

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : การวิเคราะห์พหุระดับ ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. สารະการเรียนรู้อุทยาศาสตร(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. การรู้ดิจิทัล
3. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียน
  - 3.1 แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้
  - 3.2 พฤติกรรมการสอนของครู
  - 3.3 การเรียนรู้ด้วยตนเอง
  - 3.4 แรงจูงใจ
  - 3.5 การสนับสนุนจากผู้ปกครอง
4. การวิเคราะห์พหุระดับ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

### 1. สารະการเรียนรู้อุทยาศาสตร (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ในปี พ.ศ. 2551 กระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี ตัวชี้วัดช่วงชั้นและสารະการเรียนรู้อุทยาศาสตรแกนกลางให้สถานศึกษาและท้องถิ่นนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหลักสูตร โดยสารະเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสารະที่ 3 ในกลุ่มสารະการเรียนรู้อุทยาศาสตรงานอาชีพและเทคโนโลยี การจัดทำตัวชี้วัดชั้นปีและตัวชี้วัดช่วงชั้นสำหรับสารະนี้ได้นำมามาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นเดิมจากหลักสูตร ปี พ.ศ. 2544 มาพิจารณาและ

จัดแบ่งเนื้อหาแต่ละชั้นปีตามความยากง่ายและ ศักยภาพของเด็กในแต่ละช่วงวัย เน้นให้ผู้เรียนนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันสามารถค้นหาข้อมูลและสร้างชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีจริยธรรมและมีความรู้พื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรมเพื่อการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเริ่มเข้ามามีบทบาทกับการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันมากขึ้น

ปัจจุบันเศรษฐกิจสังคมโลกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและใช้ในด้านอุตสาหกรรมการผลิต การบริการเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต สังคม มีการทำธุรกรรมออนไลน์ การเข้าถึงติดต่อสื่อสาร นำเสนอข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อต่าง ๆ ส่วนการพัฒนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารก็ได้รับการนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการทำงาน การศึกษา การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและสะดวกสบายมากขึ้น การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงอาจไม่เพียงพอสำหรับการดำเนินชีวิตในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลที่ต้องมีพื้นฐานความรู้และทักษะเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงหรือพัฒนานวัตกรรมและใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสร้างองค์ความรู้หรือสร้างมูลค่าให้เกิดขึ้นได้อย่างสร้างสรรค์

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 รวมถึงสร้างความรู้ความเข้าใจและส่งเสริมทักษะขั้นพื้นฐานในการนำเทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรม อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองต่อโมเดลประเทศไทย 4.0 ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการก้าวไปสู่ประเทศที่มีความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน จึงได้ปรับเปลี่ยนหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปสู่หลักสูตรวิทยาการคำนวณที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ ซึ่งผู้เรียนสามารถนำทักษะนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ด้วย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาแอปพลิเคชันและหรือโครงการด้านคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ สร้างทักษะในการรวบรวม ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการทำงาน ให้สามารถออกแบบวิธีการที่เหมาะสมและสร้างสารสนเทศที่เป็นประโยชน์หรือเกิดมูลค่าได้ รวมถึงให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลส่วนตัวและรู้เท่าทันต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะเห็นได้ว่า

ความรู้และทักษะดังกล่าวนี้ล้วนมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 อีกทั้งยังเป็นการเตรียมเยาวชนให้เป็นพลเมืองที่มีความพร้อมในยุศวรรษดิจิทัล ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไปได้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดทำตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในการนี้ได้กำหนดให้รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้(สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561)

#### 1.1 เป้าหมายของหลักสูตร

- 1) เพื่อใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
- 2) เพื่อให้มีทักษะในการค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมินจัดการ วิเคราะห์สังเคราะห์ และนำสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหา
- 3) เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม
- 4) เพื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม

#### 1.2 สาระการเรียนรู้เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

สาระการเรียนรู้เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้กำหนดสาระสำคัญดังนี้

วิทยาการคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ การใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การบูรณาการกับวิชาอื่น การเขียนโปรแกรม การคาดการณ์ผลลัพธ์ การตรวจหาข้อผิดพลาด การพัฒนาแอปพลิเคชันหรือพัฒนาโครงงานอย่าง

สร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การประเมินผล การนำเสนอข้อมูลหรือสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง การค้นหาข้อมูลและแสวงหาความรู้บนอินเทอร์เน็ต การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล การเลือกใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ต ข้อตกลงและข้อกำหนดในการใช้สื่อหรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร

การรู้ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การรู้เท่าทันสื่อ กฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม นวัตกรรมและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

### 1.3 มาตรฐานการเรียนรู้

เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงานและการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

### 1.4 โครงสร้างเวลาเรียน

สถานศึกษาสามารถนำหลักสูตรนี้ไปจัดการเรียนรู้ โดยกำหนดจำนวนชั่วโมงได้ตามความเหมาะสมและความพร้อมของสถานศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีเวลาในการศึกษาเนื้อหา ฝึกทักษะและสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างเพียงพอจนสามารถบรรลุตัวชี้วัดตามเป้าหมายของหลักสูตร โดยระดับมัธยมศึกษาตอนปลายควรจัดจำนวนชั่วโมงขั้นต่ำ 40 ชั่วโมงต่อปี

### 1.5 คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่าง ๆ และความรู้จากศาสตร์อื่นมาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัย มีจริยธรรม

### 1.6 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้
ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรมและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพสังคมและวัฒนธรรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูล เช่น การเขียนบล็อก อปโหลดวิดีโอ ภาพ อินโฟกราฟิก</li> <li>2. การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย เช่น ระมัดระวังผลกระทบที่ตามมาเมื่อมีการแบ่งปันข้อมูลหรือเผยแพร่ข้อมูล ไม่สร้างความเดือดร้อนต่อตนเองและผู้อื่น</li> <li>3. จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>4. เทคโนโลยีเกิดใหม่ แนวโน้มในอนาคต การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี</li> <li>5. นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน</li> <li>6. อาชีพเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>7. ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการดำเนินชีวิตอาชีพ สังคมและวัฒนธรรม</li> </ol>

### 1.7 การวางแผนการจัดการเรียนรู้สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เน้นพัฒนากระบวนการคิด ทักษะการแก้ปัญหา และนำความรู้ด้านวิทยาการคำนวณเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้แก้ปัญหามากกว่า เรียนรู้เพื่อเป็นผู้ใช้งาน สำหรับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นเป็นข้อกำหนดขั้นต่ำโดยสามารถเพิ่มเติมรายละเอียดอื่นที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา สภาพแวดล้อมของผู้เรียนและคุณลักษณะของผู้เรียน การนำสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) มาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อนำไปสู่การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงดังนี้

1.7.1 ความต่อเนื่องในการเรียนรู้ (progression) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ต้องพิจารณาถึงการจัดหลักสูตรในภาพรวมตลอดระยะเวลาที่ผู้เรียนอยู่ในหลักสูตรของแต่ละสถานศึกษารวมถึงรอยต่อระหว่างการเปลี่ยนระดับการศึกษา ซึ่งแต่ละสถานศึกษาอาจกำหนดสาระการเรียนรู้ที่แตกต่างกันทำให้ผู้เรียนมีพื้นฐานที่ต่างกัน สถานศึกษาจึงควรจัดกิจกรรมปรับพื้นฐานให้แก่ผู้เรียนใน

แต่ละชั้นปี การเลือกเนื้อหาหรือกิจกรรมควรกำหนดให้สอดคล้องกับปัญหาโจทย์กิจกรรมในวิชาอื่นที่ผู้เรียนกำลังศึกษาหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพจะช่วยทำให้ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงของความรู้ชัดเจนขึ้น

1.7.2 การออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Scheme of Work) แนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่นการออกแบบจากบนลงล่าง (Top down) เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเริ่มจากมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จากนั้นจึงออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบจากล่างขึ้นบน (Bottom up) เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเริ่มจากหน่วยการเรียนรู้หรือโครงการ โดยกำหนดซึมสำหรับแต่ละระดับชั้น จากนั้นพิจารณาถึงตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องที่ผู้เรียนจะต้องนำมาใช้ในการทำโครงการ การออกแบบจากแผนสำเร็จรูป (Off the shelf) เป็นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีอยู่แล้วมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน นอกจากนี้อาจใช้การออกแบบโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student-centered) การออกแบบโดยใช้คำถาม (Enquiry-based) โดยให้นักเรียนทำโครงการจากหัวข้อที่สนใจหรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหา อย่างไรก็ตามการออกแบบนี้ต้องส่งผลให้ผู้เรียนบรรลุตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด

1.7.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment) สถานศึกษาจะต้องกำหนดการวัดและประเมินผล โดยมีเกณฑ์การประเมินที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้และมีความชัดเจน

1.7.4 เวลาเรียน (Timings) การกำหนดโครงสร้างเวลาในการจัดการเรียนรู้สำหรับแต่ละชั้นปีให้คำนึงถึงกรอบเวลาที่ระบุไว้ สาระนี้ต้องการเวลาในการฝึกทักษะจึงควรกำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติให้เพียงพอ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ความรู้และประสบการณ์ ถ้าสถานศึกษาใดต้องการมุ่งเน้นพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียนอย่างเข้มข้นสามารถเพิ่มเวลาเรียนได้

## 1.8 โครงสร้างพื้นฐาน ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์

แหล่งเรียนรู้ด้านวิชาการคำนวณ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการรู้ดิจิทัลมีอยู่มากมาย การพิจารณานำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงการเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน แนะนำสื่อและแหล่งเรียนรู้ รวมถึงแนวทางในการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้

1.8.1 โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) การเรียนรู้สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) นั้นจำเป็นจะต้องมีการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ผู้เรียนควรจะเข้าถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ในตลอดช่วงเวลาเรียน และหากสามารถเข้าถึงได้เพิ่มเติมจาก ช่วงเวลาดังกล่าวด้วยก็จะส่งผลดีต่อการเรียนรู้ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรจัดเตรียมอินเทอร์เน็ตและระบบ รักษาความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์เช่นไฟร์วอลล์ โปรแกรมป้องกันไวรัสหรือระบบป้องกันการ ใช้ งานคอมพิวเตอร์ที่ผิดวัตถุประสงค์ อย่างไรก็ตามจะต้องไม่จำกัดการใช้งานของผู้เรียนจนไม่สามารถ เรียนรู้ได้ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จะถูกใช้งานร่วมกันหลายวิชา ซึ่งแต่ละวิชาจะมีข้อกำหนด แตกต่างกันไปทั้งระบบปฏิบัติการซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ จึงจำเป็นต้องสามารถปรับเปลี่ยนระบบให้ สามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจทำได้โดยการติดตั้งระบบปฏิบัติการมากกว่าหนึ่งระบบ หรือการ ออกแบบระบบที่กำหนดสิทธิในการใช้งานของแต่ละบุคคล

1.8.2 ฮาร์ดแวร์ การเรียนรู้สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ได้เน้นพัฒนา กระบวนการคิดและทักษะการแก้ปัญหาซึ่งต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีอื่น ๆ เป็น เครื่องมือ ดังนั้นสถานศึกษาควรจะต้องจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้งานการเขียน โปรแกรม ขึ้นพื้นฐานและมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าข้อมูล ติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ ควรฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำงานตามวัตถุประสงค์ภายใต้ฮาร์ดแวร์ ที่มีอยู่อย่างจำกัดและมีคุณลักษณะที่ ต่างกัน

1.8.3 ซอฟต์แวร์ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ได้ผลตามที่หลักสูตร ฯ ได้กำหนดไว้ ผู้เรียน จะต้องใช้งานซอฟต์แวร์ที่หลากหลาย ซึ่งซอฟต์แวร์เหล่านี้อาจมีค่าใช้จ่าย สถานศึกษาจึงควรฝึกให้ ผู้เรียนใช้งานซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สเพื่อเป็นทางเลือก เช่น Linux, Open Office นอกจากนี้อาจเลือก ใช้ซอฟต์แวร์ที่ผู้เรียนสามารถใช้งานได้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน

## 1.9 การจัดการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพในการ จัดการเรียนรู้สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ผู้สอนอาจใช้วิธีการต่อไปนี้

1.9.1 ส่งเสริมการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน เมื่อผู้เรียนแก้โจทย์ปัญหาหรือทำงานที่ ได้รับมอบหมายเสร็จก่อนผู้อื่น อาจให้ผู้เรียนช่วยอธิบายแลกเปลี่ยนวิธีการหรือนำเสนองานของตนเอง ให้เพื่อนฟัง

1.9.2 ส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างชิ้นงาน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างสรรค์ชิ้นงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น งานนำเสนอ เว็บไซต์ วิดีทัศน์ โครงการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ ไม่ตีกรอบปิดกั้นแนวคิดในการสร้างชิ้นงาน

1.9.3 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเผยแพร่สิ่งที่เรียนรู้ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เผยแพร่สิ่งที่ได้เรียนรู้ให้กับผู้อื่นผ่านการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การเขียนบันทึก การเขียนบล็อก จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและพัฒนาการรู้จักคิดได้ดียิ่งขึ้นและยังส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกในการแบ่งปันความรู้ให้แก่ผู้อื่น

1.9.4 ให้ผู้เรียนทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม การกำหนดภาระงานให้แก่ผู้เรียนควรมีทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม การทำงานเดี่ยวเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกฝนพัฒนาทักษะ สร้างความเข้าใจและสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเองส่วนการทำงานเป็นกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

1.9.5 ให้ผู้เรียนสร้างชิ้นงานที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน กำหนดให้ผู้เรียนสร้างชิ้นงานหรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันตามสภาพแวดล้อมของผู้เรียน สิ่งที่ผู้เรียนสนใจและอาจต้องใช้ความรู้จากวิชาอื่น เพื่อให้ผู้เรียนเห็นแนวทางในการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา เช่น การทำบัญชีครัวเรือน การเขียนโปรแกรมเกมทายคำศัพท์ภาษาอังกฤษ การหาเส้นทางที่ใช้เวลาน้อยที่สุดในการเดินทางจากบ้านถึงโรงเรียน เป็นต้น

## 1.10 การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ ผลการประเมินแสดงถึงพัฒนาการในการเรียนรู้และสามารถนำมาใช้ตัดสินผลการเรียนได้ด้วยการประเมินผู้เรียนควรเป็นการประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร คุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่กำหนด การวัดและประเมินตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ต้องเลือกใช้ เครื่องมือวัดที่เหมาะสม มีคุณภาพ ดำเนินการด้วยวิธีที่ถูกต้องและหลากหลาย รวมทั้งพิจารณาถึงความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละกลุ่มและแต่ละระดับ

1.10.1 การประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ (formative assessment) คือการติดตามตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างที่ผู้สอนจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ได้ข้อมูลไปพัฒนาผู้เรียนและ



ปรับปรุงวิธีการสอนต่อไป การวัดและประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ทำได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1) การประเมินตนเอง (self-assessment) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตรวจสอบความก้าวหน้าของตนเองและประเมินผลเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดในลักษณะของการสะท้อนตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ของตนเอง เช่น การเขียนผังความคิด การเขียนผังมโนทัศน์ การเขียนรายงาน การเขียนบล็อก การสร้างวิกิทัศน์ การทำแบบประเมินตนเอง

การเขียนบล็อก เป็นการให้ผู้เรียนบันทึกสิ่งที่ทำ สิ่งที่ได้เรียนรู้และสิ่งที่ควรปรับปรุงในการทำงานแต่ละครั้ง ความก้าวหน้าในการเรียนเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นวิถีคิด พัฒนาการหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเรียน

การใช้แบบประเมินตนเอง เพื่อประเมินความรู้และทักษะในด้านใดด้านหนึ่ง เช่น ทักษะการเขียนโปรแกรม โดยมีการกำหนดหัวข้อการประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ซึ่งผู้เรียนจะใช้ตรวจสอบประเมินทักษะของตนเอง ทำให้รู้จุดเด่นและจุดที่ต้องปรับปรุง ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมองเห็นแนวทางในการพัฒนาตนเองได้

การเขียนผังมโนทัศน์ เป็นการเขียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวนตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาของแต่ละบทเรียนด้วยตนเอง โดยนำผังมโนทัศน์ที่ผู้เรียนเขียนขึ้นมาเทียบกับผังมโนทัศน์ที่ผู้สอนสร้างไว้

2) การประเมินโดยเพื่อน (peer-assessment) เป็นการร่วมกันอภิปราย การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาผลงานตนเองจากความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถใช้เครื่องมือออนไลน์ช่วยในการร่วมกันประเมิน เช่น ชุมชนออนไลน์ เว็บไซต์ ตัวอย่างของการประเมินโดยเพื่อน เช่น ให้ผู้เรียนเขียนโปรแกรม Scratch แล้วแบ่งปันผลงานในชุมชนออนไลน์ เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ทำให้ผู้เรียนได้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เกิดการเรียนรู้และปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น

3) การใช้คำถาม การพัฒนาทักษะและความเข้าใจในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ควรจัดการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์โดยใช้การตั้งคำถามให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ เช่น การใช้คำถาม “เพราะเหตุใด” หรือ “อย่างไร” เพื่อให้ผู้เรียนได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งให้เหตุผลอย่างอิสระ ตัวอย่างคำถาม เช่น “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของผู้เรียนอย่างไร” “เพราะเหตุใดจึงคิดที่จะสร้างชิ้นงานนี้และจะสร้างชิ้นงานนี้

อย่างไร” “มีวิธีการอื่นในการแก้ปัญหานี้หรือไม่และทำอย่างไร”

4) การใช้กลวิธี KWL (know, want to know, learned) เป็นกลวิธีที่ให้ผู้เรียนสรุป ตัวชีวิต/ผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้คำถามว่าผู้เรียนรู้อะไร อยากรู้อะไรและได้เรียนรู้อะไรไปแล้วเพื่อให้ผู้เรียนประเมินตนเองและผู้สอนนำข้อสรุปไปเตรียมและปรับปรุงการสอนในบทเรียนต่อไป

1.10.2 การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ (summative assessment) คือ การประเมินตัวชีวิต/ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนด้วยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ภายใต้กรอบการประเมินทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ เพื่อตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและอาจใช้เสนอแนะแนวทางการศึกษาต่อ ในการตัดสินผลการเรียนอาจใช้คะแนนสอบร่วมกับผลการประเมินจากเครื่องมืออื่น ๆ เช่น แฟ้มสะสมผลงาน ชิ้นงาน โครงการงาน

1) การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน (learning portfolio) แฟ้มสะสมผลงานเป็นเอกสารที่รวบรวมผลงาน รายงาน ชิ้นงานที่เป็นผลผลิตซึ่งเกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้ซึ่งสามารถนำไปประกอบการประเมินตัวชีวิต/ผลการเรียนรู้ได้

2) การวัดตัวชีวิต/ผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบ เป็นการวัดผลผู้เรียนด้วยแบบทดสอบที่มีลักษณะคำถามปลายเปิดหรือปลายปิดหรือทั้ง 2 แบบ โดยผู้สอนจัดทำแบบทดสอบและเกณฑ์การให้คะแนนพร้อมทั้งรวบรวมคะแนนจากนั้นประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน

3) การวัดตัวชีวิต/ผลการเรียนรู้จากโครงการงาน หรือนวัตกรรม เป็นการวัดผลที่ให้ผู้เรียนพัฒนาชิ้นงานรายบุคคลหรือรายกลุ่ม เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามความสนใจของตนเอง ผู้สอนเป็นผู้กำหนดแนวทางและเกณฑ์การวัดและประเมินผลโครงการงานที่ครอบคลุมทุกด้าน รวมทั้งการประเมินพฤติกรรมการทำงานซึ่งอาจให้ประเมินด้วยตนเอง เพื่อนหรือผู้สอน

4) การประเมินผลจากการปฏิบัติ เป็นการประเมินผลโดยกำหนดโจทย์หรือสถานการณ์ให้ผู้เรียนปฏิบัติ โดยผู้สอนกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่เหมาะสมและมีการวัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติของผู้เรียนแล้วตัดสินผลจากพัฒนาการในการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน

โดยสรุปสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในการนี้ได้กำหนดให้รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) และความรู้ดิจิทัลเป็นสาระการเรียนรู้หนึ่งอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดย

เน้นให้ผู้เรียนเข้าใจและนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงานและการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

## 2. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy)

### 2.1 ความหมายของการรู้ดิจิทัล

การรู้ดิจิทัล เดิมนั้นได้ถูกใช้เมื่อปี 1995 โดยกลุ่มของนักเขียนผู้ซึ่งใช้เพื่อนิยามลักษณะความสามารถในการอ่านและการรู้สารสนเทศแบบไฮเปอร์เท็กซ์หรือแบบมัลติมีเดียอื่นๆ ซึ่งได้เริ่มใช้คำว่า การรู้มัลติมีเดีย หรือ “multimedia literacy” โดย Lanham ผู้ซึ่งได้เริ่มใช้คำศัพท์ที่แตกต่างจากการรับรู้แบบดั้งเดิม ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความหมายของการรู้ดิจิทัล พบว่า มีผู้ได้ให้นิยามความหมายของการรู้ดิจิทัลไว้ ดังนี้

Bawden (2001) กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล เป็นความสามารถในการอ่านมัลติมีเดีย และนำไปประยุกต์ใช้ได้

Media Awareness Network (2010) ให้ความหมายของการรู้ดิจิทัล ว่าหมายถึง ทักษะและความรู้ในการเข้าถึงและใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์รวมถึงการประยุกต์ใช้ได้ มีการใช้งานซึ่งอยู่บนความเข้าใจและการคิดวิเคราะห์ดิจิทัลทั้งในเนื้อหาของดิจิทัลและการประยุกต์ใช้ และมีความสามารถในการสร้างสิ่งใหม่ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

Hobbs (2010) กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล เป็นความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ ระบุแหล่งข้อมูลได้ รวมถึงการวิเคราะห์ ข้อความ การประเมินความน่าเชื่อถือหรือมีคุณภาพสิ่งที่สืบค้นได้ สร้างเนื้อหาในหลากหลายรูปแบบ โดยใช้ภาษา ภาพ เสียง และเครื่องมือทางดิจิทัลได้ สะท้อนพฤติกรรม การสื่อสารและกำกับตนเองในสังคมได้อย่างมีจริยธรรม

American Library Association (2012) นิยามการรู้ดิจิทัลว่า เป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการค้นหา ประเมิน สร้าง และสื่อสาร สารสนเทศดิจิทัล เป็นความสามารถที่จำเป็นต้องมีทั้งความรู้ ความเข้าใจและทักษะทางเทคนิค

วิทยา คำรงเกียรติศักดิ์ (2557) ได้ให้ความหมายการรู้ดิจิทัล คือ ความสามารถในการแสวงหา ประเมิน จัดอันดับ ใช้ แบ่งปัน รวมทั้งการสร้างเนื้อหา เพื่อใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีดิจิทัลให้เป็น

ประโยชน์ มีความปลอดภัย ด้วยความรับผิดชอบ

ธิดา แซ่ซันและทัศนีย์ หมอสอน (2559) ได้เสนอไว้ว่า การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) คือ ความตระหนักถึงความรู้ ความเข้าใจ (Understand) ประเมิน (Evaluate) การจัดการ (Manage) และใช้ (Use) สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ มีความสามารถประเมินและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างเหมาะสม เพื่อสร้าง (Create) สารสนเทศได้ด้วยตนเอง โดยสามารถสื่อสาร (Communicate) ไปยังกลุ่มชุมชน เครือข่ายความรู้ มีปฏิสัมพันธ์ (Interact) ร่วมกัน และสะท้อนกลับทางสังคมอย่างมีจริยธรรม (Ethic)

นิตยา วงศ์ใหญ่ (2560) ได้เสนอว่า การรู้ดิจิทัลเป็นทักษะในการค้นหา การประเมินผล การใช้ร่วมกัน และการสร้างเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2561) ได้เสนอว่า ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือ Digital literacy หมายถึง ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2561) กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล คือ ทักษะและความรู้พื้นฐานด้านไอซีที (ICT literacy)

จากความหมายดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) คือ ความตระหนักรู้ ความเข้าใจ การเข้าถึง การใช้งาน สามารถประเมินคุณค่าของสารสนเทศ ตลอดจนการมีทักษะในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้อย่างเหมาะสม และคิดวิเคราะห์ได้อย่างมี วิจารณญาณ

## 2.2 ความสำคัญของการรู้ดิจิทัล

เทคโนโลยีให้โอกาสในการมีส่วนร่วมชนิดใหม่ของการเรียนรู้ ชุมชน สังคม และกิจกรรมการทำงาน ทุกคนจะต้องมีความรู้ดิจิทัลเพื่อใช้ประโยชน์สูงสุด การรู้ดิจิทัลจะมีผลต่อสังคมโดยรวมต่อความเสมอภาคในการเข้าถึงข้อมูล การบริการและการจ้างงาน การเข้ากลุ่มทางสังคม และโอกาสในการเรียนรู้เพิ่มเติม การพัฒนาการเรียนรู้ดิจิทัลเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติของความรู้ ความเข้าใจ ครูทุกคนสามารถนำเสนอมุมมองที่แตกต่างกันในเรื่องวิธีการที่เทคโนโลยีสามารถเพิ่มคุณค่าในการเรียนของผู้เรียน นอกจากนี้ยังช่วยให้ออนไลน์อย่างปลอดภัย หากผู้เรียนมีความสามารถ

ในการตัดสินใจที่เหมาะสมและมีข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีที่จะส่งผลต่อการศึกษารวมถึงชีวิตการทำงานในอนาคต

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ดิจิทัลไว้ว่า การเรียนรู้ดิจิทัลประกอบไปด้วยคำสองคำ คือ ความสามารถในการอ่าน ซึ่งหมายถึงการอ่านเว็บไซต์โดยผ่านการเชื่อมโยงหลายมิติ และความสามารถในการเขียน โดยการอัปโหลดภาพถ่ายดิจิทัลเพื่อลงเว็บไซต์หรือขายสังคัม ซึ่งในปัจจุบันการเรียนการสอนไม่สามารถกำหนดอยู่ภายใต้กรอบกระดาษอย่างเดียวได้ ผู้เรียนจะต้องเสาะแสวงหาด้วยตนเอง เรียนรู้เองและสามารถวิเคราะห์ได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้การเรียนรู้ดิจิทัลไม่ใช่เป็นเพียงความสามารถในการอ่านและเขียนแต่ยังรวมถึงการใช้ มีความเข้าใจและใช้อย่างสร้างสรรค์ ดังนี้

**รู้ใช้ (Use)** เป็นความสามารถในการใช้งานได้อย่างคล่องแคล่ว รู้เทคนิคการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตพื้นฐานเป็นอย่างดี เช่น ความสามารถในการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

**เข้าใจ (Understand)** คือความสามารถที่จะเข้าใจบริบทที่เกี่ยวข้องและประเมินสื่อดิจิทัลตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินผล การเข้าใจเนื้อหา

**สร้างสรรค์ (Create)** เป็นความสามารถในการสร้างเนื้อหาและมีประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารโดยใช้ความหลากหลายของเครื่องมือ รวมถึงตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญของการใช้งานสื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์

นอกจากการเรียนรู้ดิจิทัลแล้วผู้เรียนจะต้องมีทักษะการเรียนรู้ดิจิทัลด้วย ซึ่งทักษะการเรียนรู้ดิจิทัลประกอบด้วย ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ ทักษะการคิดวิเคราะห์ซึ่งสามารถวิเคราะห์และประเมินข้อมูลดิจิทัล ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการตระหนักรู้ทางสังคัมเป็นความเข้าใจว่าจะใช้งานเทคโนโลยีด้วยวิธีการใด กับใครและเมื่อใด

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคัม (2561) กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล มีความสำคัญต่อการเลือกและการใช้เทคโนโลยีเพื่อตอบสนองเป้าหมายของเราในฐานะพลเมือง ความรู้สำคัญด้านเทคโนโลยีที่พลเมืองดิจิทัลควรรู้มีดังนี้

1) เข้าใจแนวคิดและการทำงานพื้นฐานของเครื่องมือดิจิทัล เช่น เข้าใจคำศัพท์สำคัญของระบบคอมพิวเตอร์ เข้าใจการทำงานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ คู่กันเคยกับสัญลักษณ์และ

อินเทอร์เน็ตของเครื่องมือดิจิทัล รู้จักระบบปฏิบัติการที่หลากหลายและสามารถเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียได้

2) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น ทำธุรกรรมออนไลน์ ติดต่อประสานงานร่วมกับผู้อื่น สร้างสรรค์ผลงานและถ่ายทอดความคิดของตน

3) เลือกใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เข้าใจข้อดีข้อเสียของเทคโนโลยีที่มีอยู่ในตลาด เช่น เลือกใช้แอปพลิเคชันที่ช่วยให้การทำงานเกิดสัมฤทธิ์ผลสูงสุด หรือช่วยในการจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

4) ทำทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและรู้จักวิธีใช้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

5) เข้าใจประเด็นทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้ไอซีที จากการศึกษาความสำคัญของการรู้ดิจิทัล ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การรู้ดิจิทัลมีความสำคัญต่อการศึกษาการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งการรู้ดิจิทัลจะเกี่ยวข้องกับทักษะหรือความสามารถทั้ง 5 มิติ ได้แก่ การใช้ การเข้าใจ การสร้าง การเข้าถึงสื่อหรือเทคโนโลยีดิจิทัลและจริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 2.3 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล

มีผู้กล่าวถึงองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลไว้หลากหลาย ดังนี้

2.3.1 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลตามทัศนะของ Bawden (2001) องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลมี 4 ประการ ดังนี้

1) ทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) เช่น การรู้ การอ่านออกเขียนได้ การรู้คอมพิวเตอร์ หรือความรู้ทางเทคโนโลยี

2) พื้นฐานความรู้ (Background knowledge) มีความเข้าใจธรรมชาติของเทคโนโลยี พัฒนาการของสื่อเทคโนโลยีตั้งแต่ดั้งเดิมคือ รูปแบบหนังสือ สิ่งพิมพ์ การผลิต การเข้าถึง การใช้งานของสารสนเทศสิ่งพิมพ์ และเข้าสู่ยุคคอมพิวเตอร์ที่การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเป็นรูปแบบสื่อดิจิทัล

3) สมรรถนะหลักหรือสมรรถนะที่สำคัญ (Central Competencies) ประกอบด้วย (1) การอ่านและความเข้าใจสารสนเทศทั้งแบบดั้งเดิมและแบบดิจิทัล (2) การสร้างและพัฒนาสารสนเทศดิจิทัล (3) การประเมินสารสนเทศ (4) การสะสมความรู้จากหลายแหล่ง (5) การรู้สารสนเทศ และ (6) การรู้เท่าทันสื่อ สมรรถนะเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องมีการประเมินระดับการรู้ดิจิทัล

4) ทักษะคติและมุมมอง (Attitude & Perspective) เจตคติในการเรียนรู้อย่างเสรี และความรู้ด้านคุณธรรมซึ่งจะเป็นสิ่งเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดใหม่กับแนวคิดเดิมในอดีต เพื่อให้เกิด การรู้คุณค่า

2.3.2 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลตามทัศนะของ Hauge & Payton (2010) องค์ประกอบ การรู้ดิจิทัล มีดังนี้

1) ทักษะการทำงานในหน้าที่ (Functional skills) คือ ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีสารสนเทศ และบูรณาการกับวิชาความรู้ต่างๆ

2) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ความสามารถในการคิดผลงานและสร้าง ผลงานใหม่ได้ หรือการสร้างแนวคิดใหม่ๆ องค์ความรู้ใหม่ๆ

3) การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการประเมินผล (Critical thinking & Evaluation) เป็นการคิดอย่างมีเหตุผล การตั้งคำถาม การวิเคราะห์ ไตร่ตรอง พิจารณาสารสนเทศ แยกแยะข้อเท็จจริง สร้างข้อโต้แย้งเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจคุณค่าของเรื่องที่พิจารณา และตัดสินใจ

4) ความเข้าใจทางสังคมและวัฒนธรรม (Cultural and Social Understanding) คือ ความสามารถในการรู้และเข้าใจลักษณะของสังคมและวัฒนธรรมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เข้าใจ และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างชัดเจน

5) การร่วมมือ (Collaboration) คือ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถนำเสนอความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็น อภิปราย โต้แย้งอย่างมีเหตุผล ให้ความร่วมมือในการ นำไปสู่เป้าหมายของกลุ่มได้

6) ความสามารถในการค้นหาและเลือกใช้อินเทอร์เน็ต (The ability to find and select information) คือ การค้นหาสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ สืบค้นและพิจารณาเลือกเนื้อหาที่น่าเชื่อถือ

7) การสื่อสารที่มีประสิทธิผล (Effective Communication) คือ การมีความสามารถในการแสดงความคิด ความเข้าใจผ่านเทคโนโลยี ได้อย่างมีความรู้เหมาะสมกับงานที่ต้องการ ตระหนัก ถึงความต้องการของผู้รับสาร สื่อสารด้วยความชัดเจนและมีประโยชน์

8) ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Safety) เป็นความสามารถในการคิดอย่าง ไตร่ตรองเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้งานเว็บไซต์ ดิจิทัล และป้องกันตนเองจากการคุกคามดิจิทัล ได้

2.3.3 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลตามทัศนะของ Ng (2012) องค์ประกอบของการรู้ ดิจิทัล มี 3 มิติ ดังนี้

1) มิติทางเทคนิค (Technical Dimension) หมายถึง วิธีการ และการใช้งานไอซีที เพื่อทำกิจกรรมหรือทำงานต่างๆ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม ถือว่าเป็นวิธเฉพาะการที่ทำงานสำเร็จได้ เช่น ความสามารถในการป้องกันไฟล้งาน และความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเข้าใจ

2) มิติทางพุทธิพิสัย (Cognitive Dimension) ความรู้ความเข้าใจทางปัญญา สามารถคิดค้นวิธเฉพาะหรือกลยุทธ์ในการทำงาน หรือการใช้ดิจิทัล เข้าใจในการเลือกใช้งานดิจิทัลอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ ในมิตินี้ผู้ใช้งานยังต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายทางสื่อดิจิทัลด้วย เช่น การคัดลอกงาน ลิขสิทธิ์ในผลงาน ควรเข้าใจสารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อถอดความหมายของสิ่งต่างๆ และนำไปใช้ประโยชน์ มีความสามารถในการท่องเว็บไซด์ผ่านไฮเปอร์มีเดีย เพื่อสร้างความรู้ สังเคราะห์สารสนเทศและสร้างสิ่งใหม่ได้ โดยใช้เครื่องมือออนไลน์หรือออฟไลน์ได้อย่างเหมาะสม

3) มิติทางอารมณ์และสังคม (Socio-Emotional Dimension) เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีความรับผิดชอบต่อการสื่อสาร การเข้าสังคมและการเรียนรู้ ดังนี้ (1) มีมารยาทอินเทอร์เน็ต (Netiquette) รู้ข้อควรปฏิบัติในการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันต่างๆ (2) การปกป้องความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของบุคคล ปกปิดข้อมูลส่วนตัว ไม่เปิดเผยในสื่อออนไลน์ และ (3) การรับรู้เมื่อกำลังถูกคุกคาม รับรู้ถึงภัยที่เกิดและรายงานต่อภัยคุกคาม

2.3.4 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลตามทัศนะของ Eshet (2012) องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลใน 6 ทักษะการคิดตามกรอบเชิงทฤษฎี (Skill Based Theoretical Framework) มีดังนี้

1) ทักษะการเห็นภาพ (Photo-visual skills) มีทักษะที่สามารถเข้าใจการสื่อความหมายด้วยภาพที่ปรากฏได้ ซึ่งวิวัฒนาการของสภาพแวดล้อมดิจิทัลมาจากรูปแบบของข้อความตัวหนังสือ ประโยคสู่รูปแบบของภาพ จึงต้องมีทักษะปัญญาในการเข้าใจสื่อดิจิทัล

2) ทักษะการสร้าง (Reproduction skills) มีความสามารถในการนำความรู้หรือทักษะเดิมที่มีอยู่มาสร้างหรือพัฒนางานให้กลายเป็นสิ่งใหม่ ซึ่งมีทั้งการตีความหมายสารสนเทศ รูปแบบข้อความ ประโยค ให้เป็นสารสนเทศดิจิทัลใหม่ และการนำส่วนของภาพ เสียง มาปรับแต่ง และสร้างสรรค์ผลผลิตชิ้นงาน สื่อดิจิทัลใหม่ได้

3) ทักษะการแตกแขนง (Branching skills) การขยายความรู้โดยการเชื่อมโยงหรือการสร้าง Hyperlink เพื่อเชื่อมข้อมูลสารสนเทศได้อย่างแตกแขนง ซึ่งตามทฤษฎีความยืดหยุ่นทาง



ปัญญา (Cognitive Flexibility Theory) ได้ให้ความสำคัญในการแตกแขนงของความรู้อย่างหลายมิติของทักษะการคิดเพื่อสร้างความเข้าใจของปรากฏการณ์ได้ คิดเชิงเปรียบเทียบ การสร้างแบบจำลองในใจ การสร้างแผนที่ความคิดและรูปแบบอื่นในเชิงนามธรรมได้

4) ทักษะทางสารสนเทศ (Information skills) ความสามารถในการกรองข้อมูลหรือสารสนเทศ พิจารณาอย่างมีวิจารณญาณเพื่อประเมินคุณภาพหรือคุณค่าของสารสนเทศ พิจารณาความถูกต้องและความเกี่ยวข้องกับงาน

5) ทักษะทางสังคมและอารมณ์ (Socio-Emotional skills) มีความเข้าใจถึงกฎกติกาบนอินเทอร์เน็ตหรือสภาพแวดล้อมดิจิทัล หลีกเลี่ยงจากถูกคุกคามหรือโจมตีในการสื่อสารทางดิจิทัล หรือการรับบริโภคนสื่อสารสนเทศที่ไม่จริง บิดเบือนจากความจริง สามารถวิเคราะห์ถึงสังคมและอารมณ์ของการใช้ดิจิทัล

6) การคิดแบบเรียลไทม์ (Real time thinking) ความสามารถในการประมวลผลด้วยข้อมูลในปริมาณมากในเวลาเดียวกัน ผู้ใช้งานต้องแยกความตั้งใจ การตอบสนอง และแรงกระตุ้นในรูปแบบอื่นๆที่ปรากฏอย่างต่อเนื่องในสถานที่ต่างๆ บนหน้าจอได้

2.3.5 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลตามทัศนะของ JISC (Joint Information Systems Committee) (2014) กล่าวถึง การรู้ดิจิทัลในแง่สารสนเทศที่เป็นชุดพฤติกรรม มี 7 องค์ประกอบดังนี้

1) การรู้ทันสื่อ (Media Literacy) เป็นการใช้สื่ออย่างมีวิจารณญาณ และสร้างผลงานได้อย่างสร้างสรรค์

2) การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communications and Collaboration) มีปฏิสัมพันธ์กันในเครือข่ายดิจิทัล

3) การจัดการอาชีพและความเป็นเอกลักษณ์ (Career and Identify Management) การจัดการภาพลักษณ์ทางดิจิทัลและการแสดงเอกลักษณ์บนโลกออนไลน์

4) การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ไอซีที (ICT Literacy) การรับรู้และประยุกต์ใช้ไอซีที

5) ทักษะการเรียนรู้ (Learning skills) การศึกษาและเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมเทคโนโลยีสารสนเทศได้

6) ความเป็นวิชาการดิจิทัล (Digital scholarship) การมีส่วนร่วมในทางวิชาการ

7) การรู้สารสนเทศ (Information literacy) การสืบค้น การตีความหมาย จัดการและแบ่งปันสารสนเทศ

2.3.6 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลตามทัศนะของ วิทยา คำรงเกียรติศักดิ์ (2557) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการรู้เท่าทันดิจิทัลบนวิถีชีวิตใหม่บนโลกไซเบอร์ ดังนี้

1) การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลแนวคิดที่ 1 มีองค์ประกอบสำคัญ 8 ประการ ดังนี้

- (1) ทักษะการสร้างการใช้เทคโนโลยี
- (2) ความคิดสร้างสรรค์
- (3) การคิดเชิงวิเคราะห์และประเมินผล
- (4) ความเข้าใจทางวัฒนธรรมและสังคม
- (5) การร่วมมือร่วมใจ ผสมผสานชีวิตและงานชุมชนสังคมเป็นพลเมืองดี
- (6) ทักษะในการหาและการใช้ข่าวสาร
- (7) การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
- (8) ความปลอดภัยในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

2) การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลแนวคิดที่ 2

- (1) การใช้เครือข่ายทางสังคมอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย
- (2) การเข้าถึงและประเมิน วิเคราะห์ ข่าวสารออนไลน์
- (3) รู้วิธีการสร้างและแบ่งปันความรู้

3) การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลแนวคิดที่ 3 ประกอบด้วยทักษะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

- (1) ทักษะการเข้าถึงสื่อ รู้จากใคร เนื้อหาอะไร ผ่านสื่ออะไร รับสื่อที่ไหน ความถี่ในการเข้าถึง ระยะเวลา ช่วงเวลา การตอบสนอง เครื่องมือเข้าถึงข่าวสาร
- (2) ทักษะการวิเคราะห์และประเมินข่าวสาร ใครส่งมา ใครเป็นผู้เขียน ผู้สร้างสื่อ มีจุดประสงค์อะไร เนื้อหา มีคุณค่า ชัดเจน เป็นรูปธรรม สมบูรณ์ เหมาะสม มีรสนิยมน เทคนิคการนำเสนอ เทคนิคการโน้มน้าว ผลกระทบเชิงบวกและลบ ระยะสั้น ระยะยาว เด่นชัด แอบแฝง บริบทการสื่อสาร
- (3) ทักษะการสร้างสื่อ สาระถึงแก่นความรู้ ผลประโยชน์เพื่อใคร การสร้างความหมายผ่านสื่อ พลังการสร้างสรรค์ เหตุผล ความประทับใจ การสร้างสรรค์ ความไว้วางใจ ความเข้าใจง่าย ทักษะการใช้ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และ อุปกรณ์ดิจิทัล
- (4) ทักษะการใช้สื่ออย่างรับผิดชอบและมีจริยธรรม ความจริง ความยุติธรรม อคติ

มารยาท ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ทัศนคติ สติปัญญา การยึดมั่นความดีงาม ความซื่อสัตย์ ความเป็นส่วนตัว

(5) ทักษะการแบ่งปันความรู้และร่วมมือร่วมใจสร้างความรู้และแก้ปัญหา การแบ่งปันอย่างมีเมตตาธรรมจริงใจและการเข้าถึง เข้าใจและสร้าง โดยมีทักษะสำคัญคือ ทักษะการเข้าถึงเข้าใจ ข่าวสารอย่างฉลาด (Connectivity) ทักษะการคิดเชิงการวิเคราะห์ (Critical Analytic) และทักษะการสร้างสื่อและใช้สื่ออย่างสร้างสรรค์ (Creativity)

2.3.7 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลตามทัศนะของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2559) เสนอว่า การรู้ดิจิทัลเป็นทักษะในการค้นหา การประเมินผล การใช้ร่วมกัน และการสร้างเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต ความสามารถสำหรับทักษะการรู้ดิจิทัลสามารถแบ่งเป็นส่วนสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

1) การใช้ (Use) หมายถึงทักษะมวลรวมในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายตั้งแต่ พื้นฐาน เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ไปถึงเทคนิคขั้นสูงสำหรับการเข้าถึงและใช้ความรู้ เช่น การใช้ โปรแกรมค้นหา (search engine) รวมถึงเทคโนโลยีอุบัติใหม่ เช่น คลาวด์ คอมพิวติ้ง (cloud computing)

2) การเข้าใจ (Understand) หมายถึงทักษะที่ช่วยให้เกิดการคิด วิเคราะห์ ประเมิน สังเคราะห์ สื่อดิจิทัล จนทำให้เข้าใจถึงบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหานั้นๆ การพัฒนาทักษะการจัดการสารสนเทศและความ รับผิดชอบต่อสิทธิความเป็นเจ้าของ การมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล

3) การสร้างสรรค์ (Create) หมายถึงทักษะในการผลิตหรือสร้างเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีที่หลากหลาย อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์การสื่อสารโดยใช้ความหลากหลายของสื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือ โดยคำนึงถึงจริยธรรม การปฏิบัติทางสังคมและการสะท้อนสิ่งที่ฝังอยู่ในการเรียนรู้ และการใช้ชีวิตประจำวัน

2.3.8 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลตามทัศนะของ Techataweenon & Prasertsin (2017) องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ และ 12 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการปฏิบัติ (Operating skills) คือ ความสามารถในการปฏิบัติงานหรือใช้เทคโนโลยี สื่อดิจิทัลในชีวิตประจำวัน การศึกษา การประกอบอาชีพ

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิด (Thinking skills) คือ ความสามารถในการคิดขั้นสูง เพื่อทำความเข้าใจและประเมิน สร้างสรรค์ผลงานทางดิจิทัล

องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการร่วมมือ (Collaboration) คือ ความสามารถในการเข้าร่วม กลุ่มสังคมแห่งดิจิทัลได้ ปรับตัวและให้ความร่วมมือกับผู้อื่น ซึ่งบุคคลในสังคมนั้นอาจมีพื้นฐานที่แตกต่างทั้งความคิด วัฒนธรรม ค่านิยม หรือความรู้ สามารถรวมกลุ่มและร่วมกันปฏิบัติและแบ่งปัน ความรู้สารสนเทศระหว่างกันได้

องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการตระหนักรู้ (Awareness) คือ การมีความรู้ถึงกฎระเบียบ หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการใช้สารสนเทศ สามารถใช้ดิจิทัลได้อย่างคำนึงถึงความถูกต้องเหมาะสม และมีมารยาทในสังคม รวมถึงการรู้จักป้องกันตนเองจากภัยคุกคามจากเทคโนโลยีสารสนเทศได้

2.3.7 องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลตามผลวิจัยของ อร์ญู ชูยกระเดื่อง (2561) องค์ประกอบและ ตัวบ่งชี้การรู้ดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1. การสร้าง (Creation) คือ การที่นักเรียนมีความสามารถสร้างผลงานทางดิจิทัล เช่น ภาพแอนิเมชันหรือกราฟิก Blog ภาพนิ่ง/ภาพเคลื่อนไหว QR code เว็บไซต์ face book บัญชีอีเมลของตนเองรวมทั้งอัปโหลดภาพบนสังคมออนไลน์

องค์ประกอบที่ 2. การใช้งาน (Usage) คือ การที่นักเรียนมีความสามารถใช้สื่อดิจิทัลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตหรือคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ใช้ งานโปรแกรมสำเร็จรูป ในการทำรายงานและส่งการบ้านหรือส่งไฟล์งานทางสื่อสังคม รวมทั้งสามารถ เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มสังคมออนไลน์ต่าง ๆ

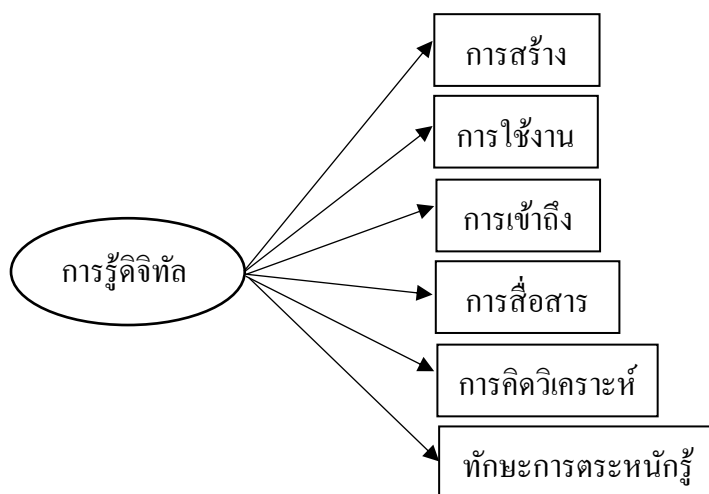
องค์ประกอบที่ 3. การเข้าถึง (Accession) คือ การที่นักเรียนมีความสามารถชมทีวีออนไลน์ ผ่านอินเทอร์เน็ตหรือชมทีวีย้อนหลังผ่านทางสตรีมมิ่ง มีเดีย เช่น you tube ดาวนโหลดแอปพลิเคชัน ของสมาร์ทโฟน รวมทั้ง live สดผ่านทางสังคมออนไลน์

องค์ประกอบที่ 4. การสื่อสาร (Communication) คือ การที่นักเรียนมีความสามารถทำธุรกรรมผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้งานแอปพลิเคชันของสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารด้วย ข้อมูลที่เป็นข้อความ ภาพ เสียง วิดีทัศน์กับบุคคลอื่น

องค์ประกอบที่ 5. การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) คือ การที่นักเรียนมีความสามารถแยกแยะข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นและความเหมาะสมในการชมสื่อดิจิทัล รวมทั้งตัดสินใจว่าสื่อดิจิทัลมีประโยชน์อย่างไร

องค์ประกอบที่ 6. ทักษะการตระหนักรู้ (Awareness Skills) คือ การที่นักเรียนคิดว่าการใช้สื่อดิจิทัลต้องคำนึงถึงความถูกต้องและความเหมาะสม รวมทั้งรู้จักป้องกันตนเองและไม่ละเมิดสิทธิ์ส่วนบุคคล

จากการศึกษาองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลข้างต้น พบว่าการรู้ดิจิทัลขึ้นอยู่กับแนวคิดของนักวิชาการแต่ละท่าน ซึ่งมีส่วนที่คล้ายคลึงกันและมีส่วนที่แตกต่างกันไป สำหรับในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการรู้ดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลตามผลวิจัยของ อรัญ ชูขระเคื่องซึ่งมีองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การสร้าง (Creation) การใช้งาน (Usage) การเข้าถึง (Accession) การสื่อสาร (Communication) การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) และทักษะการตระหนักรู้ (Awareness Skills) ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบการรู้ดิจิทัลของนักเรียน

### 3. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียน

3.1 ปัจจัยตามแนวคิดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หลักสูตร ได้กำหนดให้รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) ได้กำหนดสาระสำคัญ คือการรู้ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การรู้เท่าทันสื่อ กฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม นวัตกรรมและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นเพื่อให้บรรลุความมุ่งหวังดังกล่าวหลักสูตรได้กำหนดแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการรู้ดิจิทัลมีอยู่มากมาย การพิจารณานำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน แนะนำสื่อและแหล่งเรียนรู้ รวมถึงแนวทางในการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ นอกจากนั้นยังแนะนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพในการ จัดการเรียนรู้สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ผู้สอนอาจใช้วิธีการ เช่น ส่งเสริมการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน ส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างชิ้นงาน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเผยแพร่สิ่งที่เรียนรู้ ให้ผู้เรียนทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม และให้ผู้เรียนสร้างชิ้นงานที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ และพฤติกรรมการสอนของครู ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียน และถ้าหากโรงเรียนมีแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่ดีแล้วอาจส่งผลต่อพฤติกรรมการสอนของครูด้วยเช่นกัน

### 3.2 ปัจจัยตามแนวคิดของนักวิชาการ

สุภารักษ์ จุตระกูล (2016) ได้นำเสนอกรอบคร่าวๆกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Literacy) ของดิจิทัลเนทีฟ (Digital Natives) ว่าในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทในสังคมอย่างมากายเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารที่สำคัญและถูกใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารและรับส่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทั่วโลก จะเห็นได้ว่าอินเทอร์เน็ตนั้นก่อให้เกิดประโยชน์มหาศาล แต่อีกด้านหนึ่งสังคมก็มองว่าอินเทอร์เน็ตแอบแฝงไปด้วยภัยอันตรายต่าง ๆ มากมายโดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของเด็กและเยาวชนในเรื่องของการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่เหมาะสม มีเว็บไซต์ที่เต็มไปด้วยเรื่อง

ลามกอนาจาร โฆษณาชวนเชื่อและเรื่องรุนแรงต่าง ๆ ที่ยากต่อการควบคุมตรวจสอบได้ มีการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลการถูกรังแกผ่านโลกไซเบอร์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นภัยที่อันตรายมากกับเด็กและเยาวชนที่เป็นกลุ่มดิจิทัลเนทีฟ ที่เกิดและเติบโตมาในสังคมยุคดิจิทัล ในหลายประเทศมีการเรียนการสอนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลในโรงเรียน แต่ในประเทศไทยยังไม่มียุทธศาสตร์อย่างจริงจังในเรื่องนี้ จึงต้องอาศัยเครือข่ายและพลังทางสังคมช่วยกันสร้างกระบวนการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลให้เกิดขึ้น อย่างไรก็ตามครอบครัวยังเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่จะทำหน้าที่เป็นภูมิคุ้มกันให้กับดิจิทัลเนทีฟให้ใช้สื่ออย่างสร้างสรรค์ ไม่ตกเป็นทาสของเทคโนโลยีเพื่อให้สังคมเกิดคุณภาพท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ โดยเห็นว่าครอบครัวเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดในสังคมและเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดลูกมากที่สุด จำเป็นอย่างยิ่งที่พ่อแม่จะต้องทำความเข้าใจภัยอันตรายต่างๆที่แฝงมากับสื่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคโลกาภิวัตน์ พ่อแม่จะต้องรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและปรับตัวเพื่อช่วยชี้นำให้ดิจิทัลเนทีฟเดินไปในทิศทางที่ถูกต้อง สามารถคิดวิเคราะห์แยกแยะได้เองว่าสิ่งไหนร้าย สิ่งไหนดี เนื่องจากพ่อแม่ไม่อาจติดตามการใช้อินเทอร์เน็ตของลูกได้ตลอดเวลา ความเสี่ยงทั้งหลายที่ลูกต้องเผชิญในโลกออนไลน์สามารถป้องกันได้โดยที่พ่อแม่ต้องทำหน้าที่ดูแลให้คำแนะนำในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่อง เพราะสื่อมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาวันจะยิ่งซับซ้อนมากขึ้นจึงต้องสร้างทักษะให้ดิจิทัลเนทีฟรู้ใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ สามารถรู้เข้าใจและรู้สร้างสรรค์เพื่อเติบโตไปเป็นพลเมืองที่ดีในยุคดิจิทัลต่อไปภายใต้กรอบของการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล

นิตยา วงศ์ใหญ่ (2560) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟว่าการเตรียมความพร้อมของดิจิทัลเนทีฟในการมุ่งไปสู่การเป็นพลเมืองที่ดี เป็นผู้ซึ่งเติบโตขึ้นด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากมายไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีของอุปกรณ์สื่อสารที่ทันสมัย สื่อหรือข้อมูลมากมายมหาศาลในโลกดิจิทัล นั้นหมายถึงการสอนให้พวกเขารู้จักที่จะเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความรับผิดชอบและสามารถใช้สิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นในการมีปฏิสัมพันธ์และใช้ประโยชน์กับสารสนเทศได้อย่างปลอดภัย และมีความรับผิดชอบ สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป ทักษะการรู้ดิจิทัลเป็นทักษะหลักที่มีความสำคัญ และมีความจำเป็นต่อการศึกษาและการดำรงชีวิต ผู้เขียนเห็นว่าครอบครัวและครูผู้สอนเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดเยาวชนมากที่สุดที่จะสามารถสอดส่องดูแล แนะนำและให้คำปรึกษาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยความเข้าใจ ดังนั้นสถาบันครอบครัวและสถาบันการศึกษา จึงเป็นแกนสำคัญในการส่งเสริม พัฒนาและให้ความรู้แก่เยาวชนกลุ่ม

ดิจิทัลเน็ตเวิร์กเกี่ยวกับการดำรงอยู่ในโลกดิจิทัลอย่างปลอดภัยและรู้เท่าทันเพื่อให้สังคมเกิดคุณภาพท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดิจิทัลเน็ตเวิร์กจึงควรรู้จักการใช้สื่อดิจิทัลให้เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและส่วนรวมให้มากที่สุด

ยีน กูว์รเวอร์ธ (2017) ที่ปรึกษาสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เสนอ เปลี่ยนแปลงการศึกษาด้วย Innovative Education : แนวทางการศึกษายุคดิจิทัลเพื่อตอบโจทย์ Thailand 4.0 ว่าดิจิทัลส่งผลต่อชีวิต ชีวิตที่สมาร์ตคุณภาพของชีวิตดีขึ้น เป็นแรงจูงใจที่ต้องปรับเปลี่ยนชีวิตทุกมิติ ด้วยดิจิทัลทิวทัศน์ (Digital Transformation) การใช้ดิจิทัลทำให้ชีวิตดีขึ้นส่งผลให้ประเทศไทยอยู่ในภาวะเร่งด่วนที่รัฐบาลพยายามเร่งผลักดันในหลาย ๆ ประเด็น เช่น การตั้งกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม การสร้างยุทธศาสตร์ชาติทางด้านเศรษฐกิจดิจิทัลและเรื่องไทยแลนด์ 4.0 ทั้งนี้ เพราะการพัฒนาสู่ดิจิทัล หมายถึงการพัฒนาที่มุ่งเน้นสร้างเสริมเศรษฐกิจและสังคมให้มีความเจริญก้าวหน้า โดยใช้ดิจิทัลเป็นเส้นทางของการศึกษามีการเปลี่ยนแปลง การก้าวสู่การใช้ดิจิทัลเพื่อพัฒนาการศึกษาเป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการในแนวทางและขั้นตอนที่ดี ตั้งแต่ระดับบุคคล ครู นักเรียน การปรับเปลี่ยนหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอน การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับเนื้อหาวิชาอื่น และกระบวนการเรียนรู้โดยใช้เครื่องมือ เพื่อก้าวสู่วิถีแห่งยุคสมัยใหม่ Digital life โดยโรงเรียนต้องวางพื้นฐานทางด้าน Digital and Computing Literacy สำหรับนักเรียน ส่วนในระดับโรงเรียน ต้องเป็น Digital School และต้องก้าวสู่ดิจิทัลในระดับประเทศที่เป็นชีวิตและสังคมตอบสนองไทยแลนด์ 4.0

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า การสนับสนุนของผู้ปกครอง การเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ และพฤติกรรมการสอนของครู ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียน และถ้าหากโรงเรียนมีแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่ดีแล้วอาจส่งผลต่อพฤติกรรมการสอนของครูด้วยเช่นกัน

### 3.3 ปัจจัยตามทฤษฎีการจูงใจกับการเรียนการสอน(นุชลี อุปภัย, 2556)

ความตั้งใจ ใส่ใจและกระตือรือร้นในการเรียนของผู้เรียนนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ ดังนั้นการจูงใจให้ผู้เรียนเกิดสภาวะดังกล่าวจึงมีความสำคัญ การจูงใจหรือแรงจูงใจ ภาษาอังกฤษใช้คำว่า Motivation หมายถึง สภาวะภายในบุคคลที่ปลุกเร้าและกำหนดทิศทางของพฤติกรรม ตลอดจนทำให้บุคคลมุ่งมั่นในการทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง



แรงจูงใจเกี่ยวข้องกับพลังงานในตัวบุคคล ทิศทางการแสดงออกของพฤติกรรมและความอดทนทำพฤติกรรมนั้น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นความกระตือรือร้นและความมุ่งมั่นตั้งใจของบุคคลที่ถูกกำหนดขึ้นโดยการผสมผสานระบบทางร่างกาย ทางความคิดและทางสังคม ในทางการศึกษาผลที่เกิดจากแรงจูงใจจะทำให้ผู้เรียนมีพลังและกระตือรือร้นในการเรียน ตั้งใจศึกษาค้นคว้าเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในทางตรงข้ามถ้าผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการเรียน ผู้เรียนจะเฉื่อยชา เบื่อหน่ายการเรียน ขาดความกระตือรือร้นและขาดความตั้งใจ มุ่งมั่นในการศึกษาเล่าเรียนรวมทั้งไม่มีทิศทางหรือเป้าหมายในการเรียนรู้

นักจิตวิทยาได้เสนอทฤษฎีการจูงใจไว้หลายทฤษฎี เช่นทฤษฎีลำดับขั้นแห่งความต้องการของมาสโลว์(Maslow's Hierarchy of Needs) ซึ่งเสนอแนวคิดที่ว่ามนุษย์มีความต้องการโดยธรรมชาติตามลำดับขั้น จากความต้องการในระดับต่ำเพียงเพื่อให้มีชีวิตรอดและรู้สึกมั่นคงปลอดภัยไปสู่ความต้องการในระดับสูงสุด อันได้แก่การพัฒนาตนเองสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ อย่างไรก็ตามหากความต้องการในขั้นแรก ๆ ยังไม่ได้รับการตอบสนองบุคคลจะไม่มีทางก้าวขึ้นสู่การพัฒนาในขั้นสูงต่อไปตามทฤษฎีของมาสโลว์ ความต้องการของมนุษย์แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางกาย เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่ทำให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ เช่นความต้องการอากาศ น้ำ อาหารและการพักผ่อนหลับนอน เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ความต้องการความมั่นคงและปลอดภัย เป็นความต้องการสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น มั่นคง ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ขั้นที่ 3 ความต้องการความรักและความผูกพัน โดยขั้นนี้บุคคลต้องการความรัก ความผูกพันและการยอมรับจากคนรอบข้าง เช่น ครอบครัว เพื่อน คนรักและสมาชิกชมรม

ขั้นที่ 4 ความต้องการได้รับการชื่นชมยกย่อง ทั้งจากผู้อื่น เช่น ต้องการชื่อเสียง ชัยชนะ ความสนใจ การยอมรับและความรู้สึกเหนือผู้อื่น รวมทั้งความต้องการความนิยมและนับถือตนเอง เช่น ความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้สึกที่ได้ประสบผลสำเร็จ ความรู้สึกที่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ และความรู้สึกอิสระ เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ความต้องการพัฒนาตนเองให้สมบูรณ์ เป็นความต้องการจะเติมเต็มความสมบูรณ์ให้ตนเอง ได้พัฒนาพลังหรือศักยภาพทั้งหมดอย่างเต็มเปี่ยมและเป็นเอกลักษณ์ของตนเองอย่างเต็มที่ โดยไม่ยึดติดอยู่กับเงื่อนไขของความต้องการทรัพย์สินเงินทอง ความรักและความผูกพันหรือเกียรติยศ

ชื่อเสียงใด ๆ เป็นสิ่งตอบแทน

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่าแรงจูงใจของนักเรียนส่งผลต่อการรู้ดิจิทัล กล่าวคือเมื่อนักเรียนมีแรงจูงใจจะทำให้ผู้เรียนมีพลังและกระตือรือร้นในการเรียน ตั้งใจศึกษาค้นคว้าเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้นั้นคือแรงจูงใจอาจส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกด้วย

### 3.4 ปัจจัยตามผลการวิจัย

ศุภกิตต์ ทองสี (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1: การวิเคราะห์ห้พระระดับ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพระระดับที่มีอิทธิพลต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับนักเรียนทางตรง คือเจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ ความรู้ ความตั้งใจเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การสนับสนุนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ปกครอง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพระระดับที่มีอิทธิพลต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับ โรงเรียนเรียน ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครู การจัดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายในโรงเรียน การจัดแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักเรียน ความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหาร โรงเรียน

ชาญสิทธิ์ รัตนวงศ์ไชยา (2556) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองกับความสำเร็จทางวิชาการของนักศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ใช้วิธีเรียนแบบทางไกลผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองของนักศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ใช้วิธีเรียนแบบทางไกลในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $X= 3.60$ ,  $S.D. = 0.55$ ) 2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองกับความสำเร็จทางวิชาการของนักศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ใช้วิธีเรียนแบบทางไกล ได้แก่ ปัจจัยด้านการเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองที่ส่งผลต่อความสำเร็จทางวิชาการของนักศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ใช้วิธีเรียนแบบทางไกล ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านนโยบาย 2) ด้านหลักการ 3) ด้านวิธีการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง 4) ด้านบริหารจัดการ 5) ด้านประเมินผล

สุขฤทัย มาสาซ้าย (2556) ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการที่จำเป็นสำหรับสมรรถนะของครู ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการศึกษา พบว่า

1) บริบทของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีโปรแกรมประยุกต์เพื่อการปฏิบัติงาน มีเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ส่วนอุปกรณ์สนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ นั้นพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ขาดแคลน ด้านการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ยังไม่นิยมนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากครูส่วนใหญ่ไม่มีความชำนาญเฉพาะด้านในการสร้างสื่อการสอนด้วยโปรแกรม ความรู้และประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของครูส่วนใหญ่ได้รับผ่านการอบรมเป็นส่วนมาก

2) สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นสำหรับสมรรถนะของครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีองค์ประกอบสามด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านคุณลักษณะการวิเคราะห์สมรรถนะมีดังนี้ (1) ด้านความรู้ พบว่าบุคลากรครูและปัจจัยเกื้อหนุนในองค์กรไม่มีความพร้อมแต่ต้องการที่จะพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น (2) ด้านทักษะ พบว่าบุคลากรครูและปัจจัยเกื้อหนุนในองค์กรมีความพร้อมและสอดคล้องกับความต้องการที่จะพัฒนา (3) ด้านคุณลักษณะ พบว่าบุคลากรครูและปัจจัยเกื้อหนุนในองค์กรไม่มีความพร้อมแต่ต้องการที่จะพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

Hatlevik et al (2015) ทำการศึกษาปัจจัยที่ทำนายความสามารถเชิงดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและศึกษาความแตกต่างระหว่างนักเรียนในด้านความสามารถทางดิจิทัล ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความผันแปรของความสามารถเชิงดิจิทัลในกลุ่มนักเรียนเกรด 9 นอกจากนี้การวิเคราะห์ยังแสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมของนักเรียนในบ้าน เช่น การบูรณาการภาษาและทุนทางวัฒนธรรมร่วมกับการปฐมนิเทศการเรียนรู้และผลงานทางวิชาการทำให้นักเรียนมีความสามารถเชิงดิจิทัลได้ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ามีหลักฐานความหลากหลายทางดิจิทัลระหว่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ความเป็นครอบครัวและผลการเรียนของนักเรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด

กัมพล เกศสาตี และกันยารัตน์ เควียเช่น (2018) ทำการศึกษารู้อิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ผลการวิจัย สภาพการรู้อิจิทัลในการปฏิบัติงาน โดย ภาพรวม อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความปลอดภัยในการทำงานกับสารสนเทศดิจิทัล รองลงมา คือ ด้านความตระหนักในวัฒนธรรมและสังคม ด้านการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน ด้านการวิเคราะห์และการประเมินผลสารสนเทศดิจิทัล ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การค้นหาและจัดเก็บสารสนเทศดิจิทัล ตามลำดับ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้อิจิทัลในการปฏิบัติงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่

มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐาน รองลงมา คือ ปัจจัยด้านนโยบายของมหาวิทยาลัย ปัจจัยด้านบุคลากร และปัจจัย ด้านกระบวนการพัฒนา ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก ตามลำดับ

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่าปัจจัยด้านผู้เรียน เช่น ความรู้ ความตั้งใจเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การสนับสนุนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ปกครอง และความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองและปัจจัยด้านโรงเรียน เช่นการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครู การจัดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายในโรงเรียน การจัดแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัล

### 3.5 ผลการสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียน

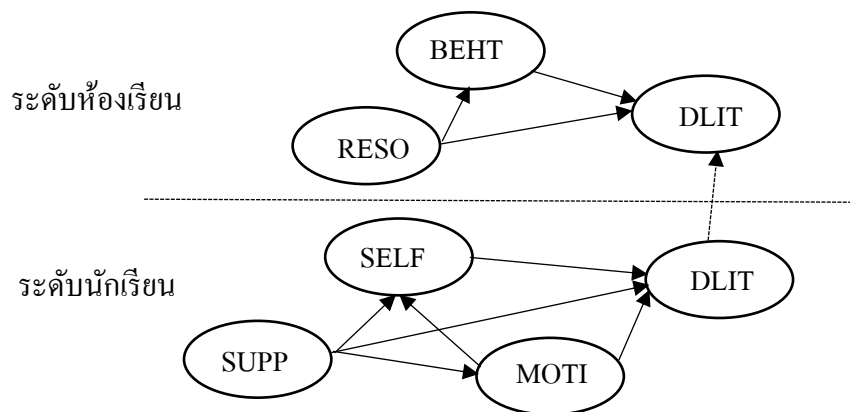
จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยตามแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่าปัจจัยปัจจัยระดับนักเรียนและระดับห้องเรียน สามารถสรุปปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียน ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียน

ระดับ	ปัจจัยที่เป็นตัวแปรอิสระ	ปัจจัยที่เป็นตัวแปรตาม
นักเรียน	การสนับสนุนของผู้ปกครอง(SUPP)	แรงจูงใจของนักเรียน(MOTI) การเรียนรู้ด้วยตนเอง(SELF) การรู้ดิจิทัล(DLIT)
	แรงจูงใจของนักเรียน(MOTI)	การเรียนรู้ด้วยตนเอง(SELF) การรู้ดิจิทัล(DLIT)
	การเรียนรู้ด้วยตนเอง(SELF)	การรู้ดิจิทัล(DLIT)
ห้องเรียน	แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้(RESO)	พฤติกรรมการสอนของครู(BEHT) การรู้ดิจิทัล(DLIT)
	พฤติกรรมการสอนของครู(BEHT)	การรู้ดิจิทัล(DLIT)

จากตารางที่ 2.1 ปัจจัยระดับนักเรียนที่เป็นตัวแปรอิสระมี 3 ตัวแปร ได้แก่ การสนับสนุนของผู้ปกครองแรงจูงใจของนักเรียนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่วนปัจจัยระดับห้องเรียนที่เป็นตัวแปรอิสระมี 2 ตัวแปร ได้แก่แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้และพฤติกรรมการสอนของครู และสามารถเขียนภาพ

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

จากผลการสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียน ดังกล่าวข้างต้นแล้วผู้วิจัยจึงเสนอรายละเอียดแต่ละปัจจัย ดังนี้

### 3.5.1 แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

#### 1) ความหมายแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2545) ได้ให้ความหมายของแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ คือ แหล่งข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ และประสบการณ์ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่เรียนใฝ่รู้ แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยมีทั้งแหล่งการเรียนรู้ที่โรงเรียนสามารถจัดและดำเนินการได้เอง เช่น สวนพฤกษศาสตร์ การจัดมุมหนังสือต่างๆ หรือ แหล่งการเรียนรู้ที่อยู่นอกโรงเรียน เช่น วัด พิพิธภัณฑ์ ชุมชน สถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นต้น

ประพัฒน์ วรทรัพย์ (2546) ได้ให้ความหมายของแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึง สถานที่ สถานการณ์ บุคคล หรือกลุ่มบุคคล ที่สามารถใช้เป็นสื่อในการจัดกระบวนการเรียนการสอนได้ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เกิดขึ้นในวิถีชีวิต และเกิดขึ้นจากมนุษย์สร้างขึ้นทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) ได้สรุปความหมาย ของแหล่งเรียนรู้ว่า แหล่งเรียนเป็นแหล่งที่ให้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อขยายประสบการณ์ ของนักเรียน และเชื่อมโยงสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน นักเรียนอาจเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนตามกระบวนการ เรียนการสอนหรือเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ตามความสนใจ

จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงสรุปความหมายของแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ได้ว่า แหล่งทรัพยากร การเรียนรู้ คือ แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ แหล่งความรู้ทางวิชาการ และมวลประสบการณ์ที่ สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่เรียน ใฝ่รู้ แสวงหาความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยอย่าง กว้างขวางและต่อเนื่อง

## 2) ความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้

ประเวศ วะสี (2543) กล่าวว่า ห้องถิ่นมีแหล่งการเรียนรู้ และผู้รู้ด้านต่าง ๆ มากมายมากกว่า ที่ครูสอนในห้องสี่เหลี่ยม ถ้าเปิดโรงเรียนสู่ท้องถิ่นให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากครูในท้องถิ่น จะมีครูมากมาย หลากหลายเป็นครูที่รู้จริงทำจริง จะทำให้การเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติจริง การเรียนสนุกไม่น่าเบื่อ ที่ สำคัญเป็นการปรับระบบที่มีคุณค่า เดิมการศึกษามองข้ามคุณค่าเหล่านี้ เมื่อผู้รู้ในท้องถิ่นเหล่านี้เป็นครู ได้ จะเป็นการยกระดับคุณค่า ศักดิ์ศรีและความภาคภูมิใจของท้องถิ่น

กิ่งแก้ว อารีรักษ์ (2548) ให้ความสำคัญของการศึกษาโดยใช้แหล่งเรียนรู้ไว้ดังนี้

- (1) กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อที่ หลากหลาย
- (2) ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ให้ลึกซึ้งขึ้น โดยใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลสะท้อน ความคิดเห็นจากแหล่งการเรียนรู้
- (3) กระตุ้นมุ่งเน้นลึกในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งผลักดันให้ผู้เรียนแสวงหาข้อมูล ที่ เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น สามารถสร้างผลผลิตในการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูงขึ้น
- (4) เสริมสร้างการเรียนรู้ จนเกิดทักษะการแสวงหาข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ โดย อาศัยการสร้างความตระหนักเชิงมโนทัศน์เกี่ยวกับธรรมชาติและ ความแตกต่างของข้อมูล
- (5) แหล่งการเรียนรู้เสริมสร้างการพัฒนาการคิด เช่น การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการประเมินอย่างมีวิจารณญาณ โดยอาศัยกระบวนการวิจัยอิสระ
- (6) เปลี่ยนเจตคติของครูและผู้เรียนที่มีต่อเนื้อหาวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน
- (7) พัฒนาทักษะการวิจัยและความเชื่อมั่นในตนเองในการค้นหาข้อมูล

(8) เพิ่มผลสัมฤทธิ์ด้านวิชาการ ในด้านเนื้อหา เจตคติ และการคิดอย่างมี  
 วิจารณ์ญาณ โดยอาศัยแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายในการเรียนรู้

นเรนทร์ คำมา (2548) ได้กล่าว ถึงความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ไว้ดังนี้

(1) เป็นแหล่งที่รวบรวมขององค์ความรู้อันหลากหลาย พร้อมทั้งจะให้ผู้เรียนรู้ได้  
 ศึกษาค้นคว้า ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล และเป็นการส่งเสริมการ  
 เรียนรู้ตลอดชีวิต

(2) เป็นแหล่งเชื่อมโยงให้สถานศึกษาและท้องถิ่นมีความใกล้ชิดกัน ทำให้คนใน  
 ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาแก่บุตรหลาน

(3) เป็นแหล่งข้อมูลที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข เกิดความ  
 สนุกสนานและมีความสนใจที่จะเรียนรู้ไม่เกิดความเบื่อหน่าย

(4) ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการที่ได้คิดเอง ปฏิบัติเอง และสร้างความรู้ ด้วย  
 ตนเอง ขณะเดียวกันก็สามารถเข้าร่วมกิจกรรมและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

(5) ทำให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังให้รู้และรักท้องถิ่นของตน มองเห็นคุณค่าและ  
 ตระหนักถึงปัญหาในท้องถิ่น พร้อมทั้งจะเป็นสมาชิกที่ดีของท้องถิ่นทั้งปัจจุบันและอนาคต

จากที่กล่าวมาพอสรุปความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ได้ว่า แหล่งการเรียนรู้ช่วยเชื่อมโยง  
 เรื่องราวในท้องถิ่นสู่การเรียนรู้สากล พัฒนาคุณลักษณะและความคิด ความเข้าใจในคุณค่า และทัศนคติ  
 ค่านิยม ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการเรียนรู้ มีทักษะการแสวงหาความรู้ สามารถจัดการความรู้

### 3) แนวการจัดแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ในโรงเรียน

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2561) กล่าวว่าแหล่งเรียนรู้ด้าน  
 วิทยาการคำนวณเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และความรู้ดิจิทัลมีอยู่มากมาย การพิจารณา  
 นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดเตรียม  
 โครงสร้างพื้นฐาน แนะนำสื่อและแหล่งเรียนรู้ รวมถึงแนวทางในการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับการ  
 จัดการเรียนรู้ ดังนี้

(1) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) การเรียนรู้สาระเทคโนโลยี (วิทยาการ  
 คำนวณ) นั้นจำเป็นจะต้องมีการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้  
 ผู้เรียนควรจะเข้าถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ในตลอดช่วงเวลาเรียน และหากสามารถเข้าถึงได้เพิ่มเติมจาก  
 ช่วงเวลาดังกล่าวด้วยก็จะส่งผลดีต่อการเรียนรู้ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรจัดเตรียมอินเทอร์เน็ตและระบบ

รักษาความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์เช่นไฟร์วอลล์ โปรแกรมป้องกันไวรัสหรือระบบป้องกันการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่ผิดพลาดประสงค์ อย่างไรก็ตามจะต้องไม่จำกัดการใช้งานของผู้เรียนจนไม่สามารถเรียนรู้ได้ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จะถูกใช้งานร่วมกันหลายวิชา ซึ่งแต่ละวิชาจะมีข้อกำหนดแตกต่างกันทั้งระบบปฏิบัติการซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ จึงจำเป็นต้องสามารถปรับเปลี่ยนระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจทำได้โดยการติดตั้งระบบปฏิบัติการมากกว่าหนึ่งระบบ หรือการออกแบบระบบที่กำหนดสิทธิในการใช้งานของแต่ละบุคคล

(2) ฮาร์ดแวร์ การเรียนรู้สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ได้เน้นพัฒนากระบวนการคิดและทักษะการแก้ปัญหาซึ่งต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีอื่น ๆ เป็นเครื่องมือ ดังนั้นสถานศึกษาควรจะต้องจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้งานการเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน และมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าข้อมูล ติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ควรฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำงานตามวัตถุประสงค์ภายใต้ฮาร์ดแวร์ ที่มีอยู่อย่างจำกัดและมีคุณลักษณะที่ต่างกัน

(3) ซอฟต์แวร์ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ได้ผลตามที่หลักสูตร ๆ ได้กำหนดไว้ผู้เรียนจะต้องใช้งานซอฟต์แวร์ที่หลากหลาย ซึ่งซอฟต์แวร์เหล่านี้อาจมีค่าใช้จ่าย สถานศึกษาจึงควรฝึกให้ผู้เรียนใช้งานซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สเพื่อเป็นทางเลือก เช่น Linux, Open Office นอกจากนี้อาจเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่ผู้เรียนสามารถใช้งานได้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน

กรมวิชาการ (2545) ได้กล่าวถึง การจัดแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ในโรงเรียนนั้น โรงเรียนสามารถจัดและดำเนินการได้ ขึ้นอยู่กับกำลังความสามารถของโรงเรียนแต่ละแห่งที่จัดดำเนินการ ได้แก่ ห้องสมุด มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของผู้เรียนและผู้สอน เพราะเป็นแหล่งรวบรวมจัดเก็บ และให้บริการวัสดุ สารสนเทศ ความรู้ ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ซึ่งได้กล่าวได้ว่าเป็นที่รวมของทรัพยากรสารสนเทศ ทั้งที่เป็นสิ่งตีพิมพ์ และสิ่งไม่ตีพิมพ์ หรือวัสดุ โสตทัศนฯ ศูนย์การเรียนรู้ การจัดศูนย์การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ควรคำนึงถึงองค์ประกอบต่อไปนี้

(1) ด้านอาคารสถานที่ ควรมีสถานที่ที่เหมาะสม อยู่ในจุดศูนย์กลางที่ทุกคนสะดวกมาใช้ มีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้สะดวก ภายในศูนย์การเรียนรู้ ควรจัดเป็นมุมต่างๆ ได้แก่ บริเวณทำงานของผู้รับผิดชอบศูนย์ ควรมีการจัดตั้งสถานที่ปฏิบัติงานมีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์ยืม คินหนังสือ บริเวณที่อ่านหนังสือทั่วไป มุมอ้างอิงสำหรับค้นคว้าหนังสืออ้างอิง มุมวารสาร หนังสือพิมพ์ มุมเยาวชน ซึ่งเป็นมุมสำหรับผู้เรียนอ่านเพื่อความเพลิดเพลินการจัดหนังสืออ่านง่ายๆ มุมสำหรับครู อาจารย์ ไว้สำหรับเป็นที่เตรียมสื่อต่างๆ มุมศึกษาค้นคว้าเป็นรายบุคคล เพื่อส่งเสริมการค้นคว้าของ



ผู้เรียนและครูผู้สอน มุมเทศกาลเกียรติ มุมสื่อเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จากสื่อต่างๆ มุมศิลปวัฒนธรรม จัดเพื่อเสริมความรู้ภูมิปัญญาชาวบ้าน ตลอดจนแสดงศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นและประเทศ มุม นิทรรศการจัดขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนการแนะนำสื่อ และการบริการห้องสมุด

(2) ผู้ปฏิบัติงาน ควรเป็นผู้ที่มีความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์ หรือหลักการ จัดระบบสื่อ เพื่อสะดวกในการใช้โดยอาจตั้งเป็นคณะกรรมการ หรือคณะทำงาน

(3) การดำเนินงานศูนย์การเรียนรู้ การจัดศูนย์การเรียนรู้ให้เป็นระบบเพื่อความ สะดวกในการใช้ สามารถใช้แนวในการดำเนินงานมาดำเนินการใช้ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดระบบ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี งานที่จำเป็นต้องดำเนินการได้แก่ งานเทคนิค เป็นการจัดระบบการจัดการ หนังสือ วารสาร จุลสาร หนังสือพิมพ์ให้เป็นหมวดหมู่ งานบริการ เป็นงานบริการใช้ศูนย์การเรียนรู้แก่ ผู้เรียนผู้สอน ชุมชน และจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมการอ่านงานสนับสนุนการเรียนการสอน เป็น การสอนให้นักเรียนรู้จักการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองศูนย์วิทยากร เป็นหน่วยที่สนับสนุนส่งเสริมให้ ผู้เรียนแต่ละคนได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพ และพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ภายในศูนย์จะประกอบ ด้วยสื่อ ที่หลากหลายตามระดับความยากง่าย เปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาในการทำกิจกรรม ตาม ความสามารถและความต้องการ การจัดบรรยากาศในการเรียนรู้ บรรยากาศที่ดีใน โรงเรียนจะช่วยให้ ผู้เรียน มีความกระตือรือร้นมากยิ่งขึ้น และเกิดความรักโรงเรียน มีความรับผิดชอบ มีวินัยในตนเอง สามารถรับรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่โรงเรียนจัดให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากบรรยากาศที่ดีใน โรงเรียน ห้องเรียนแล้ว บรรยากาศที่ดีในศูนย์การเรียนรู้ยังเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2547) ได้เสนอ แนวทางจัดแหล่งเรียนรู้ ไว้หลายแบบตามความสอดคล้องกับโรงเรียนแต่ละแห่งเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อ การใช้ ดังนี้

#### (1) จัดตามลักษณะของแหล่งเรียนรู้

(1.1) แหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่นักเรียนจะศึกษาหา ความรู้ได้จากสิ่งที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ภูเขา ลำธาร กรวด หิน ดิน ทราย ชายทะเล

(1.2) แหล่งเรียนรู้ที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มนุษย์สร้างเพื่อสื บทอดศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนเทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกของมนุษย์ เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุดประชาชน สถาบันทางการศึกษา สวนสาธารณะ ตลาด บ้านเรือน ที่อยู่อาศัย สถานประกอบการ

(1.3) บุคคล เป็นแหล่งเรียนรู้ที่จะถ่ายทอดความรู้ ความสามารถ คุณธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งด้านการประกอบอาชีพและการสืบสานวัฒนธรรม ตลอดจนนักคิด นักประดิษฐ์ และผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในด้านต่างๆ

## (2) จัดตามแหล่งที่ตั้งของแหล่งเรียนรู้

(2.1) แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน เดิมจะมีแหล่งเรียนรู้ที่เป็นหลัก คือ ครู อาจารย์ ห้องเรียน ห้องสมุด ต่อมามีการพัฒนาเป็นห้องปฏิบัติการต่างๆ เช่น ห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องจริยธรรม ห้องศิลปะ เป็นต้น ตลอดจนการใช้อาคารสถานที่บริเวณและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น ห้องอาหาร สนาม ห้องน้ำ สวนดอกไม้ สวนสมุนไพร แหล่งน้ำในโรงเรียน เป็นต้น

(2.2) แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ครอบคลุมทั้งด้านสถานที่และบุคคล ซึ่งอาจอยู่ในชุมชนใกล้เคียงโรงเรียนและชุมชนที่โรงเรียนพานักเรียนไปศึกษาหาความรู้ เช่น แม่น้ำ ภูเขา ชายทะเล วัด ตลาด ห้องสมุดประชาชน สถานีตำรวจ สถานีอนามัย สวนสาธารณะ สวนสัตว์ ฟาร์ม สวนผัก สวนผลไม้

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า การจัดแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ในโรงเรียนนั้น โรงเรียนสามารถจัดและดำเนินการได้ ขึ้นอยู่กับกำลังความสามารถของโรงเรียนแต่ละแห่งที่จัดดำเนินการ ที่สำคัญแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้เหล่านั้นทั้งครูและนักเรียนต้องสามารถถึงได้อย่างสะดวกและตอบสนองความต้องการได้เป็นอย่างดี จึงจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

## 4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

ประสิทธิ์ พิทักษ์ชวงศ์ (2554) ได้ศึกษาการจัดการแหล่งเรียนรู้ชุมชนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี พบว่า

1. การจัดการแหล่งเรียนรู้ชุมชนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ในภาพรวมดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแต่ละแหล่งเรียนรู้ในชุมชน พบว่า แหล่งเรียนรู้ชุมชนประเภทศิลปะ วัฒนธรรม และจารีตประเพณีมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนแหล่งเรียนรู้ชุมชนประเภทบุคคลและองค์กรในชุมชน แหล่งเรียนรู้ชุมชนประเภททรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น แหล่งเรียนรู้ชุมชนประเภทอาคารสถานที่ และสิ่งก่อสร้าง และแหล่งเรียนรู้ชุมชนประเภทสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

2. การเปรียบเทียบการจัดการแหล่งเรียนรู้ชุมชนตามขนาดสถานศึกษา ประเภทสถานศึกษา และที่ตั้งของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าขนาดสถานศึกษา ประเภทสถานศึกษา และที่ตั้งของสถานศึกษา ที่แตกต่างกันมีการดำเนินงานการจัดการแหล่งเรียนรู้ชุมชนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การจัดการแหล่งเรียนรู้ชุมชนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี มีปัญหา ได้แก่ งบประมาณและแหล่งเรียนรู้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ข้อเสนอแนะ คือ สนับสนุนงบประมาณให้เพียงพอ และควรมีการซ่อมแซมบำรุง รักษาแหล่งเรียนรู้ชุมชนประเภทต่างๆ

พรณี เสียงบุญ และคณะ (2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัว อำเภอนาคู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 พบว่า การพัฒนาการดำเนินงานเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัว อำเภอนาคู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความสามารถดำเนินการตามแผนดำเนินการพัฒนาเกิดแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น 4 ฐาน คือ ฐานห้องสมุด ฐานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ฐานสวนป่านานาพันธุ์ และฐานสวนเกษตรพอเพียง และมีบรรยากาศการเรียนรู้ดีขึ้นเป็นที่ชื่นชมของผู้มาเยี่ยมชมครู นักเรียน ได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้อย่างคุ้มค่า รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ จากการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นต่อสภาพและการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ในสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.16 ระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนาและการใช้แหล่งเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.56

กนิฐา แสงกระจ่าง และณมน จีรังสุวรรณ (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล พบว่ามีแหล่งทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด ให้ผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือการเรียนรู้สำหรับการศึกษา เพื่อพัฒนาด้านองค์ความรู้ สติปัญญา และความรู้ความสามารถของผู้เรียนผ่านทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยบนเครือข่ายออนไลน์ ผู้เรียนสามารถเข้าสู่เนื้อหาหรือบทเรียนได้ตามความต้องการในสาขาวิชาที่ผู้เรียนศึกษา ประเภทของสื่อการเรียนการสอนประกอบด้วยสื่อหลากหลายรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ บทความ วิดีโอ เกมส์ รวมถึงเอกสารอื่นๆ ที่ประกอบการเรียนการสอน โดยไม่จำกัดแหล่งเข้าถึง ระดับการศึกษา และไม่มีข้อจำกัดในการใช้งาน เพราะแหล่งทรัพยากรการศึกษาแบบเปิดเป็น

คลังข้อมูลด้านการศึกษาหรือแหล่งค้นคว้างานวิจัยที่มีจำนวนข้อมูลมหาศาลทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย

จากงานวิจัยที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้นั้นต้องประกอบไปด้วยสถานที่ สื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในหลายด้าน เช่นความทันสมัย ความเพียงพอและความพร้อมในการใช้งาน เป็นต้น

#### 5) ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยตามแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่าแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้นั้นมีตัวบ่งชี้ที่คล้ายคลึงกันและสามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบได้ 3 องค์ประกอบ คือ ความทันสมัยของสื่ออุปกรณ์ ความเพียงพอของสื่ออุปกรณ์ และความพร้อมของห้องเรียนและอาคาร/สถานที่ ซึ่งรายละเอียด มีดังนี้

##### (1) ความทันสมัยของสื่ออุปกรณ์

เทคโนโลยีการศึกษา (2555) ได้กล่าวถึงความทันสมัยของสื่ออุปกรณ์ว่า สื่อการสอนประเภทอุปกรณ์หรือที่เรียกว่าโสตทัศนอุปกรณ์ (audio-visual equipments) มีหน้าที่หลักคือการฉายเนื้อหาทั้งที่เป็นภาพและตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ ขยายเสียงให้ดัง เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้และเรียนรู้ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ปัจจุบันอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้พัฒนาไปมากมีรูปลักษณะเล็ก น้ำหนักเบา แต่สามารถใช้งานได้หลายมิติ เช่นต่อพ่วงกับอุปกรณ์อื่นได้หลายทาง ผสมผสานกับความก้าวหน้าของสื่อวัสดุที่มีศักยภาพในการบรรจุเนื้อหาข้อมูลได้อย่างวิจิตรพิสดาร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบสนองความต้องการและอำนวยความสะดวกในการรับรู้ของมนุษย์ ดังนั้นการนำอุปกรณ์เหล่านี้มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น โดย ครูผู้สอนสามารถศึกษาหลักการและวิธีการใช้ได้ไม่ยากนัก

ฟาฏินา วงศ์เลขะ (2556) ได้กล่าวถึงความทันสมัยของสื่ออุปกรณ์ไว้ว่า เป็นสื่อที่มีความสัมพันธ์กับเรื่องที่สอนตรงตามวัตถุประสงค์ เนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็กมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหานั้น ๆ ได้ดีเป็นลำดับขั้นตอน เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน เป็นสื่อที่มีคุณภาพ สะดวกไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป หรือหากผลิตสื่อการเรียนการสอนเองควรคุ้มกับเวลาและการลงทุน เป็นต้น สำหรับสื่อการเรียนรู้อันมีบทบาทในแวดวงการศึกษาในสังคมยุคข้อมูลข่าวสารที่น่าสนใจ เช่น สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI (Computer Assisted Instruction) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นลักษณะการนำเสนอที่มีทั้งตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเรียนรู้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งมีการแสดงผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบทันทีด้วยข้อมูลย้อนกลับ

บางครั้งอาจเรียกว่า "บทเรียนสำเร็จรูป" แต่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางแทนสิ่งพิมพ์หรือสื่อประเภทอื่น

ฉันทชัย อธิเกียรติ และชนารักษ์ สารเดือนแก้ว (2559) ได้กล่าวถึงความทันสมัยของอุปกรณ์ไว้ว่า เป็นการนำแนวคิด วิธีการ กระบวนการหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งจะช่วยให้ การศึกษาและการเรียน การสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว มี ประสิทธิภาพผลสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจ ในการเรียนด้วยนวัตกรรมเหล่านั้น และประหยัดเวลาในการเรียน ได้อีกด้วย

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความทันสมัยของสื่ออุปกรณ์ เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีอุปกรณ์ในการ เรียนการสอนที่ทันสมัยและมีคุณลักษณะที่เหมาะสมต่อการใช้งานในการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือที่ช่วยสื่อ ความหมายจัดขึ้น โดยครูและนักเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

#### (2) ความเพียงพอของสื่ออุปกรณ์

ประดินันท์ อุปรมย์ (2540) กล่าวเกี่ยวกับความเพียงพอของสื่ออุปกรณ์ว่า สื่อและวัสดุ อุปกรณ์การสอนเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี การสอนที่มีการใช้ วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการเรียนนอกจากจะทำให้ให้นักเรียนเห็นความเป็นรูปธรรมของสิ่งที่ครูสอนและ เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจของนักเรียนให้เด่นชัดและง่ายขึ้นแล้วการสอนที่มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ ประกอบการสอนยังช่วยเพิ่มบรรยากาศของการสอนให้น่าสนใจ เนื่องจากมีการแปรเปลี่ยนสิ่งเร้า หลาก ๆ อย่าง และครูยังสามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ กระตุ้นให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียน การสอนได้อย่างสนุกสนานอีกด้วย

อำรุง จันทวานิช และคณะ (2551) ได้กล่าวถึงความเพียงพอของสื่ออุปกรณ์ คือ แหล่งเรียนรู้ที่ มีความพร้อมในด้านทรัพยากร วัสดุ เทคโนโลยี งบประมาณ และทรัพยากรบุคคล สามารถจัดการศึกษา ได้อย่างดี ทั้งในด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีคุณภาพสูงตามมาตรฐาน กำหนด และได้รับการพัฒนาอย่างครบถ้วนทุกด้าน เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข เป็นโรงเรียนที่สามารถ จัดการศึกษาได้สนอง สอดคล้องความต้องการของชุมชน เป็นที่ชื่นชมของชุมชน รวมทั้งเป็นโรงเรียนที่ สามารถเป็นแบบอย่างในการให้ความช่วยเหลือชุมชนและโรงเรียนอื่นในชุมชนได้

เกวลิน แก้ววิจิตร (2553) ได้กล่าวถึงความเพียงพอของสื่ออุปกรณ์ไว้ว่าการพัฒนาระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนนั้น ต้องอาศัยนโยบายด้าน ICT ของโรงเรียน เพราะการนำ เทคโนโลยีมาเพื่อการเรียนการสอนนั้นต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง โดยโรงเรียนต้องดำเนินการให้มี

วัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อการใช้งานในอัตราส่วนที่เหมาะสมและสะดวกในการใช้งาน กระจายสู่ห้องเรียน มากกว่ารวมอยู่ ณ ที่ใดที่หนึ่งและเน้นการใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งมีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

1. ด้านอุปกรณ์ (Hard ware) โรงเรียนจำเป็นต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ให้พอเพียงต่อการใช้งาน และกระจายลงสู่ห้องเรียน มากกว่ากระจุกอยู่ในห้องใดห้องหนึ่ง ซึ่งจะเอื้อต่อการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสใช้อุปกรณ์เพื่อนำเสนอผลงาน และศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ได้สะดวกและรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ควรจัดให้มีในห้องปฏิบัติการต่าง ๆ

2. ด้านสื่อการเรียนการสอน (Software) โรงเรียนจำเป็นต้องจัดหาสื่อการเรียนการสอนที่มี คุณภาพและสนับสนุนให้ครูใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียนที่สอน โดยจัดเป็น ศูนย์บริการสื่อการเรียนการสอน ซึ่งสื่อด้านอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันมีหลากหลายรูปแบบ เช่น สื่อประเภท คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อประเภทสารคดี สื่อประเภทสถานการณ์จำลอง สื่อประเภทฝึกทักษะต่าง ๆ

3. ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากร ได้มีโอกาสพัฒนาตนเองในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การ เลือกใช้สื่อให้เหมาะสม การผลิตสื่อการเรียนการสอนด้วยตนเอง ส่งเสริมให้มีการวิจัย วิเคราะห์ การใช้สื่อ ประเภทต่าง ๆ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความเพียงพอของสื่ออุปกรณ์ คือการมีวัสดุอุปกรณ์เพียงพอต่อการใช้งานในอัตราส่วนที่เหมาะสมและสะดวกในการใช้งาน มีการนำสื่อมาประกอบและมีการใช้สื่อในการเรียนรู้ กระจายสู่ห้องเรียนมากกว่ารวมอยู่ ณ ที่ใดที่หนึ่ง จะช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี การสอนที่มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนนอกจากจะทำให้นักเรียนเห็นความเป็นรูปธรรมของสิ่งที่ครูสอนและเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจของนักเรียนให้เด่นชัดและง่ายขึ้นแล้ว ยังทำให้ผู้เรียนมีคุณภาพสูงตามมาตรฐานกำหนด และได้รับการพัฒนาอย่างครบถ้วนทุกด้าน

### (3) ความพร้อมของห้องเรียนและอาคาร/สถานที่

เนตรชนก พุ่มพวง (2546) ได้กล่าวถึงความพร้อมของห้องเรียนและอาคารสถานที่ว่า เป็นสภาพการณ์ทางการเรียนทั้งในและนอกห้องเรียนที่มีผลต่อนักเรียน ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ซึ่งมีความหมายดังนี้

#### 1. ลักษณะทางกายภาพ ได้แก่

1.1 สถานที่เรียน ได้แก่ การถ่ายเทอากาศภายในห้องเรียน ความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในห้องเรียน ขนาดของห้องเรียนเมื่อเทียบกับปริมาณนักเรียน บริเวณห้องเรียน ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียง กลิ่น ฯลฯ

1.2 สื่อ อุปกรณ์ทางการเรียนการสอน ได้แก่ ปริมาณของสื่ออุปกรณ์ทางการเรียนการสอน

2. สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่ครูปฏิบัติต่อนักเรียนและพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติต่อครูทั้งในและนอกห้องเรียน ได้แก่ ความสนใจนักเรียนของครู ความสัมพันธ์ที่ดีทำให้นักเรียนรู้สึกเป็นกันเอง การสร้างบรรยากาศแห่งความอบอุ่น

2.1 การปฏิบัติของครูที่มีต่อนักเรียน ได้แก่ การให้ความรัก ความเอาใจใส่ ยอมรับความคิดเห็นและให้ความเป็นกันเองต่อนักเรียน ให้คำปรึกษา แนะนำในด้านการเรียนและด้านส่วนตัว

2.2 การปฏิบัติของนักเรียนที่มีต่อครู ได้แก่ การให้ความเคารพ เชื่อฟัง และปฏิบัติตามคำชี้แนะของครู เข้าร่วมกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย การซักถาม การแสดงความคิดเห็นและการปรึกษาเมื่อมีปัญหาในด้านการเรียนและด้านส่วนตัว

3 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน หมายถึง พฤติกรรมที่นักเรียนและเพื่อนปฏิบัติต่อกันด้านการเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน ได้แก่ การช่วยเหลือพึ่งพาส่งกันและกัน ด้านการเรียน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันทางการเรียน ความห่วงใยใกล้ชิดสนิทสนมซึ่งกันและกัน การทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันในกลุ่มเพื่อให้เกิดความสำเร็จด้านการเรียน

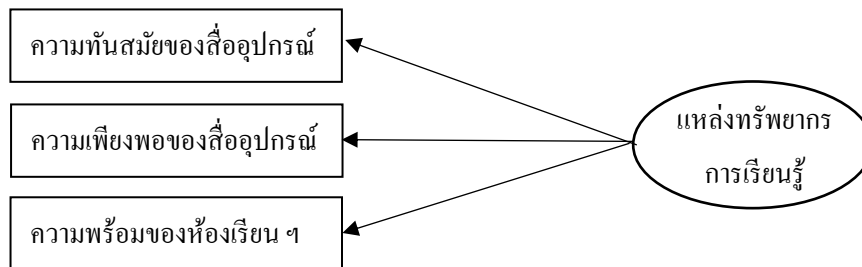
อรุณ จันทวานิช และคณะ (2551) กล่าวเกี่ยวกับความพร้อมของห้องเรียนและอาคาร/สถานที่ ไว้ว่า เป็นแหล่งที่มีบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้เป็นสถานที่แห่งการเรียนรู้ มีการจัดบรรยากาศการเรียนรู้เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มีปัจจัยหลักความสำเร็จ 2 ปัจจัย คือ อาคารสถานที่ ห้องเรียน และบริเวณโรงเรียนถูกสุขลักษณะ ปลอดภัย ร่มรื่น สวยงามเอื้อต่อการเรียนรู้ ผู้เรียนมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ โดยมีดัชนีชี้วัด 4 ดัชนี ได้แก่ ระดับความสำเร็จของ การจัดกิจกรรม 5 ส จำนวนแหล่งวิชาการและมุมกิจกรรมของโรงเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จำนวนชมรม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และร้อยละของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมชมรม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิตติศักดิ์ ขจรอาไพสุข (2552) ได้กล่าวถึงความพร้อมของห้องเรียนและอาคาร/สถานที่ว่า อาคารเรียน สถานที่ บริเวณ รวมทั้งบุคคลและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่จะช่วยส่งเสริมให้สถานศึกษาได้มีบรรยากาศดี เอื้อต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ แล้วยังช่วยส่งเสริมให้การจัดการศึกษา

ของสถานศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากการจัดสถานที่ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานยังต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด เช่น ผนังห้อง แสงสว่างภายในห้องเรียนต้องเพียงพอ บริเวณรอบอาคารเรียนต้องร่มรื่น มีอาคารสีอันสวยงาม โต๊ะเก้าอี้ทันทานต่อการใช้งานแล้วเครื่องมืออุปกรณ์การเรียนการสอนต้องปลอดภัยพร้อมต่อการใช้งานตลอดเวลา

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพร้อมของห้องเรียนและอาคาร/สถานที่ คือสถานที่ที่มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และเสริมสร้างพัฒนาทางด้านบุคลิกภาพของนักเรียนมีสื่อประกอบการเรียน ห้องเรียนมีวัสดุอุปกรณ์พร้อมใช้งาน มีบรรยากาศอบอุ่นเป็นกันเอง ครูและนักเรียนมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน สามารถพัฒนาตนเองกับชีวิตจริงได้อย่างมีคุณค่าและดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุขได้ในอนาคต

ปัจจัยด้านแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วย ความทันสมัยของสื่ออุปกรณ์ ความเพียงพอของสื่ออุปกรณ์ และความพร้อมของห้องเรียนและอาคาร/สถานที่ สามารถเขียนภาพแสดงความสัมพันธ์ ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 องค์ประกอบของแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

### 3.5.2 พฤติกรรมการสอนของครู

#### 1) ความหมายของพฤติกรรมการสอน

ในการจัดการเรียนการสอนนั้นมีบุคคลที่สัมพันธ์กันสองฝ่ายคือนักเรียนและครู พฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนจึงมีความเกี่ยวข้องกัน โดยเฉพาะพฤติกรรมการสอนของครูที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้หากครูเป็นผู้มีความสามารถในการถ่ายทอดประสบการณ์สู่แก่นักเรียน ได้ดีการเรียนรู้อีกก็เกิดคุณภาพตามที่ต้องการ มีนักวิชาการให้ความหมายของพฤติกรรมการสอนไว้ ดังนี้



อุไรพร พานิชกุล (2539) ให้ความหมายของพฤติกรรมการสอนว่าเป็นพฤติกรรมที่ครูแสดงออกเกี่ยวกับการเรียนการสอน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่พฤติกรรมที่พึงประสงค์ในหลักสูตรที่เรียน

พุกษา สุขุมภักย์ (2546) กล่าวว่าพฤติกรรมการสอนหมายถึง การกระทำ หรือการแสดงออกของครูที่เกิดขึ้นในขณะที่สอนและที่เกี่ยวข้องกับการสอน ในด้านลำดับขั้นของกิจกรรมในการสอน การใช้สื่ออุปกรณ์ในการเรียนรู้ การวัดประเมินผล ปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน บุคลิกภาพและจรรยาบรรณของครู

จินดา ทับจณี (2546) กล่าวว่าพฤติกรรมการสอน หมายถึง การกระทำ หรือการปฏิบัติของครู ในขณะที่ทำการสอนแต่ละครั้งด้วยการใช้เทคนิคและวิธีการสอนอย่างหลากหลาย เป็นการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้คิดค้นคว้าและสร้างความรู้ด้วยตนเอง

วชิราพร มหาวงศ์นันท์ (2546) กล่าวว่าพฤติกรรมการสอน หมายถึงกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนได้จัดหรือดำเนินการให้สอดคล้องกับผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคลและความสามารถทางปัญญา วิธีการเรียนรู้โดยบูรณาการคุณธรรมค่านิยม ค่านิยมอันพึงประสงค์ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง ได้พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ศึกษาค้นคว้าทดลองและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามความถนัด ตามความสนใจ ด้วยวิธีการกระบวนการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายที่เชื่อมโยงกับชีวิตทั้งในและนอกห้องเรียน มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด

จากความหมายที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่าพฤติกรรมการสอน หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกของครูในขณะที่สอนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ฝึกคิดได้ฝึกปฏิบัติจริงและฝึกปรับปรุงตนเอง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่พฤติกรรมที่พึงประสงค์

## 2) แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู

พฤติกรรมการสอนของครูนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะพัฒนาผู้เรียนได้ครบทั้งความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ครูผู้สอนต้องมีการพัฒนาตนเอง มีวิธีการสอนที่แปลกใหม่ ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากจะเรียน

จักรแก้ว นามเมือง (2555 : 35) ได้ระบุว่าลักษณะการสอนที่ดีคือการสอนมีอยู่มากมายหลายวิธี อย่างไรก็ตามลักษณะการสอนที่ดี ประกอบด้วย

### (1) ด้านการเตรียมตัวสอน

(1.1) ครูต้องวิเคราะห์หลักสูตร จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือบทเรียน มีการเตรียมเนื้อหา สื่อประกอบการเรียนการสอน และแบบวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือบทเรียน

(1.2) จัดเตรียมกระบวนการเรียนการสอน การจัดห้องเรียน การเตรียมความรู้ วัสดุ ตำราประกอบการเรียน มีทักษะในการสอนแบบต่างๆ ให้เหมาะสมกับเนื้อหา

(1.3) ผู้สอนจะต้องประพฤติตัวให้เป็นแบบอย่างที่ดี มีการวางตัวที่เหมาะสม มีความมั่นใจ มีความกระตือรือร้น และเตรียมพร้อมในการสอนมาเป็นอย่างดี

(1.4) มีความพร้อมทั้งผู้สอน ผู้เรียน และสภาพแวดล้อมทางการเรียน

## (2) ด้านการสอน

(2.1) สอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนในด้านวัย ประสบการณ์เดิม และความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นหลัก

(2.2) สร้างบรรยากาศและเวลาที่เหมาะสมแก่การเรียนรู้ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมและอารมณ์ของผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความสามารถ ทักษะและทัศนคติที่พร้อมที่จะประพฤติปฏิบัติตนเป็นคนดี มีการใช้สื่อเพื่อเป็นสิ่งจูงใจในการสอน

(2.3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ด้วยการกระทำให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีและจำได้นาน

(2.4) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนด้วยการทำงานเป็นกลุ่ม ได้แสดงความคิดเห็น ขอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สอบถามหรือแสดงความคิดเห็นของตนเองต่อครูผู้สอนได้

(2.5) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดค้นหาสาเหตุ เหตุผล ความเป็นไปของสิ่งที่เรียน มีส่วนร่วมในการวางแผน การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนการสอน

(2.6) สร้างความสัมพันธ์ของเนื้อหาและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน

(2.7) มีการตอบสนองความต้องการของผู้เรียน เรียนด้วยความสุขใจ ความสนใจ กระตือรือร้นในการทำกิจกรรมต่างๆ

(2.8) มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ไม่ยึดวิธีการสอนวิธีใดวิธีหนึ่งเป็นหลัก โดยกำหนดวิธีการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

(2.9) มีกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย เพื่อสร้างความสนใจ ผู้เรียนสนุกสนาน และตอบสนองตรงกับความต้องการของผู้เรียน

(2.10) กระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดวิเคราะห์ที่อยู่เสมอ เช่น ฝึกใช้การสังเกต การซักถาม การทดสอบ การแสดงความคิดเห็นเรื่องต่างๆ การค้นหาสาเหตุ การเปรียบเทียบ และความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ เป็นต้น

(2.11) ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

(2.12) ครูใช้แรงจูงใจในก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยมุ่งเน้นการจูงใจผู้เรียนทุกๆ คน ไม่จูงใจเฉพาะคนเก่งอย่างเดียว

(2.13) ครูผู้สอนต้องไม่หวงวิชา ถ่ายทอดความรู้และสิ่งใหม่ๆ มาสอนให้แก่ผู้เรียนอยู่เสมอ

(2.14) สามารถตอบคำถาม ปัญหาข้อข้องใจ และเป็นທີ່ปรึกษานักเรียน

(2.15) เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์แก่ผู้เรียน

(2.16) ต้องมีการประเมินผลตลอดเวลา โดยใช้วิธีการต่างๆ เช่น การสังเกต การซักถาม การทดสอบ เป็นต้น เพื่อประเมินว่าผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์

(2.17) การวัดผล ควรมีการป้อนกลับ (Feed Back) และการเสริม ให้การวัดผลเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน มีเครื่องมือวัดผลที่ดี และมียุติธรรมในการวัดและประเมินผล

(2.18) มีการวัดผลการเรียนการสอนเป็นระยะๆ ให้ติดต่อกัน เพื่อให้เกิดความสนใจ ตั้งใจเรียนและยังเป็นการวัดความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนไปในตัวด้วย

ทศนา แคมมณี (2554) กล่าวถึงบทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนเป็นดังนี้

(1) เตรียมการสอน

(1.1) ศึกษาและวิเคราะห์แหล่งความรู้ที่หลากหลาย

(1.2) ศึกษาแหล่งความรู้ที่หลากหลาย

(1.3) วางแผนการสอน

1.3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน

1.3.2 วิเคราะห์เนื้อหาและความคิดรวบยอด และกำหนดรายละเอียดให้

ชัดเจน

1.3.3 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตามหลักชิปปา

หรืออื่น ๆ

1.3.4 กำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

(1.4) จัดเตรียม

- 1.4.1 สื่อวัสดุการเรียนการสอนให้เพียงพอสำหรับผู้เรียน
- 1.4.2 เอกสาร หนังสือ หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน
- 1.4.3 ติดต่อแหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นบุคคลสถานที่หรือโสตทัศน วัสดุต่าง ๆ และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม
- 1.4.4 เครื่องมือการประเมินผลการเรียนรู้
- 1.4.5 ห้องเรียนหรือสถานที่เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น อาจจำเป็นต้องจัดโต๊ะเก้าอี้ในลักษณะ

## (2) การสอน

- (2.1) สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี
- (2.2) กระตุ้นผู้เรียนให้สนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
- (2.3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนที่ได้เตรียมไว้ โดยอาจมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสถานการณ์ที่เป็นจริงโดย
  - 2.3.1 ดูแลให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมต่างๆแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
  - 2.3.2 อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้
  - 2.3.3 กระตุ้นผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเต็มที่
  - 2.3.4 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นขณะทำกิจกรรม
  - 2.3.5 ให้คำแนะนำและข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้เรียนตามความจำเป็น
  - 2.3.6 บันทึกปัญหาและข้อขัดแย้งต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรมเพื่อปรับปรุงกิจกรรม
  - 2.3.7 ให้การเสริมแรงผู้เรียนตามความเหมาะสม
  - 2.3.8 ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานการเรียนรู้ของผู้เรียน และอาจให้ข้อมูลเนื้อหาความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้เรียนตามความเหมาะสม
  - 2.3.9 ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และข้อเสนอแนะตามความเหมาะสม

## (3) การประเมินผล

- (3.1) เก็บรวบรวมผลงาน
- (3.2) ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(2545)ได้แยกพฤติกรรมการสอนของครูที่เกิดขึ้นตามลำดับขั้นในกระบวนการสอนคือ ก่อนสอน ระหว่างสอน และหลังสอน ดังนี้

(1) พฤติกรรมก่อนสอนหรือขั้นการเตรียมการนั้นครูต้องสร้างสัมพันธ์ที่ดี มีจัดบรรยากาศชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อให้เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ สร้างความรู้สึกที่ดีให้ตัวเองและนักเรียน สร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นการกระตุ้นความคิดจินตนาการการแสดงออกมีกรณีตัวอย่างเพื่อสร้างสถานการณ์ปัญหาให้เรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย ครูมีความรู้และเป็นต้นแบบที่ดี

(2) พฤติกรรมระหว่างสอนหรือขั้นดำเนินการสอน ครูจะต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ใช้สื่อการสอนที่สอดคล้องกับวัย บทเรียน วิธีการสอน แสดงความเมตตาต่อเด็กทั่วถึงจัดกิจกรรมให้เด็กสัมพันธ์กับธรรมชาติ เปิดโอกาสให้เด็กแสดงออก จัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่แจ่มใส สร้างความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น ประเมินพัฒนาการของเด็กโดยรวมและต่อเนื่อง สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับกลุ่ม จัดกิจกรรมกระตุ้นความคิดจินตนาการ การแสดงออก สร้างสิ่งแวดล้อมและใช้สื่อกระตุ้นความคิดจินตนาการการแสดงออก เชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง ใช้ภาษาชัดเจนถูกต้อง ใช้เทคนิคการตั้งคำถาม ปลุกเร้าความสนใจใฝ่รู้ ส่งเสริมความคงทนและการถ่ายโอนการเรียนรู้ จัดกิจกรรมเน้นการฝึกปฏิบัติ ฝึกการถาม – ตอบ ตรงประเด็น สร้างกรณีตัวอย่างปัญหา สถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัย กระตุ้นการคิด กระตุ้นให้นักเรียนหาคำตอบสาธิตตามขั้นตอน ตั้งคำถามและอธิบายเชื่อมโยงเหตุผล

(3) พฤติกรรมหลังสอนหรือขั้นสรุป ครูสร้างความสัมพันธ์และความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น ประเมินพัฒนาการของเด็กโดยรวมและต่อเนื่อง ประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนโดยตลอด รับฟังข้อมูลป้อนกลับ ประเมินวิธีการทำงานควบคู่กับผลงานของนักเรียน สังเกตปัญหาของนักเรียนและแนะแนวทางแก้ไข จัดทำแฟ้มบันทึกลักษณะนิสัย มีการร่วมมือกับผู้ปกครองในการแก้ปัญหา พัฒนานักเรียนและประเมินผลเป็นรายบุคคล

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า พฤติกรรมการสอนของครูประกอบด้วย 3 ส่วนคือการเตรียมการสอน การปฏิบัติการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

### 3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนของครู

พุกยา สุขุมภักย์. (2546) ได้ศึกษาความสอดคล้องของการประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่ประเมินโดยตนเอง เพื่อนร่วมงานและผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งประเมินพฤติกรรมการสอน 5 ด้านคือ ลำดับขั้นของกิจกรรมในการสอน การใช้สื่ออุปกรณ์ในการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน พบว่า การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่ประเมินโดยตนเองเพื่อน

ร่วมงานและผู้บริหารมีความสอดคล้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าความเชื่อมั่นของเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินมีค่าอยู่ระหว่าง 0.756 – 1.000

จิตรารักษ์ พงษ์มาลี. (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการสอนของครูเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า 1) พฤติกรรมการสอนของครูในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับน้อยทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยเรียงจากมากไปหาน้อยคือ การใช้คำถาม การใช้กิจกรรมกลุ่ม การสร้างแรงจูงใจใฝ่รู้ การสอนแบบบูรณาการและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง 2) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง 3 ด้านคือ การเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา การตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น การนิยามปัญหา และอยู่ในระดับน้อย 2 ด้าน คือ การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผลและการกำหนดและเลือกสมมติฐาน 3) ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ในภาพรวมไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าพฤติกรรมการสร้างแรงจูงใจใฝ่รู้มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการนิยามปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตุลภัทร บุญเติม (2559) ได้ทำการศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการของครู สรุปได้ดังนี้ (1) ผลการวิเคราะห์ห้ข้อมูลเชิงคุณภาพกลุ่มเป้าหมายเห็นด้วยกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการของครูในทุกปัจจัย (2) ผลการวิเคราะห์ห้ข้อมูลเชิงปริมาณระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการและการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการของครู พบว่า ทุกปัจจัยอยู่ในระดับมาก ยกเว้น ปัจจัยด้านเจตคติต่ออาชีพครู อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการของครูมีการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า พฤติกรรมการสอนของครูเริ่มจากลำดับขั้นของกิจกรรมในการสอน การใช้สื่ออุปกรณ์ในการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน

#### 4) ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของพฤติกรรมการสอนของครู

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยตามแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่าพฤติกรรมการสอนของครูนั้นมีตัวบ่งชี้ที่คล้ายคลึงกันและสามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบได้ 3 องค์ประกอบ คือ กระบวนการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล ซึ่งรายละเอียด มีดังนี้

##### (1) กระบวนการเรียนการสอน

กระบวนการการเรียนการสอนของครูเป็นหัวใจของการเรียน มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมความสนใจใคร่รู้ ใคร่เรียนให้แก่ผู้เรียน ชั้นเรียนที่เต็มไปด้วยความอบอุ่น ความเห็นอกเห็นใจ และความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกันและกันย่อมเป็นแรงจูงใจภายนอกที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรักการเรียน รักการอยู่ร่วมกันในชั้นเรียน และช่วยปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม

ถนอม แสงบุญ (2548) ได้ให้ความสำคัญของพฤติกรรมการเรียนการสอนไว้ว่า พฤติกรรมการเรียนการสอนของครูเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งถือว่าเป็นเป้าหมายของการจัดการศึกษา ถ้าครูมีพฤติกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ก็จะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและในทางกลับกันถ้าครูมีพฤติกรรมเรียนการสอนที่ไม่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนก็จะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

พิมพ์นัฐ เศษะคุปต์และคณะ (2555) ได้กล่าวว่า ครูเป็นบุคคลสำคัญที่สุดส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการเรียนการสอนและคุณภาพของผู้เรียน คุณลักษณะของครูในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นผู้ที่มีความรอบรู้มีความเป็นมืออาชีพ มีความสามารถและศักยภาพสูง มีความสามารถในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตเป็นเป้าหมายของการศึกษา

วิจารณ์ พานิช (2555) ที่ได้กล่าวโดยสรุปถึงความท้าทายต่อการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 ว่าครูยุคใหม่ควรมีวิถีคิดหรือกระบวนการทัศน์ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเรียนการสอนให้นักเรียนเรียนรู้แบบให้รู้จริง (Mastery Learning) และเน้นลงมือปฏิบัติ (Action Learning) เตรียมผู้เรียนไปเป็นคนที่ใช้ความรู้ (knowledge worker) และเป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้ (learning person) และทักษะที่สำคัญที่สุดที่ครูต้องปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเพื่อให้เขาเป็นบุคคลที่มีทักษะการปฏิบัติงาน และทักษะความสำเร็จส่วนบุคคล นั่นคือ ทักษะการเรียนรู้ (learning skills) ของคนศตวรรษที่ 21

นางจุติมา รัตนพลแสนย์ และคณะ (2558) กล่าวว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีการจัดหมวดหมู่ของรูปแบบตามลักษณะ วัตถุประสงค์เฉพาะหรือเจตนารมณ์ของรูปแบบมี 5 หมวด อาทิเช่น เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัยและทักษะพิสัย ฯลฯ เป็นต้น รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัยมี 5 รูปแบบ ได้แก่ การสอนมนโทัศน์ สอนตามแนวคิดของยาเย การสอนโดยการนำเสนอมนโทัศน์กว้างล่วงหน้า สอนเน้นความจำและสอนโดยใช้ผังกราฟฟิก รูปแบบการสอนตามแนวคิดของกานเย มีผลการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ผลการเรียนรู้หรือความสามารถด้านต่างๆ ของมนุษย์ เกิดจากทักษะทางปัญญา ภาษาหรือคำพูดและเจตคติ และการเรียนรู้และจดจำของมนุษย์ ทักษะการเคลื่อนไหวและเจตคติ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า กระบวนการการเรียนการสอนเป็นวิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนทำให้ผู้เรียนมีสนใจกระตือรือร้น นอกจากนี้ยังเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนรักการเรียน รักการอยู่ร่วมกันในชั้นเรียน และช่วยปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม

## (2) สื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอนเป็นคำสำคัญซึ่งเป็นหัวใจของการจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ภายในห้องเรียนให้มีคุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น มีความทันสมัย มีเครื่องใช้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมให้การเรียนของนักเรียนสะดวกขึ้น เช่น วัสดุอุปกรณ์ กระดานดำมีขนาดเหมาะสม โต๊ะเก้าอี้มีขนาดเหมาะสมกับวัยนักเรียน เป็นต้น

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2553) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ผู้สอน และผู้เรียนนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

มนตรี เข้มกลิตร (2556) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำความรู้จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามที่ต้องการ

กิดานันท์ มลิทอง (2553) ได้จำแนกสื่อการเรียนการสอนตามทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning resource) เป็น 5 รูปแบบ คือ

1. คน (People) หมายถึง บุคลากรที่อยู่ในระบบของโรงเรียน เช่น ครูผู้ช่วยผู้ช่วยสอน ผู้แนะแนวการศึกษาหรือผู้ที่อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
2. วัสดุ (Materials) หมายถึง วัสดุที่บรรจุเนื้อหาในบทเรียน เช่น หนังสือ สไลด์ แผ่นที่ หรือสิ่งต่างๆ ที่เป็นทรัพยากรในโรงเรียนและได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวก
3. อาคารสถานที่ (Setting) หมายถึง อาคารที่ใช้ในการเรียนการสอน เช่น อาคารเรียน อาคารเอนกประสงค์ อาคารเฉพาะ สนามกีฬา แปลงเกษตร
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ (Tool and Equipment) เป็นทรัพยากรทางการเรียนรู้เพื่อช่วยในการผลิตหรือใช้ร่วมกับทรัพยากรอื่น
5. กิจกรรม (Activities) เป็นการดำเนินงานที่จัดขึ้นเพื่อกระทำร่วมกับทรัพยากรอื่นๆ หรือเป็นเทคนิควิธีการพิเศษเพื่อการเรียนการสอน เช่น การออกแบบโปรแกรม เกม และการจำลอง การจัดทำศสศึกษา

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2554) ได้แบ่งสื่อการสอนเป็น 3 ประเภท ดังนี้



1. วัสดุ หมายถึง สิ่งของช่วยสอนที่มีการผูกพันสิ่งเปลี่ยน เช่น ซอล์ก फिल्म ภาพถ่าย สไลด์ภาพยนตร์ ฯลฯ
2. อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่เป็นเครื่องมือ เช่น กระดาษคำ กล้องถ่ายภาพ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ
3. กระบวนการและวิธีการ ได้แก่ การจัดระบบ การสาธิต การสาธิต การทดลอง และกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะกิจกรรมที่ครูจัดทำขึ้นและมุ่งให้นักเรียนปฏิบัติ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งสนับสนุนที่จะทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้จนบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนการสอนมีหลายประเภท แต่ละประเภทก็มีคุณลักษณะหรือคุณสมบัติต่างกันไป ผู้สอนที่ตระหนักในคุณค่าของสื่อจะต้องศึกษาให้เข้าใจถึงเงื่อนไขการเลือกใช้ และใช้งานได้อย่างถูกต้อง เงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกใช้สื่อ ได้แก่ เงื่อนไขที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ตัวผู้เรียน วิธีการสอนความพร้อมทางด้านอื่น ๆ นอกจากนั้นก็ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติเฉพาะตัวของสื่อแต่ละประเภท และแม้แต่เงื่อนไขที่เกี่ยวกับตัวผู้สอนด้วย

### (3) การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลมีความสัมพันธ์กับการสอนอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากในการจัดการเรียนการสอนระดับชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์นั้น ครูผู้สอนควรมีการตรวจสอบโดยวัดและประเมินความรู้ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคนก่อนที่จะสอนรายวิชาหรือหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน

อัครเดช เกตน์ (2559) ได้ให้ความหมายของการวัดและการประเมินผล ว่ากระบวนการหรือวิธีการในการกำหนดตัวเลขให้กับคุณลักษณะต่างๆ ของคน สัตว์ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ต่างๆ อย่างมีกฎเกณฑ์ คือ จะต้องดำเนินการอย่างมีขั้นตอน เป็นระเบียบแบบแผน โดยมีเครื่องมือช่วยวัด ซึ่งจะช่วยให้ตัวเลขใช้แทนลักษณะของสิ่งที่เราต้องการ และการประเมินผล คือ การนำเอาผลจากการวัดหลายๆ ครั้งมาสรุป ติราคา คุณภาพของผู้เรียนอย่างมีหลักเกณฑ์ว่า สูง ต่ำ ดี เลว อย่างไร

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2552) กล่าวว่า การวัดผลและการประเมินผล หมายถึงการตัดสินคุณค่าหรือคุณภาพของผลที่ได้จากการวัด โดยเปรียบเทียบกับผลการวัดอื่นๆ หรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือกระบวนการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ให้กับบุคคล สิ่งของหรือเหตุการณ์อย่างมีกฎเกณฑ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แทนปริมาณ หรือคุณภาพของคุณลักษณะที่จะวัดและหลักการประเมินผลการศึกษา คือ 1) เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียน 2) เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐาน 3) เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน 4) เพื่อวินิจฉัย

ข้อบกพร่อง 5) เพื่อตัดสินผลการเรียน 6) เพื่อจัดตำแหน่งหรือจัดประเภท 7) เพื่อเปรียบเทียบระดับพัฒนาการ 8) เพื่อพยากรณ์หรือทำนาย 9) เพื่อประเมินค่า

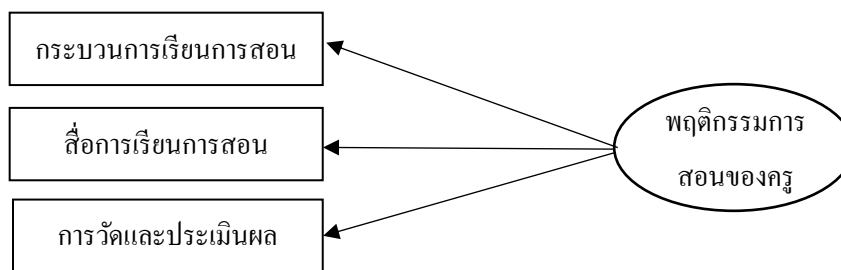
ศิริชัย กาญจนวาสี (2553) ได้กล่าวถึงการวัดไว้ว่า การวัดเป็นกระบวนการกำหนดตัวเลข (Assignment of Numerals) ให้แก่สิ่งต่าง ๆ ตามกฎเกณฑ์ การวัดจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ดังนี้ 1) จุดมุ่งหมายของการวัดต้องมีความชัดเจนว่าต้องการวัดอะไรในสถานการณ์เช่นไร และวัดไปทำไม 2) เครื่องมือที่ใช้วัด เช่น แบบสอบ แบบสอบถาม แบบตรวจรายการแบบสัมภาษณ์ แบบประเมินค่า การสังเกตโดยตรง เป็นต้น โดยเครื่องมือต้องมีหน่วยที่ใช้ในการวัดและมีมาตรา เปรียบเทียบระหว่างหน่วย 3) การแปลผลและนำผลไปใช้

ทิวต์ถ์ มณี โชติ (2549) กล่าวว่า การประเมินเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการวัด คือ นำตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ได้จากการวัด มาตีค่าอย่างมีเหตุผล โดยเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น โรงเรียนกำหนดคะแนนที่น่าพอใจของวิชาคณิตศาสตร์ไว้ที่ร้อยละ 60 นักเรียนที่สอบได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์ที่น่าพอใจ หรืออาจกำหนดเกณฑ์ไว้หลายระดับ เช่น ได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 40 อยู่ในเกณฑ์ที่ควรปรับปรุง ได้คะแนนร้อยละ 40-59 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ได้คะแนนร้อยละ 60-79 อยู่ในเกณฑ์ดี และได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป อยู่ในเกณฑ์ดีมาก เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้เรียกว่าเป็นการประเมิน

วิราพร พงศ์อาจารย์ (2542) กล่าวว่า กระบวนการในการวัดและประเมินผลการศึกษา จะ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้และถูกต้องตามความเป็นจริงนั้น ผู้วัดจำเป็นต้องยึดหลักการสำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้ 1) วัดให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการสอน 2) ใช้เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ 3) มีความยุติธรรม 4) ประเมินผลการวัดให้ถูกต้อง 5) ใช้ผลการวัดให้คุ้มค่า

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลเป็นการดำเนินการก่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนของครู และเพื่อตัดสินคุณภาพของผู้เรียน อันเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการ

ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการสอนของครูประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนและกาวัดและประเมิน สามารถเขียนภาพแสดงความสัมพันธ์ ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 องค์ประกอบของพฤติกรรมกรสอนของครู

### 3.5.3 การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### 1) ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สุทธิรัตน์ รุจิเกียรติกำจร (2543) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นแบบของการเรียนรู้ที่ไม่มีผู้สอนควบคุมโดยตรง มุ่งที่กิจกรรมของผู้เรียนและการมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมนั้น ๆ

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2545) ให้นิยามการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นวิธีการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยอาจศึกษาอย่างอิสระจากห้องเรียน ศึกษาตามความสนใจความถนัดหรือความต้องการของตนเองจากสื่อ อุปกรณ์ ที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษารวมทั้งแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ผู้เรียนอาจศึกษาตามลำพัง เป็นคู่หรือเป็นกลุ่มก็ได้จากทรรศนะต่างๆ

Scharle and Szabo (2000) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า หมายถึง ความเป็นอิสระและสามารถจัดการเรื่องต่างๆของตนเอง และตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง ซึ่งต้องอาศัยความรับผิดชอบในกิจกรรมนั้นๆ

ดังที่กล่าวมานั้น จะเห็นว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองมีลักษณะเป็นกระบวนการที่มีจุดเริ่มต้นจากตัวของผู้เรียน โดยเริ่มจากการที่ผู้เรียนวิเคราะห์ตัวของตัวเอง ทั้งในด้านความต้องการที่จะเรียนรู้ หรือต้องการมีความสามารถในด้านใด ซึ่งความต้องการของผู้เรียนดังกล่าวจะเป็นตัวนำไปสู่จุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ จากนั้นผู้เรียนก็วางแผนทั้งในด้านวิธีการและกำหนดแหล่งของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า และขั้นสุดท้ายคือการประเมินผลว่าผู้เรียนได้บรรลุตามความต้องการหรือจุดมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อยเพียงใด โดยกระบวนการนี้อาจดำเนินไปได้ภายใต้ความช่วยเหลือแนะนำของบุคคลรอบข้าง เช่น ครู อาจารย์ เพื่อน พ่อแม่ ผู้ปกครอง และบุคคลอื่นๆ หรือไม่ต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น ในกรณีที่ผู้เรียนมีความสามารถหรือศักยภาพที่จะดำเนินการตามกระบวนการด้วยตนเอง ซึ่งพอสรุปได้ว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นแบบของการเรียนรู้ที่ไม่มีผู้สอนควบคุมโดยตรง ศึกษาตามความสนใจ

ความถนัดหรือความต้องการของตนเองจากสื่อ อุปกรณ์ ที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษารวมทั้ง แหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน มีความเป็นอิสระ สามารถจัดการเรื่องต่างๆของตนเองและสามารถ ตัดสินใจเองได้

## 2) แนวคิดในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

Schaelr and Szabo (2000) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่า การเรียนรู้ จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนอยากเรียนรู้เท่านั้นและเพื่อที่จะให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ สิ่งแรกที่นักเรียนจำเป็นต้องตระหนักและยอมรับคือความสำเร็จในการ เรียนรู้ขึ้นอยู่กับทั้งนักเรียนและครูร่วมกัน ซึ่งนั่นก็คือนักเรียนต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียนรู้นั้น ด้วยหรืออีกนัยหนึ่งความสำเร็จในการเรียนรู้อันขึ้นอยู่กับนักเรียนมีเจตคติที่ดีในเรื่องความรับผิดชอบ ระดับการเรียนรู้ด้วยตนเองส่งผลต่อการประสบความสำเร็จในการเรียนภาษา ซึ่งไม่จำเป็นว่าจะต้องเรียน ในห้องเรียนเท่านั้น มีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายที่นักเรียนจะสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ของตนเอง การเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้เรียนนั้นต้องชี้ให้เห็นว่า สอดคล้องสัมพันธ์กับการเรียนรู้ในชีวิต จริงของผู้เรียนอย่างไร จำเป็นอย่างไในการฝึกการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสัมพันธ์กับความรับผิดชอบ ของนักเรียน นักเรียนที่มีความรับผิดชอบหมายถึง นักเรียนที่ใช้ความพยายามของตนเองในการเรียนรู้ สิ่งต่างๆ โดยการเรียนรู้ร่วมกับครูหรือเพื่อน นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของตนเอง รวมทั้งหาโอกาสเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง นั้นจำเป็นต้องพัฒนาความรับผิดชอบของนักเรียนสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เรียนรู้ด้วยตนเองการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้นนักเรียนอาจบรรลุได้ในหลายระดับ ไม่มีนักเรียนคนใดที่ สามารถทำสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์โดยปราศจากความรู้สึกรับผิดชอบ บุคลิกลักษณะส่วนบุคคล วิธีการ เรียนรู้เจตคติต่อวัฒนธรรมล้วนเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2542 : 16) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ควรส่งเสริมให้มีในตัวผู้เรียน ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดก็ตาม โดยเฉพาะปัจจุบัน โลกมีการเปลี่ยนแปลงหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกใน ภาพรวม ความเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจอาชีพการงาน ความเปลี่ยนแปลงด้านสังคม การเปลี่ยนแปลง ด้านการเมืองการปกครอง การเปลี่ยนแปลง โครงสร้างประชากร รวมถึงมีความเจริญก้าวหน้าทางด้าน วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี แต่มีข้อจำกัดของระบบการศึกษาเดิม ดังนั้น การเรียนรู้เฉพาะในสถาบัน การศึกษานั้น อาจจะทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ไม่ครบทั้งหมด ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้คนมีโอกาสเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง และตระหนักถึงความจำเป็นของการศึกษาตลอดชีวิต ตามแนวทางในการปฏิรูปการศึกษา

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 โดยให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นหลัก ให้ความสำคัญสูงสุดกับการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักแสวงหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

Ricard (2007) ได้จำแนกขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ช่วยทำให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่บุคคลได้ตั้งไว้ องค์ประกอบที่สำคัญนี้ประกอบด้วย ผู้เรียน ผู้อำนวยการ ทรัพยากร และวิธีการเรียนรู้ ซึ่งสามารถอธิบายองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบได้ดังนี้

(1) ผู้เรียนถือได้ว่ามีความสำคัญที่สุดของกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากเป็นจุดศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เชื่อมโยงกับองค์ประกอบทั้งหมด หากกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองขาดผู้เรียนไปแล้ว การเรียนรู้จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ สำหรับผู้เรียนแล้ว ความรู้ ทัศนคติ ทักษะ ความเชื่อ และทักษะความสามารถในการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความเหมาะสมกับศักยภาพในการเรียนรู้ของแต่ละคน

(2) ผู้อำนวยการ เป็นบุคคลที่คอยให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองให้สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ ผู้อำนวยการประกอบไปด้วยความรู้ ความสามารถ ทัศนคติที่ดี และทักษะในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ดีจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของบุคคลเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ การมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้อำนวยการ จะยิ่งทำให้ผู้เรียนได้รับการสนับสนุน และส่งเสริมให้สามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดียิ่งขึ้น

(3) ทรัพยากร ทรัพยากรในที่นี้รวมไปถึงสภาพแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียนด้วยซึ่งไม่เพียงแต่ผู้เรียนต้องสามารถเชื่อมโยงทรัพยากรที่มีให้สัมพันธ์กับความต้องการของตนเองได้เท่านั้น แต่ผู้เรียนต้องรู้จักการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ตนเองมีให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุดเนื่องจากทรัพยากรเป็นสิ่งที่จำกัด เมื่อเวลาเปลี่ยนทรัพยากรเหล่านั้นก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของผู้เรียนที่ต้องจัดการทรัพยากรที่ตนเองมีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้

(4) วิธีการเรียนรู้ เป็นวิธีการที่ผู้เรียนนำมาใช้ในการเชื่อมโยงองค์ประกอบทั้งหมดเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเกิดศักยภาพสูงสุด วิธีการเรียนรู้อาจเป็นได้ทั้งตัวส่งเสริม หรือขัดขวางการเรียนรู้ หากผู้เรียนไม่มีการวางแผน และควบคุมอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้วิธีการที่ผู้เรียนนำมาใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองอาจเป็นวิธีการที่เป็นทางการ หรือไม่ใช่วิธีการหรือไม่เป็นทางการหรือใช้ในลักษณะผสมผสานกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียน และสถานการณ์รอบข้าง

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่าลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น ผู้เรียนจะต้องสมัครใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความคิดเป็นของตัวเอง เป็นตัวของตัวเอง และมีความสามารถในตนเอง สามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนจะเรียนคืออะไร มีความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างการเรียนที่มีครูเป็นผู้แนะนำกับการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างไร มีความสามารถในการเลือกวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาการ และมีความคิดริเริ่มในการวางแผนอย่างมีทักษะ

### 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2542) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ 5 ปัจจัย ดังนี้

(1) วุฒิภาวะ (Maturity) หมายถึง ลำดับขั้นของความเจริญงอกงาม หรือ พัฒนาการของบุคคลที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ โดยไม่ต้องอาศัยสิ่งเร้าหรือการฝึกฝนใดๆ วุฒิภาวะจะพัฒนาไปตามวัยทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา สังคมและอารมณ์เป็นภาวะสุขถึงขีด หรือการบรรลุขั้นสุดยอดของการเจริญเติบโตในระยะใดระยะหนึ่ง และพร้อมที่จะประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้เหมาะสม

(2) ความพร้อมในการเรียนรู้ (Readiness) เป็นสภาวะของบุคคลที่จะเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างบังเกิดผล ซึ่งความพร้อมนี้จะขึ้นกับวุฒิภาวะทางร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ ความพร้อมในการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับ การฝึกฝน การเตรียมตัว ตลอดจนความสนใจที่จะเรียนรู้สิ่งนั้น

(3) แรงจูงใจ (Motivation) เป็นความปรารถนาที่จะเรียนรู้ของบุคคล ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรม เนื่องจากมีแรงผลักดันเกิดขึ้น

(4) การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมนั้นซ้ำอีก เพราะพฤติกรรมมนุษย์เป็นระบบของความเกี่ยวเนื่องระหว่างสิ่งเร้า การประสานสัมพันธ์ และปฏิกิริยาตอบสนอง การเสริมแรงจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองมากขึ้น

(5) การถ่ายทอดโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) เป็นการเรียนรู้บางสิ่งบางอย่างโดยอาศัยประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐาน จะช่วยให้การเรียนรู้สิ่งใหม่ดีขึ้น เพราะการเชื่อมโยงความรู้ก่อนมาใช้ในการเรียนรู้ครั้งใหม่จึงทำให้การเรียนรู้สิ่งใหม่ได้อย่างรวดเร็ว

วิทยาการ เชียงกูล (2549) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ 6 ปัจจัย ดังนี้

(1) แรงจูงใจ (Motivation) ของผู้เรียน คือ เหตุผลที่ผู้เรียนอยากรู้ เป็นปัจจัยที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้โดยเฉพาะการมีแรงจูงใจจากภายในตัวเขาเอง เช่น เป็นคนอยากรู้อยากเห็น

ชอบอ่าน ชอบฟัง อยากฉลาด สนุกพอได้เรียนรู้ แรงจูงใจจากภายนอก ก็มีตัวช่วย เช่น มีความทะเยอทะยาน มีความตั้งใจพัฒนาตนเอง อยากเรียนให้สูงจะได้มีงานดีๆ ทำ อยากช่วยเหลือพ่อแม่ อยากทำให้พ่อแม่พี่น้องดีใจ อยากให้ตัวเองเป็นที่ยอมรับในสังคม อยากเรียนได้คะแนนดี ฯลฯ

(2) การกระทำอะไรอย่างมีเป้าหมายในชีวิต (Goal Orientation) ความคิดจิตใจของคนเรามีผลต่อการกระทำตน เจตจำนงความมุ่งมั่นที่จะทำอะไรของคนเรา มีส่วนในการผลักดันวิถีชีวิตของคนนั้นให้เกิดความสำเร็จจริงๆ ได้อยู่มาก คนที่ตั้งเป้าหมายในชีวิตในระดับสูงขึ้นไปทำท่ายและพยายามที่จะฝ่าฟันอุปสรรคหรือการทำท่ายเพื่อบรรลุเป้าหมาย จะมีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ดีกว่าคนที่ไม่เคยคิดเรื่องเป้าหมายในชีวิต แม้ในชีวิตจริงเขาอาจจะไม่ได้ไปไกลถึงเป้าหมายที่สูงที่สุดเสมอไป แต่เขาก็จะไปได้ไกลกว่าคนที่ไม่มีเป้าหมาย หรือตั้งเป้าหมายได้ต่ำอยู่นั่นเอง

(3) การตระหนักถึงความสามารถของตัวเอง (Self Efficacy) คือ การรู้จักประเมินความสามารถของตนเองในการจัดการ และลงมือทำกิจกรรม เพื่อให้ได้ผลงานตามที่วางแผนไว้ Self Efficacy เป็นเรื่องของการประเมินความสามารถของตนเอง ต่างจาก Self Esteem ความชอบพอความภูมิใจในตัวเอง ซึ่งหมายถึงปฏิกิริยาทางอารมณ์ของเราต่อผลงานต่างๆ ที่ได้เกิดแล้ว หรือการพอใจภูมิใจในสิ่งที่เราได้ทำมา Self Efficacy หมายถึง การตระหนักถึงความสามารถที่เฉพาะเจาะจง/ เช่น “ฉันสามารถคำนวณเรื่องเศษส่วนได้อย่างถูกต้อง” มากกว่าการตระหนักถึงความสามารถทั่วไป เช่น “ฉันเก่งคณิตศาสตร์”

(4) การรู้จักประเมินว่าตนเองสามารถควบคุมปัจจัยอะไรได้บ้าง หมายถึง การที่นักเรียนนักศึกษาประเมินได้ว่าความสำเร็จ ความล้มเหลวของงานหนึ่งๆ นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในตัวเอง (Internal Factors) เช่น ความพยายาม ความสามารถ แรงจูงใจที่เขาสามารถควบคุมได้ หรือขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกที่อยู่เหนือการควบคุม เช่น โอกาส โชค การกระทำของคนอื่น ผู้เรียนที่กำลังกับการเรียนรู้ของตนเองได้ คือคนที่ตระหนัก และสามารถควบคุมปัจจัยภายในตัวเองได้ดี ขณะที่บางคนซึ่งแยกแยะว่าเงื่อนไขเกิดจากปัจจัยตัวใด (ภายในหรือภายนอก) ไม่ค่อยออก อาจจะทำหรือโทษปัจจัยภายนอก มากกว่าจะควบคุมและพัฒนาปัจจัยภายในตัวเอง

(5) การรู้จักคิด (Meta cognition) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนนักศึกษาในการวิเคราะห์ (Analyze) พิสูจน์วิเคราะห์ (Reflection) เพื่อเข้าใจระบบการรู้จักคิด และการเรียนรู้ของตัวเอง รวมทั้งจุดแข็ง และจุดอ่อนของตัวเอง การมีความสามารถนี้จะทำให้นักเรียนนักศึกษารู้จักเลือกใช้ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ (Learning Strategies) ในบริบทหรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

(6) การเป็นรู้จักดูแลวินัยของตนเอง (Self Regulation) โดยไม่ต้องพึ่งคนอื่น หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่จะควบคุมความสนใจ ทักษะคิด และความพยายามของตัวเองเพื่อทำงานให้สำเร็จ หรือบรรลุเป้าหมายบางอย่าง คุณเฉจของความสามารถชนิดนี้คือ การที่ผู้เรียนเข้าใจว่างานหรือเป้าหมายนั้นต้องการอย่างไร และรู้จักติดตามและปรับความพยายามของตนเองได้เองโดยไม่ต้องให้ครู พ่อแม่ หรือเพื่อนมาเตือน หรือมาเร่ง ผู้ที่เข้าใจงานที่ได้รับมอบหมายอย่างชัดเจน เช่น “ฉันจะต้องเขียนรายงานให้ได้ 2 หน้า ในคืนนี้”

Yu (2006) ได้สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลในการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

(1) แรงจูงใจ แรงจูงใจอาจจะเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการเรียนรู้ของนักเรียนและทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองในที่สุดดังนั้นในการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองนั้นครูจำเป็นต้องพัฒนาแรงจูงใจในการเรียนควบคู่กันไปด้วย

(2) ความสามารถในการจัดการการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน หมายถึง ความสามารถในการจัดการด้านองค์ความรู้ ด้านทักษะการเรียนรู้ และด้านประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งผู้สอนควรพัฒนาผู้เรียนเกี่ยวกับเจตคติในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความเชื่อและความคาดหวังในการเรียนและการสอนภาษา จุดมุ่งหมายส่วนตัวและวัตถุประสงค์ การรู้จักจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเอง และกลวิธีในการเรียนรู้ของตนเอง นอกจากนี้นักเรียนอาจจำเป็นต้องรู้จักแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งนี้ครูต้องเป็นผู้ที่คอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน

(3) สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ หมายถึงสิ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองที่อยู่ภายนอกตัวนักเรียนเช่นเครื่องมือต่างๆ รวมทั้งครูหรือผู้ช่วยให้ความสะดวกในการเรียน สื่อการเรียนและอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวครูผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้ควบคุมการสอนมาเป็นผู้แนะนำผู้ตรวจสอบ ผู้ประเมินผล ผู้พัฒนาสื่อการเรียนรู้ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้จัดลำดับ และผู้คอยอำนวยความสะดวกแทน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีส่งผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจของผู้เรียนเองว่ามีความต้องการที่จะแสวงหาการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือไม่ ความพร้อมหรือความสามารถในการจัดการการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน และสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เอื้อต่อผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

รุ่งฟ้า กิติญาณัฐันต์ (2552) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต: การสะท้อนจากกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่า



1. กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีรูปแบบการเรียนรู้คือ กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้วางแผนการทำงานและการแก้ปัญหา มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประเมินตนเอง เห็นคุณค่าและประโยชน์ของสิ่งที่เรียน และนำไปประยุกต์ใช้
2. แนวทางการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีแนวการจัดกิจกรรมดังต่อไปนี้ การทำงานตามความสนใจ การเขียนบันทึกการเรียนรู้ การตั้งคำถามและตอบคำถามการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการศึกษางานวิจัย
3. การพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีปัจจัยที่ควรคำนึงถึงคือ บรรยากาศของการเรียนการสอน บทบาทของอาจารย์ กระบวนการสอน และการสะท้อนการเรียนรู้

ศุชิตา สาตารม (2553) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและกลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษโดยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเรียนภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและกลวิธีการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษโดยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเรียนภาษาของนักเรียน บ่งชี้ให้เห็นว่าถ้านักเรียนได้รับการส่งเสริมให้รู้จักเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย และได้รับการฝึกฝนให้ใช้กลวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองแล้ว จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถปรับใช้กับการเรียนรู้นอกห้องเรียนในที่สุด

อดิพล เปี้ยทอง (2558) ได้ทำการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม พบว่า 1) นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นส่วนมาก โดยเฉพาะการรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง และนักศึกษาสามารถบังคับตนเองให้กระทำในสิ่งที่คิดว่า ควรจะทำ 2) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 4 ปัจจัย ได้แก่ พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ บรรยากาศการจัดการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมของคณะศึกษาศาสตร์ และการสนับสนุนทางสังคมของคณะศึกษาศาสตร์ และ 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา คือ ปัจจัยด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์เป็นปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดเป็นลำดับแรก โดยอาจารย์ผู้สอนจะชี้แจงหลักเกณฑ์การประเมินผลให้นักศึกษาทราบ และอาจารย์ผู้สอนมีการประเมินผลนักศึกษาตามคุณภาพของผลงาน ปัจจัยที่ส่งผลรองลงมาคือ ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน

เนื่องจากเพื่อนมักทำกิจกรรมด้านการเรียนร่วมกับนักศึกษา

อรทัย ภูอกิจ (2558) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและลักษณะมุ่งอนาคตด้วยแนวคิดอ้อมโนทัศน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) แนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองและลักษณะมุ่งอนาคต ได้แก่ 1.1) การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและลักษณะมุ่งอนาคตในชั้นเรียน เช่น การสอดแทรกในเนื้อหา การจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน มีความรักในการเรียน มุ่งอนาคตในแง่ดี 1.2) จัดโครงการนอกห้องเรียน 1.3) โครงการศึกษาดูงานตามสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา 1.4) จัดค่ายพัฒนา 2) โปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและลักษณะมุ่งอนาคตด้วยแนวคิดอ้อมโนทัศน์ ที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) คะแนนหลังการใช้โปรแกรม (Posttest) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรม (Pretest) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 และคะแนนหลังการใช้โปรแกรม (Posttest) กับคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์ (Follow) ไม่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยที่ผ่านมาพอสรุปได้ว่าการส่งเสริมให้รู้จักเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย และได้รับการฝึกฝนให้ใช้กลวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองแล้ว การจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน มีความรักในการเรียนจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้

#### 5) ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยตามแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้นมีตัวบ่งชี้ที่คล้ายคลึงกันและสามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบได้ 4 องค์ประกอบ คือ ความเป็นตัวของตัวเอง รู้วิธีการที่จะเรียน ใช้ตนเองเป็นแหล่งข้อมูลและการประเมินตนเอง ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

##### (1) ความเป็นตัวของตัวเอง

มุลนิธิเครือข่ายครอบครัว (2009) ได้ให้ความหมายความเป็นตัวตน หมายถึง ความเป็นตัวเอง สิ่ง que แสดงให้เห็นถึงความต่างจากคนอื่น มีทั้งภายนอกที่เราสามารถมองเห็นได้ เช่น รูปร่าง หน้าตา ความสูง น้ำหนัก เป็นต้น และตัวตนภายในก็คือ อารมณ์ บุคลิกภาพ ความคิดความรู้สึก ความเชื่อ ซึ่ง

เป็นส่วนที่สำคัญมาก อยู่ในจิตใจ และต้องได้รับการดูแลพร้อมไปกับการอบรมเลี้ยงดูจากพ่อแม่

พระไพศาล วิสาโล (2559) ได้ให้ความหมายของ เป็นตัวของตัวเอง คืออะไร? “เป็นของตัวเอง” มิได้หมายถึงทำอะไรตามใจตนเอง โดยไม่ต้องสนใจคนอื่นแต่หมายถึง การค้นพบศักยภาพของตนเองแล้วพัฒนาให้เต็มที่พร้อม ๆ กับนำออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

Transcendental meditation (2560) กล่าวถึงความเป็นตัวของตัวเองไว้ว่า คนที่มีความสามารถ อยู่ในตัวเองสามารถวัดจากมาตรฐานทางจิตวิทยา เรียกว่าการค้นหาตัวตน มาตรฐานนี้ถูกพัฒนาโดย นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน อับราฮัม มาสโลว์ หลังจากที่มีการศึกษากลุ่มใหญ่ของบุคคลที่ประสบความสำเร็จเป็นพิเศษทั้งส่วนตัวและเป็นมืออาชีพ เขาค้นพบว่าคนที่ประสบความสำเร็จทุกคนมีสิ่งหนึ่งที่เหมือนกันที่พวกเขาสามารถที่จะอยู่กับตัวเองดีขึ้นมากโดยไม่คำนึงถึงสถานการณ์ที่พวกเขาพบในตัวเอง และจะไม่ถูกบดบังด้วยปัญหา เขาหรือเธอจะอยู่ในความสงบในสถานการณ์ใด ๆ จะเครียด น้อยลง จะได้พบกับข้อโต้แย้งน้อยลงและจะหาทางออกที่สร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ทุกคนมีประสบการณ์ปัญหาที่ดูเหมือนเป็นไปไม่ที่จะเอาชนะ เมื่อเหนื่อยหรือเครียด แต่ในวันถัดไปหลังจากการนอนหลับคืนที่ดีของการแก้ปัญหาที่ค่อนข้างง่ายอาจเกิดปัญหาเดียวกันว่า ความเครียดบล็อกความคิดสร้างสรรค์ เป็นตัวเองเปิดช่องทางความคิดสร้างสรรค์

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าความเป็นตัวของตัวเองนั้น คือการที่เป็นอิสระจากการควบคุม สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และชี้นำตนเองได้ และความเป็นตัวของตัวเองจะทำให้เราอยู่กับตัวเองได้ดีขึ้นส่งผลให้ตัวเราสามารถจัดการกับปัญหาต่างๆ และจัดการกับความเครียดได้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ตัวเราประสบความสำเร็จได้ดีมากยิ่งขึ้น

## (2) รู้วิธีการที่จะเรียน

สมคิด อิศระวัฒน์ (2542) กล่าวถึงการรู้วิธีการที่จะเรียนไว้ว่า ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่ทราบดีว่าตนเองจะทำอย่างไรเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

วิทยากร เชียงกุล (2549) ได้กล่าวถึงการรู้วิธีที่จะเรียนว่า ผู้เรียนที่กำลังกับการเรียนรู้ของตนเองได้ คือคนที่ตระหนัก และสามารถควบคุมปัจจัยภายในตัวเองได้ดี ขณะที่บางคนซึ่งแยกแยะว่าเงื่อนไขเกิดจากปัจจัยตัวใด (ภายในหรือภายนอก) ไม่ค่อยออก อาจจะทำหรือโทษปัจจัยภายนอกมากกว่าจะควบคุม และพัฒนาปัจจัยภายในตัวเอง ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของงานหนึ่งๆ นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในตัวเอง (Internal Factors) เช่น ความพยายาม ความสามารถ แรงจูงใจที่เขาสามารถควบคุมได้ หรือขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกที่อยู่นอกเหนือการควบคุม เช่น โอกาส โชค การกระทำของคนอื่น เป็นต้น

Ricard (2007) ได้กล่าวถึงการรู้วิธีการที่จะเรียนไว้ว่า เป็นวิธีการที่ผู้เรียนนำมาใช้ในการเชื่อมโยงองค์ประกอบทั้งหมด เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเกิดศักยภาพสูงสุด วิธีการเรียนรู้ อาจเป็นได้ทั้งตัวส่งเสริม หรือขัดขวางการเรียนรู้ หากผู้เรียนไม่มีการวางแผน และควบคุมอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้วิธีการที่ผู้เรียนนำมาใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองอาจเป็นวิธีการที่เป็นทางการ หรือไม่เป็นทางการ หรือใช้ในลักษณะผสมผสานกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียน และสถานการณ์รอบข้าง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการรู้วิธีการที่จะเรียนนั้น คือการที่ผู้เรียนเป็นผู้ที่ทราบคิดว่าตนเองจะ ทำอย่างไรเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในตัวเอง เช่น ความพยายาม ความสามารถ แรงจูงใจที่เขาสามารถควบคุมได้ เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเกิดศักยภาพ สูงสุด

### (3) ใช้ตนเองเป็นแหล่งข้อมูล

สมคิด อิศระวัฒน์ (2542) กล่าวถึงการใช้ตนเองเป็นแหล่งข้อมูลไว้ว่า คนเป็นแหล่งข้อมูลของ ตนเอง (Self-resourceful) ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนจะเรียนคืออะไร รู้ว่าทักษะ และข้อมูลที่ ต้องการมีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการรวบรวมข้อมูล และวิธีประเมินผลการเรียนรู้ด้วย ตนเองด้วยความรับผิดชอบ

วิทยากร เชียงกูล (2549) ได้กล่าวถึงการใช้ตนเองเป็นแหล่งข้อมูลไว้ว่าเป็นความสามารถของ ผู้เรียนที่จะควบคุมความสนใจ ทศนคติ และความพยายามของตัวเองเพื่อทำงานให้สำเร็จ หรือบรรลุ เป้าหมายบางอย่าง คุณงามของความสามารถชนิดนี้คือ การที่ผู้เรียนเข้าใจว่างาน หรือเป้าหมายนั้น ต้องการอย่างไร และรู้จักคิดตามและปรับความพยายามของตน

สรุปได้ว่าการใช้ตนเองเป็นแหล่งข้อมูลนั้นคือการที่ ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนจะเรียน คืออะไร รู้ว่าทักษะ และข้อมูลที่ ต้องการมีอะไรบ้าง เพื่อทำงานให้สำเร็จ หรือบรรลุเป้าหมายบางอย่าง

### (4) การประเมินตนเอง

สารานุกรมวิกิพีเดีย (Wikipedia) ให้ความหมายว่า การประเมินตนเอง (Self-assessment) ทาง การศึกษาเป็นเรื่องเกี่ยวกับการตัดสินใจของนักเรียนในงานตนเอง การตัดสินใจวัดและประเมิน สามารถทำได้โดยนักเรียนจากการเขียนเรียงความ รายงาน โครงการ การนำเสนองาน การปฏิบัติ การวิจัยและการทดสอบ

วิทยากร เชียงกูล (2549) ได้กล่าวถึงการประเมินตนเองไว้ว่า เป็นการรู้จักความสามารถของ ตนเองในการจัดการ และลงมือทำกิจกรรม เพื่อให้ได้ผลงานตามที่วางแผนไว้ Self Efficacy เป็นเรื่อง ของการประเมินความสามารถของตนเอง ต่างจาก Self Esteem ความชอบพอ ความภูมิใจในตัวเอง ซึ่ง

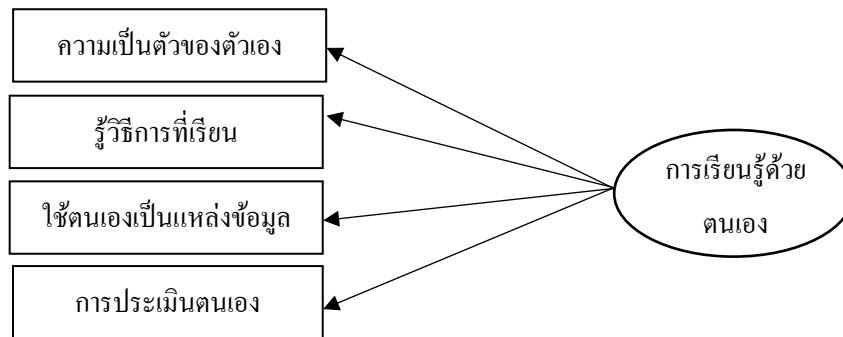
หมายถึงปฏิกริยาทางอารมณ์ของเราต่อผลงานต่างๆ ที่ได้เกิดแล้ว หรือการพอใจภูมิใจในสิ่งที่เราทำได้ มา Self Efficacy หมายถึง การตระหนักถึงความสามารถที่เฉพาะเจาะจง/เช่น “ฉันสามารถคำนวณเรื่อง เศษส่วนได้อย่างถูกต้อง” มากกว่าการตระหนักถึงความสามารถทั่วไป เช่น “ฉันเก่งคณิตศาสตร์”

อรนุช ศรีสะอาด (2016) กล่าวว่า การประเมินตนเอง หมายถึง กระบวนการประเมินหรือ ตัดสินใจของผู้เรียนว่าตนเองสามารถ ปฏิบัติได้ตามเกณฑ์และมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ เพื่อการ ปรับปรุงและพัฒนาจุดอ่อนของตนเองให้ดีขึ้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินตนเอง นั้นคือการทำที่ผู้เรียนสามารถประเมิน ความสามารถของตนเองในการจัดการ ตระหนักถึงความสามารถของตนเอง เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจ ในการบรรลุเป้าหมายให้สำเร็จ

ปัจจัยการเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเป็นตัว ของตัวเอง รู้วิธีการที่จะเรียน ใช้ตนเองเป็นแหล่งข้อมูลและการประเมินตนเอง สามารถเขียนภาพ แสดงความสัมพันธ์

ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 องค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

### 3.5.4 แรงจูงใจของนักเรียน

1) ความหมายของแรงจูงใจ มีผู้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้หลากหลาย ดังนี้ สารานุกรมวิกิพีเดีย (Wikipedia) ให้ความหมายว่า แรงจูงใจ (Motivation) คือ สิ่งซึ่งควบคุม พฤติกรรมของมนุษย์ อันเกิดจากความต้องการ (Needs) พลังกกดดัน (Drives) หรือ ความปรารถนา

(Desires) ที่จะพยายามดิ้นรนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจจะเกิดมาตามธรรมชาติ หรือจากการเรียนรู้ก็ได้ แรงจูงใจเกิดจากสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคลนั้น ๆ

Woolfolk (2004) ให้ความหมาย แรงจูงใจ (Motivation) ว่าเป็นสภาวะภายในของบุคคลที่ปลุกเร้าและกำหนดทิศทางของพฤติกรรม ตลอดจนทำให้บุคคลมุ่งมั่นในการทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง

ริวัฒน์ เมืองสุริยา (2009) กล่าวว่า แรงจูงใจ คือพลังผลักดันให้คนมีพฤติกรรม และยังกำหนดทิศทางและเป้าหมายของพฤติกรรมนั้นด้วย คนที่มีแรงจูงใจสูง จะใช้ความพยายามในการกระทำไปสู่เป้าหมายโดยไม่ลดละ แต่คนที่มีแรงจูงใจต่ำจะไม่แสดงพฤติกรรม หรือไม่ก็ล้มเลิกการกระทำก่อนบรรลุเป้าหมาย

ศิริพร จันทศรี (2550) กล่าวว่า แรงจูงใจ หมายถึง ปัจจัยหรือสิ่งต่าง ๆ ที่มากระตุ้นหรือชักนำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์หรือเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ตนเองต้องการ แรงจูงใจจะมีทั้งแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก บุคคลที่มีแรงจูงใจภายในจะมีความสุขในการกระทำสิ่งต่าง ๆ เพราะมีความพึงพอใจโดยตัวของเขาเอง ไม่ได้หวังรางวัลหรือคำชม ส่วนบุคคลที่มีแรงจูงใจภายนอกจะทำอะไรต้องได้รับการยอมรับจากผู้อื่นหวังรางวัลหรือผลตอบแทน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าแรงจูงใจ หมายถึง สิ่งกระตุ้น หรือสิ่งเร้า ที่ทำให้คนมีพลังในการใช้ความรู้ความสามารถที่มีอยู่ และแสวงหาความรู้ใหม่ ในการทำงานด้วยความเต็มใจ และมีความสุขกับการทำงาน เพื่อจะบรรลุเป้าหมาย

## 2) ความสำคัญของแรงจูงใจ

เจียน วันทนิยตระกูล (2013) กล่าวว่า การเรียนการสอนจะเกิดผลสมบูรณ์ต่อเมื่อผู้เรียนมีความตั้งใจและสนใจทำงานที่ผู้สอนกำหนดอย่างกระตือรือร้น พฤติกรรมเหล่านี้ควรจะเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ตลอดเวลาการสอนที่ดำเนินอยู่ แต่เท่าที่ปรากฏอยู่เสมอก็คือ ผู้เรียนไม่ต้องการที่จะเรียน ขาดความพยายามในการทำงานด้วยตนเองอย่างจริงจัง ซึ่งผู้สอนจะต้องใช้เวลาไม่น้อยในการตรวจสอบการทำงานของผู้เรียนตลอดเวลา เมื่อเป็นเช่นนี้ แม้ผู้สอนจะมีความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดเพียงไรก็ตามก็ยากที่จะเอาชนะอุปสรรค ที่เกิดจากสภาพการณ์ที่ผู้เรียนไม่สนใจ นอกจากนี้ยังมีผลที่ทำให้ผู้สอนต้องเหนื่อยและหน่ายต่อการทำงานที่ดำเนินไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เพราะฉะนั้นเพื่อขจัดปัญหานี้ผู้สอนจึงมีความจำเป็นจะต้องหาเทคนิคที่จะทำให้ผู้เรียนสนใจการเรียนสม่ำเสมอ นั่นก็คือ

เทคนิคการจูงใจผู้เรียนสนใจการเรียน หลักและวิธีการเพิ่มแรงจูงใจให้เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน

การจูงใจเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนถูกกระตุ้น ให้แสดงพฤติกรรมไปยังเป้าหมายที่ต้องการ แรงจูงใจจะกระตุ้นและผลักดันให้ผู้เรียนตอบสนองอย่างกระตือรือร้น และสามารถทำให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมอย่างตั้งใจสม่ำเสมอ แรงจูงใจที่ผลักดันนี้อาจจะเกิดขึ้นจากแรงจูงใจภายใน(Intrinsic Motives) ได้แก่ ความต้องการ ทักษะคติ ความทะเยอทะยาน ความสนใจ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นต้น หรือแรงจูงใจภายนอก(Extrinsic Motives) อันได้แก่ ความมุ่งหวัง และความต้องการของบิดามารดา หรือเครื่องล่อ และบรรยากาศในการเรียน เป็นต้น แรงจูงใจจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแนวทาง เกิดพลังช่วยกระตุ้นความสนใจ พัฒนาความสนใจและการใฝ่หาความรู้ ตลอดจนการเลือกพฤติกรรมที่แสดงออก เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามเรื่องแรงจูงใจเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและลึกซึ้งเกินกว่าที่คิด ดังนั้นการศึกษาทฤษฎีต่างๆ ของแรงจูงใจ จึงเป็นเรื่องที่ผู้สอนควรให้ความสนใจเป็นอย่างมาก

อรพินทร์ ชูชม (2015) กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นปัจจัยหนึ่งในหลาย ๆ ปัจจัยที่ช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของคนในการทำงานว่าทำไมคนจึงขยัน มานะพากเพียรและปฏิบัติงานได้ดี แรงจูงใจจึงมีบทบาทสำคัญดังต่อไปนี้

1. แรงจูงใจ สามารถช่วยอธิบายถึงสาเหตุของพฤติกรรมและพยากรณ์พฤติกรรมของบุคคลได้ แรงจูงใจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เข้าใจว่าทำไมคนถึงมีพฤติกรรมเช่นนี้ อะไรเป็นสิ่งที่จูงใจทำให้คนมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น นอกจากนี้แรงจูงใจยังช่วยอธิบายถึงความมานะพากเพียรในการกระทำพฤติกรรมและทำพฤติกรรมหรือกิจกรรมอย่างกระตือรือร้นเต็มกำลังความสามารถ ดังนั้นการทราบถึงสิ่งจูงใจหรือแรงผลักดันที่อยู่เบื้องหลังของพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในด้านการบริหารจัดการในการเสาะแสวงหาวิธีการที่จะทำให้บุคคลมีพฤติกรรมที่ต้องการ

2. แรงจูงใจ ช่วยอธิบายความแตกต่างระหว่างบุคคล เช่น ทำไมบางคนมีความเพียรพยายามที่จะทำพฤติกรรมหรือกิจกรรมต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมาย ในขณะที่บางคนไม่มีความเพียรพยายามที่จะฝ่าฟันอุปสรรคให้บรรลุเป้าหมาย ตลอดจนเข้าใจว่าทำไมบางครั้งบุคคลถึงทำพฤติกรรมหรือกิจกรรมนี้ ในขณะที่บางเวลาพฤติกรรมนี้จะไม่เกิดขึ้นเลย นอกจากนี้บุคคลแต่ละคนอาจทำพฤติกรรมเดียวกันด้วยเหตุผลที่แตกต่างกัน เนื่องจากบุคคลเหล่านั้นมีแรงจูงใจในการทำพฤติกรรมนั้นแตกต่างกัน เช่น จากการศึกษาวิจัยคนงานในโรงงานซึ่งเป็นพนักงานระดับล่าง พบว่า ความต้องการเงินและความมั่นคงในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญในการทำงาน ดังนั้นในการจูงใจให้กลุ่มบุคคลนี้มีความขยันขันแข็งในการทำงาน ผู้บริหารอาจใช้มาตรการในเรื่องเงินจูงใจพนักงานในการปฏิบัติงาน ในขณะที่พนักงาน

ระดับสูง สิ่งจูงใจในการทำงานที่สำคัญ ได้แก่ ความสำเร็จและการได้รับการยกย่อง เพื่อที่พนักงานปฏิบัติงานได้ดีจะได้คงระดับความพยายามในการทำงานต่อไป

3. แรงจูงใจช่วยให้บุคคล หน่วยงานหรือองค์การบริหารจัดการให้บุคคลหรือกลุ่มมีแรงจูงใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ โดยอาศัยแนวคิดแรงจูงใจซึ่งการจูงใจมีหลายประเภท อาจอาศัยการจูงใจประเภทต่าง ๆ ผสมผสานประกอบกันหรือเลือกใช้วิธีการจูงใจวิธีการใดวิธีการหนึ่งให้เหมาะสมกับบุคคล กลุ่มสถานการณ์และโอกาส เช่นสร้างกระบวนการจูงใจในการทำงานโดยการตอบสนองความต้องการของบุคคลได้อย่างเหมาะสม ใช้สิ่งจูงใจในทางบวกและทางลบในการจูงใจบุคคล จูงใจบุคคลโดยการกำหนดเป้าหมายให้ความเป็นธรรมชาติ มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

อุบลรัตน์ เฟื่องสถิต (2544) ได้กล่าวไว้ว่า แรงจูงใจมีลักษณะสำคัญ 2 ประการคือ

1. ธรรมชาติของบุคคลมีผลต่อการเรียนรู้ นั้นย่อมมีความแตกต่างกันของแต่ละบุคคลตามอายุ แรงขับ อารมณ์ ความตั้งใจและความสนใจ
2. สิ่งแวดล้อมและสถานการณ์ต่าง ๆ จะมีผลทำให้แรงจูงใจในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ซึ่งรวมทั้ง การตั้งเป้าหมาย ระดับความทะเยอทะยานในการเรียนรู้ การแข่งขันและการเสริมแรง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า แรงจูงใจมีความสำคัญเนื่องจากเป็นตัวการที่ก่อให้เกิดพลังงานในการแสดงพฤติกรรมทางการเรียนรู้ ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในตนเองสูง จะมีลักษณะที่แสดงออกแสดงออกให้เห็นว่ามีแผนงานและตั้งใจที่จะดำเนิน ไปสู่แผนงานนั้นอย่างแน่วแน่และตั้งใจในการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ด้วยความรู้สึกที่ท้าทาย

### 3) ประเภทของแรงจูงใจ

Domjan (1996) ได้แบ่งแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) หมายถึง สภาวะของบุคคลที่มีความต้องการในการทำ การเรียนรู้ หรือแสวงหาบางอย่างด้วยตนเองโดยมิต้องให้มีบุคคลอื่นมาเกี่ยวข้อง เช่นนักเรียนสนใจเล่าเรียนด้วยความรู้สึกใฝ่ดีในตัวของเขาเอง ไม่ใช่เพราะถูกบิดามารดาบังคับ หรือเพราะมีสิ่งล่อใจใด ๆ การจูงใจประเภทนี้ได้แก่

1.1 ความต้องการ (Need) เนื่องจากคนทุกคนมีความต้องการที่อยู่ภายใน อันจะทำให้เกิดแรงขับ แรงขับนี้จะก่อให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และความพอใจ



1.2 เจตคติ (Attitude) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่ดีที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งจะช่วยให้เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลทำในพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น เด็กนักเรียนรักครูผู้สอน และพอใจวิธีการสอน ทำให้เด็กมีความสนใจ ตั้งใจเรียนเป็นพิเศษ

1.3 ความสนใจพิเศษ (Special Interest) การที่เรามีความสนใจในเรื่องใดเป็นพิเศษก็จัดว่าเป็นแรงจูงใจให้เกิดความเอาใจใส่ในสิ่งนั้น ๆ มากกว่าปกติ

2. การจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) หมายถึง สภาพของบุคคลที่ได้รับแรงกระตุ้นมาจากภายนอกให้มองเห็นจุดหมายปลายทาง และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหรือการแสดงพฤติกรรมของบุคคล แรงจูงใจเหล่านี้ได้แก่

2.1 เป้าหมายหรือความคาดหวังของบุคคล คนที่มีเป้าหมายในการกระทำใด ๆ ย่อมกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจให้มีพฤติกรรมที่ดีและเหมาะสม เช่น พนักงานทดลองงาน มีเป้าหมายที่จะได้รับการบรรจุเข้าทำงาน จึงพยายามตั้งใจทำงานอย่างเต็มความสามารถ

2.2 ความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้า คนที่มีโอกาสทราบว่าตนจะได้รับ ความก้าวหน้าอย่างไรจากการกระทำนั้น ย่อมจะเป็นแรงจูงใจให้ตั้งใจและเกิดพฤติกรรมขึ้นได้

2.3 บุคลิกภาพ ความประทับใจอันเกิดจากบุคลิกภาพจะก่อให้เกิดแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมขึ้นได้ เช่น ครู อาจารย์ ก็ต้องมีบุคลิกภาพทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ นักปกครอง ผู้จัดการ จะต้องมีบุคลิกภาพของผู้นำที่ดี เป็นต้น

2.4 เครื่องล่อใจอื่น ๆ มีสิ่งล่อใจหลายอย่างที่ก่อให้เกิดแรงกระตุ้นให้พฤติกรรมขึ้น เช่น การให้รางวัล (Rewards) อันเป็นเครื่องกระตุ้นให้อยากกระทำ หรือการลงโทษ (Punishment) ซึ่งจะกระตุ้นมิให้กระทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้การชมเชย การติเตียน การประกวด การแข่งขัน หรือการทดสอบก็จัดว่าเป็นเครื่องมือที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมได้ทั้งสิ้น

อารี พันธุ์ณี (2546) ได้แบ่งแรงจูงใจตามที่มาของแรงจูงใจได้ 3 ประเภท

1. แรงจูงใจทางสรีระวิทยา (Physiological Motivation) การจูงใจเกิดขึ้นเพื่อสนองความต้องการทางร่างกายทั้งหมด เพื่อให้บุคคลมีชีวิต เป็นความต้องการที่จำเป็นตามธรรมชาติของมนุษย์ เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ พักผ่อน ปราศจากโรค โดยสามารถวัดระดับความต้องการทางสรีระได้จากการสังเกตพฤติกรรม

2. แรงจูงใจทางจิตวิทยา (Psychological Motivation) มีความสำคัญน้อยกว่าแรงจูงใจทางสรีระวิทยา เพราะจำเป็นในการดำรงชีวิตน้อยกว่า แต่จะช่วยทางด้านจิตใจ ทำให้มีสุขภาพจิตดีขึ้น

และสวดขึ้น เช่น ความอยากรู้อยากเห็น การตอบสนองต่อสิ่งแวดลอม ความต้องการความรักและการเอาใจใส่ดูแล

3. แรงจูงใจทางสังคม (Social Motivation) แรงจูงใจนี้มีจุดเริ่มต้นจากประสบการณ์ทางสังคมในอดีตของบุคคล และเป้าหมายของแรงจูงใจนี้มีความสัมพันธ์กับการแสดงปฏิกิริยาของบุคคลอื่นที่มีต่อเรา เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motives) แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ (Affiliation Motives) และแรงจูงใจต่อความนับถือตนเอง (Self-Esteem)

นุชลี อุปภัย (2556) กล่าวว่า แรงผลักดันที่ทำให้บุคคลกระทำการใดสิ่งหนึ่งอาจเกิดขึ้นจาก 2 แหล่งได้แก่ แรงจูงใจภายใน เป็นแรงผลักดันในการทำกิจกรรมอันเนื่องมาจากความต้องการ ความสนใจหรือความอยากรู้อยากเห็นภายในตัวบุคคล และแรงจูงใจภายนอก เป็นการกระทำกิจกรรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์อื่นที่ไม่เกิดจากความพอใจในการทำกิจกรรมนั้น ๆ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า แรงจูงใจนั้นประกอบด้วยแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก ซึ่งแรงจูงใจทั้ง 2 อย่างนี้ไม่ได้แบ่งแยกกันโดยสิ้นเชิง แต่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

#### 4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเรียนรู้

วรรณิ แกมเกตุ (2553) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการอ่านของคนไทย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงสูงที่สุดคือ แรงจูงใจในการอ่าน รองลงมาคือ ความพร้อมในการอ่าน ปัจจัยที่ส่งผลโดยอ้อมคือ การมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่านและสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการอ่าน และจากการศึกษาในเชิงคุณภาพพบว่า ปัจจัยด้าน โครงสร้างทางสังคมและครอบครัวและ โรงเรียนเป็นปัจจัยส่งเสริมการอ่านที่มีความสำคัญมาก นอกจากนี้ยังมีปัจจัยภายในตัวบุคคล เช่น การมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่าน ฯลฯ และปัจจัยภายนอก เช่น สังคม เพื่อน สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการอ่าน การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ราคาค่าหนังสือ ฯลฯ

พิชพร นิโกบ (2553 : 26) ได้พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความเข้าใจในการอ่านที่มีแรงจูงใจในการอ่านและความสามารถทางภาษาเป็นตัวแปรส่งผ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่าแรงจูงใจในการอ่านและความสามารถทางภาษาเป็นตัวแปรส่งผ่านที่มีอิทธิพลต่อความเข้าใจในการอ่านกล่าวคือ ภูมิหลังของผู้อ่านและสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านแรงจูงใจในการอ่านและความสามารถทางภาษาไปยังความเข้าใจในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภูมิหลังของผู้อ่านความสามารถทางภาษาและแรงจูงใจในการอ่านมีอิทธิพลทางตรงต่อความเข้าใจในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Broussard & Garrison (2004) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 122 คนและนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 129 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 251 คนซึ่งผลวิจัยได้พบว่าการมีระดับแรงจูงใจที่สูงส่งผลต่อการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษที่สูงด้วย

Coleman, Galaczi and Astruc (2007) ทำการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการเรียนภาษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าแรงจูงใจในการเรียนภาษามีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เนื่องจากแรงจูงใจเป็นหนึ่งในตัวบ่งชี้ที่สำคัญของความสำเร็จในการเรียนภาษาอังกฤษ ดังนั้นนักเรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษในระดับสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงด้วย

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า แรงจูงใจมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ของนักเรียน ทั้งนี้หากนักเรียนมีแรงจูงใจสูงย่อมทำให้ผลการเรียนรู้สูงด้วยเช่นกัน

#### 5) ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของแรงจูงใจ

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยตามแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่าแรงจูงใจนั้นมีตัวบ่งชี้ที่คล้ายคลึงกันและสามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบได้ 2 องค์ประกอบ คือ แรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก ซึ่งรายละเอียด มีดังนี้

##### 5.1) แรงจูงใจภายใน

อารี พันธมณี (2546) ได้กล่าวถึงแรงจูงใจภายในว่า เป็นสถานะที่บุคคลต้องการที่จะกระทำหรือเรียนรู้บางสิ่งบางอย่างด้วยตนเอง ไม่ต้องอาศัยการชักจูงจากสิ่งเร้าภายนอก เช่น ความต้องการเรียนเพื่อต้องการ ความรู้ ทำงานเพราะต้องการความสนุกและชำนาญ ซึ่งความต้องการหรือความสนใจพิเศษตลอดจนความรู้สึกลึกซึ้ง หรือทัศนคติของแต่ละบุคคลจะผลักดันให้บุคคลสร้างพฤติกรรมขึ้น ซึ่งได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจ ความรัก ความศรัทธา เป็นต้น

Hoy & Miskle (2008) ได้กล่าวเกี่ยวกับแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motives) ว่าเป็นสิ่งผลักดันจากภายในตัวบุคคล ซึ่งอาจจะเป็นเจตคติ ความคิดเห็น ความสนใจ ความตั้งใจ การมองเห็นคุณค่า ความพอใจ ความต้องการ เป็นต้น สิ่งต่างๆ ดังกล่าวเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมค่อนข้างถาวร เช่น คนงานที่เห็นคุณค่าของงาน มองว่าองค์กรคือสถานที่ให้ชีวิตแก่เขาและครอบครัว เขาก็จะจงรักภักดีต่อองค์กร การกระทำต่างๆ ในองค์กรเจริญก้าวหน้า หรือในกรณีที่บ้านเมืองประสบปัญหาเศรษฐกิจ ในช่วงเวลาของเศรษฐกิจขาด องค์กรอยู่ในภาวะขาดทุน ไม่มีเงินจ่ายค่าตอบแทน แต่ด้วยความผูกพันและเห็นใจกันทั้งเจ้าของกิจการและพนักงานอันเนื่องมาจากความรู้สึก หรือเจตคติที่ดีต่อ

เจ้าของกิจการ หรือด้วยความรับผิดชอบในฐานะสมาชิกคนหนึ่งขององค์กร มิใช่เพราะเกรงจะถูกไล่ออกหรือไม่มีที่ไป จึงกล่าวได้ว่าเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายใน

Robbins (2014) ได้กล่าวถึง แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) หมายถึง สภาวะของบุคคลที่มีความต้องการที่จะเรียนรู้หรือแสวงหาบางสิ่งบางอย่างด้วยตนเอง โดยมีต้องให้บุคคลอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น นักเรียนตั้งใจเรียนด้วยความรู้สึกใฝ่ดีในตัวเอง ไม่ใช่เพราะถูกบิดามารดาบังคับ หรือเพราะมีสิ่งล่อใจใด ๆ การจูงใจประเภทนี้ ได้แก่

1. ความต้องการ (Need) เนื่องจากคนทุกคนมีความต้องการที่อยู่ภายในอันจะทำให้เกิดแรงขับแรงขับนี้จะก่อให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ขึ้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและความพอใจ เช่น พนักงานต้องการเลื่อนตำแหน่งซึ่งถือเป็นแรงจูงใจให้พยายามทำความเข้าใจกับงานเพื่อให้ได้มาซึ่งความสำเร็จที่ต้องการ

2. ทศนคติ (Attitude) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่ดีที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งจะช่วยเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลทำพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น พนักงานพอใจผู้จัดการและพอใจวิธีการทำงาน ทำให้เขามีความตั้งใจทำงานเป็นพิเศษ

3. ความสนใจพิเศษ (Special Interest) การที่เรามีความสนใจในเรื่องใดเป็นพิเศษก็จัดว่าเป็นแรงจูงใจที่ทำให้เกิดความเอาใจใส่ในสิ่งนั้น ๆ มากกว่าปกติ เช่น พนักงานมีความสนใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับเรื่องของรถยนต์กลไกเขาก็จะพยายามศึกษาและใช้เวลาว่างทดลองประดิษฐ์ซึ่งก็จะช่วยให้สามารถบรรลุถึงเป้าหมายได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าแรงจูงใจภายใน คือ สภาวะที่บุคคลต้องการที่จะกระทำหรือเรียนรู้บางสิ่งบางอย่างด้วยตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นเจตคติ ความคิดเห็น ความสนใจ ความตั้งใจ การมองเห็นคุณค่า ความพอใจ ความต้องการ และสิ่งดังกล่าวส่งผลต่อพฤติกรรมก่อนข้างถาวร ส่งผลให้เกิดความรักความศรัทธาต่อสิ่งที่ทำ

## 5.2) แรงจูงใจภายนอก

อารี พันธุ์ฉิม (2546) กล่าวถึงแรงจูงใจภายนอกว่า เป็นภาวะที่บุคคลได้รับการกระตุ้นจากภายนอก เช่น สิ่งของหรือเกียรติยศ เงินเดือน ปริญญาบัตร ความก้าวหน้า รางวัล คำชมเชย การแข่งขัน การดิเคียน ทำให้บุคคลมองเห็นเป้าหมายจึงเร้าให้บุคคลเกิดความต้องการและแสดงพฤติกรรมมุ่งสู่เป้าหมายนั้น

Hoy & Miskle (2008) ได้กล่าวเกี่ยวกับแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motives) ว่าเป็นสิ่งผลักดันภายนอกตัวบุคคลที่มากกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม อาจจะเป็นการได้รับรางวัล เกียรติยศ ชื่อเสียง

คำชม การได้รับการยอมรับยกย่อง เป็นต้น แรงจูงใจนี้ไม่คงทนถาวรต่อพฤติกรรม บุคคลจะแสดงพฤติกรรม เพื่อตอบสนองสิ่งจูงใจดังกล่าว เฉพาะในกรณีที่ต้องการรางวัล ต้องการเกียรติยศ ชื่อเสียง คำชมการยกย่อง การได้รับการยอมรับ เป็นต้น ตัวอย่างแรงจูงใจภายนอกที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม เช่น การที่คนงานทำงานเพียงเพื่อแลกกับค่าตอบแทนหรือเงินเดือน การแสดงความขยันตั้งใจทำงานเพียงเพื่อให้หัวหน้างานมองเห็นแล้วได้ความดีความชอบ

Robbins (2014) ได้กล่าวถึงแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) หมายถึง สภาวะของบุคคลที่ได้รับการกระตุ้นมาจากภายนอกให้มองเห็นจุดหมายปลายทางและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหรือการแสดงพฤติกรรมของบุคคลแรงจูงใจเหล่านี้ ได้แก่

1. เป้าหมายหรือความคาดหวังของบุคคล เช่น พนักงานทดลองงานมีเป้าหมายที่จะได้รับการบรรจุเข้าทำงานจึงพยายามตั้งใจทำงานอย่างเต็มความสามารถ

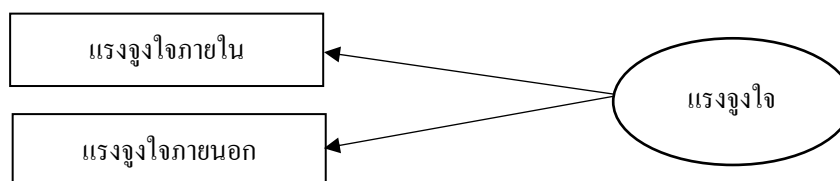
2. ความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้า คนที่มีโอกาสทราบว่าตนจะได้รับความก้าวหน้าอย่างไรจากการกระทำนั้นยอมจะเป็นแรงจูงใจให้ตั้งใจและเกิดพฤติกรรมขึ้นได้ เช่น พนักงานเห็นเพื่อนประสบความสำเร็จก้าวหน้าจากการทำงานก็จะพยายามให้เป็นเช่นนั้น บ้างทำให้มีกำลังใจที่จะทำงานอย่างเต็มที่

3. บุคลิกภาพความประทับใจอันเกิดจากบุคลิกภาพ จะจูงใจให้เกิดพฤติกรรมขึ้นได้ เช่น นักปกครอง ผู้จัดการจะต้องมีบุคลิกภาพของนักบริหารหรือผู้นำที่ดี หรือแม้แต่นักงานแนะนำความงามก็สามารถจูงใจให้ลูกค้าซื้อสินค้าได้ด้วยคุณสมบัติด้านบุคลิกภาพ เป็นต้น

4. เครื่องล่อใจอื่น ๆ มีสิ่งล่อใจหลาย ๆ อย่างที่จะก่อให้เกิดแรงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมขึ้น เช่น การให้รางวัล (Rewards) อันเป็นเครื่องกระตุ้นให้อยากกระทำหรือการลงโทษ (Punishment) ซึ่งกระตุ้นมิให้กระทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้องนอกจากนี้การชมเชย (Praise) การติเตียน (Blame) การประกวด (Contest) การแข่งขัน (Competition) หรือแม้แต่การทดสอบ (Test) ก็จัดว่าเป็นเครื่องมือที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมได้ทั้งสิ้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า แรงจูงใจภายนอก คือ การที่บุคคลได้รับการกระตุ้นจากภายนอกเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เช่น การได้รับรางวัล เกียรติยศ ชื่อเสียง คำชม การได้รับการยอมรับ ยกย่อง การตำหนิ การแข่งขัน เป็นต้น แรงจูงใจนี้ไม่คงทนถาวร บุคคลจะแสดงพฤติกรรม เพื่อตอบสนองสิ่งจูงใจดังกล่าว เฉพาะในกรณีที่ต้องการเท่านั้น

ปัจจัยแรงจูงใจประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ ได้แก่ แรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก สามารถเขียนภาพแสดงความสัมพันธ์ ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 องค์ประกอบของแรงจูงใจ

### 3.5.4 การสนับสนุนจากผู้ปกครอง

#### 1) ความหมายของการสนับสนุนจากผู้ปกครอง

อัครสรา สถาพรวงษา (2551) ได้สรุปนิยามของการสนับสนุนจากผู้ปกครองว่าเป็นส่วนหนึ่งของการสนับสนุนทางสังคมที่เป็นแหล่งสนับสนุนปฐมภูมิอันเป็นพื้นฐานที่สำคัญของชีวิต เพราะครอบครัวเป็นกลุ่มที่มีความผูกพันกันตามธรรมชาติ มีความผูกพันทางอารมณ์และจิตใจ มีทัศนคติและพฤติกรรมที่ช่วยกระตุ้นส่งเสริมให้มีการดำเนินชีวิตร่วมกัน เป็นแหล่งให้คำปรึกษา รวมทั้งมีการพึ่งพิงกันทางเศรษฐกิจ สังคม และการปฏิบัติหน้าที่ และมีลักษณะไม่เป็นทางการ ทำให้บุคคลมีความใกล้ชิดสนิทสนม มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีคนคอยรับฟัง ให้คำปรึกษาและคอยช่วยเหลือกันและกัน การสนับสนุนจากครอบครัวจึงเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมแห่งแรกที่บุคคลได้รับด้วยความเต็มใจโดยไม่มีข้อต่อรอง

Kim และ Kim (2003) ได้ให้คำจำกัดความของการสนับสนุนจากผู้ปกครองไว้ว่า การสนับสนุนจากผู้ปกครอง หมายถึง การที่หัวหน้าครอบครัวหรือพ่อแม่ได้ดูแลและเกื้อกูลบุตร

Teufel-Shone, Staten, Irwin, Rawiel, Brovo, และ Waykayuta (2005) ได้กล่าวว่าการสนับสนุนจากผู้ปกครอง คือ การที่สมาชิกในครอบครัวสามารถแสดงความรู้สึกรักของตนเองได้อย่างเปิดเผย และมีระดับของความขัดแย้งระหว่างบุคคลในครอบครัวต่ำ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การสนับสนุนจากครอบครัว คือ การที่สมาชิกในครอบครัวคอยช่วยเหลือกันทั้งในด้านของการเงินและจิตใจ กล่าวคือคอยให้ทุนสนับสนุนจุนเจือกัน มีความผูกพันกัน คอยดูแลเอาใจใส่ เกื้อกูลซึ่งกันและกัน ให้คำปรึกษาให้กำลังใจกัน และให้การยอมรับกันโดยปราศจากเงื่อนไข

#### 2) บทบาทของผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

โฮนิง (ซีรภัทร์ เจริญดี. 2542, อ้างอิงจาก Honing, P. 1987) ได้กล่าวถึงบทบาทของพ่อแม่และผู้ปกครองในการส่งเสริมลูกของตนดังนี้

1. ผู้ปกครองต้องช่วยพัฒนาเด็ก คอยดูแลช่วยให้เด็กได้ช่วยตนเองมีความสามารถในการแสดงออก ผู้ปกครองต้องรู้จักเลือกของเล่นและของใช้ที่เหมาะสมกับเด็กจะช่วยพัฒนาความสามารถของเด็กได้
2. การให้ความสำคัญกับพัฒนาการของเด็กในทุก ๆ ด้าน จึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการเด็กแต่ละช่วงวัย
3. การสื่อสารกับเด็ก ซึ่งผู้ปกครองอาจใช้เครื่องมือสื่อสารทางภาษาเพื่อช่วยให้เด็กสนุกกับการเรียนรู้
4. บทบาทในการจัดประสบการณ์ที่สำคัญให้กับเด็ก ผู้ปกครองต้องรู้ถึงประโยชน์ของการจัดกิจกรรมประจำวันในบ้านให้กับเด็กเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ ฝึกการแก้ปัญหา รวมไปถึงการให้ประสบการณ์ทางสังคม เช่น การทำอาหาร เป็นต้น
5. ทักษะในการสังเกตจะช่วยให้ผู้ปกครองเข้าใจเด็กได้ลึกซึ้ง และเป็นแนวทางในการช่วยเหลือหรือส่งเสริมเด็กให้พัฒนาได้ต่อไปในฐานะผู้ช่วยเหลือ และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของเด็ก

อภิญา เวชชชัย (2544) กล่าวถึง บทบาทหน้าที่ของพ่อแม่ที่ร่วมกับโรงเรียนในด้านการพัฒนาการจัดการศึกษามีหลายระดับ คือการมีส่วนร่วมในระดับปฏิบัติการมีส่วนร่วม ในระดับนโยบายหรือด้านการบริหารและการมีส่วนร่วมในการพิทักษ์สิทธิ แต่ในกรอบของการวิจัยนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพ่อแม่ในระดับปฏิบัติซึ่งมีบทบาทที่น่าสนใจดังนี้

1. บทบาทในการเป็นครูร่วมสอน (Co - Instructor) การที่พ่อแม่ ผู้ปกครองเข้าไปเป็นครูร่วมสอน มีสาระสำคัญมากกว่าการเป็นอาสาสมัครช่วยสอนทั่วไปเพราะเป็นการเปลี่ยนบทบาทพ่อแม่ ผู้ปกครองมาเป็นครู การดำเนินงานตามนักวิชาชีพครู นักการศึกษาเป็นการมีส่วนร่วมในลักษณะการทำกิจกรรมร่วมกัน บทบาทนี้ยกระดับการทำงานของครูและพ่อแม่ ผู้ปกครองในลักษณะที่เป็นหุ้นส่วน (Partnership) มากขึ้น ผู้ปกครองมีโอกาสกำหนดโครงสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับชุมชน และท้องถิ่นได้มากยิ่งขึ้น
2. บทบาทในการร่วมให้ข้อมูลเสริมบทเรียนต่าง ๆ พ่อแม่ผู้ปกครองมีความหลากหลายและมีประสบการณ์แตกต่างในด้านอาชีพต่าง ๆ มีหน้าที่การงาน ความรู้ความชำนาญเฉพาะ

การที่พ่อแม่ ผู้ปกครองซึ่งมีความรู้เฉพาะด้านมาร่วมให้ข้อมูลเพิ่มเติม จะช่วยครูในการสร้างหลักสูตรที่มีความลึกซึ้งขึ้น

3. บทบาทในการจัดกิจกรรมที่น่าสนใจให้แก่เด็กหรือกลุ่มพ่อแม่ด้วยกัน การจัดกิจกรรมให้แก่เด็กได้ทำงาน ร่วมคิดร่วมตัดสินใจ เป็นอีกบทบาทที่พ่อแม่มีโอกาสเข้าร่วม และสร้างสรรค์ได้มาก อาจจะเป็นในรูปแบบของค่าย การทำโครงการบางอย่างร่วมกัน เป็นรูปแบบของการสร้างสัมพันธภาพที่ไม่เป็นทางการ และไม่ควรเป็นกิจกรรมที่เน้นการแข่งขันเอาชนะ แต่ควรเป็นกิจกรรมที่เน้นความร่วมมือ

4. บทบาทในการเยี่ยมบ้าน/การช่วยเหลือครอบครัวที่มีลักษณะพิเศษ ครอบครัวแต่ละครอบครัวมีความเข้มแข็งอ่อนแอไม่เท่ากันครอบครัวที่อ่อนแออาจจะมีลักษณะชั่วคราว เช่น อยู่ในภาวะที่ครอบครัวกำลังเผชิญกับภาวะวิกฤต เช่น หัวหน้าครอบครัวประสบอุบัติเหตุ การเยี่ยมบ้านเพื่อแสดงน้ำใจและเก็บข้อมูลปัญหาและความต้องการของครอบครัวที่กำลังเผชิญปัญหา เป็นอีกบทบาทหนึ่งที่จะระดมการมีส่วนร่วมของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ได้อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถดำเนินการช่วยเหลือได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง

5. บทบาทในการช่วยงาน/สนับสนุนงานในห้องสมุด ห้องสมุดของโรงเรียนเป็นอีกแหล่งหนึ่งที่มีทั้งความต้องการการสนับสนุนและช่วยเหลืออยู่เสมอ ความต้องการนั้นเป็นได้ทั้งในด้านเงินเพื่อจัดหาหนังสือเพิ่มเติม อาสาสมัครช่วยซ่อมแซม ดังนั้นการที่ผู้ปกครองจะมาช่วยงานในห้องสมุดในด้านต่างๆ จึงเป็นงานที่น่าสนใจอย่างยิ่ง และยังสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมออีกด้วย

6. บทบาทในการจัดทำข้อมูลด้านแหล่งทรัพยากรที่เป็นประโยชน์กับทางโรงเรียน  
สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) กล่าวว่าพ่อแม่หรือผู้ปกครองควรมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

1. มีส่วนในการกำหนดแผนพัฒนาสถานศึกษา และให้ความเห็นชอบในการกำหนดแผนการเรียนรู้ของเด็กร่วมกับครูและเด็ก
2. ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของสถานศึกษาและกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กตามศักยภาพ
3. เป็นเครือข่ายการเรียนรู้ จัดบรรยากาศภายในบ้านให้เอื้อต่อการเรียนรู้
4. สนับสนุนทรัพยากรเพื่อการศึกษาตามความเหมาะสมและจำเป็น



5. อบรมเลี้ยงดู เอาใจใส่ให้ความรัก ความอบอุ่น ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็ก
6. ป้องกันและแก้ไขปัญหาพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ตลอดจนส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์โดยประสานความร่วมมือกับผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง
7. เป็นแบบอย่างที่มีทั้งในด้านการปฏิบัติตนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และมีคุณธรรม นำไปสู่การพัฒนาให้เป็นสถาบันแห่งการเรียนรู้
8. มีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของเด็กและในการประเมินการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ผู้ปกครองควรมีหน้าที่และบทบาทในการส่งเสริม สนับสนุน ให้เด็กรู้จักคิด รู้จักแสวงหาความรู้จากสิ่งรอบตัว เป็นผู้ดูแลเอาใจใส่ต่อการเรียน การจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียน การให้ความรู้เพิ่มเติมกับเด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถทางการเรียนและประสบความสำเร็จในการเรียน

### 3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง

ทิพย์วรรณ สุขใจรุ่งวัฒนา (2553) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดนครปฐม พบว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมและปัจจัยทางจิตวิทยาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเรียนรู้ที่ดีของนักเรียน ได้แก่ การตระหนักรู้ด้านการเรียน บรรยากาศทางการเรียนและการสนับสนุนของครอบครัว ได้รับคัดเลือกเข้าสมการเป็นลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 และลำดับที่ 3 ตามลำดับ โดยที่ตัวแปรทั้ง 3 ตัวนี้สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีร้อยละ 41.3

วารุภรณ์ จารุเมธิชน (2555) ได้ศึกษาเรื่อง บทบาทของผู้ปกครองในการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 25 จังหวัดขอนแก่น พบว่า 1) บทบาทของผู้ปกครองในการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านของนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านผู้ปกครองมีบทบาทในระดับมาก 3 ด้าน คือ การเสริมแรง การจัดสภาพแวดล้อม และการให้ความรู้ และความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้ปกครองในการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านกับนิสัยรักการอ่านของนักเรียน มีความสัมพันธ์กันในทางบวกระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขนิษฐา จิตแสง (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลและกลุ่มบุคคลกับทักษะการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตของเยาวชนในเขตเทศบาลนครขอนแก่น พบว่าเพื่อนได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโปรแกรมใหม่ ๆ แก่เยาวชนมากที่สุด (ร้อยละ 19.20) สมาชิกในครอบครัวได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเว็บไซต์ในการสืบค้นมากที่สุด (ร้อยละ 16.80) และโรงเรียนได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเว็บไซต์ที่สืบค้นมากที่สุด (ร้อยละ 16.80) ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลและกลุ่มบุคคลกับทักษะการรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตนั้นพบว่าการให้คำแนะนำในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตของเพื่อนและโรงเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการเข้าถึงสื่ออินเทอร์เน็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการให้คำแนะนำในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตของครอบครัวและโรงเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการทำความเข้าใจเนื้อหาบนสื่ออินเทอร์เน็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่าการสนับสนุนจากผู้ปกครองนั้นเป็นการจัดสภาพแวดล้อม การเสริมแรง การให้ความรู้และการให้คำแนะนำในการเรียนรู้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนที่ดีของนักเรียน

#### 4) ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของการสนับสนุนจากผู้ปกครอง

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยตามแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่าการสนับสนุนจากผู้ปกครอง นั้นมีตัวบ่งชี้ที่คล้ายคลึงกันและสามารถสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบได้ 3 องค์ประกอบ คือ การสนับสนุนสื่ออุปกรณ์และเครื่องมือ การแนะนำของผู้ปกครองและการสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียน ซึ่งรายละเอียด มีดังนี้

##### 4.1) การสนับสนุนสื่ออุปกรณ์และเครื่องมือ

House (1981) กล่าวเกี่ยวกับการสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือว่า หมายถึง การที่บุคคลรู้สึกว่าคุณได้รับความช่วยเหลือโดยตรงในด้านเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำงาน ได้แก่ การช่วยเหลือด้านวัสดุอุปกรณ์ การให้เงิน การแบ่งเบาภาระงาน ให้ความช่วยเหลือให้บุคคลที่ได้รับสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่

King, et al. (1995) ได้เสนอการสนับสนุนจากผู้ปกครอง ว่าประกอบด้วย การสนับสนุน 2 ด้าน ได้แก่

1. การสนับสนุนด้านอารมณ์ (Emotional sustenance) คือ การที่สมาชิกในครอบครัวมีทัศนคติ และพฤติกรรมที่เป็นการกระตุ้นและส่งเสริมเข้าใจ เอาใจใส่ ให้กำลังใจกัน เต็มใจที่จะรับฟังสนทนา ให้คำแนะนำและมีทัศนคติทางบวก รวมถึงดูแลห่วงใยให้ความสนใจในสิ่งที่สมาชิก

ทำอยู่

2. การสนับสนุนด้านทรัพยากร (Instrumental support) คือ การที่สมาชิกในครอบครัวแสดงทัศนคติ และพฤติกรรมในการจะช่วยเหลือครอบครัวด้านสิ่งของ เงินทอง หรือแรงงาน รวมถึงมีความเต็มใจที่จะแบ่งเบาภาระในบ้าน

สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) กล่าวเกี่ยวกับการสนับสนุนสื่ออุปกรณ์และเครื่องมือไว้ว่า ผู้ปกครองควรจัดเตรียมหนังสือ สื่อการเรียนการสอนเพื่อการค้นคว้าที่หลากหลาย เช่น เทปเสียง วิทยุทัศน์ จัดเตรียมกระดาษเพื่อการเขียน อุปกรณ์การเขียนให้พร้อม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการสนับสนุนสื่ออุปกรณ์และเครื่องมือ คือการที่ผู้ปกครองต้องจัดการสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนรู้แก่นักเรียน เพราะสื่ออุปกรณ์นั้นจะเป็นตัวส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้

#### 4.2) การแนะนำของผู้ปกครอง

อัญญาวิรี อุณสวัสดิ์ธำภา (2557) ได้เสนอว่าพ่อแม่ควรเรียนรู้เรื่องอินเทอร์เน็ตบ้าง ใช้เวลาท่องอินเทอร์เน็ตกับลูกให้มากที่สุด หรืออย่างน้อยต้องพูดคุยกันติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในห้องรวมของครอบครัว ท่านต้องเป็นตัวอย่างที่ดีในการใช้งานอินเทอร์เน็ตก่อนที่จะสอนลูกให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการใช้งานแต่ละอย่าง เช่น อีเมลล์ แชนท กลุ่มข่าว เว็บบ การสำเนาข้อมูล รวมถึงกฎ กติกา มารยาทออนไลน์ ส่งเสริมให้ลูกใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างสนุก ปลอดภัยและได้ประโยชน์ หมั่นสังเกตพฤติกรรมของลูกว่าเขาทำตัวแปลกไปกว่าเดิมที่เคยหรือไม่ พูดคุยกับลูกให้เข้าใจแต่แรกถึงขอบเขตการใช้งานอินเทอร์เน็ต ผู้ปกครองอาจติดตั้งโปรแกรมบล็อกเว็บไซต์ได้

โชษิตา ทาวสุทธิไพสิฐ (2557) ได้กล่าวไว้ว่าผู้ปกครองควรแนะนำสำหรับการใช้สื่อให้กับบุตรหลาน ควรประเมินความพร้อมของตัวผู้ปกครองเองในการฝึกวินัยให้ลูกมีความสามารถในการควบคุมตนเองในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต

แพรวพรรณ สุริวงศ์ (2558) กล่าวว่าเมื่อเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของคนในยุคปัจจุบันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แท็บเล็ต หรือสมาร์ตโฟน เป็นสิ่งที่มีมักจะเห็นอยู่เป็นประจำเพื่อใช้เป็นเครื่องมือเวลา จนบางครั้งเครื่องมือเหล่านี้ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันเราไปเสียแล้ว ยิ่งความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีถูกพัฒนาขึ้น จนตามแทบไม่ทันและเข้าถึงคนได้ทุกเพศทุกวัย ไม่เว้นแม้กระทั่งเด็กที่อยู่ในวัยกำลังเจริญเติบโตและพร้อมที่จะเรียนรู้ทุกเมื่อ ซึ่งหากพ่อแม่ ผู้ปกครอง

ไม่ให้เกิดการดูแลและแนะนำอย่างใกล้ชิด ลูกก็มีสิทธิ์ที่จะใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในทางที่ไม่เหมาะสมได้ รวมทั้งสื่อทางโซเชียลมีเดียต่าง ๆ หรือแม้แต่รายการทางโทรทัศน์ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย หากเพิกเฉยปล่อยให้ลูกอยู่กับสื่อเหล่านี้เพียงลำพังโดยขาดคำแนะนำ จะทำให้เขาจดจ่ออยู่กับสิ่งเหล่านี้มากจนเกินไป และยังทำให้ปฏิสัมพันธ์ด้านการสื่อสารระหว่างคนในครอบครัว และคนรอบข้างลดลง เป็นเหตุให้การสนทนาน้อยลงไปด้วย

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการแนะนำของผู้ปกครอง คือ การที่ผู้ปกครองชี้แนะให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการใช้งานแต่ละอย่าง เป็นตัวอย่างที่ดีในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและฝึกวินัยให้ลูกมีความสามารถในการควบคุมตนเองในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต

#### 4.3) การสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียน

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2557) กล่าวว่า การสื่อสารที่ดีมีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตของคุณอย่างยิ่ง เพราะในชีวิตประจำวันของคุณจะต้องสื่อสารกับคนรักและคนรอบข้างอยู่เสมอ หากคุณมีการสื่อสารที่ดีก็จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาจากการสื่อสารที่ไม่ตรงกันหรือการเข้าใจผิด คุณควรใช้การสื่อสารบอกความรักความห่วงใยที่คุณมีต่อคนรัก รวมทั้งใช้การสื่อสารเพื่อแก้ไขปัญหาหรือข้อขัดแย้งต่าง ๆ ที่มีด้วย โดยการสื่อสารจะมีทั้งทางบวกและทางลบ ดังนี้

1. การสื่อสารทางลบ จะแสดงออกทั้งภาษาท่าทางและคำพูด ในด้านท่าทาง เช่น การจ้อง และมองอย่างไม่เหมาะสม สีหน้าบึ้งตึง เฉยเมยเพิกเฉย ทำที่เย็นชา ขาดความใกล้ชิด ไม่มีปฏิสัมพันธ์โดยการสัมผัส

2. การสื่อสารทางบวก มีองค์ประกอบที่ควรแสดงออกดังนี้ สีหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใส แสดงอาการใส่ใจ รับฟังการสบสายตาจะทำให้การพูดง่ายขึ้นและอาจช่วยระงับอารมณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการพูดคุยได้ ท่าทางแสดงออกว่าสนใจรับฟังสิ่งที่เขาหรือเธอพูด เช่น การหงกศีรษะ การโน้มตัวเข้าหา การสัมผัส จะช่วยทำให้เกิดความรู้สึกทางใจถึงความรักใคร่ อบอุ่น และสนิทสนม เช่น การจับมือ โอบกอด ระบายห่าง ควรมีการพูดคุยระยะใกล้ เพื่อที่จะไม่คลาดเคลื่อนในการรับฟังและไม่ต้องตะโกนใส่กัน

ก่าพล วิทยาลัย (2558) กล่าวว่าในปัจจุบันนี้ Social Network มักใช้สื่อสารที่มาจากคนหลายกลุ่ม เช่น คนในครอบครัว เพื่อนฝูง หรือคนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน จึงทำให้คนในสังคมไทยให้ความสำคัญกับ Social Network มากกว่าการสื่อสารแบบอื่น และคุณลักษณะของ Social Network สามารถแพร่กระจายข้อมูลข่าวสารด้วยความรวดเร็ว จึงทำให้ผู้ส่งสารและผู้รับสารมีความชื่นชอบและ

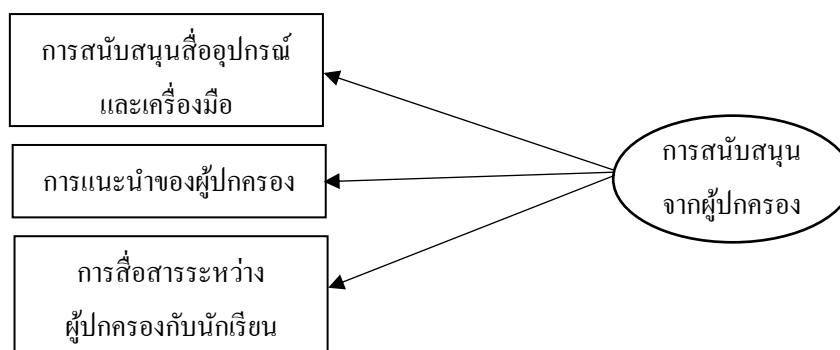
นิยมมากขึ้น นักเรียนเป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่นิยมใช้ Social Network ในชีวิตประจำวันทั้งเรื่องส่วนตัวและการศึกษา หากครูไม่นำการใช้ Social Network เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ดูเหมือนก็จะกลายเป็นเรื่องล้าสมัย และนักเรียนก็จะไม่ให้ความสนใจ หรือไม่ให้ความร่วมมือ ดังนั้นครูจะมีกลยุทธ์บางอย่างที่จะช่วยให้นักเรียนใช้ Social Network ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นั่นคือครูควรพิจารณาเลือก Social Network มาใช้ให้เหมาะสมรวมถึงการมอบหมายงาน ควรสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ อย่างถูกวิธี ทั้งนี้ครูควรปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่นักเรียนในการใช้ Social Network อย่างคุณธรรมจริยธรรมและไม่ผิดกฎหมาย อีกทั้งร่วมมือกับผู้ปกครอง ดูแล ติดตามและกวดขันการใช้งาน Social Network ของนักเรียน สิ่งเหล่านี้จะเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่นักเรียนในการตั้งรับกระแสการใช้งาน Social Network ในสังคมไทย ให้เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

พิจิตรา เพชรภารี (2562) กล่าวถึงเกี่ยวกับการสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียนไว้ว่า พ่อแม่ควรพิจารณาสิ่งที่ลูกชอบว่ามีผลดีผลเสียอย่างไร หากเป็นกิจกรรมที่ส่งผลเสียมากกว่า เช่น การเล่นเกมหรือการใช้สื่อออนไลน์ที่ไม่เหมาะสมก็ไม่ควรสนับสนุน แต่ถ้าเป็นกิจกรรมที่เกิดผลดี เช่น ศิลปะ กีฬา ฯลฯ ก็ควรทำความเข้าใจว่า กิจกรรมบางอย่างอาจจะเสริมทักษะ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ สมาธิ การแก้ปัญหา นอกกรอบ ทักษะการสื่อสาร ฯลฯ ซึ่งลูกจะได้ทักษะที่เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากการนั่งเรียนเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้พ่อแม่ไม่ควรคาดหวังและบังคับลูกในสิ่งที่ไม่ถนัด ควรจะเลือกมองในมุมที่ทำให้ลูกเห็นคุณค่าในตนเอง เช่น ลูกอาจจะผลการเรียนไม่ได้ดีมาก แต่มีการดูแลช่วยเหลือตนเองได้ดี หรือมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ฯลฯ พ่อแม่คำนี้ถึงจิตใจลูกเป็นหลัก ถ้าลูกไม่ชอบสิ่งใดก็ไม่ควรบังคับ แต่ชวนลูกสำรวจกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งมีหลากหลาย เพื่อจะได้พบกิจกรรมที่ชอบและทำร่วมกันอย่างมีความสุขได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียนนั้น ผู้ปกครองจะต้องสามารถแนะนำ สร้างความเข้าใจกับตัวบุตรหลาน เพื่อจะได้สนับสนุนให้บุตรหลาน พัฒนาทักษะของตนให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถเพิ่มความสัมพันธ์ ความรักใคร่กลมเกลียวในครอบครัวอีกด้วย

ปัจจัยการสนับสนุนจากผู้ปกครองประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การสนับสนุนสื่ออุปกรณ์และเครื่องมือ การแนะนำของผู้ปกครองและการสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียน สามารถเขียนภาพแสดงความสัมพันธ์ ดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 องค์ประกอบของการสนับสนุนจากผู้ปกครอง

#### 4. การวิเคราะห์พหุระดับ

การวิจัยทางการศึกษาในปัจจุบันนี้ มักมีโครงสร้างหรือธรรมชาติของระดับข้อมูลหลายระดับ ถ้านักวิจัยทำการวิเคราะห์ด้วยการจัดข้อมูลเป็นระดับเดียวซึ่งละเลยความผันแปรภายในระดับเดียวกันและต่างระดับ ทำให้การสรุปผลการศึกษาขาดความน่าเชื่อถือ การวิเคราะห์พหุระดับ (Multi – Level Analysis) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแยกความแปรปรวนที่มีอยู่ในตัวแปรตามให้เป็นไปตามโครงสร้างหรือธรรมชาติของข้อมูลที่แบ่งออกได้ตั้งแต่ 2 ระดับขึ้นไป เพื่ออธิบายว่าข้อมูลหรือตัวแปรในแต่ละระดับมีความสัมพันธ์กันอย่างไรและข้อมูลหรือตัวแปรที่อยู่ระดับสูงกว่ามีอิทธิพลต่อข้อมูลหรือตัวแปรที่มีอยู่ในระดับต่ำกว่าอย่างไร การวิเคราะห์ตัวแปรระดับล่างภายในหน่วยเดียวกันเพื่อสร้างสมการทำนายตัวแปรตามที่สนใจจะทำให้ได้ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม (Intercepts) และค่าความชัน (Slopes) ซึ่งแสดงผลของตัวแปรทำนายต่อตัวแปรตาม ทั้งค่า Intercepts และ Slopes สามารถใช้เป็นตัวแปรตามสำหรับการวิเคราะห์ในระดับบนหรือระดับที่สูงขึ้นไป เพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปอธิบายและทำนายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาให้มีความสอดคล้องกับโครงสร้างหรือธรรมชาติของข้อมูลได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์พหุระดับจะต้องสามารถแบ่งออกได้ตั้งแต่ 2 ระดับขึ้นไปตามโครงสร้างหรือธรรมชาติของข้อมูลที่เรียกว่า **ข้อมูลพหุระดับ (Multilevel data)** หรือ **ข้อมูลสอดแทรกลดหลั่น (Hierarchical nested data)** ทั้งนี้ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์พหุระดับควรทำการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา ทั้งการหาค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Inter correlation) ระหว่างตัวแปร

และการทดสอบความเป็นเส้นตรง (Linearity) ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพหุระดับว่าน่าเชื่อถือหรือมีความเที่ยงตรงมากน้อยเพียงใด (อรัญชุกรเดื่อง, 2561)

#### 4.1 การประมาณค่าความแปรปรวน

การวิเคราะห์พหุระดับมีแนวคิดมาจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแบ่งอิทธิพลของตัวแปรทางการศึกษาออกเป็นอิทธิพลภายในกลุ่ม (Within group) และอิทธิพลระหว่างกลุ่ม (Between group) หลังจากที่จัดข้อมูลให้อยู่ในลักษณะเป็นแบบพหุระดับแล้วซึ่งอาจมีสองระดับหรือมากกว่าสองระดับ สมมติว่าข้อมูลที่จัดขึ้นมีสองระดับคือระดับนักเรียน(P) และระดับห้องเรียน(C) ดังนั้นคะแนนตัวแปรตาม(Y) ของนักเรียนคนหนึ่งจะมี

ส่วนประกอบดังนี้

$$Y_{pc} = \mu + (\mu_c - \mu) + (Y_{pc} - \mu_c) \text{ เมื่อ } \mu \text{ คือ ค่าเฉลี่ยประชากร}$$

$$\mu_c - \mu \text{ คือ อิทธิพลของห้องเรียน}$$

$$Y_{pc} - \mu_c \text{ คือ อิทธิพลของความคลาดเคลื่อน}$$

จากสมการข้างต้นสามารถประมาณค่าความแปรปรวนของคะแนนตัวแปรตาม(Y) ได้ดังนี้  $\sigma_y^2 = \sigma_p^2 + \sigma_c^2$  เมื่อ  $\sigma_p^2$  และ  $\sigma_c^2$  เป็นความแปรปรวนระหว่างนักเรียนในห้องเรียนและระหว่างห้องเรียนตามลำดับ สำหรับการประมาณค่าความแปรปรวนแต่ละตัวสามารถทำได้ ดังนี้

4.1.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ซึ่งต้องเลือกใช้โมเดลให้เหมาะสมกับข้อมูลว่าเป็นโมเดลอิทธิพลสุ่ม (Random effect model) หรือโมเดลอิทธิพลคงที่ (Fixed effect model)

4.1.2 การประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum likelihood estimation : MI)

4.1.3 การประมาณค่าประจำกำลังสองที่ไม่ลำเอียงซึ่งมีค่าต่ำสุด (Minimum norm quadratic unbiased estimation : MINQUE)

4.1.4 วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบแบ่งสองสมการ (Ordinary least square separate equation approach)

จากการประมาณค่าความแปรปรวนของตัวแปรที่ศึกษาในข้อมูลพหุระดับนั้น ค่าความแปรปรวนข้อมูลระดับนักเรียนจะมีค่ามากที่สุด จากนั้นค่าความแปรปรวนของข้อมูลจะลดลงเรื่อยๆ จากข้อมูลระดับห้องเรียนไปจนถึงระดับข้อมูลที่สูงกว่า เนื่องจากยิ่งข้อมูลมีระดับสูงขึ้น จำนวนหน่วยในการวิเคราะห์ก็ยิ่งน้อยลง อย่างไรก็ตามการประมาณค่าความแปรปรวนอธิบายได้เพียงส่วนประกอบ

ความแปรปรวนของตัวแปรตามที่สำคัญ คำถามที่ต้องทราบก็คือค่าความแปรปรวนของตัวแปรตามของข้อมูลแต่ละระดับนั้น เนื่องจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระในแต่ละระดับมากน้อยเท่าใด

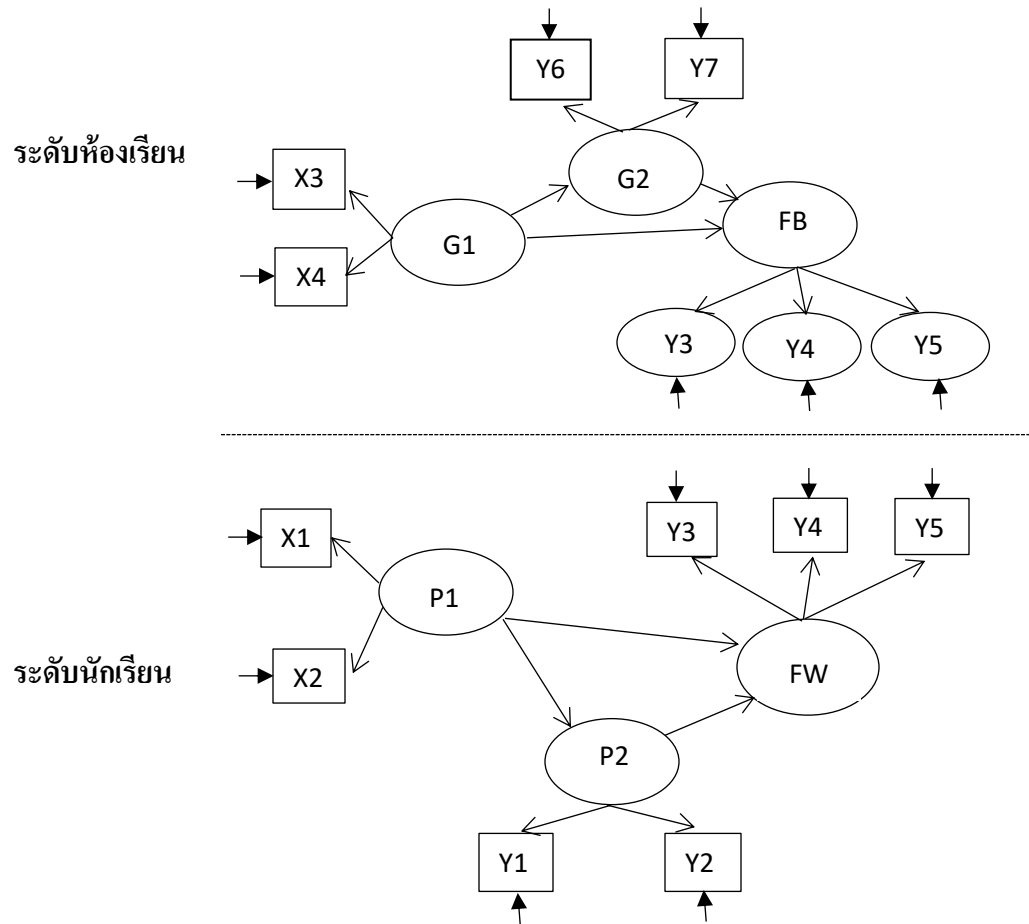
#### 4.2 การวิเคราะห์พหุระดับของโมเดลสมการโครงสร้าง

4.2.1 องค์ประกอบของโมเดลสมการโครงสร้าง ประกอบด้วย 1) โมเดลโครงสร้าง (Structural Model) ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationship) ระหว่างตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายในซึ่งอาจเป็นแบบทางเดียวและแบบเส้นเชิงบวก (Recursive and Linear Additive) หรือแบบสองทางและแบบเส้นเชิงบวก (Non-Recursive and Linear Additive) และ 2) โมเดลการวัด (Measurement Model) ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ ดังนั้นโมเดลสมการโครงสร้างจะสะท้อนให้เห็นถึงทั้งการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบและสมการพหุคูณ แต่เป็นรูปการวิเคราะห์องค์ประกอบและสมการพหุคูณที่เป็นแฝงเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทั้งหมด ถ้าข้อมูลมีหลายระดับจึงคาดหมายได้ว่าย่อมมีปัญหาเช่นเดียวกันกับการ

วิเคราะห์ข้อมูลระดับเดียวในรูปการวิเคราะห์องค์ประกอบและสมการพหุคูณ

สมมติข้อมูลพหุระดับ 2 ระดับ โดย FW คือ ตัวแปรตามระดับนักเรียนที่เป็นตัวแปรแฝง P1 คือ ตัวแปรอิสระระดับนักเรียนที่เป็นตัวแปรแฝงตัวที่ 1 P2 คือ ตัวแปรอิสระระดับนักเรียนที่เป็นตัวแปรแฝงตัวที่ 2 FB คือ ตัวแปรตามระดับห้องเรียน ซึ่งก็คือค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามระดับนักเรียน G1 คือ ตัวแปรอิสระระดับห้องเรียนที่เป็นตัวแปรแฝงตัวที่ 1 G2 คือ ตัวแปรอิสระระดับห้องเรียนที่เป็นตัวแปรแฝงตัวที่ 2 โมเดลของการวิเคราะห์ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละระดับ เป็นดังนี้

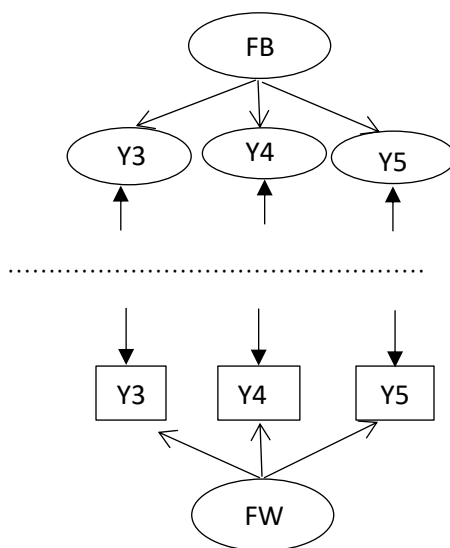




ภาพที่ 2.8 โมเดลสมการโครงสร้างของการวิเคราะห์เส้นทาง

#### 4.2.2 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

โมเดลสมการโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละระดับนั้น เนื่องจากมีโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับเป็นส่วนหนึ่งของโมเดลรวม ดังนี้



ภาพที่ 2.9 โมเดลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันชั้นพหุระดับ

ดังนั้นนักวิจัยจะทำการวิเคราะห์เพื่อยืนยันองค์ประกอบของตัวแปรเชิงแนวคิดหรือทฤษฎีว่ามีอยู่ครบถ้วน นอกจากนี้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันยังมีความจำเป็นต่อการใช้ตัวแปรตามที่มีโครงสร้างย่อยอย่างชัดเจนเข้าสู่การเป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์พหุระดับ เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ภายในโครงสร้างมีความแปรปรวนระดับกลุ่มและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์พหุระดับหรือไม่ หลังจากนั้นจึงทำการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อาจมีการปรับโมเดลเพื่อให้โมเดลสมการโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และเมื่อผลการวิเคราะห์พหุระดับของโมเดลสมการโครงสร้างเสร็จสิ้น นักวิจัยสามารถนำค่าประมาณพารามิเตอร์ในโมเดลแทนลงในโมเดลในตำแหน่งที่ถูกต้อง จะช่วยให้สามารถพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างถูกต้องชัดเจน

4.2.3 เกณฑ์ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรและหาขนาดอิทธิพลของตัวแปรอิสระครั้งนี้(อรัญ ชูยกระเดื่อง, 2561)

ตัวย่อ	ชื่อเต็ม	เกณฑ์
$\chi^2$ $\chi^2 / df$	Chi-square Relative Chi-square	$p > \alpha$ (ที่กำหนด) หรือ น้อยกว่า 3 หรือน้อยกว่า 5 (กรณีโมเดลซับซ้อน)
CFI	Comparative Fit Index	ตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป หรือ 0.95 ขึ้นไปจะอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
TLI	Tucker-Lewis Index	ตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป หรือ 0.95 ขึ้นไปจะอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation	น้อยกว่า 0.05 สอดคล้องดีมาก ระหว่าง 0.05 ถึง 0.08 สอดคล้องดี ระหว่าง 0.08 ถึง 0.10 สอดคล้องพอใช้ มากกว่า 0.10 ไม่สอดคล้อง
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual	น้อยกว่า 0.05 สอดคล้องดี ระหว่าง 0.05 ถึง 0.08 สอดคล้องพอใช้ มากกว่า 0.08 ไม่สอดคล้อง

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 5.1 งานวิจัยในประเทศ

รัชพงศ์ เอี้ยวสกุล (2551) ได้ศึกษาแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 โรงเรียนพณิชยการเพชรบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนพณิชยการเพชรบุรี ปีการศึกษา 2550 จำนวน 119 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 4 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัย พบว่า 1) แรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการเพชรบุรี ด้านเหตุผลส่วนตัว ด้านการประกอบอาชีพ และด้านสังคม โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก 2) นักเรียนที่มีพื้นฐานความรู้เดิมต่างกัน มีแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพ ผู้ปกครอง รายได้ครอบครัวต่อเดือน และความคาดหวังด้านอาชีพต่างกัน มีแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ศุกกิตต์ ทองสี (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1: การวิเคราะห์พหุระดับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 104 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 365 คน ปีการศึกษา 2552 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับนักเรียนทางตรง คือเจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ ความรู้ ความตั้งใจเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การสนับสนุนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ปกครอง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับโรงเรียนเรียน ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง คือ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครู การจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครู การจัดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายในโรงเรียน การจัดแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักเรียน ความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียน

ชาญสิทธิ์ รัตนวงศ์ไชยา (2556) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองกับความสำเร็จทางวิชาการของนักศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ใช้วิธีเรียนแบบทางไกลการวิจัยในครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ใช้วิธีเรียนแบบทางไกล จำนวน 291 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามปัจจัยด้านความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองกับความสำเร็จทางวิชาการของนักศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ใช้วิธีเรียนแบบทางไกล การสนทนากลุ่มโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเชิงชั้น ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองของนักศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ใช้วิธีเรียนแบบทางไกลในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $X = 3.60$ ,  $S.D. = 0.55$ ) 2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองกับความสำเร็จทางวิชาการของนักศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ใช้วิธีเรียนแบบทางไกล ได้แก่ ปัจจัยด้านการเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองที่ส่งผลต่อความสำเร็จทางวิชาการของนักศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ใช้วิธีเรียนแบบทางไกล ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านนโยบาย 2) ด้านหลักการ 3) ด้านวิธีการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง 4) ด้านบริหารจัดการ 5) ด้านประเมินผล

สุกฤษฎี มาสาซ้าย (2556) ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการที่จำเป็นสำหรับสมรรถนะของครู ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การวิจัยนี้มีกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูและบุคลากรทางการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่จัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2555 จำนวน 384 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามการวิเคราะห์สมรรถนะของครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารระดับประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับสถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า

1) บริบทของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีโปรแกรมประยุกต์เพื่อการปฏิบัติงาน มีเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ส่วนอุปกรณ์สนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ นั้นพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ขาดแคลน ด้านการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ยังไม่นิยมนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากครูส่วนใหญ่ไม่มีความชำนาญเฉพาะด้านในการสร้างสื่อการสอนด้วยโปรแกรม ความรู้และประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของครูส่วนใหญ่ได้รับผ่านการอบรมเป็นส่วนมาก

2) สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นสำหรับสมรรถนะของครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีองค์ประกอบสามด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านคุณลักษณะการวิเคราะห์สมรรถนะมีดังนี้ (1) ด้านความรู้ พบว่าบุคลากรครูและปัจจัยเกื้อหนุนในองค์กรไม่มีความพร้อมแต่ต้องการที่จะพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น (2) ด้านทักษะ พบว่าบุคลากรครูและปัจจัยเกื้อหนุนในองค์กรมีความพร้อมและสอดคล้องกับความต้องการที่จะพัฒนา (3) ด้านคุณลักษณะ พบว่าบุคลากรครูและปัจจัยเกื้อหนุนในองค์กรไม่มีความพร้อมแต่ต้องการที่จะพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

ชนิษฐา จิตแสง (2556) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมและรูปแบบการใช้บริการบนสื่ออินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีจำนวน 379 ราย เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น จำแนกออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ด้านการเข้าถึงสื่ออินเทอร์เน็ต พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาใน

จังหวัดขอนแก่นส่วนใหญ่เข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านมากที่สุด (ร้อยละ 73) ด้านความถี่ในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่าส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตทุกวัน (ร้อยละ 70) ด้านระยะเวลาในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาใช้เวลาในการเล่นอินเทอร์เน็ต 3-4 ชั่วโมง/วัน มากที่สุด (ร้อยละ 38) ด้านเว็บไซต์ที่ใช้งานบนสื่ออินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมจากนักเรียนมัธยมศึกษามากที่สุดคือ Facebook (ร้อยละ 24) เว็บไซต์เพื่อความบันเทิงที่ได้รับความนิยมจากนักเรียนมัธยมศึกษามากที่สุดคือ YouTube (ร้อยละ 28) และเว็บไซต์เพื่อการค้นหาข้อมูลที่ได้รับความนิยมจากนักเรียนมัธยมศึกษามากที่สุดคือ Google (ร้อยละ 57.33) 2) รูปแบบการให้บริการบนสื่ออินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น จำแนกออกเป็น 3 รูปแบบ คือการให้บริการด้านการสื่อสาร พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดขอนแก่นใช้ Facebook เพื่อการสื่อสารในระดับมาก การให้บริการด้านความบันเทิง พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดขอนแก่นใช้ YouTube เพื่อความบันเทิงในระดับมากและการให้บริการด้านการค้นหาข้อมูล พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดขอนแก่นใช้ Google เพื่อการค้นหาข้อมูลในระดับมากที่สุด

กัมพล เกศสาตี และกันยารัตน์ เควียเช่น (2018) ได้ทำการศึกษาการรู้ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยสายสนับสนุน จำนวน 215 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า (1) สภาพการรู้ดิจิทัลในการปฏิบัติงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความปลอดภัยในการทำงานกับสารสนเทศดิจิทัล รองลงมา คือ ด้านความตระหนักในวัฒนธรรมและสังคม ด้านการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน ด้านการวิเคราะห์และ การประเมินผลสารสนเทศดิจิทัล ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การค้นหาและจัดเก็บสารสนเทศดิจิทัล ตามลำดับ (2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลในการปฏิบัติงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐาน รองลงมา คือ ปัจจัยด้านนโยบายของมหาวิทยาลัย ปัจจัยด้านบุคลากร และปัจจัย ด้านกระบวนการพัฒนา ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก ตามลำดับ

## 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Shariman et al (2012) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์สมรรถนะทางดิจิทัลที่จำเป็นต่อทางวิชาการของนักศึกษาชาวมาเลเซีย มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อวิเคราะห์ความสามารถในการอ่านเขียนแบบดิจิทัลของนักศึกษาชาวมาเลเซีย ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการเข้าถึงและใช้เนื้อหาดิจิทัลในการค้นหาข้อมูลที่จำเป็นในงานวิชาการ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่ม 3 กลุ่มจากมหาวิทยาลัยในมาเลเซียสามแห่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในการอ่านเขียนแบบดิจิทัลของนักศึกษานั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ความสามารถทางภาษาอังกฤษและการออกแบบรูปแบบในเนื้อหาดิจิทัล สรุปได้ว่าการวิเคราะห์ความสามารถในการรู้ดิจิทัลของนักศึกษานั้นชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคที่กีดขวางให้พวกเขาบรรลุทักษะเหล่านี้ ดังนั้นข้อค้นพบของการศึกษานี้ก็นักการศึกษาจะได้นำไปสู่การพัฒนากรอบการเรียนรู้เรื่องความรู้ดิจิทัลซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการรู้หนังสือดิจิทัลของมาเลเซียต่อไป

Hatlevik et al (2014) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์พหุระดับเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักรู้ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต ภูมิหลังสภาพแวดล้อมทางสังคม และแรงบันดาลใจทางวิชาการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาความปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำนายถึงความตระหนักรู้และความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ตของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 238 คน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 4216 คน จำนวนห้องเรียน 23 ห้องเรียน วิธีการศึกษาทำการศึกษาแบบภาคตัดขวางใน 23 โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของเมืองนอร์เวย์ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบทดสอบออนไลน์โดยใช้คำถามแบบเลือกตอบ matrix questions และ combines questions ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลจากการทดสอบความสามารถในการอ่านนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ 80% คะแนนความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาษาที่บ้าน ( $r = 0.35, p < 0.001$ ) และหนังสือที่บ้าน ( $r = 0.35, p < 0.001$ ) และแรงบันดาลใจทางวิชาการ ( $r = 0.27, p < 0.001$ ) 2) ผลการวิเคราะห์พหุระดับพบว่าภูมิหลังทางสภาพแวดล้อมสังคมของนักเรียนมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาและความเข้าใจในการตระหนักรู้ถึงความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต

Hatlevik et al (2015) ทำการศึกษาปัจจัยที่ทำนายความสามารถเชิงดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและศึกษาความแตกต่างระหว่างนักเรียนในด้านความสามารถทางดิจิทัล กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชาวนอร์เวย์เกรดเก้าจำนวน 852 คนจาก 38 โรงเรียนเข้าร่วมในการศึกษา โดยให้

นักเรียนตอบแบบทดสอบความสามารถแบบดิจิทัลทางเลือกจำนวน 26 ข้อและแบบสอบถามด้วยตนเองเกี่ยวกับภูมิหลังครอบครัว แรงจูงใจและคะแนนก่อนหน้า ทดสอบรูปแบบของความสัมพันธ์ โมเดลสมการ โครงสร้างที่ตั้งสมมติฐานระหว่างภูมิหลังของครอบครัว การควบคุม การปฐมนิเทศความสำเร็จก่อนหน้าและความสามารถเชิงดิจิทัล ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความผันแปรของความสามารถเชิงดิจิทัลในกลุ่มนักเรียนเกรด 9 นอกจากนี้การวิเคราะห์ยังแสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมของนักเรียนในบ้าน เช่น การบูรณาการภาษาและทุนทางวัฒนธรรมร่วมกับการปฐมนิเทศการเรียนรู้และผลงานทางวิชาการทำให้นักเรียนมีความสามารถด้านดิจิทัลได้ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ามีหลักฐานความหลากหลายทางดิจิทัลระหว่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ความเป็นครอบครัวและผลการเรียนของนักเรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด

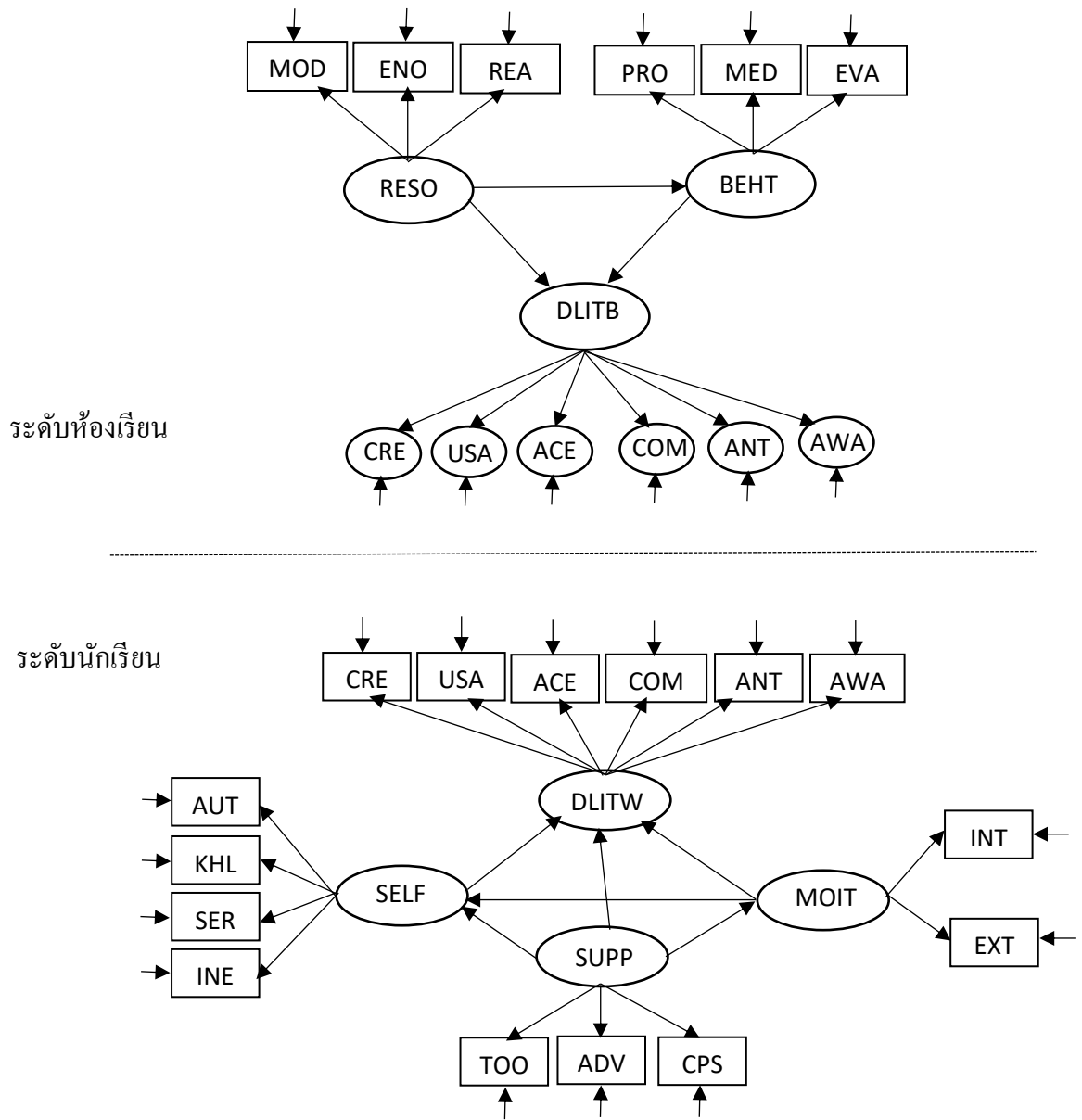
## 6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้ดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 แล้วผู้วิจัยสรุปองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัลของนักเรียนเป็น 6 องค์ประกอบคือ การสร้าง (CRE) การใช้งาน (USA) การเข้าถึง (ACE) การสื่อสาร (COM) การคิดวิเคราะห์ (ANT) และทักษะการตระหนักรู้ (AWA) และทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลทั้งในระดับห้องเรียนและระดับนักเรียน ดังแสดงในตารางที่ 2.2 และสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 2.10



ตารางที่ 2.2 แสดงองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียน

ระดับ	องค์ประกอบของปัจจัยที่เป็นตัวแปรอิสระ	ปัจจัยที่เป็นตัวแปรตาม
ห้องเรียน	แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้(RESO) ประกอบด้วย 1. ความทันสมัยของสื่อและอุปกรณ์(MOD) 2. ความเพียงพอของสื่อและอุปกรณ์(ENO) 3. ความพร้อมของห้องเรียนและอาคารสถานที่(REA)	พฤติกรรมการสอนของครู(BEHT) การรู้ดิจิทัล(DLIT)
	พฤติกรรมการสอนของครู(BEHT) ประกอบด้วย 1. กระบวนการเรียนการสอน(PRO) 2. สื่อการเรียนการสอน(MED) 3. การวัดและประเมินผล(EVA)	การรู้ดิจิทัล(DLIT)
นักเรียน	การสนับสนุนของผู้ปกครอง(SUPP) ประกอบด้วย 1. สนับสนุนสื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือ(TOO) 2. การแนะนำของผู้ปกครอง(ADV) 3. การสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียน(COM)	แรงจูงใจของนักเรียน(MOTI) การเรียนรู้ด้วยตนเอง(SELF) การรู้ดิจิทัล(DLIT)
	แรงจูงใจของนักเรียน(MOTI) 1. แรงจูงใจภายใน(INT) 2. แรงจูงใจภายนอก(EXT)	การเรียนรู้ด้วยตนเอง(SELF) การรู้ดิจิทัล(DLIT)
	การเรียนรู้ด้วยตนเอง(SELF) ประกอบด้วย 1. ความเป็นตัวของตัวเอง(AUT) 2. รู้วิธีการที่จะเรียนรู้(KHL) 3. ใช้ตนเองเป็นแหล่งข้อมูล(SRE) 4. การประเมินตนเอง(INE)	การรู้ดิจิทัล(DLIT)



ภาพที่ 2.10 โมเดลสมการ โครงสร้างพหุระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัล