



ข้อตกลงในการพัฒนางานตามข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA)
เรื่อง ผลของสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อการมีส่วนร่วมและ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นางสาวบุศมน้ำทิพย์ สุวรรณวงศ์

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน
สถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 5

อาชีวศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและสภาพปัญหา

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้เรียนต้องการมากกว่าการเรียนรู้จากตำราแบบดั้งเดิม แต่ต้องการสื่อการสอนที่หลากหลาย ทันสมัย และสอดคล้องกับความสนใจของตนเอง โดยเฉพาะสื่อดิจิทัลที่สามารถกระตุ้นความสนใจและทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีความหมาย สื่อที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน มีความกระตือรือร้น และพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนยังพบสภาพปัญหาว่า ผู้เรียนจำนวนมากยังขาดความสนใจ ไม่ค่อยมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ส่วนหนึ่งเกิดจากวิธีการจัดการเรียนการสอนและสื่อการสอนที่ไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ รวมถึงการใช้สื่อที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

ดังนั้น การพัฒนาและนำสื่อดิจิทัลที่ออกแบบให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนมาใช้ จึงเป็นแนวทางสำคัญที่จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว สื่อที่มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความสนใจจะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมากขึ้น รวมทั้งสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อันจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้เรียน ครูผู้สอน และกระบวนการจัดการศึกษาโดยรวม

วัตถุประสงค์

- เพื่อพัฒนาสื่อดิจิทัลที่ทันสมัยและสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน
- เพื่อศึกษาผลของการใช้สื่อดิจิทัลที่มีต่อการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน
- เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียน
- เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลในการเรียนการสอน

เป้าหมาย

- นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่เรียนในรายวิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม จำนวน 80 คน

วิธีดำเนินการ

1 ตุลาคม 2568 ถึง 31 มีนาคม 2569

1. ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2567 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. แบบสอบถามความสนใจและความต้องการของผู้เรียนต่อสื่อการเรียนการสอน
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน-หลังเรียน)
4. นำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการจัดการเรียนการสอนไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และนำกลับมาแก้ไขให้ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

1 เมษายน 2569 ถึง 30 กันยายน 2570

1. นำกิจกรรมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 และ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
2. บันทึกผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเรียนรู้
3. นำข้อมูลที่ได้พัฒนาผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ระยะเวลา

- 1 ตุลาคม 2568 ถึง 30 กันยายน 2569

ขอบเขตการดำเนินการ

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ตำบลบางสะพาน อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 และ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 20 คน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เจริญปริมาณ

- ผู้เรียนทุกคนที่ได้เรียนรายวิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ผ่านห้องเรียนศูนย์การเรียนรู้

2. เจริญคุณภาพ

- ผู้เรียนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม ผ่านตามเกณฑ์การประเมิน
- ผู้เรียนร้อยละ 80 มีจิตพิสัย ผ่านตามเกณฑ์การประเมิน
- ผลดำเนินโครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569 สำเร็จตามวัตถุประสงค์

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้บูรณาการร่วมกับโครงการพระราชดำริเพื่อสร้างองค์ความรู้และทักษะของผู้เรียน ได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning
 - 2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning
 - 2.2 ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning
 - 2.3 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
 - 2.4 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
 - 2.5 กลวิธีการสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
3. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้
 - 3.1 ความหมายของพฤติกรรมการเรียนรู้
 - 3.2 การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้
4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
 - 4.1. ความหมายของการคิดแก้ปัญหา
 - 4.2 รูปแบบของการคิดแก้ปัญหา
 - 4.3 กระบวนการคิดแก้ปัญหา
 - 4.4 ประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหา
5. บริบทวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบ แนวคิด

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

1.1 จุดหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีพฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงบุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยมที่สะท้อน คุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติ และกิจนิสัยที่ดี ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพ กฎหมายเคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนตามแบบแผนหรือข้อบังคับที่สอดคล้องกับมาตรฐานในการปฏิบัติที่ดีของคน ในสังคม มีจิตสาธารณะ จิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม และการดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์ตามหลักสูตร

2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพรวมทั้ง ในระดับที่เชื่อมโยงกับการทำงาน

3. เพื่อให้มีทักษะในการปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ทักษะด้านความปลอดภัยที่เชื่อมโยงกัน ในการทำงานที่หลากหลาย ทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ทักษะในการวางแผน การบริหารจัดการการประสานงาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการสื่อสาร และการประเมินผลในการปฏิบัติงานด้วยตนเอง

4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามแบบแผน และปรับตัวภายใต้ความเปลี่ยนแปลง การพัฒนานวัตกรรมตามสายอาชีพสามารถแก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมเป็นบางครั้ง

5. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม มีความรักชาติสำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ให้ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

1.3 หลักเกณฑ์การใช้ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

1. การเรียนการสอน

1.1 หลักสูตรนี้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำ ผลการเรียนแต่ละวิธี มาประเมินผลร่วมกันได้ สามารถขอยกเว้นการเรียนรายวิชาโดยการโอนผลการเรียน การเทียบโอน ผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอน ประสบการณ์ของบุคคล การเทียบโอนสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน

มาตรฐานอาชีพระดับสากลเข้าสู่หน่วยกิตตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

1.2 การจัดการเรียนรู้เน้นการปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้านในระดับเทคนิค สามารถจัดการเรียนการสอนได้ด้วยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย และสามารถเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ จากวิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ศักยภาพ สมรรถนะในการท างาน และการประกอบอาชีพ ตามมาตรฐาน และระดับคุณวุฒิของประเภทวิชา กลุ่มอาชีพ และสาขาวิชา

2. การจัดการศึกษาและเวลาเรียน

2.1 การจัดการศึกษาโดยรูปแบบการศึกษาในระบบ และรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคี ใช้ระบบทวิภาค โดยกำหนดให้ 1 ปีการศึกษา แบ่งเป็น 2 ภาคเรียน และใน 1 ภาคเรียน มีระยะเวลา การจัดการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2.2 หากไม่เป็นไปตามข้อ 2.1 สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้นให้ชัดเจน ประกอบด้วย การแบ่งภาคเรียน ระยะเวลาการศึกษาในแต่ละภาคเรียน การคิดหน่วยกิตรายวิชา รวมทั้งการเทียบเคียงหน่วยกิตของระบบดังกล่าว รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชา ภาคปฏิบัติการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพหรือการฝึกอาชีพ หรือการฝึกภาคสนาม การท าโครงการ พัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ หรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสม กับระบบการจัดการศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากส านักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3. การคิดหน่วยกิต ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมระหว่าง 80 - 90 หน่วยกิต การพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีวิธีการคิดหน่วยกิตของรายวิชา ดังนี้

3.1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาในการบรรยายหรืออภิปราย 15 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ 30 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.3 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม 45 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.4 การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคเรียนมีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.5 การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.6 การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.7 กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้ นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคเรียนปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สถาบัน การอาชีวศึกษาและสถานศึกษากำหนด โดยเทียบเคียงการคิดค่าหน่วยกิต ตามลักษณะและระยะเวลา ของกิจกรรมตามข้อ 3.1 – 3.6

4. โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

4.1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

4.1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร ประกอบด้วย รายวิชาภาษาไทย และรายวิชา ภาษาต่างประเทศ

4.1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา ประกอบด้วย รายวิชาวิทยาศาสตร์ และรายวิชา คณิตศาสตร์

4.1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต ประกอบด้วย รายวิชาสังคมศาสตร์ และรายวิชามนุษยศาสตร์ การจัดวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สามารถทำได้ในลักษณะเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการ ให้ครอบคลุมกลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร กลุ่มสมรรถนะการคิด และการแก้ปัญหา กลุ่มสมรรถนะ ทางสังคมและการดำรงชีวิต ในสัดส่วนที่เหมาะสมตามกลุ่มอาชีพและสาขาวิชา

4.2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

4.2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน ประกอบด้วย รายวิชาที่สนับสนุนงานอาชีพ และรายวิชา ที่เป็นพื้นฐานของงานอาชีพ

4.2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ประกอบด้วย

1) รายวิชาชีพที่สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพ เรียงลำดับรายวิชาที่ต้องเรียนเพื่อสะท้อน ความเป็นสาขาวิชา และรายวิชาที่สามารถเลือกเรียนตามลักษณะงานอาชีพเฉพาะของสาขาวิชา ตามเงื่อนไข ที่สาขาวิชากำหนด

2) รายวิชาโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพที่สอดคล้องกับสาขาวิชา จำนวน 4 หน่วยกิต การจัดรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ เพื่อกำหนดให้เป็นสาขาวิชาใด ต้องมีจำนวนหน่วยกิต ของกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เลือกเรียนรายวิชาจากหมวดวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราชเดียวกัน ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา รวมไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

4.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทุกภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรนี้ไม่นับหน่วยกิต

(อ้างอิง : <https://bsq.vec.go.th/Portals/9/Course/30/2567/30000Principlesv2.pdf>)

2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning

การเรียนรู้แบบเชิงรุกเป็นการเรียนรู้ที่เน้นด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสนใจรวมถึงความถนัดของผู้เรียนทำให้ได้ลงมือปฏิบัติมีโอกาสในการคิดและตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการพูด (talk) การฟัง (listen) การอ่าน (read) การเขียน (write) การสะท้อน (reflect) แนวความคิดและความรู้ที่ได้รับไปแล้วการแก้ปัญหาและการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม จากผู้สอนสร้างสถานการณ์กระตุ้นเป็นแรงหนุนและอำนวยความสะดวก

2.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)

Bonwell (2003) กล่าวว่า Active & Learning หมายถึง การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติและสร้างความรู้จากจากการลงมือปฏิบัติจริงในระหว่างการเรียนการสอน ส่งผลให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

Prine (2004) กล่าวว่า การเรียนเชิงรุก หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ได้ใช้ทักษะการพูด ฟัง อ่านเขียน และไตร่ตรองความคิด

Felder and Brent (2009) กล่าวว่า Active Learning หมายถึง กิจกรรมใดๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่ผู้เรียนทุกคนได้ถูกเรียกให้ทำสิ่งต่างๆ นอกเหนือจากการนั่งดู ฟัง และจดบันทึกอย่างเดียว

ปรีชาญ เดชศรี (2545 : 53) สรุปว่า การเรียนรู้แบบเชิงรุก หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ทั้งในเชิงทักษะต่างๆ เช่น การทดลอง การสำรวจตรวจสอบและการปฏิบัติเพื่อพัฒนาเขาวนปัญญา วิเคราะห์ วิวิจารณ์ หรือการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ เพื่อแทนที่การเรียนการสอนที่ครูบอกเล่าให้นักเรียนได้ฟังเพียงด้านเดียว

ศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา (2547 : 27) สรุปว่า การเรียนรู้แบบเชิงรุกเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้มีบทบาทในการรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองอย่างกระปรี้กระเปร่า โดยการลงมือทำและคิดสิ่งที่ตนกำลังกระทำ จากข้อมูลหรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้รับผ่านทาง การอ่าน พูด ฟัง คิด เขียน อภิปราย แก้ปัญหาและมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เพื่อทดแทนการสอนแบบบรรยาย จากแนวคิดการเรียนรู้แบบเชิงรุกซึ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการที่ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ มีโอกาสคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง ตลอดจนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนรวมถึงการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนและทำซ้ำบ่อยๆ ทำให้รู้ความสามารถและศักยภาพของตนเองซึ่งนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการและการสร้างแรงจูงใจให้ตนเองได้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และเป็นความรู้ที่ยั่งยืน จากธรรมชาติของการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบทบาทการเรียนรู้ของตนเองเป็นสำคัญและมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและทักษะต่างๆ

พิมพันธ์ เตชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2561:35) ได้ให้ความหมายว่าเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมผ่านการฟัง พูด อ่าน เขียน และแสดงความคิดเห็นขณะเดียวกันนั้นนักเรียนต้องใช้กระบวนการคิด โดยเฉพาะการคิดขั้นสูง คือการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

จากความหมายของการเรียนรู้แบบเชิงรุก สรุปได้ว่า นักเรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ได้รับผ่านทาง การอ่าน พูด ฟัง คิด เขียน อภิปราย แก้ปัญหาและมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เพื่อทดแทนการสอนแบบบรรยาย

2.2 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

มีนักการศึกษาได้อธิบายถึงลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning ไว้ดังนี้
เชงเคอร์ กอส และเบิร์นสไตน์ (Shenker; Goss; & Bearstein. 1996) กล่าวถึงลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

- 1) เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนให้น้อยลงและพัฒนาทักษะให้เกิดกับผู้เรียน
- 2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมชั้นเรียนโดยลงมือกระทำมากกว่านั่งฟังเพียงอย่างเดียว
- 3) ผู้เรียนมีส่วนในกิจกรรม เช่น อ่าน อภิปราย และเขียน
- 4) เน้นการสำรวจเจตคติและคุณค่าที่มีอยู่ในผู้เรียน
- 5) ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดระดับสูงในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลการนำไปใช้
- 6) ทั้งผู้เรียนและผู้สอนรับข้อมูลป้อนกลับจากการสะท้อนความคิดได้อย่างรวดเร็ว

ซิลเบอร์แมน (Siberman. 1996) กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

1) มีปฏิสัมพันธ์ ผู้เรียนมีการพูดคุยกับเพื่อนร่วมชั้นและยังเป็นการสร้างการร่วมมือกันและการมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

- 2) มีการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ของผู้เรียน
- 3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

บุหงา วัฒนะ (2546 : 30-34) ได้กล่าวถึงลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและระหว่างตัวนักเรียนด้วยตนเอง
- 2) ทำให้บรรลุผลสำเร็จทางวิชาการ
- 3) เกิดทักษะด้านการสื่อสารระหว่างกัน
- 4) มีการพัฒนาทักษะการคิดโดยเริ่มจากการคิดระดับพื้นฐานไปสู่การคิดระดับสูง

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2551 : 2) ได้เสนอรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

1) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงกับการแก้ปัญหาตามสภาพจริง (Authentic situation)

2) จัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้กำหนดแนวคิด การวางแผน การยอมรับ การประเมินผลและการนำเสนอ

ผลงาน

3) บูรณาการเนื้อหารายวิชา เพื่อเชื่อมโยงความเข้าใจวิชาต่าง ที่แตกต่างกัน

4) จัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Colocontion)

5) ใช้กลวิธีของกระบวนการกลุ่ม (Group processing)

6) จัดให้มีการประเมินผลโดยกลุ่มเพื่อน (Peer ossessen)

สัญญา ภัทรกร (2552 : 17) ได้สรุปหลักการของการจัดการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวาควรมีลักษณะดังนี้

1) ผู้เรียนมีการทำงานเป็นกลุ่ม

2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

3) ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

4) ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง

5) ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม

6) ผู้เรียนอ่าน พูด ฟัง คิด และเขียนอย่างกระตือรือร้น

7) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน

8) ผู้เรียนมีการใช้วัสดุของจริงที่ผู้สอนจัดทำให้ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานหรือแก้ปัญหา

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2553) ได้กล่าวเกี่ยวกับลักษณะของการเรียนรู้เชิงรุก

1) ช่วยให้นักเรียนพัฒนาศักยภาพทางการคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้

2) เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

3) นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4) นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน มีการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และ

ร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน

5) นักเรียนได้เรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน การมีวินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

6) เป็นกระบวนการสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนอ่าน พูด ฟัง คิด

7) เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นทักษะการคิดขั้นสูง

8) เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ และหลักการสู่การสร้าง

ความคิดรวบยอด

9) ครูจะเป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง

10) ความรู้เกิดจากประสบการณ์ การสร้างองค์ความรู้ และการสรุปบทวนของนักเรียน

จากการศึกษาลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการสอนเป็นหลัก มีการสื่อสารระหว่างกัน การทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน

2.3 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

วิทวัส ดวงภูเมศ และวาริรัตน์ แก้วอุไร (2560 : 1-14) ได้สรุปองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมี 5 องค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การสร้างสภาพแวดล้อมและกระตุ้นความสงสัยใคร่รู้ในปัญหา ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรมีการนำเข้าสู่บทเรียนกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้และสนใจในสถานการณ์ปัญหา ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กระตุ้นให้ใช้ความรู้จากประสบการณ์เดิม อธิบายหรือหาคำตอบกับสถานการณ์หรือปัญหา

2) การลงมือสร้างความเข้าใจและวางแผนในการเรียนรู้ ควรเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะกระบวนการคิดจำแนกวิเคราะห์ กำหนดประเด็น และทำความเข้าใจของสถานการณ์หรือปัญหาที่กำลังเผชิญและร่วมกันวางแผน แบ่งหน้าที่ ใช้ทักษะการแก้ปัญหาที่กำหนดกรอบวิธีการและการลงมือปฏิบัติ สำรองตรวจสอบอย่างเป็นระบบจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

3) การลงข้อสรุปผลการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรมีการใช้ทักษะการสื่อสารร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้แสดงแนวคิดในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ การสรุปและการสร้างองค์ความรู้ ตลอดจนนำเสนอผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการอย่างหลากหลาย

4) การขยายความรู้สู่ส่วนนวัตกรรม เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์วิชาอื่น ๆ เพื่อสร้างผลงานหรือชิ้นงานขึ้นมาใหม่ โดยนักเรียนมีอิสระในการเลือกที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรม ในลักษณะของผลงานที่เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มและสามารถนำผลงานออกสู่ภายนอกห้องเรียนให้สังคมภายนอกได้รับรู้และเป็นประโยชน์ใช้ได้จริง

5) การประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Active Learning) ตลอดกระบวนการเรียนรู้และผลของการเรียนรู้ โดยประเมินร่วมกันระหว่างนักเรียนและครูผู้สอน กระตุ้นให้นักเรียน อภิปรายร่วมกัน แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปองค์ความรู้ร่วมกันทั้งชั้นเรียน นำเสนอปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหา ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม

2.4 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยบ่งชี้ว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกก่อให้เกิดประโยชน์กับนักเรียนและครู ดังนี้

บอนเวลล์และไอสัน (Bonwell & Eison : 1991) กล่าวเกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ไว้ดังนี้ 1) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ 2) การเรียนรู้เชิงรุกช่วยสร้างความสนใจและแรงจูงใจให้แก่เด็กนักเรียนมากกว่าการเรียนแบบบรรยาย 3) ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ 4) ส่งเสริมการ

พัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณแก่นักเรียน 5) ปรับปรุงการจำเนื้อหาความรู้ และทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการเขียนและการพูด 6)เพิ่มความรับผิดชอบของนักเรียนเป็นรายบุคคล 8) ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น 9) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด พุดคุย และประมวลผลเนื้อหาหลักสูตร 10) ก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้น 11) พัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันและการทำงานเป็นทีม 12) ส่งเสริมความเข้าใจแก่นักเรียน 13) สร้างโอกาสในการสอนที่แตกต่าง 14) ครูผู้สอนสามารถให้ข้อเสนอคำแนะนำแก่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอ 15) มุ่งเน้นให้ครูเป็นผู้ออกแบบและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้มากกว่าเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้

ศูนย์นวัตกรรมการสอนแห่งมหาวิทยาลัยคอร์เนล (Cornell University Center for Teaching Innovation, 2015) ได้กล่าวถึงประโยชน์และเหตุผลในการใช้การเรียนรู้เชิงรุก ได้แก่ 1) การเรียนรู้เชิงรุกช่วยส่งเสริมแนวคิดและทักษะที่สำคัญแก่นักเรียน 2) ครูสามารถให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอและทันที่ 3) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด พุดคุย และประมวลผลเนื้อหาหลักสูตร 4) สร้างการเชื่อมโยงเนื้อหาสำหรับนักเรียน เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้แก่นักเรียน 5) ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกทักษะที่สำคัญ เช่น การทำงานร่วมกันทั้งแบบเป็นคู่และกลุ่ม 6) นักเรียนเห็นคุณค่าในตนเองผ่านการสนทนากับนักเรียนคนอื่น 7) สร้างความรู้สึกเป็นชุมชนในห้องเรียน โดยการเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนและระหว่างครูกับนักเรียน

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข (2561 : 35) กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไว้ดังนี้ 1) นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอ่าน การสืบค้น การอภิปราย การสรุป การสร้างความรู้ การเขียนและการนำเสนอ 2) นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า โดยลดกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลแก่นักเรียน 3) นักเรียนได้รับการบ่มเพาะด้านคุณธรรม เจตคติ และคุณค่าที่อยู่ในตัวนักเรียน 4) เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ 5) นักเรียนเรียนรู้แบบรวมพลังทุกคนร่วมกันคิด ทั้งทำงานรายบุคคลและทำงานกลุ่ม เปิดโอกาสให้นักเรียนที่มีความสามารถหรือมีความถนัดมากกว่าช่วยเหลือผู้ที่มีความถนัดน้อยกว่า 6) นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรม และทำงานอย่างมีชีวิตชีวา

อนุสตรา เฉลิมศรี (2563 : 25) 1) ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อนักเรียน ช่วยนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่สนใจ เข้าใจ ถูกต้อง และลึกซึ้ง เกิดความคงทนในการเรียนรู้มากขึ้น นักเรียนได้รับการพัฒนาการทักษะต่าง ๆ ได้แก่ การพูด การอ่าน การเขียน สะท้อนคิด และทักษะการคิดขั้นสูงเช่น การแก้ปัญหา การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า นักเรียนมีโอกาสลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่ทำหาย เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ และเรียนรู้อย่างสนุกสนานจากการทำงานเดี่ยวและทำงานกลุ่ม ในทำงานกลุ่มนั้น นักเรียนร่วมกันคิด ตั้งคำถาม โต้ตอบ วิพากษ์วิจารณ์และชื่นชมวิธีทำงาน ด้วยมุมมองที่แตกต่างกันของเพื่อนและกลุ่ม สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักเรียน เพื่อนและครู ลดการแข่งขันและการแยกตัวจากชั้นเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกันส่งเสริมเจตคติต่อนักเรียนในทางบวก เกิดความพยายามในการเรียนทำให้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้มากขึ้น และช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ดีขึ้น 2) ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อครู ครูสามารถ

ให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนได้อย่างสม่ำเสมอและทันทีจากข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนคิดว่า นักเรียนมีความเข้าใจหรือไม่อย่างไร จากการสังเกตนักเรียนในขณะที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การพูดคุย การเขียนสื่อสารและการสะท้อนคิด ข้อมูลจากการสังเกตเหล่านี้จะช่วยให้ครูปรับการสอนให้เหมาะกับนักเรียนสร้างโอกาสในการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่าง มุ่งเน้นให้ครูเป็นผู้ออกแบบและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้มากกว่าเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้

จากการศึกษาประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสรุปได้ว่า ทำให้นักเรียนเกิดความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ที่ตนเองเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ นักเรียนได้รับประโยชน์จากการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน นักเรียนได้ตั้งคำถาม โต้แย้ง วิพากษ์วิจารณ์ และชื่นชมวิธีการทำงานและมุมมองที่แตกต่างกันของแต่ละคน การสร้างความท้าทาย สร้างแรงจูงใจแก่นักเรียนและครู นักเรียนมีการพัฒนาประสบการณ์ทางสังคมและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2.5 กลวิธีการสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีหลากหลายกลวิธีและเทคนิคที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ครูสามารถเลือกใช้กลวิธีและเทคนิคต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับบริบทของนักเรียนและเหมาะสมกับเนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกทักษะการคิดขั้นสูง เข้าใจสาระ องค์ความรู้มากขึ้น เกิดแรงบันดาลใจในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ มีการสังเกตอย่างมีความหมาย สามารถตั้งคำถามได้อย่างหลากหลาย สืบค้นข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ สามารถออกแบบวิธีการสำรวจตรวจสอบด้วยตนเอง กลวิธีการสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีดังนี้

1. การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) เป็นวิธีที่ให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาแสดงความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือแนวคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งคำถามและตอบคำถามภายในกลุ่ม โดยไม่ต้องมีโครงสร้าง การอภิปรายกลุ่มแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussions) โดยแยกนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ครูใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย เมื่อต้องใช้เวลาในกระบวนการตอบคำถามและประเด็นต่าง ๆ วิธีนี้ทำให้ทุกคนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน โดยให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการพูดแสดงความคิดเห็นอย่างเท่าเทียมกันไม่แยกออกเป็นผู้พูดกับผู้ฟัง

1.2 การอภิปรายทั้งชั้นเรียน (Whole class discussion) ครูจะเป็นผู้นำการอภิปรายกระตุ้นความสนใจ เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นในเรื่องนั้น ๆ หรืออาจเป็นผู้นำเข้าสู่บทเรียนหรือขั้นสรุปบทเรียน

2. การทำงานกลุ่มเล็ก (Small group work) โดยจัดให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มย่อยพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ประสบการณ์ที่ได้รับ

3. การระดมความคิด (Brainstorming) เป็นวิธีการสอนที่ใช้เพื่อดึงความรู้ความเข้าใจ ความคิดเห็น และประสบการณ์ของนักเรียนแต่ละคนออกมาให้ผู้อื่นทราบ โดยให้นักเรียนแต่ละคนแสดงความคิดเห็นของตนอย่างอิสระเกี่ยวกับประเด็นนั้น ๆ ซึ่งนักเรียนจะต้องมีข้อมูลที่เชื่อถือได้มาประกอบ ทุกความคิดเห็นที่นักเรียนเสนอจะไม่ถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่าผิดหรือถูก และได้รับการยอมรับโดยไม่มีข้อโต้แย้ง วิธีนี้ใช้เมื่อต้องการความคิดเห็นที่หลากหลายมุมมอง หรือต้องการค้นหาหัวข้อปัญหา กิจกรรมใหม่ ๆ แนวทางการทำงาน การแก้ปัญหาและการวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกัน หรือประเด็นที่กำลังอยู่ในความสนใจ ความคิดเห็นประกอบกรวางแผนหรือต้องการให้กลุ่มช่วยกันกำหนดขั้นตอนการทำงาน เหมาะสำหรับการนำเข้าสู่บทเรียนและขณะดำเนินกิจกรรม ช่วยพัฒนาทักษะการพูด การฟัง และการคิด ฝึกการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นเท่าเทียมกัน ไม่มีการผูกขาดความคิด การระดมความคิดสามารถทำได้ทั้งชั้นเรียนหรือกลุ่มย่อย และจะต้องบันทึกทุกความคิดเห็นเพื่อนำมาสรุปเป็นความเห็นของกลุ่ม

4. คู่คิด แลกเปลี่ยนความคิด (Think pair share) วิธีการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการคิด โดยครูเป็นผู้ตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาให้แก่ นักเรียน ให้นักเรียนคิดเป็นรายบุคคล แล้วจับคู่อภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน และอาจจะขยายขนาดกลุ่มโดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพิ่มขึ้นทีละคู่ ในตอนท้ายให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกันทั้งชั้นเรียน วิธีนี้ใช้เมื่อต้องการให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล ทักษะการสื่อสาร การแสดงออกและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ครูสามารถนำไปใช้คู่กับวิธีการสอนแบบต่าง ๆ

5. จิ๊กซอว์ (Jigsaw) วิธีการนี้ครูแบ่งเนื้อหาที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ออกเป็นส่วน ๆ เหมือนชิ้นจิ๊กซอว์ โดยเนื้อหาที่ใช้เป็นเนื้อหาที่นักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้และจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert group) ทำหน้าที่ศึกษาเนื้อหาแต่ละส่วนให้เข้าใจ แล้วผู้เชี่ยวชาญนำความรู้ที่ได้กลับไปถ่ายทอดให้เพื่อนในกลุ่มเดิมของตนซึ่งเรียกว่ากลุ่มบ้าน (Home group) ฟังจนเข้าใจ สมาชิกในบ้านทุกคนจะได้รับความรู้ทุกเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เหมือนนำชิ้นส่วนจิ๊กซอว์มาต่อให้ครบ

6. เกม (Games) เป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อดึงการมีส่วนร่วมของนักเรียน ช่วยให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนาน ตื่นเต้น มีความรู้สึกรักการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และนักเรียนมีความสนใจในบทเรียน ครูสามารถบูรณาการเกมเข้าสู่การจัดการเรียนรู้ได้ทั้งในชั้นนำ ชั้นสอน และขั้นสรุป การมอบหมายงานและการประเมินผล

7. บทบาทสมมติ (Role play) เป็นกลวิธีการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยผ่านการแสดงบทบาทและสถานการณ์ที่สมมติขึ้นมา เปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาข้อมูล มีเข้าใจเกี่ยวกับความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม และพฤติกรรมของบุคคลที่อยู่ในบทบาทนั้น ๆ และร่วมกันอภิปรายเพื่อสรุปความรู้ บทบาทสมมติแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ 1) นักเรียนแสดงบทบาทเหมือนนักแสดง โดยการสวมบทบาทของบุคคลที่ตัวเองได้รับมอบหมาย นักเรียนจะแสดงพฤติกรรมและความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับ 2) นักเรียนแสดงบทบาทของนักเรียน ตามความรู้สึกนึกคิดและประสบการณ์ของตัวเอง ในสถานการณ์ที่สมมติขึ้น เช่น การสมัครงาน การนำเสนอผลงาน

การแสดงบทบาทสมมติเหมาะสำหรับการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่มีความคิดหลายมุมมอง ประเด็นที่มีการถกเถียงโต้แย้งแย้งกัน ครูควรเลือกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและประเด็นของสังคม เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้สิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและฝึกกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

8. สถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นวิธีการสอนที่เลียนแบบเหตุการณ์ที่คล้ายคลึงกับเหตุการณ์ในชีวิตจริงและสอดคล้องกับบทเรียน ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามแนวคิดหลักการ ปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ หรือ การทดลอง ซึ่งไม่สามารถอธิบายหรือสาธิตให้เข้าใจได้ในห้องปฏิบัติการได้ หรือ การสาธิตนั้นอาจจะเป็นอันตราย หรือ เปลี่ยนสิ่งที่เป็นนามธรรมไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปธรรม เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ แสดงความคิดเห็นหรือตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหาจากเหตุการณ์นั้น ช่วยนักเรียนมีประสบการณ์ที่ใกล้เคียงกับความจริงมากที่สุดโดยครูใช้สื่อคอมพิวเตอร์สร้างสถานการณ์จำลองและให้นักเรียนเรียนรู้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะคล้ายการเล่นเกมส์ วิธีนี้เหมาะสำหรับเด็กประถมศึกษาซึ่งชอบทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว

9. กรณีศึกษา (Case study) เป็นวิธีการที่ส่งเสริมให้นักเรียนวิเคราะห์จากสถานการณ์เฉพาะเรื่อง อาจเป็นเรื่องสมมติขึ้นหรือชีวิตจริงที่เป็นปัญหา วิธีนี้เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อสรุปปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาภายในกลุ่มแล้วนำเสนอความคิดเห็นต่อนักเรียนทั้งหมด

10. การสร้างผลสัมฤทธิ์ของทีม (Student Teams Achievement Division:STAD) เป็นวิธีที่สมาชิกในกลุ่มทุกคนต้องร่วมมือกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรม เพื่อให้ทุกคนมีคะแนนจากการประเมินมากที่สุดหลังจากจบกิจกรรมมีการประเมินผลการเรียนรู้รายบุคคล และสมาชิกแต่ละคนจะได้คะแนนเท่ากับคะแนนเฉลี่ยของสมาชิกในกลุ่ม เหมาะสำหรับใช้ในการสอนบทเรียนที่มีเนื้อหาไม่ยากเกินไป

11. การจัดระบบความคิดโดยใช้แผนผัง (Graphic organizer) ใช้เพื่อประเมินความเข้าใจความถูกต้องของเนื้อหาการเรียนรู้ ช่วยฝึกและเพื่อพัฒนากระบวนการคิด แผนผังมีหลายรูปแบบ เช่น แผนผังความคิด (Concept map) แผนผังเวนน์ (Venn diagram) แผนผังก้างปลา (fish bone) และแผนผังความคิด (Mind map) แต่ละรูปแบบจะมีลักษณะเฉพาะ แผนผังความคิดเป็นเป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบแนวความคิดหลักของนักเรียนก่อนเรียนหรือประเมินหลังจากทำกิจกรรม นักเรียนได้เรียนรู้อะไร เข้าใจเนื้อหาถูกต้องหรือไม่ แผนผังนำเสนอความคิดรวบยอดและความเชื่อมโยงกันของกรอบแนวคิด โดยใช้เส้นเป็นตัวเชื่อม โดยใช้คำเชื่อมอย่างมีลำดับและเป็นระบบเริ่มจากแนวคิดหลักที่กว้างไปแคบหรือเฉพาะเจาะจงทำให้เห็นความสัมพันธ์ในภาพรวม เข้าใจเนื้อหาทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ถูกต้อง และครอบคลุมเป็นการฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และสร้างสรรค์

12. การเดินชมแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ (Gallery walk) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำกิจกรรมอภิปรายและสรุปความคิดเห็นของกลุ่ม เขียนลงกระดาษแล้วนำไปติดไว้ที่ผนังเพื่อนำเสนอผลงานของกลุ่มที่ศึกษาในเรื่องเดียวกัน หลังจากจบบทเรียนให้กลุ่มอื่นมาชมหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงาน แสดงความคิดเห็น อภิปรายภายในกลุ่ม โดยอาจเขียนเครื่องหมายถูกหน้าข้อความที่มีความเห็นเหมือนกัน และเขียนความเห็นที่แตกต่าง ถ้าไม่

แน่ใจในประเด็นที่เพื่อนนำเสนอให้ใส่เครื่องหมายคำถามไว้ ครูสามารถใช้วิธีนี้เมื่อต้องการให้นักเรียนนำเสนอผลงานและต้องการให้ทุกคนมีส่วนร่วม ช่วยฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์การตั้งคำถาม การตอบคำถาม การสื่อสาร และการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ๆ

13. ม้าหมุน (Carouse) เป็นวิธีการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือหัวข้อที่แต่ละกลุ่มจะได้รับหัวข้อหรือประเด็นแตกต่างกันไป และช่วยกันเขียนลงบนกระดาษติดไว้บนผนังห้อง จากนั้นให้แต่ละกลุ่มยื่นที่ประเด็นคำถามแรกและระดมความคิดเห็นของกลุ่มลงบนกระดาษ โดยใช้ปากกาสีต่างกัน ทุกกลุ่มจะเดินตามเข็มนาฬิกาเพื่ออ่าน ศึกษาข้อมูล วิเคราะห์และอภิปรายผลงานของกลุ่มอื่นที่ติดไว้เดินเวียนเพิ่มเติม ข้อคิดเห็นและประเด็นต่าง ๆ จนครบทุกกลุ่มแล้ว เจ้าของกลุ่มกลับไปพิจารณาความคิดเห็นที่ได้รับเพิ่มเติม เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์ อภิปรายและสรุปความคิดเห็นของกลุ่มแล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนและครูช่วยอธิบายเพิ่มเติม กลวิธีนี้เหมาะสำหรับการฝึกทักษะการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูล การแสดงออก และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

14. ทำนาย สังเกต อธิบาย (Predict Observe Explain: POE) เป็นวิธีการสอนที่ให้นักเรียนเรียนรู้ โดยเริ่มจากการทำนาย (predict) โดยครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนทำนายผลที่จะเกิดล่วงหน้าก่อนทำกิจกรรม การสังเกต (observe) ให้นักเรียนทำการทดลอง สังเกตบันทึกผลเพื่อให้นักเรียนศึกษาผลที่เกิดขึ้น ว่าเหมือนหรือต่างจากที่ทำนายไว้ และการอธิบาย (explain) ให้นักเรียนอธิบายผลที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งอาจจะตรงกับที่ทำนายหรือต่างไป แล้ววิเคราะห์หาสาเหตุและสรุป วิธีการนี้กระตุ้นให้นักเรียนสนใจ มุ่งมั่นในการทดลอง ละเอียดยรอบคอบ และนำผลที่ได้จากการทดลองอธิบายและเปรียบเทียบกับสิ่งที่ทำนายไว้ นักเรียนจะรู้สึกสนุกในช่วงที่ทำกิจกรรม รู้สึกทำหายในการค้นหาความรู้เพื่อตรวจสอบผลการทำนายของตนเอง

15. รู้แล้ว อยากรู้ เรียนรู้ (Knowledge Want to Know learning: KWL) เป็นวิธีในการเรียนรู้สิ่งใหม่ด้วยการเชื่อมโยงสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้แล้ว กับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมและให้นักเรียนอธิบายความรู้ใหม่หรือสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ แต่ละตัวอักษรของ KWL มีความหมาย K: What I know อะไรที่นักเรียนรู้ W: What I want to know อะไรที่นักเรียนอยากรู้ L: What I learned อะไรที่นักเรียนได้เรียนรู้ กลวิธี KWL ใช้เพื่อดึงความรู้เดิมของนักเรียนและสิ่งที่นักเรียนอยากรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เรียน จะทำให้ครูรู้ว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไรมาบ้าง มีความเข้าใจถูกต้องหรือเข้าใจคลาดเคลื่อนอะไรบ้าง เพื่อจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนมากที่สุด

16. ตั๋วออก (Exit ticket) เป็นกลวิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนทำกิจกรรมก่อนนอนออกจากห้องเรียน หลังจากจบบทเรียน อาจให้นักเรียนทำงาน เช่น ทำแบบฝึก รายงานการทดลองเรียนอนนิน เพื่อบอกสิ่งที่เข้าใจ และสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้และ ครูต้องนำข้อความที่นักเรียนเขียนในตั๋วออกมาวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบว่านักเรียนเข้าใจสิ่งที่สอนแค่ไหน ยังไม่เข้าใจอะไร อยากรู้อะไรเพิ่มเติม และครูให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนในครั้งต่อไป กลวิธีสอนนี้ใช้ตอนท้ายชั่วโมงของการสอน เพื่อช่วยประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของครูและฝึกให้นักเรียนสรุปความรู้

17. การอ่านและการเขียนเชิงรุก (Active reading & writing) การอ่านเชิงรุกเป็นวิธีการสอนที่ให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากการอ่าน โดยครูต้องกำหนดจุดมุ่งหมายก่อนอ่านว่า ต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือได้ประโยชน์อะไรจากการอ่าน และภายหลังจากการอ่านแล้วได้เรียนรู้เพิ่มเติมมากขึ้นเพียงใด จุดมุ่งหมายของการอ่าน คือ เก็บรวบรวมข้อมูล ความรู้และเนื้อหา จัดลำดับความคิด จับประเด็น ใจความ ความสำคัญและแปลความ เพื่อต้องการให้นักเรียนเกิดการรับรู้ เกิดความเข้าใจ เกิดแนวคิดและต้องการให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์ ตีความและเปรียบเทียบ ในการเรียนบางหัวข้อนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากการอ่านโดยไม่ต้องอาศัยการสำรวจตรวจสอบ เช่น ประวัติการค้นพบ บทความวิชาการ วิธีการอ่านสามารถใช้ในการจัดการเรียนรู้ตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน และขั้นสรุป ครูออกแบบกิจกรรมให้นักเรียนใช้ได้หลายวิธีเช่น การเน้นคำหรือข้อความที่สำคัญขณะอ่าน การเว้นคำ การเรียงลำดับ การจัดระบบความคิดโดยใช้แผนผัง การจับคู่ การชี้บอกชื่อ เป็นต้น

การเขียนเชิงรุก ใช้วิธีนี้เมื่อต้องการให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและสรุปความรู้โดยการเขียนด้วยภาษาของตนเองเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนการเขียนเพื่อการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ชัดเจนถูกต้องตามจุดประสงค์ที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้ การเขียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ควรเน้นการเขียนคำอธิบาย การเขียนรายงานการทดลอง สรุปผลการทดลอง การเขียนบรรยายภาพ การเขียนบันทึกประจำวัน นิยมใช้ใช้ขั้นสรุปและประเมิน

18. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning Group) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย โดยคละความสามารถของสมาชิกในกลุ่ม มีกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นช่วยเหลือสนับสนุนและรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนของตนเองและของส่วนรวม เพื่อสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

19. กลุ่มสืบค้น (Group investigation: GI) เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มเพื่อเตรียมทำงานหรือทำโครงการที่ได้รับมอบหมาย เทคนิคนี้เหมาะสำหรับฝึกนักเรียนให้รู้จักสืบค้นความรู้หรือวางแผนเพื่อแก้ปัญหาในประเด็นที่สนใจ ก่อนทำกิจกรรมทุกครั้งครูควรจะฝึกทักษะการสื่อสารการคิดตลอดจนทักษะทางสังคมให้แก่แก่นักเรียนก่อน

20. การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini Research proposals or project) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยโดยนักเรียนกำหนดหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ วางแผนการเรียน ทำตามแผน สรุปความรู้สร้างผลงานและสะท้อนความคิดในสิ่งที่ได้เรียนรู้หรืออาจเรียกว่าการสอนแบบโครงการ หรือการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

จากการศึกษาทวิวิธีการสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสรุปได้ว่า มีวิธีการสอนหลากหลายรูปแบบที่สามารถนำมาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้สามารถพัฒนาผู้เรียนได้มีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของผู้เรียนเพื่อทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้น

3. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้

3.1. ความหมายของพฤติกรรมการเรียนรู้

สุราษฎร์ พรหมจันทร์(2553) พฤติกรรม หมายถึง การกระทำ การแสดงออก อากัปกริยา รวมถึงลักษณะสีหน้าท่าทาง ดังนั้น พฤติกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออก ด้วยคำพูด อากัปกริยา สีหน้าท่าทางซึ่งเป็นผลสะท้อนจากการเรียนรู้ของผู้เรียน

Weinstein and Mayer (1986) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียน หมายถึง พฤติกรรมของ ผู้เรียนที่แสดงออกถึงการเรียนรู้เช่น การขีดเส้นใต้ข้อความสำคัญ การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม

ทิพวรรณ สุวรรณประเสริฐ (2541) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียน หมายถึง การปฏิบัติตัว ทางการเรียนของผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน ได้แก่

1. การปฏิบัติตัวในห้องเรียน ขณะที่ครูกำลังสอนในชั้นเรียน เช่น การนำอุปกรณ์มาเรียน การฟังจดคำอธิบาย สรุปเป็นความเข้าใจของตนเอง เป็นต้น
2. การปฏิบัติตัวนอกห้องเรียน เช่น การทบทวนบทเรียน การทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จ ติดตามผลงานของตนเอง ปรับปรุงแก้ไขให้งานดีขึ้น เป็นต้น

พรพจน์ เพ็ชรทวีพรเดช (2547) สรุปว่า พฤติกรรมการเรียน หมายถึง การกระทำกิจกรรม การตอบสนอง ปฏิกริยา หรือวิธีการและเทคนิคในการเรียนของผู้เรียน

สุทัศน์ สีแก้วเขียว (2548) สรุปว่า พฤติกรรมในการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่สืบเนื่องมาจากทักษะในการเรียนและเทคนิคในการเรียน รวมถึงการทำงานและใช้เวลาอย่างเหมาะสมของนักศึกษา

จากการศึกษาเอกสารที่ผ่านมาเกี่ยวกับความหมายของพฤติกรรมการเรียนรู้สามารถสรุป ได้ว่า พฤติกรรมการเรียนรู้หมายถึง การกระทำการแสดงออกทางด้านต่างๆ อากัปกริยาที่ผู้เรียน แสดงออกอันเป็นผลจากการเรียนรู้ซึ่งเกิดขึ้นทั้งในและห้องเรียน

3.2. การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้

จากความหมายของพฤติกรรม ซึ่งหมายถึงสิ่งที่ผู้เรียนแสดงออกหรือปฏิบัติ ดังนั้น การวัดผลด้านพฤติกรรมไม่ควรใช้แบบทดสอบ ควรใช้แบบสังเกตพฤติกรรมต่างๆ เช่น แบบสังเกต พฤติกรรมขณะปฏิบัติการ เป็นต้น (ภพ เลหาไพบูลย์, 2540)

การประเมินพฤติกรรมหรือการปฏิบัติเป็นการประเมินสิ่งต่างๆ ที่ผู้เรียนแสดงออก เช่น การพูด การแสดงท่าทาง การสาธิต การทดลอง การแสดงบทบาทสมมติและอื่นๆ โดยผู้ประเมินใช้การสังเกตเพื่อตรวจสอบสิ่งที่ผู้เรียนแสดงออกตามความสามารถ ว่าเป็นไปตามเป้าหมายการเรียน การสอนที่กำหนดไว้หรือไม่ (วสันต์ ทองไทย, 2555)

4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

4.1 ความหมายของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

เพียเจต์ (Piaget, 1962 : 120)(Piaget, 1962) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ตามทฤษฎีด้านพัฒนาการเป็นความสามารถของเด็กที่มีพัฒนาการมาตั้งแต่ครั้งที่ 3 คือเด็กที่มีอายุ 7 - 10 ปี จะเริ่มมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบง่าย ๆ ภายในขอบเขตจำกัดและเมื่อมีอายุ 11 - 15 ปี ซึ่งระดับพัฒนาการอยู่ในระดับขั้นที่ 4 เด็กจะมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลดีขึ้นและ สามารถคิด แก้ปัญหาแบบซับซ้อนได้ สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เป็นนามธรรมชนิดสลับซับซ้อนได้

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551 : 161)(สุเสารัจ, 2551) กล่าวว่า ความสามารถในการคิด แก้ปัญหา เป็นกระบวนการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างพินิจพิเคราะห์สิ่งต่างๆ ที่เป็นประเด็นสำคัญ ของเรื่องหรือสิ่งต่างๆ ที่คอยก่อกวน สร้างความรำคาญ สร้างความยุ่งยากสับสนและความวิตกกังวล และพยายามหาหนทางคลี่คลายสิ่งเหล่านั้นให้ปรากฏ และหาหนทางขจัดปัดเป่าสิ่งที่เป็นปัญหา ก่อ ความรำคาญ ความ วิตกกังวล ความยุ่งยากสับสนให้หมดไป

สุวิทย์ มูลคำ (2551 : 15) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เป็นความสามารถทาง สมองในการจัดสถานะความไม่สมดุลที่เกิดขึ้น โดยพยายามปรับตัวเองและสิ่งแวดล้อมให้ผสมกลมกลืนกลับเข้าสู่สภาวะสมดุลหรือสภาวะที่บุคคลคาดหวัง

สรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง การที่ผู้เรียนมีความสามารถในการ ตั้งสมมติฐาน และการตรวจสอบสมมติฐาน ค้นหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา กำหนด ขั้นตอนหรือกระบวนการในการแก้ปัญหา นำประสบการณ์เดิมมาเป็นพื้นฐานในการแก้ไขปัญหาใหม่ สามารถมองและแยกแยะลักษณะร่วมของสิ่งต่างๆ เรียนรู้ในสิ่งที่เป็นนามธรรมชนิดสลับซับซ้อน สามารถปรับตัวเองและสิ่งแวดล้อมให้ผสมกลมกลืน คิดอย่างมีเหตุผลดีขึ้นและคิดแก้ปัญหาแบบ ซับซ้อน คิดตามลำดับ สร้างความคิดรวบยอดจากสิ่งที่แก้ปัญหา แก้ปัญหาโดยใช้การปฏิบัติต่างๆ ได้

4.2 รูปแบบของการคิดแก้ปัญหา

นักจิตวิทยาในกลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt) ได้มีการจำแนกรูปแบบการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

1. การคิดแบบ Reproductive thinking และ Productive thinking โดยการคิด แบบ Reproductive thinking เป็นการนำมาซึ่งการประยุกต์ใช้ความพยายามและวิถีทางแห่ง ความเป็นจริงในการแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง ผู้คิดแก้ปัญหาก็ต้องมีชุดของขั้นตอนที่ สามารถนำไปสู่ คำตอบได้ โดยอาศัยการใช้ความทรงจำที่มีอยู่มาช่วย ส่วน Productive thinking จะมีลักษณะการ คิดในแบบตรงกันข้าม อาศัยความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และการหยั่งรู้เข้ามาช่วยแก้ปัญหา ผู้คิดแก้ปัญหาก็ต้องมองเห็นแนวทางใหม่ๆ ในการจัดการกับปัญหานั้น ซึ่งนั่นก็คือการมีแนวทางใหม่ๆ ในการสร้างส่วนประกอบต่างๆ ของความคิดและการรับรู้ที่มีอยู่

2. การคิดแบบหยั่งรู้ (Insight) และลองผิดลองถูก (Trial and Error) รูปแบบ การคิดแก้ปัญหาเช่นนี้ เป็นแนวคิดของโคห์เลอร์ (Kohler) นักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ที่จำแนกไว้ให้ แตกต่างออกไปจากกลุ่ม โดยอธิบายว่า การลองผิดลองถูกสามารถจัดได้ว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของ Reproductive thinking ในการทดลองของธอร์นไดค์ (Thorndike) นั่นถือว่าการลองผิดลองถูก โดยมีการนำแวมมาวางไว้ในกล่อง แวมจะตะปบไปที่กล่องโดยเป็นการกระทำแบบสุ่มและรู้สึก หงุดหงิดที่ถูกกักขัง การตะปบของแวมในระยะแรกเป็นพฤติกรรมของการลองผิดลองถูก แต่ทันทีที่ ตะปบแล้วพบว่าสามารถง้างกล่องให้เปิดทางออกได้ เมื่อถูกจับใส่ลงในกล่องใหม่อีก แวมนั้นจะแก้ปัญหาด้วยวิธีการคิดแบบ Reproductive thinking อย่างรวดเร็วทันที ส่วนการคิดแบบหยั่งรู้ โคห์เลอร์ได้ออกแบบโดยจัดให้ลิงอยู่ในห้องๆ หนึ่งที่มีสิ่งหลายใบวางอยู่ แล้วแขวนกล้วยไว้ข้างบนที่ลิงไม่สามารถเอื้อมถึง โคห์เลอร์ได้รายงานไว้ว่าการจัดสภาวะเช่นนี้ทำให้ลิงดังกล่าวดูเหมือนสิ้น ความคิดที่จะหยิบกล้วย แต่ในทันใดนั้นเสมือนมีประกายแห่งแสงสว่างของการหยั่งรู้เกิดขึ้น ลิงนั้นเดิน ไปเอาลัง มาวางซ้อนกันในลักษณะของบันไดเพื่อให้สามารถหยิบกล้วยถึงได้ นอกจากรูปแบบการคิด แก้ปัญหาที่แบ่งตามแนวคิดของนักจิตวิทยา กลุ่มเกสตัลท์แล้ว รูปแบบการคิดแก้ปัญหายังขึ้นอยู่ กับ ประเภทของปัญหาอีกด้วย

รูปแบบการคิดแก้ปัญหามาตามประเภทของปัญหา แบ่งได้อีก 2 ลักษณะ คือ การแก้ปัญหาที่มี ขั้นตอนวิธีแน่นอนชัดเจน (algorithm) และการแก้ปัญหาแบบใช้สามัญสำนึกซึ่งผู้แก้ปัญหาต้องค้นหา ทางเลือกในการแก้ปัญหาเอง (heuristics) ในกรณีเป็นปัญหาที่สภาวะเริ่มต้นและสภาวะตาม เป้าหมายที่ชัดเจนนั้น จะมีการใช้รูปแบบการคิดแก้ปัญหาแบบมีขั้นตอนวิธีที่แน่นอน การแก้ปัญหา แบบนี้จึงมีขั้นตอนตามกฎเกณฑ์ที่สร้างขึ้นอย่างถูกต้องและในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นบุคคลจะต้องมี เวลาอย่างพอเพียงและใช้ความพยายามในการประยุกต์ใช้กฎเกณฑ์

ในกรณีที่ไม่สามารถใช้วิธีการคิดแบบมีขั้นตอนวิธีที่แน่นอนได้ ผู้ที่ทำหน้าที่คิดแก้ปัญหา มักให้ ความเชื่อมั่นกับวิธีการที่เรียกว่า การแก้ปัญหาแบบใช้สามัญสำนึกแทน ซึ่งเป็นกฎเกณฑ์ทั่วไปที่เป็น ประโยชน์ในการแนะแนวทางการค้นหาคำตอบของปัญหา การแก้ปัญหาแบบนี้เป็นสิ่งที่ช่วยบอกให้ ทราบว่าต้องให้ความสนใจในสิ่งใด สิ่งใดควรละเลย และสิ่งใดควรทำ อย่างไรก็ตามวิธีการแก้ปัญหา แบบใช้สามัญสำนึกยังสามารถทำให้บุคคลสรุป การแก้ไขปัญหาในปัญหาต่างๆ ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นกว่านี้ ได้ อีกทั้งยังมีการใช้วิธีการดังกล่าวได้อีกหลายลักษณะ เช่น การคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีอุปมา (analogy) เป็นต้น ซึ่งวิธีนี้บุคคลจะมองหาความคล้ายคลึงของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน กับปัญหาที่บุคคลเคย สามารถแก้ไขได้ในอดีตมาใช้ในการสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นเอง

4.3 กระบวนการคิดแก้ปัญหา

บุคคลจะเข้าสู่การคิดแก้ปัญหาก็คือเมื่อบุคคลต้องการเปลี่ยนอุปสรรคที่เกิดขึ้นให้ได้คำตอบ หรือให้ได้แนวทางในการบรรลุเป้าหมาย อย่างไรก็ตาม ถ้าบุคคลสามารถหาคำตอบได้โดยรวดเร็ว ทันที จากความทรงจำที่มีอยู่ ถือว่าบุคคลนั้นยังไม่ได้มีปัญหาก่อเกิดขึ้น แต่ถ้าบุคคลไม่สามารถหาคำตอบได้ ทันทีจึงจะแสดงว่าบุคคลนั้นมี ปัญหาที่ต้องคิดแก้ปัญหา นักจิตวิทยาได้ใช้ความพยายามอย่างหนัก ในการกำหนดกระบวนการคิดที่บุคคลแต่ละ

บุคคลใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษานักวิชาการหลายท่านได้เสนอกระบวนการคิดแก้ปัญหาไว้อย่างหลากหลาย ดังต่อไปนี้

กรมวิชาการ (2540 : 69-70) ได้เสนอกระบวนการคิดแก้ปัญหาไว้ 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 สังเกต ศึกษาข้อมูล รับรู้ ทำความเข้าใจ ตระหนักในปัญหา

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ อภิปรายแสดงความคิดเห็น แยกประเด็นปัญหา ลำดับ ความสำคัญ

ขั้นที่ 3 แสวงหาทางเลือกอย่างหลากหลาย ทดลอง ค้นคว้า ตรวจสอบ

ขั้นที่ 4 เก็บข้อมูล ประเมินทางเลือก ปฏิบัติตามแผน บันทึก รายงาน ตรวจสอบ

ขั้นที่ 5 สรุปด้วยการสังเคราะห์

สเตอร์นเบิร์ก (Sternberg, 2006 : 393-397)(Sternberg, 2006) ได้เสนอกระบวนการคิด แก้ปัญหาไว้ 7 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นระบุปัญหา

ก่อนที่จะดำเนินการแก้ปัญหา บุคคลควรเริ่มด้วยการกำหนดว่าปัญหาใด เป็นปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไข เพราะเมื่อรู้สึกว่ามีสิ่งที่เป็นปัญหาเกิดขึ้นและอาจมีหลายเรื่องที่เราต้องรู้สึกร่วมกัน ปัญหาเกิดขึ้นพร้อมกัน บุคคลควรมองปัญหาแยกแยะแต่ละเรื่องได้ และสามารถระบุได้ว่าปัญหาใด สำคัญเป็นเรื่องที่ต้องคิดแก้ปัญหาต่อไป และปัญหาใดที่สามารถปล่อยผ่านไป

2. ขั้นกำหนดความชัดเจนของปัญหา

เมื่อบุคคลตระหนักถึงความมีอยู่ของปัญหาแล้ว บุคคลควรมีการนิยาม ปัญหาให้ชัดเจนเพียงพอที่จะทำความเข้าใจแนวทางแก้ปัญหาได้ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากหากไม่ นิยามปัญหาอย่างชัดเจนจนแสดงให้เห็นลักษณะของปัญหาก็จะทำให้ลดความสามารถในการ แก้ปัญหาดังกล่าวลง

3. ขั้นกำหนดกลยุทธ์การแก้ปัญหา

เมื่อสามารถนิยามปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอน ต่อไปคือการ วางแผนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา กลยุทธ์ที่สำคัญที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ก็คือ ทักษะการ วิเคราะห์ (analysis) และทักษะการสังเคราะห์ (synthesis) กลยุทธ์ที่ช่วยเสริมการ วิเคราะห์ และ สังเคราะห์อีกส่วนคือการคิด แบบเนกนัย และเอกนัย (divergent thinking and convergent thinking) โดยการคิดแบบเนกนัย (divergent thinking) เป็นการพยายามคิดหาทางเลือกในการ แก้ปัญหาอย่างหลากหลายและเป็นไปได้ โดยพยายามคิดค้นหาวิธีทั้งที่เป็นปกติหรือวิธี แปลกใหม่ที่ ไม่มีใครคิดถึง ส่วนการคิดแบบเอกนัย (convergent thinking) เป็นการรวบรวม ผสมผสานความคิด ต่างๆ ที่คิดไว้หลากหลายนั้นให้กลายเป็นแนวทางที่ดีที่สุด ซึ่งในบางกรณีบุคคล อาจทำได้แต่เพียงการค้นพบคำตอบในการแก้ปัญหาในสิ่งที่บุคคลนั้นเชื่อว่าดูเหมือนจะเป็นคำตอบของปัญหา การแก้ปัญหา ในชีวิตจริง บุคคลต้องใช้ทั้งทักษะการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ และทั้งการคิดแบบเนกนัยและเอก นัย ไม่มีกลยุทธ์ใดเพียง กลยุทธ์หนึ่งที่สามารถจัดการกับปัญหาได้ทุกปัญหา กลยุทธ์ที่ใช้ยังขึ้นอยู่กับ ลักษณะของปัญหาและความชื่นชอบ

ในวิธีแก้ปัญหาต่างๆ ของผู้แก้ปัญหานั้น ด้วย นอกจากนี้กลยุทธ์ การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพนั้น แซนรอก (Santrock, 2003 : 357-358) ยังได้เสนอให้ใช้วิธีการ กำหนดเป้าหมายย่อยการแก้ปัญหาที่มีขั้นตอนแน่นอน ชัดเจนและการแก้ปัญหา แบบใช้สามัญสำนึก สำหรับวิธีการกำหนดเป้าหมายย่อย (sub-goaling) นั้นเกี่ยวข้องกับ การกำหนด เป้าหมายย่อยก่อน ถึงเป้าหมายสุดท้ายในการแก้ปัญหา

4. ขั้นตอนการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการแก้ปัญหา

เมื่อกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาแล้ว บุคคลควรจัดระบบสารสนเทศ ที่หามาได้ ให้สามารถ นำมาประยุกต์ใช้ในกลยุทธ์ได้มากที่สุด ตัวอย่างเช่น ปัญหาการเขียนบทความ ที่กล่าวมาแล้ว บุคคลต้องนำ สารสนเทศที่ค้นคว้าได้มา นำมาเรียบเรียง จัดระบบความคิด เขียนร่าง เป็นโครงสร้างของความคิดขึ้น เป็นต้น ขั้นตอนนี้จึงเป็นขั้นตอนที่บุคคลพยายามบูรณาการสารสนเทศ ที่มีอยู่ทั้งหมด ซึ่งบุคคลเชื่อว่าสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง

5. ขั้นตอนการจัดสรรทรัพยากรเพื่อแก้ปัญหา

นอกจากปัญหาที่ต้องแก้ไขแล้วบุคคลส่วนมากยังต้องเผชิญกับการมี ทรัพยากรจำกัดในการ แก้ปัญหาอีกด้วย ทรัพยากรดังกล่าวอาจหมายถึง เวลา เงิน เครื่องมืออุปกรณ์ ต่างๆ บางปัญหาอาจมีเวลาและ ทรัพยากรเพียงพอ แต่บางปัญหาที่มีทรัพยากรในการแก้ปัญหาน้อย มาก จึงต้องมีการพิจารณาว่าเมื่อใดควรมีการจัดสรรทรัพยากรในการแก้ปัญหาย่างเหมาะสม

6. ขั้นกำกับติดตามผลการแก้ปัญหา

นักแก้ปัญหาที่ดีจะไม่เพียงแต่กำหนดแนวทางการแก้ปัญหาและรอคอย จนกว่าจะถึงจุดหมาย ปลายทาง จึงค่อยตรวจสอบว่าผลไปถึงไหน เป็นอย่างไร แต่จะมีการตรวจสอบ ตลอดเวลาที่ปฏิบัติเพื่อให้มั่นใจว่า สามารถไปสู่เป้าหมายได้ แต่ถ้าตรวจสอบแล้วไม่เข้าสู่เป้าหมาย ย่อมทำให้ผู้แก้ปัญหามีต้องย้อนพิจารณาแนวทาง แก้ปัญหาตั้งแต่จุดเริ่มต้น และค้นหาสาเหตุของความ ผิดพลาดและกำหนดแนวทางแก้ปัญหาใหม่

7. การประเมินผลการแก้ปัญหา

ขั้นตอนสุดท้ายของการแก้ปัญหาก็คือ การประเมินผลการแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้น ซึ่งอาจประเมิน ทันทีที่แก้ปัญหาเสร็จสิ้น หรือที่ระยะหนึ่งแล้วค่อยประเมินผลการแก้ปัญหาก็ ได้ ผลจากการประเมินอาจทำให้ ต้องมีการกำหนดปัญหาใหม่ กลยุทธ์ใหม่ในการแก้ปัญหา มีการ จัดสรรทรัพยากรใหม่ในการแก้ปัญหา ดังนั้น จึง พิจารณาได้ว่าเมื่อกระบวนการคิดแก้ปัญหาครบวงจร อาจนำไปสู่การหยั่งรู้ในสิ่งใหม่ๆ และมีการเริ่มต้นสิ่งใหม่ๆ

สุวิทย์ มูลคำ (2551 : 28)(มุลคำ, 2551) ได้เสนอกระบวนการคิดแก้ปัญหาไว้ 6 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นการทบทวนปัญหาที่พบ เพื่อทำความเข้าใจให้ถ่องแท้ในประเด็นต่างๆ รวมทั้ง การกำหนดขอบเขตของปัญหา

ขั้นที่ 2 ตั้งสมมติฐานหรือสาเหตุของปัญหา เป็นการคาดคะเนคำตอบของปัญหา โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ ช่วย ในการคาดคะเน รวมทั้งพิจารณาสาเหตุของปัญหาว่ามาจากสาเหตุอะไร หรือจะมีวิธีการแก้ปัญหาได้ โดยวิธีใดบ้าง ซึ่งควรจะตั้งสมมติฐานไว้หลายๆ อย่าง

ขั้นที่ 3 วางแผนแก้ปัญหา เป็นการคิดหาวิธีการ เทคนิคเพื่อแก้ปัญหา และกำหนดขั้นตอนย่อยของ การแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

ขั้นที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการค้นคว้าจากแหล่งต่างๆ ตามแผนที่วางไว้ ซึ่งขั้นนี้จะเป็นขั้นตอน ของทดลองและลงมือแก้ปัญหาด้วย

ขั้นที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ วินิจฉัย ความถูกต้อง เทียบตรงและเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใดและทดสอบสมมติฐานที่วางไว้

ขั้นที่ 6 สรุปผล เป็นการประเมินผลวิธีการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา ให้ได้ผลดีที่สุด โดยอาจสรุปในรูปของหลักการที่จะนำไปอธิบายคำตอบ ตลอดจนนำความรู้ไปใช้

4.4 ประโยชน์ของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

สுகุณธ์ สินธพานนท์และคณะ (2551 : 105) กล่าวถึง ประโยชน์ของความสามารถในการคิด แก้ปัญหา ไว้ ดังนี้

1. ทำให้เป็นผู้ที่ตื่นตัวในการเรียนรู้ปัญหา เพราะปัญหาจะเป็นสิ่งที่สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้
2. มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ รู้จักหาข้อมูลต่างๆ มาเป็นพื้นฐานสำคัญในการ วิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา
3. สามารถนำวิธีการคิดแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ทำให้สามารถ แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้อย่างถูกต้องส่งผลต่อการส่งเสริมสุขภาพจิต
4. ทำให้เป็นผู้ที่มีความหนักแน่นมั่นคงใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และมีการช่วยเหลือกัน
5. เป็นคนไม่เชื่อง่ายมีเหตุผลก่อนตัดสินใจ
6. มีความรับผิดชอบต่อสังคมรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
7. สามารถทำงานร่วมกันอย่างเป็นประชาธิปไตย
8. ทำให้เป็นผู้ที่มีความจำในข้อมูลและวิธีการต่างๆ ได้ดีพร้อมในการแก้ปัญหา จะต้องคิดหาเหตุผลข้อมูลต่างๆ มาสัมพันธ์กัน

5. บริบทวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

5.1 ที่ตั้ง

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน 101 ม.1 ต.ทองมั่งคณ อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77230 โทรศัพท์
032691061 โทรสาร 032691062
เว็บไซต์ <http://www.bspc.ac.th/> E-mail.com Prachuapo02@vec.go.th

5.2 ประวัติสถานศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน เป็นสถานศึกษาที่ตั้งขึ้นเพื่อจัดการศึกษาอาชีวศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพ
ทุกระดับ เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น ความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งก้าวทัน
การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมส่วนรวมของประเทศ อันเป็นการเสริมสร้างและพัฒนากำลังคนของประเทศให้มี
คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ประกาศจัดตั้งเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม
พ.ศ. 2537 เลขที่ 101 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม ตำบลทองมั่งคณ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77230
โทรศัพท์ 03 269 7062 โทรสาร 03 269 7061 website : <http://www.bspc.ac.th> บนเนื้อที่ 43 ไร่ ได้รับ
งบประมาณทั้งสิ้น 27,969,800 บาท (ยี่สิบเจ็ดล้านเก้าแสนหกหมื่นเก้าพันแปดร้อยบาทถ้วน) แบ่งงบประมาณ
ออกเป็น 3 ปี คือ

ปี 2537 งบประมาณ 5,000,000.- บาท

ปี 2538 งบประมาณ 16,000,000.- บาท

ปี 2539 งบประมาณ 6,188,000.- บาท

ในปี 2538 วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2538 เวลา 13.39 น. ได้ทำพิธีวางศิลาฤกษ์ และดำเนินการก่อสร้าง
โดยห้างหุ้นส่วนจำกัดทับสะแกก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน เปิดทำการเรียนการสอนครั้งแรก เมื่อปี
การศึกษา 2539 โดยจัดตั้งตาม วัตถุประสงค์ขยายการศึกษาให้มากขึ้น เพื่อสอดคล้องกับการขยายตัวกับเศรษฐกิจ
ในขณะนั้น โดยเปิดทำการเรียน การสอนดังนี้

สาขาอุตสาหกรรมมี 3 สาขางาน

- สาขางานช่างยนต์
- สาขางานไฟฟ้ากำลัง
- สาขางานอิเล็กทรอนิกส์

สาขาบริหารธุรกิจมี 2 สาขางาน

- สาขางานบัญชี
- สาขางานการขาย

5.3 ทำเนียบผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

1. นายทวีพันธ์ คล้ายเพชร 25 พฤศจิกายน 2537 - 15 ตุลาคม 2550
2. นายสุรินทร์ นวลรอด 20 เมษายน 2550 - 17 ตุลาคม 2554

3. นายบรรยงค์ วงศ์สกุล 13 มกราคม 2555 – 25 ธันวาคม 2562
4. นายพิษณุเวท โพธิ์เพชร 8 กรกฎาคม 2562 – 30 ตุลาคม 2563
5. นายนิมิตร ศรียาภย์ 2 พฤศจิกายน 2563 – ปัจจุบัน

5.4 สภาพชุมชน เศรษฐกิจ สังคม

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ตั้งอยู่บนพื้นที่สภาพภูมิประเทศที่สวยงาม มีป่าไม้ ภูเขา สภาพอากาศที่มี ความเหมาะสม ร่มรื่น สถานที่รอบ ๆ และชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งบริษัท ด้านข้อมูลพื้นฐาน มีดังนี้

1. ชุมชนรอบ ๆ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ส่วนมากยังมีพื้นที่เป็นไร่/สวน
2. ระดับการศึกษาของผู้ปกครองส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา
3. อาชีพของผู้ปกครอง มีอาชีพทำสวน รับจ้าง ค้าขาย และรับราชการ
4. รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยประมาณ 5,000 - 8,000 บาท/เดือน
5. ค่าใช้จ่ายของนักเรียน 50 – 100 บาท/วัน/คน
6. บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
7. บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
8. บริษัท เหล็กแผ่นเคลือบไทย จำกัด (มหาชน)
9. บริษัท บางสะพานบาร์บิล จำกัด (มหาชน)
10. บริษัท บางสะพานทรานสปอร์ต จำกัด (มหาชน)
11. บริษัท ทำเรือประจวบฯ จำกัด (มหาชน)
12. บริษัท บีเอส เมทัล จำกัด (มหาชน)
13. บริษัท เทพวัลย์ยนตรกิจ จำกัด
14. บริษัท เวสต์โคสต์เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)
15. บริษัท คอมทู จำกัด
16. สถานีตำรวจภูธรอำเภอบางสะพาน
17. บริษัท โตโยต้าประจวบสาขาบางสะพาน
18. บริษัท ศิริวัฒนาพร จำกัด
19. สำนักงานที่ดินส่วนแยกอำเภอบางสะพาน
20. บริษัท เอ็น ซี เค มอเตอร์ จำกัด
21. โรงเรียนบางสะพานวิทยา
22. โรงเรียนธนาคารออมสิน
23. โรงเรียนบ้านบางสะพาน (บ้านล่าง)

24. เกาะทะลุ
25. วนอุทยานบ้านกลางอ่าว
26. สหกรณ์โคนมอำเภอบางสะพาน
27. วัดเกาะยายฉิม
28. วัดเขาโบสถ์
29. วัดห้วยทรายขาว
30. วัดทุ่งกระต่ายทอง
31. วัดถ้ำม้าร้อง

5.5 ขนาดและที่ตั้ง

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ปัจจุบันมีเนื้อที่ 43 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 101 ถนนเพชรเกษม ตำบลทองมวงค
อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77230 โทรศัพท์ 032-69 7062 โทรสาร032-697061 ระบบ เครือข่าย
อินเทอร์เน็ต <http://www.bspsc.ac.th> ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ bspsc@bspsc.ac.th

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน มีอาคารเรียน อาคารปฏิบัติการและบ้านพักครู ดังนี้

1. อาคารเรียนปฏิบัติการ 1 สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบันใช้เป็นอาคารเรียน
แผนก สามัญสัมพันธ์ และชั้น เป็นแผนกการโรงแรม
2. อาคารเรียนปฏิบัติการ 4 ชั้น สร้างเมื่อ พ.ศ. 2541 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบันใช้เป็นอาคาร
เรียนและ ปฏิบัติการช่างอุตสาหกรรม
3. อาคารวิทยบริการ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2548 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบันเป็นอาคารห้องสมุด
4. อาคารปฏิบัติการ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2554 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบันเป็นอาคารเรียนแผน
กนิชยการและ แผนกคอมพิวเตอร์
5. อาคารเอนกประสงค์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2558 จำนวน 1 หลัง
6. อาคารทวิภาคี สร้างเมื่อ พ.ศ. 2559 จำนวน 1 หลัง
7. อาคารโรงฝึกงาน แผนกช่างกลโรงงาน สร้าง เมื่อ พ.ศ. 2552 จำนวน 1 หลัง
8. โรงฝึกงานช่างยนต์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบัน ใช้เป็นอาคารเรียนและอาคาร
ปฏิบัติการช่างยนต์
9. อาคารหอประชุม สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 1 หลัง ปัจจุบันใช้เป็นอาคารหอประชุม
10. โรงอาหารเอนกประสงค์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2549 จำนวน 1 หลัง
11. บ้านพักครู สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 2 หลัง
12. บ้านพักภารโรง สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 3 หลัง
13. บ้านพักผู้อำนวยการ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 1 หลัง

14. ห้องน้ำนักเรียน สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 2 หลัง
15. ต่อเติมอาคารโรงฝึกงานช่างโลหะการร่วมกับ SSI สร้างเมื่อ พ.ศ. 2551
16. สนามฟุตบอลพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2556 จำนวน 1 หลัง
17. หลังคาเอนกประสงค์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2557 จำนวน 1 หลัง 18. หลังคาสนามฟุตบอล สร้างเมื่อ พ.ศ. 2557 จำนวน 1 หลัง 19. อาคารศูนย์บ่มเพาะ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2559 จำนวน 1 หลัง
20. อาคารประชาสัมพันธ์ สร้างเมื่อ พ.ศ. 2539 จำนวน 1 หลัง

5.6 สภาพทั่วไปของสถานศึกษา

วิสัยทัศน์

“วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน พัฒนากำลังคนด้านอาชีพะ สู่มাত্রฐานสากล โดยใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

พันธกิจ

1. พัฒนาสถานศึกษาสู่คุณภาพตามมาตรฐานสถานศึกษาคุณธรรม สถานศึกษาพอเพียง สถานศึกษารางวัลพระราชทาน และมาตรฐานอาชีพศึกษา
2. พัฒนาสมรรถนะผู้เรียนสู่มাত্রฐานสากล
3. จัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสู่ความเป็นเลิศ
4. วิจัย พัฒนา นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์
5. พัฒนาสมาชิกองค์กรนักวิชาชีพสู่มাত্রฐานระดับชาติ
6. สร้างวัฒนธรรมองค์กร

5.7 เป้าประสงค์

1. เพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบการบริหารจัดการให้มีคุณภาพมาตรฐานสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ
2. ยกระดับคุณภาพผู้เรียนและการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาพัฒนาคุณภาพและสมรรถนะของผู้เรียนเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคมในประเทศและภูมิภาคอาเซียน
3. พัฒนาคุณภาพและการยกระดับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสู่สถานศึกษาต้นแบบส่งเสริมพัฒนานักเรียน บุคลากรและพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา เพื่อเป็นสถาบันอาชีวศึกษา และเป็นที่ยอมรับในอาเซียน

4. สร้างองค์ความรู้ด้านวิจัย นวัตกรรม และการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการพัฒนาอาชีพสู่ชุมชนและสังคมให้บริการวิชาชีพ และสร้างความเชื่อมั่น แก่ชุมชนและสังคม

5. พัฒนาทักษะวิชาชีพ และผลิตกำลังคนเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ

6. ผู้เรียน และบุคลากรทางการศึกษา มีคุณภาพ มาตรฐาน มีคุณธรรม และมีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

7. ยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาระบบการประเมินคุณภาพของสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา

กลยุทธ์ที่ 1.1 เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และหลักธรรมาภิบาล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา

กลยุทธ์ที่ 1.2 พัฒนาระบบการประเมินคุณภาพสถานศึกษา และการประกันคุณภาพอาชีวศึกษาสู่มาตรฐานสากล (APACC)

กลยุทธ์ที่ 1.3 สร้างความตระหนักในการป้องกัน และลดปัญหาการออกกลางคันของผู้เรียนอาชีวศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาระบบการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ที่ 2.1 พัฒนาหลักสูตรที่หลากหลายตามความต้องการของตลาดแรงงานและเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

กลยุทธ์ที่ 2.2 พัฒนาระบบเทคโนโลยีและจัดหาครุภัณฑ์สื่อการเรียนการสอนเครื่องมือ อุปกรณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและยกระดับอาชีวศึกษาทวิภาคี

กลยุทธ์ที่ 3.1 เพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและพัฒนากำลังคนรองรับยุทธศาสตร์ การพัฒนาประเทศและสากล

กลยุทธ์ที่ 3.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานด้านวิชาการและวิชาชีพทั้ง ภายในและต่างประเทศ

กลยุทธ์ที่ 3.3 พัฒนาความร่วมมืออาชีวศึกษาสู่มาตรฐานนานาชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนางานวิจัย นวัตกรรม เพื่อบริการวิชาการและวิชาชีพสู่ชุมชน และสังคม อย่างยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 4.1 เสริมสร้างงานวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ ในการประกอบอาชีพ และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน สังคม

กลยุทธ์ที่ 4.2 เพิ่มขีดความสามารถ พัฒนาคุณภาพงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ยุทธศาสตร์ที่ 5 สร้างเสริมและพัฒนาทักษะวิชาชีพที่หลากหลายสู่มาตรฐานอาชีวศึกษา

กลยุทธ์ที่ 5.1 พัฒนาคุณภาพ มาตรฐานผู้เรียนด้านวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะคุณธรรม จริยธรรม สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม

กลยุทธ์ที่ 5.2 ยกระดับมาตรฐานทักษะพื้นฐานอาชีพสมาชิกองค์การวิชาชีพสู่มาตรฐาน ประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 6 พัฒนาวิชาชีพครู และบุคลากรทางการศึกษา สร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ประเพณี วัฒนธรรม และส่งเสริมระบอบประชาธิปไตยภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 6.1 การบริหารจัดการศึกษาโดยยึดหลักธรรมาภิบาลและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 6.2 ครู และบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญในวิชาชีพเสริมสร้าง และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้มีบทบาทในการจัดการอาชีวศึกษา

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วีรวิชัย บุญส่ง (2564) ได้ศึกษา การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หิววิจารณ์ของนักศึกษา สาขาวิชาสังคมศึกษาชั้นปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning พบว่า ผลการวัดความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์หิววิจารณ์ นักศึกษาจำนวน 60 คน ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 75 จำนวน 45 คน คิดเป็น ร้อยละ 75.00 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน หลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าก่อนเรียน และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning อยู่ในระดับมากที่สุด ($u = 4.54$)

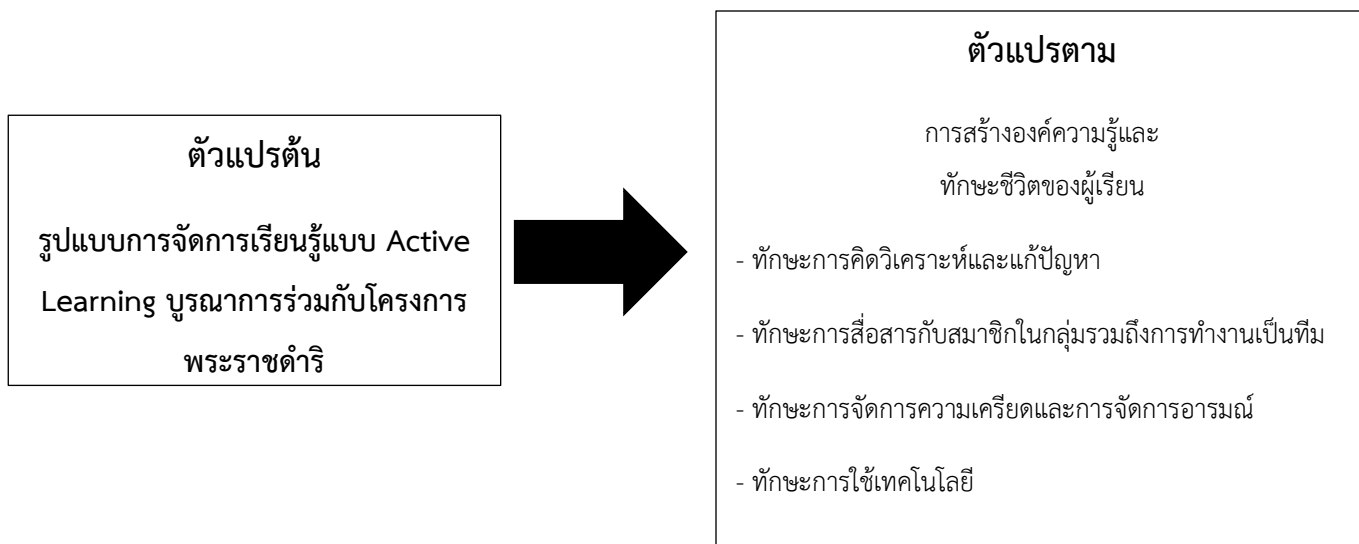
นัชชา อุ่เงิน และคณะ (2566) ได้ศึกษา การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ในท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคาม สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาคณะครุ ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า 1) ผลการพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ในท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคาม มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 82.88/81.81 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31, S.D. = 0.73$)

พระอนันตศักดิ์ กุศลจิตโตและคณะ (2566) ได้ศึกษา การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องศาสนพิธี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning พบว่า 1. การจัดการเรียนรู้เรื่องศาสนพิธี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning นักเรียนมีพัฒนาการที่ดี

- มีความรับผิดชอบ รู้จักช่วยเหลือผู้อื่น มีระเบียบวินัย ตั้งใจเรียน มีเหตุผล รู้จักวินิจฉัยไตร่ตรอง และวิเคราะห์
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 3. การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (=3.86)

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่า ผู้วิจัยได้ใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning แล้วพบว่า ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มสูงขึ้นทุกงานวิจัย จึงเหมาะสมสำหรับการนำมาพัฒนาผู้เรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมผ่านการฟัง พูด อ่าน เขียน และแสดงความคิดเห็นขณะเดียวกันนั้นนักเรียนต้องใช้กระบวนการคิด โดยเฉพาะการคิดขั้นสูง คือการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

7. กรอบแนวคิด



บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

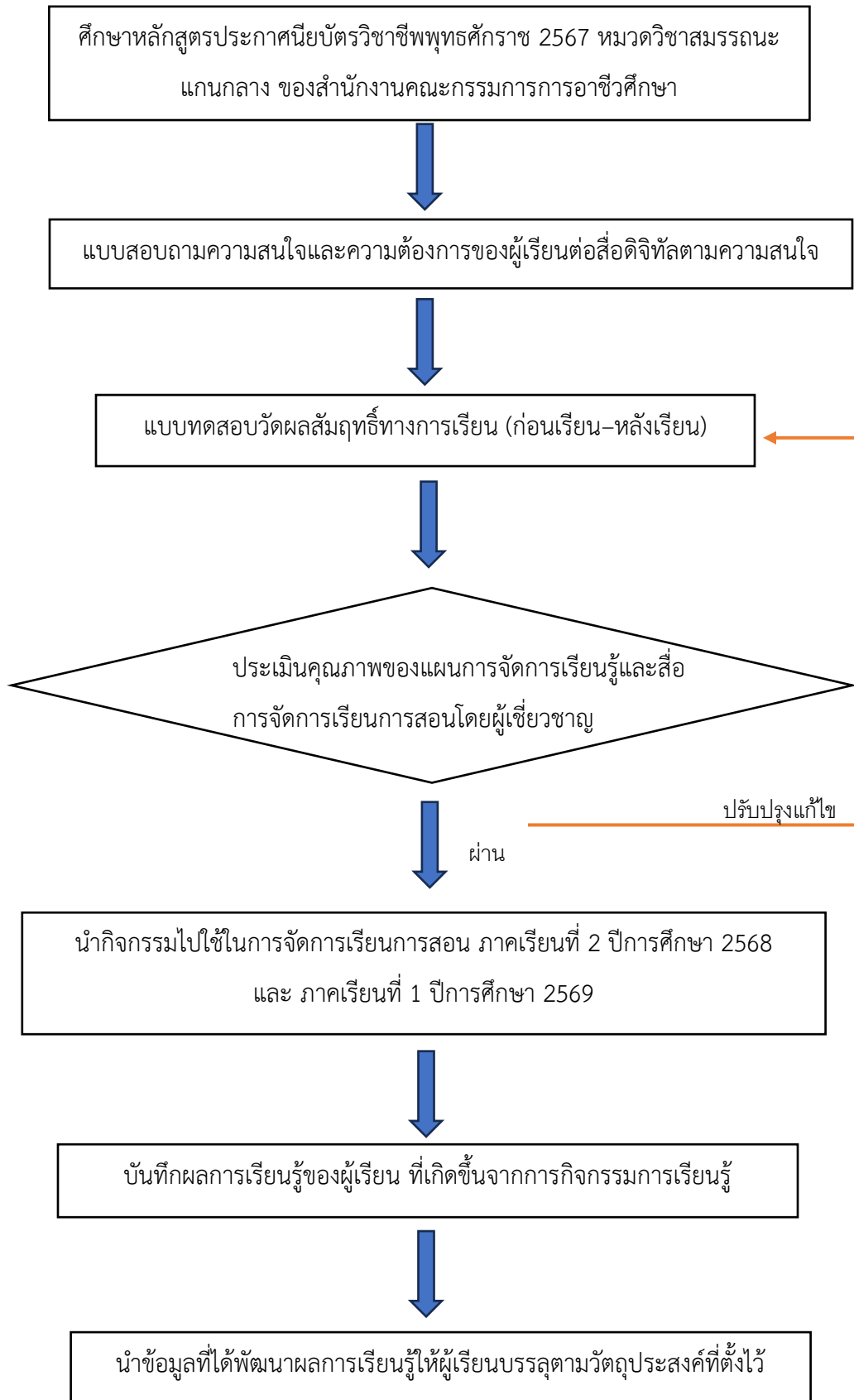
ผลของสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อการมีส่วนร่วมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม ตามขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

- 3.1 แผนการดำเนินงาน
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 ผลของสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อการมีส่วนร่วมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 แผนการดำเนินงาน

1. ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2567 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. แบบสอบถามความสนใจและความต้องการของผู้เรียนต่อสื่อดิจิทัลตามความสนใจ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน-หลังเรียน)
4. นำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการจัดการเรียนการสอนไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และนำกลับมาแก้ไขให้ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป
5. นำกิจกรรมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 และ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
6. บันทึกผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเรียนรู้
7. นำข้อมูลที่ได้พัฒนาผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3.1.1 แผนผังการดำเนินงาน



3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.)

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 และ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 20 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. สื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียน
2. แบบทดสอบเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียน
3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลในการเรียนการสอน

3.4 การพัฒนาสื่อดิจิทัลที่ทันสมัยและสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน

3.4.1 การพัฒนาสื่อดิจิทัลที่ทันสมัยและสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน เป็นไปตามหลักการออกแบบการเรียนการสอน โดยเน้นเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และจัดทำใบงานเพื่อฝึกทักษะเชิงปฏิบัติ พร้อมทั้งแบบทดสอบวัดความรู้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน

3.4.2 แบบสอบถามความสนใจและความต้องการของผู้เรียนต่อสื่อการเรียนการสอน

ตารางที่ 1 แบบสอบถามความสนใจและความต้องการของผู้เรียนต่อสื่อการเรียนการสอน โดยผู้เรียน

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ลักษณะทางกายภาพทั่วไป					
1.1 การออกแบบชุดการเรียนรู้มีความน่าดึงดูด และ น่าสนใจ					
1.2 การมองภาพเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน					
2. ด้านชุดการเรียนรู้ประกอบการเรียนการสอน					
2.1 มีความสอดคล้องกับเนื้อหา ช่วยให้เข้าใจเนื้อหามาก ยิ่งขึ้น					
2.2 ชุดการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้น ของผู้เรียน					
2.3 รูปแบบชุดการเรียนรู้มีความเหมาะสมในการนำมาใช้					
3. ด้านเนื้อหา					
3.1 ความถูกต้องของเนื้อหา					
3.2 ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์					
3.3 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหาของชุดการเรียนรู้					
3.4 ความเหมาะสมของเนื้อหาต่อการปฏิบัติงาน					
3.5 ความทันสมัยของเนื้อหา					
4. ความเหมาะสมด้านการนำไปใช้ประกอบการเรียนการ สอน					
4.1 ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและใช้ในการเรียนการ สอนได้					
4.2 สร้างความแปลกใหม่ทางการเรียน ทำให้สนใจเรียน มากขึ้น					

3.4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน-หลังเรียน)

- แบบทดสอบก่อนเรียน

คำถาม การตอบกลับ 107 การตั้งค่า คะแนนรวม 46

เส้นชนิดใดที่ใช้เขียนแทนขอบงาน เหลี่ยม มุม ขอบของรูปหรือจุดต่างๆ ของชิ้นงานที่มองเห็นได้ชัดเจน

เส้นตั้งฉาก

เส้นเอียง

เส้นขนาน

เส้นสัมผัส

นายประทีปต้องการเขียนเส้นขอบที่มองไม่เห็นหรือเส้นรอบรูปที่มองไม่เห็น คือรูปแบบเส้นในข้อใด *

เส้นตั้งฉาก

เส้นขนาน

เส้นเอียง

เส้นสัมผัส

Activate Windows
Go to Settings to activate Win

รูปที่ 1 แบบทดสอบก่อนเรียน

คำถาม การตอบกลับ 107 การตั้งค่า คะแนนรวม 46

เส้นในข้อใดที่ใช้เขียนเพื่อกำหนดขนาด *

ก

ข

ค

ง

Activate Windows
Go to Settings to activate Win

รูปที่ 2 แบบทดสอบก่อนเรียน

คำถาม การตอบกลับ 107 การตั้งค่า คะแนนรวม 46

สมชายวัดความยาวชิ้นงานจริงได้ 18 มม. ต้องการใช้มาตราส่วน 1 : 3 ความยาวของงานในแบบจะยาวเท่าไร

3 มม.

9 มม.

6 มม.

12 มม.

ประกาศาววัดความยาวชิ้นงานจริงได้ 4 มม. ต้องการใช้มาตราส่วน 5 : 1 ความยาวของงานในแบบจะยาวเท่าไร

20 มม.

25 มม.

40 มม.

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows

รูปที่ 3 แบบทดสอบก่อนเรียน

คำถาม การตอบกลับ 107 การตั้งค่า คะแนนรวม 46

ข้อใดบอกมาตราส่วนและความหมายของมาตราส่วน ได้ถูกต้อง *

1 : 100 ความหมาย 1 มม. = 100 มม. ย่อขนาดจากของจริง 100 เท่า

1 : 5 ความหมาย 1 มม. = 5 มม. ขยายให้โตกว่าของจริง 5 เท่า

1 : 1 ความหมาย 1 มม. = 1 มม. ย่อขนาดจากของจริง 1 เท่า

5 : 1 ความหมาย 5 มม. = 1 มม. ย่อขนาดจากของจริง 5 เท่า

ข้อใดบอกมาตราส่วนและความหมายของมาตราส่วน ไม่ถูกต้อง *

1 : 100 ความหมาย 1 มม. = 100 มม. ย่อขนาดจากของจริง 100 เท่า

1 : 5 ความหมาย 1 มม. = 5 มม. ย่อขนาดจากของจริง 5 เท่า

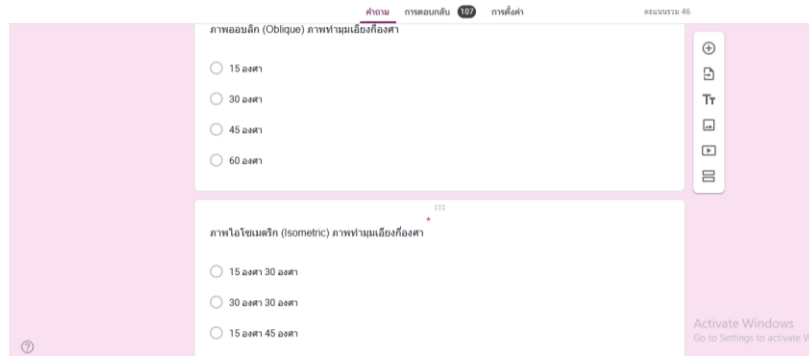
1 : 1 ความหมาย 1 มม. = 1 มม. ขนาดในแบบเท่าของจริง

5 : 1 ความหมาย 5 มม. = 1 มม. ขยายให้โตกว่าของจริง ย่อขนาดจากของจริง 5 เท่า

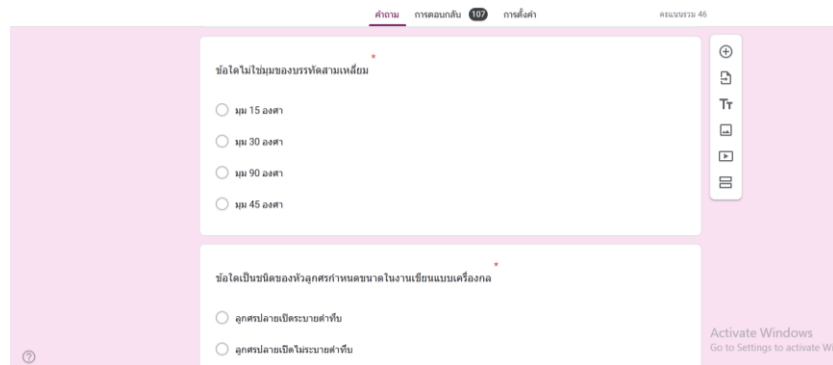
Activate Windows
Go to Settings to activate Windows

รูปที่ 4 แบบทดสอบก่อนเรียน

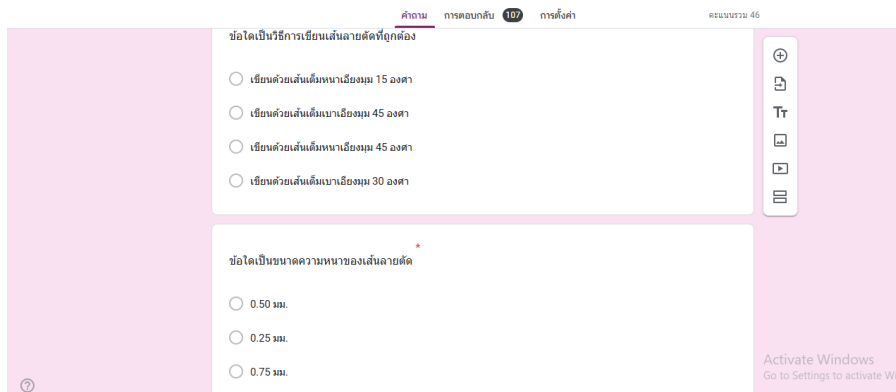
- แบบทดสอบหลังเรียน



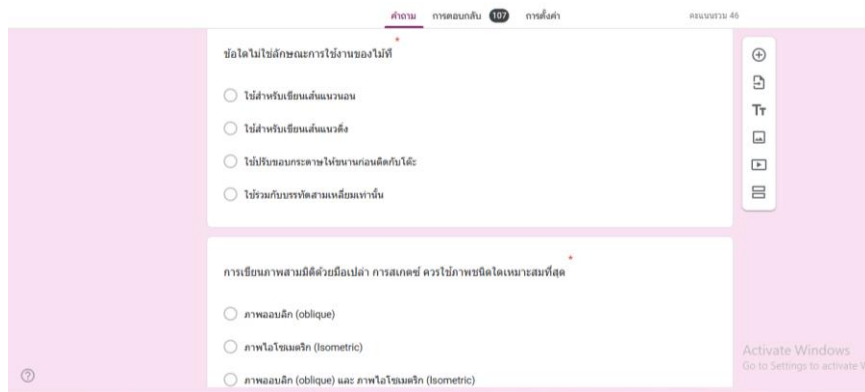
รูปที่ 5 แบบทดสอบหลังเรียน



รูปที่ 6 แบบทดสอบหลังเรียน



รูปที่ 7 แบบทดสอบหลังเรียน



รูปที่ 8 แบบทดสอบหลังเรียน

3.4.4 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการจัดการเรียนการสอนไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

ตารางที่ 1 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ลักษณะทางกายภาพทั่วไป					
1.1 การออกแบบชุดการเรียนรู้มีความน่าดึงดูด และน่าสนใจ					
1.2 การมองภาพเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน					
2. ด้านชุดการเรียนรู้ประกอบการเรียนการสอน					
2.1 มีความสอดคล้องกับเนื้อหา ช่วยให้เข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น					
2.2 ชุดการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้นของผู้เรียน					
2.3 รูปแบบชุดการเรียนรู้มีความเหมาะสมในการนำมาใช้					
3. ด้านเนื้อหา					
3.1 ความถูกต้องของเนื้อหา					
3.2 ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์					
3.3 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหาของชุดการเรียนรู้					
3.4 ความเหมาะสมของเนื้อหาต่อการปฏิบัติงาน					
3.5 ความทันสมัยของเนื้อหา					
4. ความเหมาะสมด้านการนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน					
4.1 ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและใช้ในการเรียนการสอนได้					
4.2 สร้างความแปลกใหม่ทางการเรียน ทำให้สนใจเรียนมากขึ้น					

ตารางที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจและหาประสิทธิภาพต่อสื่อดิจิทัลตามความสนใจ โดยกลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระ					
1.2 ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจจากชุดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง					
1.3 ความเหมาะสมของชุดการเรียนรู้					
2. ด้านเทคนิคการพัฒนา					
2.1 มีความสอดคล้องกับเนื้อหา ช่วยให้เข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น					
2.2 ชุดการเรียนรู้มีความถูกต้องตามเนื้อหา					
2.3 รูปแบบชุดการเรียนรู้มีความเหมาะสมในการนำมาใช้					
3. ประโยชน์ที่ได้รับ					
3.1 ชุดการเรียนรู้มีความดึงดูด น่าสนใจ					
3.2 ใช้งานได้ง่าย สะดวก					
3.3 ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น					

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนจะนำมาวิเคราะห์เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจจะนำมาวิเคราะห์ในเชิงสถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายระดับความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) สำหรับอธิบายข้อมูลเชิงพรรณนาและความคิดเห็นของผู้เรียน
2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับวัดการกระจายของคะแนน
3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) แบบกลุ่มสัมพันธ์ (Dependent Sample t-test) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของผลการเรียน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลของสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อการมีส่วนร่วมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- ผลการประเมินคุณภาพสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
- ผลการประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจ

ส่วนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนที่พัฒนาขึ้นสำหรับรายวิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยีและสื่อการสอน และด้านการจัดและประเมินผล ทำการประเมินคุณภาพของสื่อ โดยใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านชุดการเรียนรู้ประกอบการเรียนการสอน ด้านเนื้อหาและด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	S.D.	แปลความหมาย
1. ด้านลักษณะทางกายภาพทั่วไป			
1.1 การออกแบบชุดการเรียนรู้มีความน่าดึงดูด และน่าสนใจ	4.67	0.47	มากที่สุด
1.2 การมองภาพเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน	4.33	0.47	มาก
รวมด้านที่ 1	4.50	0.47	มากที่สุด
2. ด้านชุดการเรียนรู้ประกอบการเรียนการสอน			
2.1 มีความสอดคล้องกับเนื้อหา ช่วยให้เข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น	4.67	0.47	มากที่สุด
2.2 ชุดการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้นของผู้เรียน	4.33	0.47	มาก
2.3 รูปแบบชุดการเรียนรู้มีความเหมาะสมในการนำมาใช้	4.67	0.47	มากที่สุด
รวมด้านที่ 2	4.56	0.47	มากที่สุด
3. ด้านเนื้อหา			
3.1 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	0.47	มากที่สุด
3.2 ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์	4.67	0.47	มากที่สุด
3.3 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหาของชุดการเรียนรู้	4.33	0.47	มาก

3.4 ความเหมาะสมของเนื้อหาต่อการปฏิบัติงาน	4.67	0.47	มากที่สุด
3.5 ความทันสมัยของเนื้อหา	4.33	0.47	มาก
รวมด้านที่ 3	4.53	0.47	มากที่สุด
4.			
ด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน			
4.1 ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและใช้ในการเรียนการสอนได้	4.67	0.47	มากที่สุด
4.2 สร้างความแปลกใหม่ทางการเรียน ทำให้สนใจเรียนมากขึ้น	4.33	0.47	มาก
รวมด้านที่ 4	4.50	0.47	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.52	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนโดยผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.52, SD. = 0.47) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านชุดการเรียนรู้ประกอบการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ย สูงสุด (\bar{X} = 4.56) รองลงมา คือ ด้านเนื้อหา (\bar{X} = 4.53) ด้านลักษณะทางกายภาพทั่วไป และ ด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (\bar{X} = 4.50) ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าสื่อดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพเหมาะสมในการนำไปใช้จัดการเรียนการสอน

ส่วนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

ผู้วิจัยทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ ปวช. ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม จำนวน 20 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตารางที่ 2 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรายบุคคล

คนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่าง (D)	เกณฑ์ผ่าน (≥ 18)
1	12	24	12	ผ่าน
2	10	22	12	ผ่าน
3	14	26	12	ผ่าน
4	11	23	12	ผ่าน
5	13	25	12	ผ่าน
6	9	21	12	ผ่าน
7	15	27	12	ผ่าน
8	12	23	11	ผ่าน
9	10	20	10	ผ่าน
10	13	24	11	ผ่าน

11	11	22	11	ผ่าน
12	14	25	11	ผ่าน
13	10	21	11	ผ่าน
14	12	24	12	ผ่าน
15	11	22	11	ผ่าน
16	13	26	13	ผ่าน
17	9	20	11	ผ่าน
18	14	25	11	ผ่าน
19	12	23	11	ผ่าน
20	10	22	12	ผ่าน
รวม	235	465	230	ผ่านทุกคน (100%)
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	11.75	23.25	11.50	
S.D.	1.68	1.97	0.69	

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนทั้ง 20 คน มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกคนโดยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 11.75 คะแนน (SD. = 1.68) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 23.25 คะแนน (SD. = 1.97) จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60) และนักเรียนทุกคน (ร้อยละ 100) มีคะแนนหลังเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (≥ 18 คะแนน หรือร้อยละ 60)

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสถิติ t-test

การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	S.D.	t	df	p-value
ก่อนเรียน (Pre-test)	11.75	1.68	74.61*	19	.000*
หลังเรียน (Post-test)	23.25	1.97			

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ t-test แบบ Dependent Sample พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 74.61$, $df = 19$, $p < .001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนที่ 3 ผลการประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผู้วิจัยประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมและแบบบันทึกกิจกรรมครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความตั้งใจและความกระตือรือร้น ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม ด้านการตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น ด้านการทำงานและส่งงานตรงเวลา และด้านพฤติกรรมในห้องเรียน ผลการประเมินแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

ด้านการมีส่วนร่วม	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	S.D.	แปลความหมาย
1. ด้านความตั้งใจและความกระตือรือร้นในการเรียน	4.60	0.50	มากที่สุด
2. ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มและการทำงานร่วมกัน	4.45	0.51	มาก
3. ด้านการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น	4.35	0.49	มาก
4. ด้านการทำงานและส่งงานตรงเวลา	4.65	0.49	มากที่สุด
5. ด้านพฤติกรรมในห้องเรียน (วินัยและความรับผิดชอบ)	4.55	0.51	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.52	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.52, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการทำงานและส่งงานตรงเวลามีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.65) รองลงมาคือด้านความตั้งใจและความกระตือรือร้น (\bar{X} = 4.60) ด้านพฤติกรรมในห้องเรียน (\bar{X} = 4.55) ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม (\bar{X} = 4.45) และด้านการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น (\bar{X} = 4.35) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามระดับการมีส่วนร่วม

ระดับการมีส่วนร่วม	เกณฑ์คะแนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากที่สุด	4.51 – 5.00	14	70.00
มาก	3.51 – 4.50	6	30.00
ปานกลาง	2.51 – 3.50	0	0.00
น้อย	1.51 – 2.50	0	0.00
น้อยที่สุด	1.00 – 1.50	0	0.00
รวม		20	100.00

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 มีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับที่มากที่สุด และมีนักเรียนจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 มีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก ไม่มีนักเรียนที่มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง น้อย หรือน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่าสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนสามารถส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจ

ผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจในการเรียนรายวิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิคการพัฒนา และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

ตารางที่ 6 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	S.D.	แปลความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระ	4.60	0.50	มากที่สุด
1.2 ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจจากชุดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.40	0.50	มาก
1.3 ความเหมาะสมของชุดการเรียนรู้	4.50	0.51	มากที่สุด
รวมด้านที่ 1	4.50	0.50	มากที่สุด
2. ด้านเทคนิคการพัฒนา			
2.1 มีความสอดคล้องกับเนื้อหาช่วยให้เข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น	4.55	0.51	มากที่สุด
2.2 ชุดการเรียนรู้มีความถูกต้องตามเนื้อหา	4.65	0.49	มากที่สุด
2.3 รูปแบบชุดการเรียนรู้มีความเหมาะสมในการนำมาใช้	4.45	0.51	มาก
รวมด้านที่ 2	4.55	0.50	มากที่สุด
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
3.1 ชุดการเรียนรู้มีความดึงดูด น่าสนใจ	4.70	0.47	มากที่สุด
3.2 ใช้งานได้ง่าย สะดวก	4.60	0.50	มากที่สุด

3.3 ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น	4.65	0.49	มากที่สุด
รวมด้านที่ 3	4.65	0.49	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.57	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีผลต่อการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.65$) รองลงมาคือ ด้านเทคนิคการพัฒนา ($\bar{X} = 4.55$) และ ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.50$) ตามลำดับทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ชุดการเรียนรู้มีความดึงดูดและน่าสนใจ ($\bar{X} = 4.70$) รองลงมาคือชุดการเรียนรู้ มีความถูกต้องตามเนื้อหาและผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น ($\bar{X} = 4.65$ เท่ากัน) แสดงให้เห็นว่าสื่อดิจิทัลที่พัฒนาตามความสนใจของผู้เรียนสามารถสร้างความน่าสนใจ และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 4 ส่วน

ตารางที่ 7 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ข้อ ที่	วัตถุประสงค์	ผลการวิเคราะห์	สรุป
1	พัฒนาสื่อดิจิทัลที่ทันสมัยและสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน	$\bar{X} = 4.52$ (SD = 0.47)	คุณภาพระดับมากที่สุด
2	ศึกษาผลของสื่อดิจิทัลต่อการมีส่วนร่วมของผู้เรียน	$\bar{X} = 4.52$ (SD = 0.50)	มีส่วนร่วมระดับมากที่สุด

3	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน	$t = 74.61^*$ ($p < .001$)	หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ
4	ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้สื่อดิจิทัล	$\bar{x} = 4.57$ ($SD = 0.50$)	ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 4 ส่วน สรุปได้ว่า การพัฒนาและใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนในรายวิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน มีผลดังนี้ (1) สื่อดิจิทัลที่ขึ้นได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ในระดับมากที่สุด บ่งชี้ถึงความถูกต้อง เหมาะสม และความพร้อมในการนำไปใช้จัดการเรียนการสอน (2) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 100) (3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับ มากที่สุด และ (4) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้สื่อดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการวิจัยทั้งหมดเป็นไปตามสมมติฐานและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลของสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อการมีส่วนร่วมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อดิจิทัลที่ทันสมัย และสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน 2) ศึกษาผลของการใช้สื่อดิจิทัลที่มีต่อการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียน และ 4) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อดิจิทัลในการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา วัสดุช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน 20 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ผลการวิจัยสามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. ผลการประเมินคุณภาพสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า คุณภาพของสื่อดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านชุดการเรียนรู้ประกอบการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.56$) รองลงมาคือด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.53$) และด้านลักษณะทางกายภาพและด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้ ($\bar{X} = 4.50$ เท่ากัน) แสดงว่าสื่อดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพพร้อมสำหรับการนำไปใช้จัดการเรียนการสอน

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X} = 23.25$, S.D. = 1.97) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 11.75$, S.D. = 1.68) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 74.61$, $df = 19$, $p < .001$) โดยนักเรียนทุกคน (ร้อยละ 100) มีคะแนนหลังเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60) คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 77.50 ของคะแนนเต็ม

3. ผลการประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจพบว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.50) โดยนักเรียนร้อยละ

70.00 มีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากที่สุด และร้อยละ 30.00 อยู่ในระดับมากไม่มีนักเรียนที่มีระดับการมีส่วนร่วมต่ำกว่าระดับมาก

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีผลต่อการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.65$) รองลงมาคือด้านเทคนิคการพัฒนา ($\bar{X} = 4.55$) และด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.50$) ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยในครั้งนี้มีประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายและเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ประเด็นที่ 1 คุณภาพของสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียน

ผลการวิจัยพบว่า สื่อดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กระบวนการออกแบบที่นำความสนใจและความต้องการของผู้เรียนมาเป็นตัวกำหนดเนื้อหาและรูปแบบของสื่อ มีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาบริบท ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน ก่อนพัฒนาสื่อทำให้สื่อที่ได้มีความสอดคล้องกับลักษณะผู้เรียนอาชีวศึกษาที่ต้องการสื่อที่ตรงกับการปฏิบัติงานจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bonwell และ Eison (1991) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และใช้สื่อที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน จะช่วยสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ นัชชา อู่เงิน และคณะ (2566) ที่พัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน พบว่า มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 82.88/81.81 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรวิษญ์ บุญส่ง (2564) ที่พบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางส่งผลให้ผู้เรียนมีความสนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งยืนยันได้ว่าการพัฒนาสื่อที่ออกแบบตามความสนใจของผู้เรียนมีความสำคัญต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Cornell University Center for Teaching Innovation (2015) ที่ระบุว่า สื่อและกิจกรรมที่ออกแบบมาเพื่อตอบสนอง

ความต้องการของผู้เรียนจะสร้างการเชื่อมโยงเนื้อหาที่มีความหมายและเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ

ประเด็นที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อดิจิทัล

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 74.61$, $p < .001$) และนักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 100) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนผู้มีประสิทธิผลในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างแท้จริง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสื่อดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีการนำเสนอเนื้อหาที่ตอบสนองต่อความสนใจของผู้เรียนแต่ละบุคคล ส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้สูงขึ้น

ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ วีรวิชัย บุญส่ง (2564) ที่ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่วิจารณ์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พระอนันตศักดิ์ กุศลจิตโต และคณะ (2566) ที่ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกัน

ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Felder and Brent (2009) ที่กล่าวว่า Active Learning เป็นกิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่ผู้เรียนทุกคนได้ถูกเรียกให้ทำสิ่งต่างๆ นอกเหนือจากการนั่งฟัง ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียน และสอดคล้องกับแนวคิดของ พิมพันธ์ เตชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2561) ที่ยืนยันว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะต่างๆ รวมถึงการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเชิงบวก

ประเด็นที่ 3 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$) โดยนักเรียนร้อยละ 70.00 มีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสื่อดิจิทัลที่ออกแบบตามความสนใจของผู้เรียนสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจ

เนื่องจากสื่อดิจิทัลที่ใช้มีความน่าสนใจ ทันสมัย และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียนในยุคดิจิทัลทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการเรียนรู้มีความหมายและเกี่ยวข้องกับตนเอง

ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแนวคิดของ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2553) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงรุกช่วยให้นักเรียนพัฒนาศักยภาพทางการคิด เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และนักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้จัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นัชชา อุ่เงิน และคณะ (2566) ที่ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning พบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สัญญา ภัทรากร (2552) ที่สรุปว่า ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งสื่อดิจิทัลที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียนเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างเงื่อนไขเหล่านี้

ประเด็นที่ 4 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้สื่อดิจิทัล

ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้สื่อดิจิทัลตามความสนใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าสื่อดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับผู้เรียนทั้งในด้านเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้สำรวจความสนใจและความต้องการของผู้เรียนก่อนพัฒนาสื่อ จึงทำให้สื่อที่ได้ตอบโจทย์ผู้เรียนได้อย่างตรงจุด ผู้เรียนรู้สึกว่าสื่อมีความน่าสนใจ ใช้งานได้ง่าย และช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ วีรวิชัย บุญส่ง (2564) ที่พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบ Active Learning อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.54$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของพระอนันตศักดิ์ กุศลจิตโต และคณะ (2566) ที่พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สื่อที่เหมาะสมและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนย่อมส่งผลต่อความพึงพอใจในเชิงบวกอย่างสม่ำเสมอ

ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ อนุสรรา เฉลิมศรี (2563) ที่กล่าวว่า ประโยชน์ของกรจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อผู้เรียน คือ ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่ทำทนาย เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ และเรียนรู้อย่างสนุกสนาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของผู้เรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ

แนวคิดของ Siberman (1996) ที่ระบุว่า ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก คือ การเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน การเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้เรียน และการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบที่สร้างความพึงพอใจในกระบวนการเรียนรู้

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ครูผู้สอนในระดับอาชีวศึกษาควรนำแนวทางการพัฒนาสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นๆ โดยเฉพาะรายวิชาในหมวดสมรรถนะแกนกลางและสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

1.2 สถานศึกษาควรสนับสนุนการพัฒนาสื่อดิจิทัลเชิงปฏิบัติที่ตรงกับบริบทอาชีวศึกษา โดยจัดให้มีการอบรมครูผู้สอนในด้านการออกแบบ และพัฒนาสื่อดิจิทัลที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รวมถึงการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่เพียงพอและพร้อมใช้งาน

1.3 ก่อนพัฒนาสื่อดิจิทัล ควรดำเนินการสำรวจความสนใจและความต้องการของผู้เรียนด้วยแบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและสามารถนำไปออกแบบสื่อที่ตอบสนองผู้เรียนได้อย่างแท้จริง ส่งผลให้สื่อที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุด

1.4 วิทยาลัยเทคนิคบางสะพานควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อดิจิทัลอย่างต่อเนื่องและเผยแพร่ผลการวิจัยและเผยแพร่การวิจัยเพื่อเป็นต้นแบบสำหรับสถานศึกษาอื่นในสังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลของสื่อดิจิทัลตามความสนใจของผู้เรียนในระยะยาว ติดตามผลการเรียนรู้ตลอดปีการศึกษา เพื่อตรวจสอบความคงทนของความรู้และทักษะที่ผู้เรียนได้รับ และวิเคราะห์ว่าการใช้สื่อดิจิทัลส่งผลต่อสมรรถนะวิชาชีพ ในระยะยาวอย่างไร

2.2 ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมนักเรียนจากหลายสาขาวิชาและหลายสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้ผลการวิจัยมีความเป็นตัวแทนสูงและสามารถนำไปอ้างอิงได้ในวงกว้างได้มากยิ่งขึ้น

2.3 ควรเพิ่มตัวแปรที่ศึกษา เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา และสมรรถนะวิชาชีพ นอกเหนือจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการมีส่วนร่วม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสมบูรณ์มากขึ้น สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2567

2.4 ควรพัฒนารูปแบบสื่อดิจิทัลให้มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น สื่อเสมือนจริง (Augmented Reality: AR) สื่อเสมือนความจริง (Virtual Reality: VR) หรือสื่อแบบปรับตัว (Adaptive Learning) ที่ปรับเนื้อหาตามพฤติกรรมและผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนโดยอัตโนมัติ

2.5 ควรศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลตามความสนใจกับสื่อการสอนรูปแบบอื่น โดยใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ที่มีกลุ่มควบคุม เพื่อให้สามารถยืนยันผลของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตามได้อย่างชัดเจนและน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2553). การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิพวรรณ สุวรรณประเสริฐ. (2541). พฤติกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน. วารสารวิชาการ, 1(2), 45–58.

นัชชา อุ่เงิน และคณะ. (2566). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ในท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคาม. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 17(3), 112–125.

พระอนันตศักดิ์ กุศลจิตโต และคณะ. (2566). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องศาสนพิธีโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning. วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, 20(1), 88–102.

พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข. (2561). การจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลัง (Active Learning). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วีรวิษณุ บุญส่ง. (2564). การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนสาขาสังคมศึกษาชั้นปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning. วารสารศึกษาศาสตร์, 32(2), 75–90.

สัญญา ภัทรากกร. (2552). การเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา: หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2567). หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

อนุสรรา เณลิมาศรี. (2563). ประโยชน์และการประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียนอาชีวศึกษา. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร, 14(2), 120–134.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, D.C.: The George Washington University.

Cornell University Center for Teaching Innovation. (2015). Active Learning. Ithaca, NY: Cornell University. Retrieved from <https://teaching.cornell.edu/teaching-resources/active-collaborative-learning/active-learning>

Felder, R. M., & Brent, R. (2009). Active Learning: An Introduction. *ASQ Higher Education Brief*, 2(4), 1–5.

Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.

Siberman, M. (1996). *Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject*. Boston: Allyn and Bacon.