนำเสนอบทเรียนและกิจกรรมบนสื่อสังคมออนไลน์ และ (3) องค์ประกอบของผลลัพธ์ ได้แก่ แนวทางการประเมิน และเกณฑ์การประเมิน ส่วนขั้นตอนการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ ชั้นปฐมนิเทศ ชั้นทดสอบการเรียนรู้ ขั้นตอนการสอน ชั้นสรุป และชั้นประเมินผล และผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพระบบการเรียนการสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพในภาพรวมอยู่ในขั้นดีมาก

พิพัฒน์ อัมพฤษ , ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์ และ ดิเรก ชีระภุช (2560) ได้ศึกษา ผลการใช้สื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก วิชาการออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษา ระดับชั้นปริญญาตรี ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการใช้สื่อสังคม ออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.10 (S.D. = 1.97) หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.90 (S.D. = 1.32) แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการประเมินผลงานของผู้เรียนจากการเรียนด้วยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก อยู่ในระดับ มาก ( $x = 4.50$ , S.D. = 0.52) และ 4) ผลการศึกษาความคิดเห็นนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก อยู่ในระดับมากที่สุด ( $x = 4.51$ , S.D. = 0.58)

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย

สิทธิชัย ลายเสมา และปณิตา วรรณพิรุณ (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้อร่วมกันโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ในสภาพแวดล้อมการเรียนแบบยูบิควิตัสเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการเรียนรู้อร่วมกันโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ในสภาพแวดล้อมการเรียนแบบยูบิควิตัส ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ (1) หลักการของรูปแบบ (2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (3) วิธีการและกิจกรรมการเรียน การสอน และ (4) การวัดและการประเมินผล วัตถุประสงค์ของรูปแบบ คือ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต วิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นตอนการเตรียมการก่อนการเรียน การสอน และ (2) ขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนรู้อร่วมกันโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผลใช้การวัดพัฒนาการของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และการประเมินตามสภาพจริง และ 2) รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบยูบิวิตัสที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

นิพนธ์ บริเวรานันท์ (2562) วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านห้องเรียนไร้กรอบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า ชั้นกระบวนการ และชั้นผลผลิต 2) เว็บแอปพลิเคชัน ได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก 3) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยเว็บแอปพลิเคชัน สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.55

**โดยสรุป** รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคม และการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านเครือข่าย ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ และขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนซึ่งสังเคราะห์จาก แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง องค์ประกอบ ของการจัดการเรียนการสอน จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบของ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ และถ้าเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานหากพิจารณาในรายละเอียด จะประกอบด้วยการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า และออนไลน์ วิธีการเรียน เนื้อหา สื่อและทรัพยากรการเรียนรู้ การสื่อสาร และการประเมิน ส่วนขั้นตอนของรูปแบบ ได้แก่ ขั้นตอนวิเคราะห์เตรียมการ และขั้นตอนจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะแตกต่างกันในรายละเอียดย่อย และผลลัพธ์ของรูปแบบมีผลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ

#### งานวิจัยต่างประเทศ

ซีวินซ์ กุลซีเซน (Sevinc Gulsecen, 2004) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีต่อแรงจูงใจในการเรียนของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาในมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน จำนวน 2 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น มีแรงจูงใจ และอัตราการเข้าเรียนและมีความสนใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น ผลการเรียนจากการเรียนการสอนแบบผสมผสานของรัฐสูงกว่าเอกชน นักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีเรียนได้

ดีกว่านักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานต่ำ ความรู้ที่พิเศษสามารถที่จะสร้างขึ้นได้ทั้ง 2 เล่ม โดยการเรียนรู้แบบออนไลน์ ผู้เรียนมีความพึงพอใจในวิธีการสอนแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานมากกว่าการสอนตามปกติและมีความกระตือรือร้นทางการเรียนมากขึ้น

รอยัล และ จอร์แดน (Rovai and Jordan, 2005) ได้ศึกษาความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ระหว่างการเรียนแบบในชั้นเรียนปกติกับการเรียนแบบผสมผสาน และการเรียนออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นปีที่ 3 จำนวน 68 คน และอาสาสมัครอีก 86 คน แบ่งเป็นผู้เรียนที่เรียนในชั้นเรียนแบบเดิม 26 คน เป็นอาสาสมัคร 27 คน ผู้เรียนที่เรียนแบบผสมผสาน 28 คน อาสาสมัคร 23 คน เรียนด้วยวิธีผสมผสานทั้งแบบในชั้นเรียนปกติ และแบบออนไลน์ ผู้เรียนที่เรียนออนไลน์อย่างเดียว 21 คน อาสาสมัคร 21 คน เรียนผ่านระบบ Blackboard และการเรียนแบบออนไลน์ โดยใช้แบบวัด CCS เป็นเครื่องมือวัดลักษณะความเป็นชุมชนในชั้นเรียน การติดต่อสัมพันธ์และการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลวิจัยพบว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้น สามารถสร้างความรู้สึก และการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากกว่ารูปแบบอื่นๆ โดยทำให้บรรยากาศในการเรียนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากขึ้น โดยจะเน้นที่การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น โดยใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ และสร้างสังคมแห่งความรู้ความเข้าใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

พรีเซล และ อัลเบอร์ตัน (Prezel and Alberton, 2007) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบเกี่ยวกับเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วย WBI โดยมุ่งศึกษาเปรียบเทียบว่า WBI มีส่วนช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบการเรียนการสอนอย่างไร ระหว่างที่ให้ครูเป็นศูนย์กลางกับนักศึกษาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า WBI เป็นรูปแบบที่สร้างให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ตามหลักแนวคิดเรื่องการบูรณาการ การเรียนการสอนมากกว่าที่จะส่งเสริมให้ครูเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้

พรอคอบ (Prokop, 2008) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า, การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ : การเปรียบเทียบการปฏิบัติของนักเรียนและการจดจำในการศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยได้ศึกษาจากผลงานวิจัยของสมาคมสโลน (Sloan Consortium) ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาที่ส่งเสริมการศึกษาทางไกลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่มีชื่อเสียงของสหรัฐอเมริกาที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบการศึกษาทางไกลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจากวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยต่างๆในสหรัฐอเมริกา จากงานวิจัยเชิงปริมาณพบว่า จากการเปรียบเทียบระดับความจำและการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 92 ห้องเรียน ในรายวิชาจิตวิทยาจากวิทยาลัยซานตา โรซา จูเนียร์ (Santa Rosa Junior) และวิทยาลัยนอร์ทเทิร์นคอมมิวนิตี แคลิฟอร์เนีย (North California Community College) ที่ได้รับการเรียนการสอนแบบออนไลน์, การเรียนการสอนแบบผสมผสาน และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ผลการวิเคราะห์

ข้อมูลพบว่า ผลการเรียนรู้ในภาคเรียนสุดท้ายในปี 2010-2011 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการปฏิบัติงานของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบต่างๆ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบผสมผสานมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

โจอานา พูน (Joanna Poon, 2011) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้การเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และการมีส่วนร่วมในการศึกษาของนักเรียนในประเทศสหราชอาณาจักร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประโยชน์ของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีต่อประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนและการมีส่วนร่วมในการศึกษาของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 442 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) การเรียนรู้แบบผสมผสานได้ให้ประโยชน์ในการเรียนแบบยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนแบบดั้งเดิม 2) การเรียนรู้แบบผสมผสานสามารถทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ของพวกเขาโดยเกิดจากความต้องการของผู้เรียนโดยตรง และได้รับการส่งเสริมจากอาจารย์ที่ได้จัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์พิเศษในการส่งเสริมการเรียนรู้ 3) การจัดสรรเวลาและแหล่งข้อมูลต่างๆ ในการพัฒนาและการปรับปรุงโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่น่าเชื่อถือคือคุณลักษณะสำคัญในความสำเร็จของการเรียนรู้แบบผสมผสาน 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 5) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานในระดับมากที่สุด

ลาร์ จอacob เอจ ลาร์เซน (Larh Jacob Eges, Larsen, 2012) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ทักษะคิดของครูและนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสานในรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสานโดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนที่เรียนในหลักสูตรภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง จำนวน 41 คน และครูในหลักสูตรภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองจำนวน 5 คน ผลการวิจัยพบว่า การวางแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือและเทคนิคในการสอนได้มีประโยชน์มากในการสนับสนุนวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสาน นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้นและนักเรียนมีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบผสมผสานอยู่ในระดับดี

ลี ลิม และคิม (Lee, J., Lim, C., and Kim, H. , 2017) ได้พัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนผสมผสานแบบกลับด้านสำหรับอุดมศึกษา ใน 2 ระดับคือ ระดับรายวิชา ตลอดภาคการศึกษา (semester level) และระดับบทเรียน (lesson level) ขั้นตอนการออกแบบระดับรายวิชาประกอบด้วย 1) ขั้นตอนการวิเคราะห์: วิเคราะห์เป้าหมายการเรียนรู้ เนื้อหาระดับมหภาค ศักยภาพของผู้เรียน ทฤษฎีการเรียนรู้และเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อม และจัดเนื้อหาสำหรับการสอนออนไลน์และแบบ

เผชิญหน้า 2) ขั้นตอนการออกแบบ: ออกแบบโครงสร้างเนื้อหาในระดับมหภาคสำหรับหน่วยการเรียนรู้ กลวิธีการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การปฐมนิเทศรายวิชา/คู่มือการเรียน การประเมินผล ทั้งนี้การออกแบบจะได้ต้นแบบหลักสูตรสำหรับทั้งรายวิชาตลอดภาคการศึกษา ส่วนขั้นตอนสำหรับระดับบทเรียน ประกอบด้วย 3) การวิเคราะห์: วิเคราะห์วัตถุประสงค์ ผู้เรียน และเนื้อหาในระดับบทเรียน 4) การออกแบบ: ออกแบบเนื้อหา แบบทดสอบและภาระงาน และกำหนดการเรียนรู้ 5) การพัฒนา: สื่อประกอบการเรียน เขียนบทสำหรับการถ่ายทำ ถ่ายทำวีดิทัศน์ ตัดต่อ เมื่อถึงขั้นตอนนี้การออกแบบจะได้ต้นแบบรายวิชาสำหรับการสอนออนไลน์ 6) การวิเคราะห์และออกแบบ: วิเคราะห์เนื้อหาออนไลน์ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ระดับจุลภาค ออกแบบการให้ความช่วยเหลือและการปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มผู้เรียน ออกแบบการบรรยายย่อย ออกแบบการสะท้อนการเรียนรู้และการบ้าน และ ออกแบบการประเมินความก้าวหน้าและผลรวมสรุป 7) การพัฒนา: จัดทำแบบทดสอบ และใบงาน คู่มือสำหรับผู้สอน เมื่อถึงขั้นตอนนี้เราจะได้ต้นแบบบทเรียนแบบเผชิญหน้า 8) การนำไปใช้และประเมิน: จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ แบบเผชิญหน้า และเตรียมการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อบทเรียนต่อไป

**โดยสรุป** งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสานในต่างประเทศ พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ผลการพัฒนาผู้เรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และรูปแบบการเรียนการสอนมีองค์ประกอบ ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบการพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมิน