



การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

THE DEVELOPMENT OF LOCAL PRODUCTIVE THINKING SKILLS USED PROJECT-BASED LEARNING COMEBINED WITH DIGITAL STORYTELLING APPROACH FOR UPPER PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR

รัชววรรณ นุญสาง

การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ปีการศึกษา 2568  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE DEVELOPMENT OF LOCAL PRODUCTIVE THINKING SKILLS USED PROJECT-  
BASED LEARNING COMEBINED WITH DIGITAL STORYTELLING APPROACH FOR  
UPPER PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of MASTER OF EDUCATION  
(Educational Science & Learning Management)  
Faculty of Education, Srinakharinwirot University

2025

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ของ

รัชวรรณ บุญสูง

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ..... ประธาน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจน์ ภาชา) (ศาสตราจารย์ ดร.สิริวรรณ ศรีพหล)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.เกศินี ครุณาสวัสดิ์)

|                  |  |
|------------------|--|
| ชื่อเรื่อง       | การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก |
| ผู้วิจัย         | รัชวรรณ์ บุญสง   |
| ปริญญา           | การศึกษามหาบัณฑิต  |
| ปีการศึกษา       | 2568   |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุจน์ ภาชา  |

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก 2) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และ 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 จำนวน 34 คน ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 5 แผน 2) แบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 1 ฉบับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ผลการวิจัยพบว่า 1) พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพควรเชื่อมโยงบทเรียนกับชีวิตจริงโดยใช้ท้องถิ่นเป็นแหล่งเรียนรู้ 2) กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นคิดค้นหัวข้อ ขั้นการวางแผนออกแบบโครงงาน ขั้นลงมือปฏิบัติ ขั้นนำเสนอผลงานและขั้นการประเมินผล ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.13 ซึ่งอยู่ในระดับคุณภาพดี 3) ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น, โครงงานเป็นฐาน, การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล, พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

Title THE DEVELOPMENT OF LOCAL PRODUCTIVE THINKING SKILLS USED  
PROJECT-BASED LEARNING COMEBINED WITH DIGITAL  
STORYTELLING APPROACH FOR UPPER PRIMARY SCHOOL  
STUDENTS IN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR

Author RATCHAWAT BOONSANG

Degree MASTER OF EDUCATION

Academic Year 2025

Thesis Advisor Assistant Professor Ruj Luecha , Ph.D.

The objectives of this research were to: (1) study the basic information for developing Local Productive Thinking Skills through project-based learning integrated with digital storytelling; (2) develop learning activities to enhance Local Productive Thinking Skills through project-based learning combined with digital storytelling; and (3) examine the effectiveness of the developed learning activities for upper primary school students in the Eastern Economic Corridor (EEC). The sample consisted of 34 Grade 6 students from Ban Surasak School, Chonburi Primary Educational Service Area Office 3, during the second semester of the 2024 academic year. The research instruments included five learning activity plans and a pretest–posttest of Local Productive Thinking Skills. Data were analyzed using percentages, means, and a dependent-samples t-test. The findings revealed that the Eastern Economic Corridor has experienced rapid economic, social, and environmental changes, indicating that the development of Local Productive Thinking Skills should be connected to real-life learning by using the local context as a learning resource. The developed learning activities consisted of six steps: motivation, topic exploration, project planning and design, implementation, presentation, and evaluation. The overall quality of the learning activities was good, with a mean score of 4.13. Furthermore, students' Local Productive Thinking Skills increased significantly after participating in the learning activities, at the 0.05 level.

Keyword : Local Productive Thinking Skills, Project-Based Learning, Digital Storytelling Approach, Eastern Economic Corridor

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์และการสนับสนุนจากบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุจน์ ภาษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง ตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยอย่างต่อเนื่องจนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์และมีคุณค่าทางวิชาการยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้แก่ ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพล และอาจารย์ ดร. เกศินี คุรุณาสวัสดิ์ ที่ได้กรุณาใช้เวลาให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางเชิงวิชาการอันทรงคุณค่า ซึ่งมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพและความสมบูรณ์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ญดาภัก กิจทวี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพร แทนทอง และคุณครูกิตติยา นาทองหล่อ ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบและพัฒนาเครื่องมือวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ รวมถึงผู้ให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนขอกราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการภัทมาพร ศรีกำพล ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ ที่ได้กรุณาอนุญาตและสนับสนุนการดำเนินการวิจัย รวมถึงคณะครูโรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือ คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

ผู้วิจัยขอขอบคุณพี่ ๆ น้อง ๆ เพื่อน ๆ สาขาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ทุกคนที่ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจซึ่งกันและกันตลอดระยะเวลาการศึกษา รวมถึงขอขอบคุณอาจารย์ปรีนทร์ ผู้ให้คำปรึกษาและเป็นกำลังใจสำคัญในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมผู้วิจัยในการพัฒนาตนเองและความรู้ความสามารถอย่างเต็มศักยภาพ เพื่อนำไปต่อยอดในการปฏิบัติหน้าที่และการดำเนินชีวิตต่อไป

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้มีพระคุณทุกท่าน ทั้งที่ได้กล่าวนามและมีได้กล่าวนามไว้ ณ โอกาสนี้ หากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ ณ ที่นี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ เพื่อใช้ในการพัฒนางานวิจัยในโอกาสต่อไป

รัชวรรณ บุญสูง

## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....                                    | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....                                 | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ.....                                     | ฉ    |
| สารบัญ .....   | ช    |
| สารบัญตาราง.....   | ฎ    |
| สารบัญรูปภาพ .....                                       | ฏ    |
| บทที่ 1 บทนำ.....  | 1    |
| ภูมิหลัง .....   | 1    |
| คำถามการวิจัย.....                                       | 5    |
| ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....                             | 5    |
| ความสำคัญของการวิจัย .....                               | 6    |
| ขอบเขตการวิจัย .....                                     | 6    |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย .....            | 6    |
| ตัวแปรที่ศึกษา .....                                     | 7    |
| เนื้อหาที่ใช้ในการทำวิจัย.....                           | 7    |
| ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล .....                            | 7    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                     | 7    |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย .....                               | 10   |
| สมมติฐานการวิจัย.....                                    | 13   |
| บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....                               | 15   |
| 1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดผลิตภาพ..... | 16   |

|  |    |
|--|----|
| 1.1 ความหมายของทักษะการคิดผลิตภาพ .....  | 16 |
| 1.2 ความสำคัญของทักษะการคิดผลิตภาพ .....   | 18 |
| 1.3 องค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพ .....  | 19 |
| 1.4 คุณลักษณะของทักษะการคิดผลิตภาพ .....   | 23 |
| 1.5 ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น .....  | 25 |
| 1.6 การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพ .....   | 26 |
| 1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดผลิตภาพ .....                                     | 31 |
| 2. แนวคิดและทฤษฎีแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงงานเป็นฐาน .....            | 33 |
| 2.1 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง .....  | 33 |
| 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน .....            | 35 |
| 2.2.1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน เป็นฐาน .....                | 35 |
| 2.2.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน .....                                 | 36 |
| 2.2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน .....                                 | 51 |
| 2.2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน .....                | 52 |
| 2.3 แนวคิดและทฤษฎีของแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) .....     | 55 |
| 2.3.1 ความหมายและความสำคัญของแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล .....                    | 55 |
| 2.3.2 ประเภทของการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล .....  | 57 |
| 2.3.3 ขั้นตอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล .....  | 58 |
| 2.3.4 องค์ประกอบของการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล .....                                    | 62 |
| 2.3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล .....                   | 63 |
| 2.4 การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ..... | 66 |
| 3. บริบทพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก .....  | 68 |
| 3.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก .....                                 | 68 |

|  |     |
|--|-----|
| 3.2 การจัดการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก .....  | 68  |
| 3.3 การพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก .....  | 70  |
| 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก .....  | 72  |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย .....  | 75  |
| ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้<br>โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้น<br>ประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก .....                 | 76  |
| ขั้นตอนที่ 2 พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น โดยใช้<br>โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียน ชั้น<br>ประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก .....            | 79  |
| ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจาก<br>ท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียน<br>ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ..... | 89  |
| บทที่ 4 ผลการศึกษา .....   | 93  |
| ตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการ<br>เป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอน<br>ปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.....                      | 93  |
| ตอนที่ 2 พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการ<br>เป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอน<br>ปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.....                   | 100 |
| ตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจาก<br>ท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียน<br>ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก .....  | 108 |
| บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....   | 112 |
| สรุปผลการวิจัย.....  | 112 |
| อภิปรายผลการศึกษาวิจัย .....   | 114 |

|  |     |
|--|-----|
| ข้อเสนอแนะ .....   | 121 |
| ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ .....  | 121 |
| ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป .....   | 122 |
| บรรณานุกรม .....   | 123 |
| ภาคผนวก.....   | 131 |
| ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....                                     | 132 |
| ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลสัมภาษณ์ .....   | 134 |
| ภาคผนวก ค แบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น.....   | 136 |
| ภาคผนวก ง ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ..... | 139 |
| ภาคผนวก จ แบบปฏิบัติการโครงงานการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น .....   | 150 |
| ภาคผนวก ฉ หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....   | 159 |
| ประวัติผู้เขียน.....   | 161 |

## สารบัญตาราง

|   | หน้า |
|---|------|
| ตาราง 1 ตารางอธิบายองค์ประกอบของการคิดผลิตภาพ .....   | 22   |
| ตาราง 2 ตารางแสดงรายละเอียดการประเมินทักษะการคิดผลิตภาพ .....   | 28   |
| ตาราง 3 การสังเคราะห์ขั้นต้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน.....   | 44   |
| ตาราง 4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อ<br>ดิจิทัล .....   | 67   |
| ตาราง 5 ร่างแผนและเนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจาก<br>ท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้น<br>ประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก..... | 83   |
| ตาราง 6 ผลการตรวจคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น<br>ด้วยแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา<br>ตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.....                | 85   |
| ตาราง 7 ผลการสะท้อนความคิดเห็นหลังการทดลองนำร่องการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มเป้าหมาย<br>(Try-Out) .....  | 86   |
| ตาราง 8 ตารางแสดงรายละเอียดของทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น.....  | 97   |
| ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับ แนว<br>ทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลต่อทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ก่อนและหลังเรียน .....  | 108  |

## สารบัญรูปภาพ

|  | หน้า |
|--|------|
| ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....   | 12   |
| ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลของมอรร่า (2013) .....  | 60   |
| ภาพประกอบ 3 แบบปฏิบัติการโครงการการผลิตภาพจากท้องถิ่น เรื่องการเลือกหัวข้อ<br>โครงการที่จะศึกษา .....  | 104  |
| ภาพประกอบ 4 แบบปฏิบัติการโครงการการผลิตภาพจากท้องถิ่น เรื่อง การวางเค้าโครง<br>โครงการ.....  | 105  |
| ภาพประกอบ 5 แบบปฏิบัติการโครงการการผลิตภาพจากท้องถิ่น การเขียนร่าง Storyboard<br>.....   | 106  |
| ภาพประกอบ 6 การนำเสนอสื่อดิจิทัลของกลุ่มนักเรียนในการปฏิบัติโครงการ.....   | 107  |
| ภาพประกอบ 7 แผนภูมิแสดงคะแนนเฉลี่ยทักษะการผลิตภาพจากท้องถิ่นของนักเรียนก่อน<br>เรียนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่อง ผ่าน<br>สื่อดิจิทัล..... | 109  |
| ภาพประกอบ 8 แบบทดสอบการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นแบบอัตนัย ในองค์ประกอบที่ 1 การ<br>วิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง.....  | 110  |
| ภาพประกอบ 9 แบบทดสอบการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นแบบอัตนัย ในองค์ประกอบที่ 2 การ<br>ขยายความหรือการลงรายละเอียด.....  | 111  |
| ภาพประกอบ 10 แบบทดสอบการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นแบบอัตนัย ในองค์ประกอบที่ 3 การ<br>แสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน .....   | 111  |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

โลกในยุคปัจจุบันมีความเป็นพลวัตสูงในหลายมิติ โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยีที่เกิดจากการพัฒนาระบบทุนนิยม ซึ่งพยายามสรรค์สร้างนวัตกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับมนุษย์อย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการหมุนเวียนของสินค้าและบริการ เงินทุน คน ตลอดจนการพัฒนากิจการทางความคิดต่าง ๆ ที่ทำให้มนุษย์ต้องศึกษาและเรียนรู้ ปรับตัวอย่างรู้เท่าทันสภาพการณ์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน ด้วยเหตุนี้ มนุษย์จึงมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนาด้วยการจัดการศึกษาเพื่อให้ความพร้อมสู่สภาพสังคมที่แปรเปลี่ยนไป ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป้าหมายที่ 4 ที่มุ่งเน้นการศึกษาสำหรับทุกคนอย่างมีคุณภาพและเท่าเทียมกัน และการส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อปวงชน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565, น.18-20)

แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาการศึกษาไทยที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต โดยมุ่งเสริมสร้างสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นต่อโลกอนาคต แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) ได้กำหนดเป้าหมายสำคัญในการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศผ่านการพัฒนาคนให้มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านนวัตกรรม และมีความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565, น.27) ขณะเดียวกัน แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์ ถือเป็นฐานสำคัญของการพัฒนากำลังคนในระยะยาว (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, น.79)

การขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาประเทศดังกล่าวเห็นได้ชัดเจนในบริบทของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งครอบคลุมจังหวัด ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง พื้นที่ดังกล่าวถูกกำหนดให้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยสู่ Thailand 4.0 โดยมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-Curve Industries) ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและนวัตกรรมเป็นฐาน อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอากาศยาน และอุตสาหกรรมดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2566, น.12–15) ส่งผลให้พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

มีความต้องการกำลังแรงงานที่มีสมรรถนะสูงและสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม แนวคิดการจัดการศึกษาที่ตอบสนองต่อความต้องการจริงของตลาดแรงงาน (Demand-Driven Education) จึงถูกนำมาใช้เป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการเชื่อมโยงภาคการศึกษากับการพัฒนาเศรษฐกิจของพื้นที่ (EEC Office, 2020, น.6-8)

อย่างไรก็ตาม แม้ความต้องการแรงงานที่มีคุณภาพจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ผลการประเมินสมรรถนะผู้เรียนของประเทศไทยยังสะท้อนถึงปัญหาด้านคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะผลการประเมิน PISA 2022 พบว่า คะแนนของนักเรียนไทยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศสมาชิก OECD ในหลายด้าน (OECD, 2023, p.45-48) สอดคล้องกับรายงานของกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา ที่ระบุว่าประเทศไทยกำลังเผชิญกับวิกฤตทักษะพื้นฐานของเยาวชน ทั้งด้านการอ่าน การรู้ดิจิทัล และทักษะอารมณ์และสังคม (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2024, น.10-12) ปัญหาดังกล่าวสะท้อนถึงช่องว่างระหว่างทักษะที่ระบบการศึกษาผลิตกับความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะในระดับอาชีวศึกษาหรืออุดมศึกษาเท่านั้น หากแต่มีรากฐานมาจากคุณภาพการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในระดับประถมศึกษา

ภาพรวมดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกยังคงอยู่ในรูปแบบที่เน้นการถ่ายทอดเนื้อหาเป็นหลัก (Content-Based Instruction) ซึ่งไม่เอื้อต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนอย่างรอบด้าน ส่งผลให้ผู้เรียนยังขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในบริบทจริงของชุมชนและอุตสาหกรรม (ณัฐพล บัวเปลี่ยนสี, 2561, น.303) อีกทั้งสถานศึกษายังขาดเกณฑ์การประเมินความสำเร็จของการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกอีกด้วย (เกียรติอนันต์ ล้วนแก้ว, 2564)

การพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ไม่เพียงมุ่งเน้นการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะที่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งส่งผลให้วิถีชีวิตของผู้คนและบริบททางสังคมในพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก (มูลนิธินิธิธรรมสิ่งแวดล้อม, 2564, น. 22-24) ดังนั้น สถานศึกษาจึงมีบทบาทในการเตรียมความพร้อมผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพในอนาคต โดยเฉพาะทักษะที่เอื้อต่อการเพิ่มผลิตภาพของแรงงานในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ทักษะการคิดผลิตภาพ (Productive Thinking) จึงเป็นทักษะสำคัญที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทักษะดังกล่าวเป็นผลรวมของการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และการคิดแก้ปัญหา เพื่อนำไปสู่การสร้างผลผลิต แนวทาง หรือวิธีแก้ปัญหาที่มีคุณค่าและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (Sternberg, 2005, p.189; Hurson, 2008, p.74; สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2564, น.520) การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจะช่วยวางรากฐานการคิดขั้นสูง และเสริมสร้างความสามารถในการเชื่อมโยงองค์ความรู้กับบริบทท้องถิ่น อันจะนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมและการสร้างผลิตภาพให้กับทรัพยากรในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพในบริบทพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำเป็นต้องมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีบริบททางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หากการจัดการเรียนรู้มุ่งพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพในลักษณะทั่วไป โดยไม่เชื่อมโยงกับบริบทท้องถิ่น ผู้เรียนอาจไม่สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับปัญหาและความต้องการจริงของพื้นที่ได้ การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น จึงเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและโอกาสที่เกิดขึ้นในชุมชนของตนเอง นำทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสร้างมูลค่าเพิ่มและพัฒนาผลผลิตหรือแนวทางแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกอย่างเป็นรูปธรรม (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2566, น.18–20)

ในขณะเดียวกัน การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นยังมีบทบาทสำคัญในการปลูกฝังความรู้สึกผูกพันและความภาคภูมิใจในชุมชนให้แก่ผู้เรียน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืน ผู้เรียนที่สามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้กับบริบทท้องถิ่น จะเกิดความตระหนักรู้ถึงคุณค่าและศักยภาพของพื้นที่ของตนเอง และสามารถต่อยอดองค์ความรู้ไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือการประกอบอาชีพในอนาคตได้อย่างเหมาะสมกับบริบทพื้นที่มากกว่าการเรียนรู้ที่แยกขาดจากชีวิตจริงของผู้เรียน (อุราชนก คงกล้า, 2561, น.462–463) ดังนั้น การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น จึงไม่เพียงเป็นการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการเตรียมความพร้อมผู้เรียนให้สามารถดำรงชีวิตและประกอบอาชีพในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้อย่างมีคุณภาพและสอดคล้องกับการพัฒนาของพื้นที่

เพื่อให้การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม การจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้เผชิญปัญหาจากบริบทท้องถิ่น

และแปลงความคิดไปสู่การสร้างผลผลิตหรือแนวทางแก้ปัญหาที่จับต้องได้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) จึงมีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของทักษะการคิดผลิตภาพ (Thomas, 2000, p.1; พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข, 2558, น.25) อย่างไรก็ตาม การพัฒนาทักษะผลิตภาพไม่เพียงหยุดอยู่ที่การสร้างชิ้นงานหรือผลผลิตเท่านั้น หากแต่ต้องสามารถสื่อสารคุณค่า แนวคิด และกระบวนการคิดไปสู่ผู้อื่นได้อย่างชัดเจน แนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling Approach) จึงมีบทบาทสำคัญในฐานะเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการเรียบเรียงความคิด การใช้สื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ (Yang & Wu, 2012, p.339) และการถ่ายทอดผลผลิตจากโครงงานในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและเชื่อมโยงกับบริบทพื้นที่ เมื่อบูรณาการการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล จะทำให้กระบวนการเรียนรู้ครอบคลุมทั้งการคิด การลงมือทำ และการสื่อสาร ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพของผู้เรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาข้างต้น บริบทท้องถิ่นในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน อาทิ ด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และสังคม ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของผู้คนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ดังนั้น เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก สามารถปรับตัวอย่างรู้เท่าทันและมีพื้นฐานในการต่อยอดทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการฝึกฝนทักษะการคิดขั้นสูงและเรียนรู้บริบทของพื้นที่ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก รวมถึงการศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น โดยใช้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

### คำถามการวิจัย

การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีคำถามการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกควรมีลักษณะอย่างไร
2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเป็นอย่างไร
3. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นอย่างไร

### ความมุ่งหมายของงานวิจัย

การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้กำหนดความมุ่งหมายของงานวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

## ความสำคัญของการวิจัย

การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีความสำคัญในด้านการได้มาซึ่งนวัตกรรมการศึกษา ดังนี้

**1.ความสำคัญเชิงวิชาการ** ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

**2.ความสำคัญเชิงปฏิบัติการ** ได้แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และครูผู้สอนสังคมศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ที่ใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมไปถึงกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้

## ขอบเขตการวิจัย

การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีการเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ มีขอบเขตการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 195 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 34 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่มที่มีนักเรียนคละความสามารถ

## ตัวแปรที่ศึกษา

- 1) ตัวแปรต้น ได้แก่ โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล
- 2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น

## เนื้อหาที่ใช้ในการทำวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย จากรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยพิจารณาคัดเลือกเนื้อหาตามเกณฑ์การคัดเลือกเนื้อหาเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล เนื้อหาหลักที่ใช้ในการวิจัย คือ เรื่อง ผู้ผลิตสินค้าและบริการ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ส. 3.1 ที่มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพและความคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ทั้งนี้ เนื้อหาดังกล่าวครอบคลุมตัวชี้วัดระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้แก่ ตัวชี้วัด ส. 3.1 ป.6/1 อธิบายบทบาทของผู้ผลิตที่มีความรับผิดชอบ ตัวชี้วัด ส. 3.1 ป.6/2 อธิบายบทบาทของผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน และตัวชี้วัด ส. 3.1 ป.6/3 บอกวิธีการและประโยชน์ของการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับบริบทท้องถิ่นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ ได้แก่ เรื่องที่ 1 ผลผลิตทองคำแห่งตะวันออก เรื่องที่ 2 เมืองอัจฉริยะและพลังงานแห่งอนาคต และเรื่องที่ 3 มหัศจรรย์บูรพา ป่าเขียว ซึ่งเป็นเนื้อหาที่สะท้อนศักยภาพและทรัพยากรซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และเอื้อต่อการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นของผู้เรียน

## ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ใช้เวลาจำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบเรียน ๆ ละ 60 นาที รวมเวลาทดลองทั้งหมด 10 คาบเรียน โดยก่อนทดลองจะดำเนินการทดสอบก่อนเรียน จำนวน 1 คาบเรียน และหลังทดลองจะดำเนินการทดสอบหลังเรียน จำนวน 1 คาบเรียน รวมเวลาที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 12 คาบเรียน

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**ทักษะการคิดผลิตภาพ** หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ การวางแผน การตัดสินใจ และการแก้ไข

ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ จนสามารถพัฒนาเป็นผลงานที่เป็นรูปธรรม โดยแสดงออกผ่านความคล่องแคล่วทางความคิด ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนแนวทาง และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

**ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น** หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการใช้กระบวนการคิดผลิตภาพ โดยเลือกใช้นโยบาย ประเด็น หรือสถานการณ์จากบริบทท้องถิ่นเป็นฐานในการเรียนรู้ เพื่อฝึกการวิเคราะห์ การวางแผน การตัดสินใจ และการแก้ไขปัญหา จนสามารถพัฒนาเป็นผลงานที่เป็นรูปธรรม ทั้งนี้ ทักษะดังกล่าวประเมินได้จากแบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นก่อนเรียน-หลังเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เกณฑ์การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่

1) การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง (Problem Analysis) เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น สร้างแนวคิดและแตกต่างจากรูปแบบเดิมรวมถึงสามารถวางแผน เพื่อสร้างผลงานเป็นขั้นตอนและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

2) การขยายความหรือลงรายละเอียด (Expansion or Detail) เป็นความสามารถในการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ อธิบายถึงขั้นตอนวิธีการเพื่อการสร้างผลงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คำนึงถึงการนำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งเป็นความสามารถในการเพิ่มเติมรายละเอียดและพัฒนาคำตอบหรือแนวคิดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3) การแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน (Imagination and Production) เป็นความสามารถที่นักเรียนจะต้องสร้างผลงานหรือผลลัพธ์ขึ้นตรงตามวัตถุประสงค์หรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและนำไปประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้

โดยใช้นโยบาย ประเด็น หรือสถานการณ์ที่มาจากบริบทท้องถิ่นเป็นฐานในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิดจากประสบการณ์ใกล้ตัว ทั้งนี้ ทักษะดังกล่าวสะท้อนผ่านการวางแผนการทำงาน กระบวนการเรียนรู้ และคุณภาพของผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้

**การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล** หมายถึง กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นอย่างมีแบบแผน โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์นวัตกรรมจากทรัพยากรและบริบทในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยใช้กระบวนการโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เป็นกรอบดำเนินงานหลัก บูรณาการร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling Approach) เป็นเครื่องมือในการร้อยเรียงประสบการณ์และนำเสนอผลงานที่ได้จากการทำโครงงานอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ ครูนำเสนอประเด็นปัญหาหรือกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจและบริบทรอบตัวของผู้เรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะศึกษาและค้นหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นหัวข้อ ผู้เรียนสำรวจสถานการณ์ปัญหาในท้องถิ่น ตั้งคำถามในประเด็นที่สนใจ และศึกษาข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าใจปัญหาในบริบทที่ลึกและเป็นจริง เพื่อกำหนดหัวข้อในการทำโครงการ

ขั้นที่ 3 ขั้นการวางแผนออกแบบโครงการ ผู้เรียนระดมสมองวางแผนกำหนดขอบเขตแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ และออกแบบ Storyboard เพื่อวางลำดับภาพ เสียง และเนื้อหาที่จะนำเสนอ พร้อมเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการสร้างผลงาน

ขั้นที่ 4 ขั้นลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนดำเนินงานตามแผนงานและ Storyboard ที่กำหนดไว้ โดยอาศัยกระบวนการกลุ่มในการแก้ไขปัญหา ค้นหาความรู้เพิ่มเติม และสร้างสรรค์ผลงานที่เป็นรูปธรรมจากบริบทในท้องถิ่น

ขั้นที่ 5 ขั้นนำเสนอผลงาน ผู้เรียนสื่อสารและถ่ายทอดกระบวนการดำเนินงานทั้งหมดรวมถึงผลผลิตที่ได้ โดยใช้แนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (เช่น วิดีทัศน์ มัลติมีเดีย) เพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะหรือช่องทางออนไลน์

ขั้นที่ 6 ขั้นการประเมินผล ผู้เรียน เพื่อน ครู และผู้เกี่ยวข้องร่วมกันประเมินผลงานตามสภาพจริง มีการวิพากษ์วิจารณ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสะท้อนคิดเพื่อนำข้อเสนอแนะไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาตนเองต่อไป

**พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก** หมายถึง พื้นที่โครงการพัฒนาเศรษฐกิจที่ต่อยอดจากการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard) ซึ่งมีลักษณะเป็น ท้องถิ่นประเภทสังคมวัฒนธรรม มีความเกี่ยวเนื่องกันผ่านวิถีการดำเนินชีวิตในสังคม อันสืบเนื่องมาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจตามนโยบายของภาครัฐและภาคเอกชน ส่งผลให้กลุ่มคนในพื้นที่เกิดปฏิสัมพันธ์และความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกัน โดยมีขอบเขตพื้นที่และวิถีชีวิตภายใต้โครงการพัฒนาเป็นปัจจัยกำหนดทิศทางของความรู้สึกร่วมกันและวัฒนธรรมร่วมกันอย่างเป็นอันหนึ่งอันเดียว

**ประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น** โดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หมายถึง ผลของการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก สะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนไปในทิศทางที่พึงประสงค์

ตามจุดมุ่งหมายและสมมติฐานของการวิจัย โดยพิจารณาจากผลการทดสอบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนของทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับ แนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีกรอบแนวคิดในการวิจัยที่สังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้มีแนวคิดพื้นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำเอาทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งเป็นแนวคิดทางทฤษฎีที่อธิบายกระบวนการเรียนรู้ในฐานการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียนผ่านประสบการณ์ การลงมือปฏิบัติ และการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ทั้งทางกายภาพและทางสังคม โดยเชื่อว่าความรู้มิได้เกิดจากการถ่ายทอดโดยตรงจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน หากแต่เกิดจากกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญาเมื่อผู้เรียนเผชิญกับสถานการณ์หรือปัญหาที่ทำทลายกรอบความรู้เดิมของตนเอง อันนำไปสู่การซึมซับและการปรับสมดุลทางสติปัญญาอย่างต่อเนื่อง (ทิตินา เขมมณี, 2560, น.90-91; สุรงค์ ใ้วตระกูล, 2559, น.208-209; Jonassen, 1992, p.138-139) แนวคิดดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการเรียนรู้ที่มีความหมายจำเป็นต้องอาศัยบริบทจริงและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) การจัดการเรียนรู้จึงควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้สร้างความรู้ผ่านการเผชิญปัญหา การตั้งคำถาม การสืบค้น และการสะท้อนคิด ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยนำเอา การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มาใช้ในการจัดกระบวนการหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผ่านการศึกษาและสังเคราะห์แนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, น.3), วิจารย์พานิช (2555, น.71-75), คุชฎี โยเหลาและคณะ (2557, น.20-23), จริญญา พิชัยคำ (2559, น.9-10), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564, น.9-11), Ribé & Vidal (1993, p.45) และ Patton (2012, p.34-69) และนำเอาข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการศึกษาและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เกี่ยวข้องในด้านการศึกษา และตัวแทนผู้ประกอบการในพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มาบูรณาการเป็นพื้นฐานความรู้ในการจัดกิจกรรม นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำเอาแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (วรมณ ช่อไม้ทอง, 2564, น.96; Robin, 2016, p.19) มาบูรณาการใช้เป็นเครื่องมือสะท้อนความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสารจากสิ่งที่คุณเรียนได้ปฏิบัติในการทำ

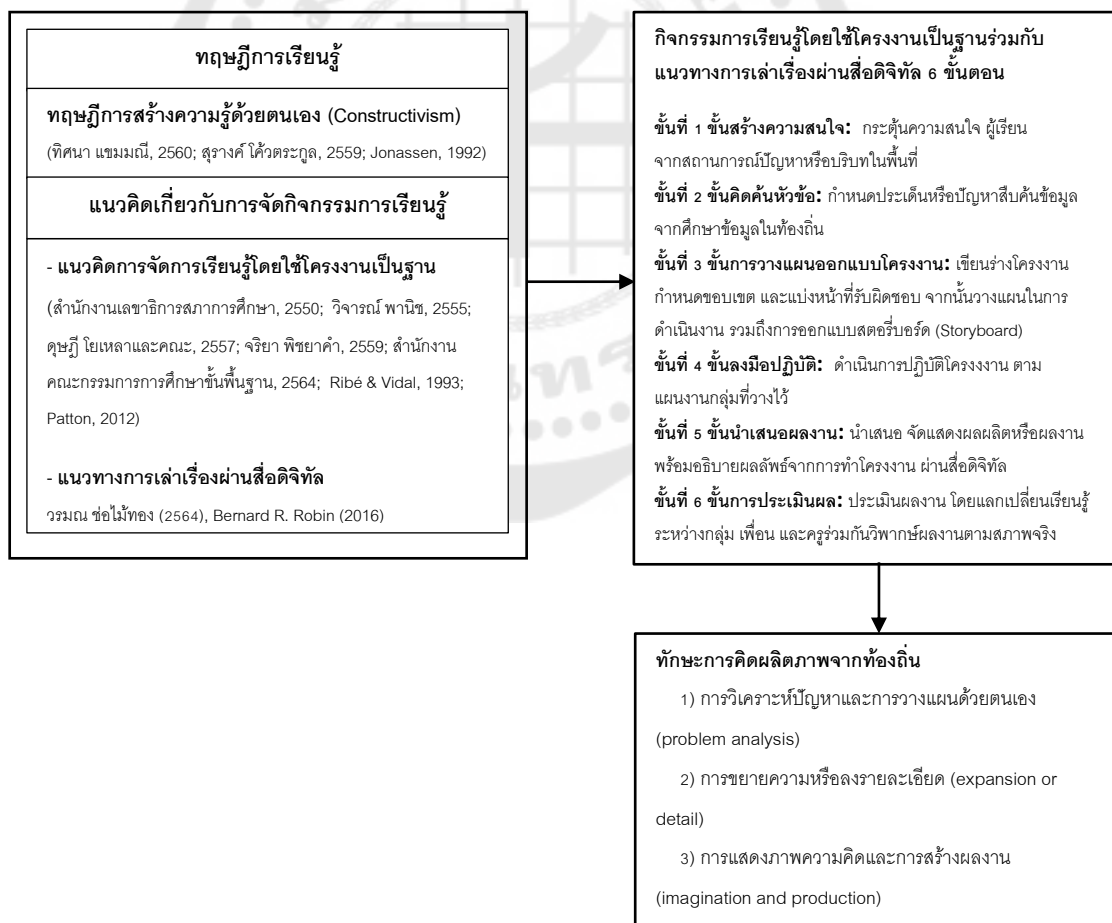
โครงการ โดยแบ่งขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 6 ขั้นตอน ซึ่งมีการบูรณาการแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลตั้งแต่เริ่มต้นจนจบกระบวนการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพของผู้เรียน ดังนี้

1. **ขั้นสร้างความสนใจ** ครูนำเสนอประเด็นปัญหาหรือเรื่องราวจากบริบทพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเห็นความสำคัญของปัญหาในท้องถิ่น
2. **ขั้นคิดค้นหัวข้อ** นักเรียนสืบค้นข้อมูลและศึกษาเอกสารเพื่อกำหนดหัวข้อโครงการ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของทักษะการวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง
3. **ขั้นวางแผนออกแบบและลงมือปฏิบัติ** นักเรียนระดมสมองกำหนดขอบเขตและเขียนร่างโครงการ โดยใช้การเล่าเรื่อง (Storyboarding) เพื่อวางลำดับความคิด ซึ่งเป็นการวางรากฐานสู่ในการขยายความหรือการลงรายละเอียดของทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น
4. **ขั้นลงมือปฏิบัติ** นักเรียนดำเนินงานตามแผนงานเป็นกลุ่ม เพื่อสร้างสรรค์ผลงาน ขั้นตอนนี้เน้นทักษะการขยายความหรือการลงรายละเอียด โดยการแปลงข้อมูลท้องถิ่นสู่ผลงาน แล้วสื่อสารออกมาอย่างเป็นรูปธรรม ขั้นตอนนี้มุ่งพัฒนาทักษะการขยายความหรือการลงรายละเอียดผ่านการลงมือทำจริง
5. **ขั้นนำเสนอผลงาน** นักเรียนถ่ายทอดกระบวนการดำเนินงานและผลลัพธ์ผ่านสื่อดิจิทัล ซึ่งสะท้อนถึงทักษะการแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงานที่สื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์
6. **ขั้นการประเมินผล** นักเรียน ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ร่วมกันวิพากษ์และประเมินผลงานตามสภาพจริง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และหาแนวทางในการต่อยอดนวัตกรรมให้สมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อสังคม

กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลดังกล่าว มีความสำคัญในการส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นของนักเรียน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ฝึกการคิดขั้นสูง อาทิ การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ รวมถึงการสื่อสารและการนำเสนอ จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพ ตามแนวคิดของ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2560), ปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ (2561), Murtianto et al. (2019), Hussam Khalifah Aldawsari et. al. (2023), Gatteh & Fadhel (2023) พบว่า องค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพ มีดังนี้ 1) การวิเคราะห์ปัญหา และการวางแผนด้วยตนเอง (problem analysis) 2) การขยายความ หรือ ลงรายละเอียด (expansion or detail) 3)

การแสดงภาพความคิด และ การสร้างผลงาน (imagination and production) โดยองค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นดังกล่าว จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่สำคัญและเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566 – 2570 (2565, น.20) มุ่งพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความพร้อมสำหรับโลกยุคศตวรรษที่ 21 มีเป้าหมายหลักในการมุ่งพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดค้นสิ่งใหม่ มีคุณธรรมจริยธรรม มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างสงบสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, น.45)

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ด้วยแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## สมมติฐานการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ทักษะการคิดผลิตภาพ เป็นทักษะสำคัญที่เกิดจากการบูรณาการการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสร้างผลผลิตหรือผลงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในบริบทของชีวิตและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเชื่อมโยงกับบริบทท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนสามารถนำทรัพยากร ภูมิปัญญา และประสบการณ์ในชุมชนหรือท้องถิ่น มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างผลผลิตได้อย่างเหมาะสม (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2560; Murtianto et al., 2019)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น พบว่า การจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากบริบทจริงของชุมชน โดยเชื่อมโยงเนื้อหาสาระกับวิถีชีวิต ภูมิปัญญา และทรัพยากรในท้องถิ่น สามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการสร้างสรรค์ผลงานที่มีความหมายต่อผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อุราชนก คงกล้า, 2562; ธราพงษ์ การกระโทก, 2565) นอกจากนี้ งานวิจัยของปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ (2561) ยังชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพที่เชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมและบริบทท้องถิ่น ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนสามารถวางแผน ลงมือปฏิบัติ และสร้างผลงานที่สะท้อนความเข้าใจเชิงลึกต่อปัญหาและความต้องการของชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม

ขณะเดียวกัน แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ซึ่งมีรากฐานจากทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ช่วยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ผ่านกระบวนการตั้งคำถาม การวางแผน การทำงานเป็นกลุ่ม และการประเมินผลงาน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเชิงลึกและสามารถพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงได้อย่างเป็นระบบ (Thomas, 2000; พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข, 2558) เมื่อบูรณาการร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล จะช่วยส่งเสริมทักษะการสื่อสาร การถ่ายทอดความคิด และการนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (Robin, 2016)

เมื่อพิจารณางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกและเน้นผลผลิตจากการเรียนรู้ สามารถส่งผลให้ผู้เรียนมีระดับทักษะการคิดผลิตภาพสูงขึ้นหลังการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญ (ปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ, 2561; Hussam Khalifah Aldawsari et al., 2023) โดยเฉพาะในบริบทของการเรียนรู้ที่

เชื่อมโยงกับท้องถิ่นและสถานการณ์จริง ซึ่งช่วยสร้างแรงจูงใจและความหมายต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น จากกรอบแนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล มีทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน



## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดผลิตภาพ

- 1.1 ความหมายของทักษะการคิดผลิตภาพ
- 1.2 ความสำคัญของทักษะการคิดผลิตภาพ
- 1.3 องค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพ
- 1.4 คุณลักษณะของทักษะการคิดผลิตภาพ
- 1.5 การคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น
- 1.6 การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพห้องถิ่น
- 1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดผลิตภาพ

#### 2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

- 2.1 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน
  - 2.2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน
  - 2.2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน
  - 2.2.3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน
  - 2.2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล
  - 2.3.1 ความหมายและความสำคัญของแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล
  - 2.3.2 ประเภทของแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล
  - 2.3.3 องค์ประกอบของการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล
  - 2.3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผ่านสื่อทางการเล่าเรื่องดิจิทัล

#### 2.4 การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อ

ดิจิทัล

3. บริบทพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
  - 3.1 ข้อมูลสถานศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
  - 3.2 นโยบายการจัดการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
  - 3.3 การพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
  - 3.4 ประโยชน์ในการจัดการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

## 1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดผลิตภาพ

### 1.1 ความหมายของทักษะการคิดผลิตภาพ

“ผลิตภาพ” คำดังกล่าวถูกใช้ในภาคเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมกันอย่างแพร่หลาย มีความหมายว่า ประสิทธิภาพในการผลิตเพื่อให้ผลผลิตมีปริมาณหรือมูลค่าเพิ่มขึ้น ต่อมาได้มีการนำมาใช้ในด้านการศึกษา โดยเรียกว่า “การคิดผลิตภาพ” (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน และคณะ, 2560) ซึ่งตรงกับคำว่า “Productive Thinking” ในภาษาอังกฤษซึ่งเป็นคำศัพท์เฉพาะ โดย “Productive” มีความหมายว่า ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ ส่วน “Thinking” หมายถึง ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งเมื่อนำคำสองคำมารวมกันเป็น “Productive Thinking” ในที่นี้จะมีความหมายว่า ความสามารถในการคิดเพื่อสร้างผลผลิตหรือนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันมีนักวิชาการ นักการศึกษา หลากหลายประเทศ ได้ให้ความหมายคำว่า ทักษะการคิดผลิตภาพ หรือ Productive Thinking ไว้อย่างหลากหลาย โดยเริ่มจากในต่างประเทศ Sternberg (2005, p.189) อธิบายว่า การคิดผลิตภาพ (Productive Thinking) เป็นกระบวนการทางสมอง ต้องอาศัยกระบวนการคิดที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ ที่ช่วยให้มองการแก้ปัญหาด้วยวิธีใหม่ การคิดวิเคราะห์ที่มีบทบาทในการวิเคราะห์แนวทางหรือวิธีการที่เป็นประโยชน์ และการคิดนำไปใช้ เป็นความสามารถที่แสดงให้เห็นถึงคุณค่าของความคิดที่เป็นประโยชน์ ต่อมา Tim Hurson (2008, p.74) ได้อธิบายถึงความหมายของการคิดผลิตภาพว่าเป็นความสามารถของการคิดที่ซับซ้อน ต้องใช้กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ที่บุคคลต้องใช้ในการคิดแก้ปัญหา ร่วมกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม นอกจากนี้ Yanuar Hery Murtianto et. al. (2019, p.1393) ยังได้อธิบายถึงการคิดผลิตภาพไว้ว่า เป็นการคิดแก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่เป็นกระบวนการอย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งการคิดผลิตภาพนั้นจะเริ่มต้นจากความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับโครงสร้างของปัญหาที่ซับซ้อน จนนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ผลผลิต ผลลัพธ์ หรือผลิตภัณฑ์ออกมา ขณะที่ Ashutosh Biswal and Raipure (2020, p.77) กล่าวว่า การคิดผลิตภาพ คือ ความสามารถทางความคิดที่สามารถคิดวางแผน โดยใช้หลักการของเหตุและผล มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์และการตัดสินใจ

เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ อาจกล่าวได้ว่าการคิดผลิตภาพนี้สามารถปรับปรุงงานด้วยการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อส่งเสริมให้งานมีคุณภาพและมีคุณค่า นอกจากนี้ Jan Auernhammer and Bernard Roth (2022) กล่าวว่า การคิดผลิตภาพ เป็นกระบวนการคิดที่บุคคลสามารถสร้างสรรค์ผลงานจากความต้องการในชีวิตประจำวัน และออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้งานได้ เช่น สิ่งของ งานศิลปะ อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น จะเห็นได้ว่านักวิชาการจากต่างประเทศ ได้ให้ความหมายของการคิดผลิตภาพไว้ในลักษณะเดียวกันว่า การคิดผลิตภาพนั้น เป็นความสามารถในการคิดของบุคคลที่ต้องอาศัยการสร้างสรรค์ผลงาน สร้างผลลัพธ์ ผลิตภัณท์ที่ผ่านการแก้ปัญหา ผ่านการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ หรือแม้แต่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการในชีวิตประจำวันหรือบริบทของสังคมที่แตกต่างกัน

ในประเทศไทยได้มีนักการศึกษา นักวิชาการต่าง ๆ ให้ความหมายของ “การคิดผลิตภาพ” ไว้เช่นเดียวกัน ไพฑูรย์ สินดารัตน์ และคณะ (2560, น.12-14) ซึ่งเป็นนักวิชาการผู้ริเริ่มการนำทักษะการคิดผลิตภาพมาใช้ในระบบการศึกษาของประเทศไทย ได้กล่าวว่า ผู้มีความคิดเชิงผลิตภาพจะเน้นการสร้างงานที่เป็นรูปธรรม คำนึงถึงผลผลิตเป็นหลัก โดยมีวิธีการในการสร้างผลงานให้สำเร็จ สร้างคุณค่าของงานอยู่เสมอ และมีสำนึกที่จะสร้างผลงานใหม่ ๆ ขึ้นมา ทักษะที่จำเป็นของผู้มีความคิดผลิตภาพ คือ การสังเกต การคิดต่อเนื่อง การเห็นทางปรับปรุง การมีทักษะการปฏิบัติและทักษะการประเมิน ดังนั้น ความคิดผลิตภาพ จึงมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ หากผู้มีความคิดสร้างสรรค์ได้แต่ติดแต่ไม่ลงมือทำความคิดสร้างสรรค์นั้นก็ไม่ได้เกิดประโยชน์ การคิดผลิตภาพจึงเป็นส่วนผลักดันให้ความคิดสร้างสรรค์มีผลเป็นรูปธรรม และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ขณะที่ นวลจิต เขวกีรติพงศ์ และคณะ (2560, น.8-10) กล่าวว่า การคิดผลิตภาพ เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลในการทำภาพที่เกิดขึ้นให้ออกมาเป็นสิ่งที่ เป็นผลิตภาพที่เป็นรูปธรรมที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือไปทำประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้ การคิดผลิตภาพ มีขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับการคิดด้านอื่น ๆ ได้แก่ การคิดสังเคราะห์ การคิดจินตนาการ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ และความสามารถในการสื่อสาร ขณะที่จันทรา ด่านคงรักษ์ (2561, น.1) กล่าวว่า การคิดผลิตภาพ เป็นการคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ โดยนำเอาประสบการณ์ของบุคคลมาเป็นพื้นฐานที่ทำให้เกิดความคิดใหม่ จนนำไปสู่การสร้างสิ่งประดิษฐ์ รวมถึงคิดหาวิธีการแก้ปัญหาให้สำเร็จได้อีกด้วย จากการให้ความหมายของนักวิชาการที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าสอดคล้องกับ สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2564, น.520) ได้ให้ความหมายของ “การคิดผลิตภาพ” ไว้ว่า การคิดผลิตภาพเป็นความสามารถทางสมองของบุคคลในการนำภาพที่

เกิดขึ้นในสมองให้ออกมาเป็นผลผลิตที่เป็นรูปธรรมให้มีความชัดเจนมาก สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจ สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือทำประโยชน์ในงานต่าง ๆ ได้

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การคิดผลิตภาพ เป็นความสามารถในการคิดทางสมองของแต่ละบุคคลที่มีความคิดที่เป็นกระบวนการ มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ พิจารณาปัญหาหรือสถานการณ์อันหลากหลายที่นำไปสู่การแก้ปัญหา หรือการสร้างประโยชน์ที่สื่อสารให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจ จากสิ่งที่เป็นนามธรรมออกมาเป็นรูปธรรมในรูปแบบของวิธีการ ผลผลิต ชิ้นงาน งานวิชาการ สิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

## 1.2 ความสำคัญของทักษะการคิดผลิตภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับการคิดผลิตภาพถูกเสนอขึ้นในปี ค.ศ. 1930 โดย Otto Selz นักจิตวิทยาชาวเยอรมัน (ปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ, 2019) ต่อมา Tim Hurson (2016, p.74) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับ Productive Thinking Model ซึ่งต้องอาศัยการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นองค์ประกอบสำคัญ การคิดผลิตภาพจึงเป็นการคิดที่ซับซ้อนนำไปสู่การสร้างผลผลิต ผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่แตกต่างเพื่อตอบสนองต่อการท้าทายของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ต่อมาได้มีการนำเอาการคิดผลิตภาพ (Productive Thinking) มาปรับใช้ในด้านการศึกษาโดยถือเป็นความคิดหนึ่งในปรัชญาการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพที่เสนอว่า การจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันจำเป็นต้องพัฒนาปรัชญาการศึกษาในรูปแบบที่เน้นให้นักเรียนได้คิดสร้างสรรค์และมีผลผลิตด้วยพร้อมกันไป (Creative and Productive Philosophy of Education) เพื่อแก้ปัญหาพฤติกรรมบริโภคนิยม (Consumerism) ที่ได้รับอิทธิพลจากโลกตะวันตก และปรับเปลี่ยนสังคมไทยให้เป็นสังคมผลผลิตนิยม (Productivism) มากขึ้น (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2558, น.1-11) สอดคล้องกับบริบทในปัจจุบันที่เกิดการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 โดยส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศเป็นสำคัญ สร้างความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงด้านเทคโนโลยี ดังนั้น จำเป็นต้องเตรียมคนให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยจะต้องมีการจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ การประยุกต์ใช้ การรู้จักแก้ปัญหาและมีความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนการสื่อสาร ซึ่งเป็นทักษะสำคัญพื้นฐานที่มนุษย์ทุกคนต้องเรียนรู้เนื่องจากโลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565, น.20) ได้มุ่งยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของการผลิตสินค้าและบริการ ผ่านการผลักดันส่งเสริมการสร้างมูลค่าโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ อีกทั้งการศึกษาไทยเข้าสู่ยุคการศึกษา 4.0 แล้ว เป็นยุคโลกา-

ภวัตน์ที่เป็น Port Globalization คือ การศึกษาเพื่อชุมชนนานาชาติเน้นการติดต่อสื่อสารทางเทคโนโลยีเป็นหลัก และคนจะเปลี่ยนไปในลักษณะช่วยเหลือตนเองมากขึ้น การศึกษาไทย 4.0 ถือเป็น การศึกษายุคผลผลิตภาพ ที่ต้องการผลผลิตให้มากที่สุดเพื่อประโยชน์ของชุมชนตนเองและชุมชนอื่น ๆ ด้วยทักษะการศึกษาที่เน้นการทำได้และลงมือทำแล้วได้ออกมาเป็นผลผลิต โดยจะต้องอาศัยทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดรับผิดชอบ โดยเน้นที่การคิดสร้างสรรค์แล้วแปรความคิดสร้างสรรค์นั้นออกมาเป็นผลผลิตหรือผลงาน (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และนักรบ หมีแสน, 2564, น.28)

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ทักษะการคิดผลิตภาพ ถือเป็นกระบวนการคิดที่สำคัญซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และสร้างประโยชน์ให้กับสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสำคัญอย่างยิ่ง สอดคล้องกับบริบทในปัจจุบันที่มุ่งพัฒนาคนให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมถึงมีส่วนช่วยให้นักเรียนสามารถคิดอย่างเป็นระบบโดยใช้เหตุผล จนนำไปสู่การสร้างคุณค่าโดยนำเสนอออกมาในรูปแบบของผลผลิต วิธีการเพื่อสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน ตลอดจนเพื่อตอบสนองกับความต้องการของสังคม ทักษะดังกล่าวจะเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่การประกอบอาชีพของนักเรียน และการอยู่ร่วมกันของนักเรียนในสังคมสู่การพลเมืองและพลโลกในอนาคตต่อไป

### 1.3 องค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพ

การคิดผลิตภาพเป็นทักษะสำคัญที่ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์จนนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือสร้างประโยชน์ให้กับสังคม จึงมีนักการศึกษา นักวิชาการด้านต่าง ๆ ได้นำเสนอและอธิบายถึงองค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพ ไว้ดังนี้

ในปี 2016 Tim Hurson (2016, p.74) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับโมเดลการคิดผลิตภาพ (Productive Thinking Model) ซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่ซับซ้อน ซึ่งอาศัยระหว่างการคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงวิพากษ์เป็นองค์ประกอบสำคัญ โดยโมเดลนี้มุ่งเน้นการสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีความโดดเด่น เพื่อตอบสนองต่อความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ต่อมา Murtianto et al. (2019, p.7) ผู้มีบทบาทในการศึกษาและวิจัยในด้านการพัฒนาหลักสูตร การศึกษา การพัฒนานวัตกรรมของประเทศอินโดนีเซีย ได้นำเสนอองค์ประกอบของการคิดผลิตภาพ โดยแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ไว้ดังนี้

1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Regulated Learning) หมายถึง ความสามารถในการวางแผนและมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ รวมถึงความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรเพื่อตอบสนองปัญหาและการตระหนักรู้ถึงตนเอง

2) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เป็นความสามารถในการระบุ และเชื่อมโยงข้อมูล รวมถึงการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ

3) การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นความสามารถที่ต้องอาศัยความ ยืดหยุ่นทางความคิด มีความชำนาญ และความไวในการรับรู้ รวมถึงความละเอียดลออในการ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพ

สอดคล้องกับ Hussam Khalifah Aldawsari et. al. (2023, p.6) ที่อธิบายว่า ทักษะ การคิดผลิตภาพนั้น เป็นความคิดที่ต้องอาศัยความคล่องแคล่ว การปรับตัว ความคิดริเริ่ม ในการวิเคราะห์ปัญหา (Problem analysis) การขยายความ หรือ ลงรายละเอียด (Expansion or detail) รวมถึงการแสดงภาพความคิด และการสร้างผลงาน (Imagination and production) นอกจากนี้ Gatteh and Fadhel (2023, p.183) ยังได้อธิบายถึง องค์ประกอบของการคิดผลิตภาพ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1) ความคล่องแคล่ว (Fluency) เป็นความสามารถในการสร้างคำตอบหรือ แนวคิดได้หลากหลายภายในเวลาจำกัด

2) ความยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นความสามารถในการปรับเปลี่ยนมุมมองและ เลือกใช้แนวทางที่แตกต่างกันเพื่อแก้ปัญหา

3) ความริเริ่มหรือความคิดใหม่ (Originality) เป็นการสร้างแนวคิดที่ไม่ซ้ำใคร และแตกต่างจากรูปแบบเดิม

4) การขยายความ (Elaboration) เป็นความสามารถในการเพิ่มเติมรายละเอียด และพัฒนาคำตอบหรือแนวคิดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ส่วนในวงการการศึกษาประเทศไทย ไพฑูรย์ สีนลรัตน์ (2560, น.3) ได้อธิบายถึง องค์ประกอบของการคิดผลิตภาพว่า เป็นความคิดหนึ่งในปรัชญาการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และ ผลิตภาพที่สอนให้นักเรียนต้องคิดสร้างสรรค์และมีผลผลิตพร้อมกัน โดยกำหนดองค์ประกอบของ ทักษะการคิดผลิตภาพไว้ 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1) การวางแผน เป็นความสามารถที่ใช้เพื่อวางแผนในการสร้างผลงานเป็น ขั้นตอนและนำไปปฏิบัติได้จริง

2) การทำงานที่คล่องแคล่ว สามารถเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ในการสร้างผลงานได้ อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยสามารถระบุรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ รวมทั้งคำนึงถึงความคงทนของ ชิ้นงานต่อการนำไปใช้ประโยชน์

3) การสร้างผลงาน ผลงานที่นักเรียนผลิตขึ้นตรงตามวัตถุประสงค์มีความแปลกใหม่ในทางบวกใช้ประโยชน์ได้จริงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

แนวคิดดังกล่าวได้รับความสนใจและมีการนำไปประยุกต์ ผู้การพัฒนาด้านการศึกษาในประเทศไทยมากขึ้น ปราณีย์ พงษ์สุพรรณ และคณะ (2019) ได้พัฒนาองค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพ โดยมีพื้นฐานจากการคิดผลิตภาพของ ไพฑูรย์ สินดารัตน์ และคณะ (2560, น.3) โดยกำหนดองค์ประกอบของการคิดผลิตภาพไว้ดังนี้ 1) การวางแผน 2) การทำงาน และ 3) คุณภาพผลงานของนักเรียน



ตาราง 1 ตารางอธิบายองค์ประกอบของการคิดผลิตภาพ

| Murtianto et al. (2019)                              | Hussam Khalifah<br>Aldawsari et. al.<br>(2023)               | Gatth & Fadhel<br>(2023)   | ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน<br>และคณะ (2560) | ปรมณี พงษ์สุพรรณ<br>และคณะ (2019) | สรุปองค์ประกอบ  |
|--|--|--|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง<br>(Self-Regulated Learning) | 1) การวิเคราะห์ปัญหา<br>(Problem Analysis)                   | 1) ความคล่องแคล่ว<br>(Fluency)<br>2) ความยืดหยุ่น<br>(Flexibility)<br>3) ความริเริ่มหรือ<br>ความคิดใหม่<br>(Originality) | 1) การวางแผน                         | 1) การวางแผน                      | 1) การวิเคราะห์ปัญหา<br>และการวางแผนด้วย<br>ตนเอง (Problem<br>Analysis)     |
| 2) การคิดอย่างมี<br>วิจารณญาณ (Critical<br>Thinking) | 2) การขยายความ หรือ<br>ลงรายละเอียด (Expansion<br>or Detail) | 4) การขยายความ<br>(Elaboration)  | 2) การทำงานที่คล่องแคล่ว             | 2) การทำงาน                       | 2) การขยายความ หรือ<br>ลงรายละเอียด<br>(Expansion or Detail)                |
| 3) การคิดสร้างสรรค์<br>(Creative Thinking)           | 3) การสร้างผลงาน<br>(Imagination and<br>Production)          | 3) การสร้างผลงาน   | 3) การสร้างผลงาน<br>นักเรียน         | 3) คุณภาพผลงานของ<br>นักเรียน     | 3) การแสดงภาพความคิด<br>และการสร้างผลงาน<br>(Imagination and<br>Production) |

จากการศึกษาองค์ประกอบของการคิดผลิตภาพได้มีนักวิชาการหลายท่านอธิบายถึงองค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพ ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดของ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ (2560, น.3) มาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะการคิดผลิตภาพ และสังเคราะห์จากนักวิชาการข้างต้น โดยสามารถสรุปองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลให้เกิดทักษะการคิดผลิตภาพ ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง (Problem Analysis) เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น สร้างแนวคิดและแตกต่างจากรูปแบบเดิมรวมถึงสามารถวางแผนเพื่อสร้างผลงานเป็นขั้นตอนและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง 2) การขยายความหรือลงรายละเอียด (Expansion or Detail) เป็นความสามารถในการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ อธิบายถึงขั้นตอนวิธีการเพื่อการสร้างผลงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คำนึงถึงการนำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งเป็นความสามารถในการเพิ่มเติมรายละเอียดและพัฒนาคำตอบหรือแนวคิดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น 3) การแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน (Imagination and Production) เป็นความสามารถที่นักเรียนจะต้องสร้างผลงานหรือผลลัพธ์ขึ้นตรงตามวัตถุประสงค์หรือสามารถใช้ประโยชน์ได้จริง และนำไปประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้

#### 1.4 คุณลักษณะของทักษะการคิดผลิตภาพ

สมพร โกมารทิต (2557) กล่าวถึงคุณลักษณะของนักเรียนในเชิงผลิตภาพ ไว้ดังนี้

- 1) เป็นผู้ปฏิบัติที่ดี (Good Practice)
- 2) เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ (Responsible)
- 3) เป็นผู้คิดบวก (Positive Thinking)
- 4) เป็นผู้ใฝ่รู้ (Learning-Oriented)
- 5) เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ (Sociable)

นอกจากนี้ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2560, น.15) กล่าวเพิ่มเติมว่า คุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถในการคิดผลิตภาพ จะต้องเป็นผู้ที่รู้จักสังเกต เรียนรู้ และสงสัยในสิ่งแวดล้อมรอบตัว อยู่เสมอ ซึ่งมี 7 ลักษณะดังนี้

1) ช่างสังเกต คนที่มีความคิดผลิตภาพ จะต้องช่างสังเกตสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเสมอ ไม่ละเลยมองข้ามสิ่งที่สัมผัสจับต้องและมองเห็น เมื่อสัมผัสหรือสังเกตสิ่งนั้น สามารถเกิดการเรียนรู้ตามมาโดยฉุกคิด ฉุกเห็น และสัมผัสได้ทันที

2) คิดต่อเนื่อง คนที่มีความคิดผลิตภาพ จะต้องเป็นผู้ที่มีความคิดต่อเนื่องจากการสังเกต สามารถเชื่อมโยง และนำไปสู่ประเด็นอื่น ๆ ได้ หรือเกิดความคิดใหม่ ๆ จะเห็นได้ว่าการคิดผลิตภาพจะเชื่อมโยงกับความคิดสร้างสรรค์ หรือกล่าวได้ว่าเป็นส่วนต่อของความคิดสร้างสรรค์

3) มองเห็นแนวทางปฏิบัติ คุณลักษณะในข้อนี้ต้องการเน้นวิธีปฏิบัติและการลงมือทำ สามารถมองต่อไปได้ว่าข้อสงสัยนั้นน่าจะเป็นปัญหาและปัญหานั้นจะเกี่ยวข้องกับอะไร จากนั้นจะนำไปสู่การมองเห็นแล้วว่าจะทำอย่างไรต่อไปดีเมื่อเกิดปัญหา

4) เชื่อมโยงกับผลผลิต ในข้อนี้คนที่มีความคิดผลิตภาพ สามารถมองเห็นได้ชัดว่า ถ้าลงมือทำอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วจะได้อะไรขึ้นมา สิ่งที่ได้ไม่จำเป็นต้องเป็นรูปธรรมหรือผลผลิตเพียงอย่างเดียว แต่ต้องเป็นสิ่งที่สามารถเข้าใจ มองเห็น จับต้องได้ เช่น ค่านิยม ความคิด เป็นต้น

5) คิดแล้วทำ คนที่มีความคิดผลิตภาพ จะต้องเป็นผู้ที่ลงมือทำทันทีโดยไม่รีรอ เพราะเป้าหมายสุดท้ายของการคิดผลิตภาพ คือ การมีผลผลิต (Product) ออกมา ซึ่งจะต้องอาศัยแนวคิด วิธีการ หรือการทดลอง ที่พิจารณาแล้วลงมือทำให้เกิดเป็นผลผลิตขึ้น

6) มุ่งทำงานให้เสร็จ การมุ่งทำงานให้แล้วเสร็จ คุณลักษณะนี้ต่อเนื่องจากข้อที่ 5 หากคนที่ลงมือทำแต่ไม่มีความมุ่งมั่น จะทำให้การคิดผลิตภาพไม่สำเร็จสมบูรณ์ ดังนั้นการฝึกคิดในลักษณะการคิดผลิตนอกจากฝึกให้ทำงานแล้ว ยังต้องทำงานให้สำเร็จด้วย

7) พร้อมรับการทดสอบ/ประเมิน ผลงานหรือผลผลิตจะต้องพร้อมที่จะรับการประเมินทดสอบ ทั้งในเชิงวิชาการและการนำไปใช้เพื่อให้ผลงานนั้นมีคุณค่าและนำไปใช้ได้จริง ในห้องเรียนนักเรียนจะต้องพร้อมที่จะรับการทดสอบและประเมินเพื่อนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป

แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถในการคิดผลิตภาพได้รับการอธิบายจากนักวิชาการหลายท่าน สมพร โกมารทัต (2559) ได้นำเสนอกรอบคุณลักษณะของนักเรียนเชิงผลิตภาพซึ่งประกอบด้วย การเป็นผู้ปฏิบัติที่ดี มีความรับผิดชอบ คิดเชิงบวก ใฝ่รู้ และมีมนุษยสัมพันธ์ ทั้งหมดนี้สะท้อนถึงพื้นฐานทางพฤติกรรมและทัศนคติที่เกื้อหนุนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิด ผลิต และสร้างสรรค์งานได้อย่างมีคุณภาพ ขณะเดียวกัน ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ และคณะ (2560) ได้ขยายความหมายของความสามารถในการคิดผลิตภาพให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยชี้ว่าผู้ที่มีความสามารถดังกล่าวจำเป็นต้องมีทักษะทางความคิดและพฤติกรรมหลายด้าน อันได้แก่ การเป็นผู้ช่างสังเกต การคิดอย่างต่อเนื่อง การมองเห็นแนวทางปฏิบัติ การเชื่อมโยงกับผลผลิต การลงมือทำจริง การมุ่งมั่นทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ และการพร้อมรับการประเมิน ซึ่งแต่ละคุณลักษณะสะท้อนกระบวนการคิดที่มุ่งสู่การสร้างผลผลิต

จากการสังเคราะห์แนวคิดของทั้งสองนักวิชาการจะเห็นได้ว่า การคิดผลิตภาพมิใช่เพียงกระบวนการคิดที่มุ่งสร้างชิ้นงานเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการที่บูรณาการคุณลักษณะเชิงทัศนคติ ความสามารถด้านกระบวนการคิด ตลอดจนพฤติกรรมในการลงมือทำจริง ผู้เรียน

จึงจำเป็นต้องมีการเสริมสร้างทั้งด้านเจตคติ เช่น ความรับผิดชอบและความคิดเชิงบวก ด้านกระบวนการคิด เช่น การสังเกตและการเชื่อมโยงความคิด และด้านทักษะปฏิบัติ เช่น ความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จและการพร้อมรับการประเมินเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น ผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะของนักคิดผลิตภาพที่กล่าวมาข้างต้นมาบูรณาการร่วมกับองค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพตามกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือประเมินทักษะการคิดผลิตภาพของนักเรียน เพื่อให้สามารถวัดพฤติกรรมการคิดและการลงมือทำได้อย่างครอบคลุมและสอดคล้องกับลักษณะที่ควรเป็นของผู้ที่มีความสามารถในการคิดผลิตภาพ

### 1.5 ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น

ในบริบทของการศึกษาไทยปัจจุบัน ทักษะนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เนื่องจากเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ที่กำลังเผชิญกับพลวัตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงอย่างรวดเร็ว การคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นจึงไม่ใช่เพียงการสร้างชิ้นงานทั่วไป แต่เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิเคราะห์ปัญหาในพื้นที่ของตนเอง แล้วนำความรู้ทางสังคมศึกษามาบูรณาการเพื่อสร้างนวัตกรรมหรือวิธีการใหม่ ๆ ที่ช่วยตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและสังคมในอนาคต

“ท้องถิ่น” (Local) ในงานวิจัยฉบับนี้หมายถึง พื้นที่ที่มีขอบเขตเฉพาะเจาะจง (Definite Place) ซึ่งเป็นส่วนย่อยของประเทศ มีเอกลักษณ์ทั้งในเชิงภูมิศาสตร์และเชิงการปกครองที่แตกต่างกันไปในแต่ละบริบท ในมุมมองทางการจัดการศึกษา ท้องถิ่นมิได้หมายถึงเพียงสถานที่แต่คือแหล่งการเรียนรู้ที่มีต้นทุน ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญา และสภาพสังคมเศรษฐกิจที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเองได้ (Cambridge Dictionary, 2024; โกวิทช์ พวงงาม, 2553; ปรัชญา เหลืองแดง, 2567, น.13)

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นความหมายของท้องถิ่นในบริบทของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งครอบคลุม 3 จังหวัด ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง พื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะเฉพาะที่เป็น "ท้องถิ่นเชิงสังคมวัฒนธรรม" (Socio-cultural Context) ที่กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมและนวัตกรรมตามนโยบายยกระดับเศรษฐกิจของประเทศไทย 4.0

การคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จึงเป็นการที่ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำสิ่งที่มีอยู่ในพื้นที่อันแปรเปลี่ยนไปตามพลวัตของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มาพัฒนาเป็นผลผลิตหรือนวัตกรรมใหม่

โดยอาศัยการบูรณาการสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาทั้ง 5 สาระ ได้แก่ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม (ความเชื่อ), หน้าที่พลเมือง (วัฒนธรรมและกฎหมาย), เศรษฐศาสตร์ (การบริหารจัดการทรัพยากร), ประวัติศาสตร์ (ภูมิปัญญาดั้งเดิม) และภูมิศาสตร์ (ลักษณะทางกายภาพ) เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ตอบสนองต่อวิถีชีวิตดั้งเดิมควบคู่ไปกับโลกอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรัก ความภาคภูมิใจ และสามารถปรับตัวเพื่อดำรงชีวิตในท้องถิ่นของตนได้อย่างยั่งยืน

ดังนั้นสรุปได้ว่า ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น คือ ความสามารถของผู้เรียนในการใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ เพื่อการวิเคราะห์ การวางแผน การตัดสินใจ และการแก้ไขปัญหา จนสามารถพัฒนาเป็นผลงานที่เป็นรูปธรรม โดยอาศัยเนื้อหา ประเด็น หรือสถานการณ์ที่มาจากบริบทท้องถิ่นเป็นฐานในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิดจากประสบการณ์ใกล้ตัว ทั้งนี้ ทักษะดังกล่าวสะท้อนผ่านการวางแผนการทำงาน กระบวนการเรียนรู้ และคุณภาพของผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้

#### 1.6 การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพ

การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นตามบริบทการวิจัยในครั้งนี้เป็นการประเมินสมรรถนะของผู้เรียนในการถ่ายทอดความคิดที่เป็นนามธรรมออกมาเป็นผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม โดยมุ่งเน้นความสอดคล้องกับบริบทเฉพาะของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยจึงกำหนดแนวทางการประเมินที่มุ่งสะท้อนความสามารถจริงของผู้เรียนผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล โดยบูรณาการแนวทางการประเมินทักษะการคิดผลิตภาพของทวิศักดิ์ จินดานุรักษ์ และคณะ (2560, น.33-48) ที่เสนอการประเมินผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนปกติและผลงานจากโครงงาน ควบคู่กับการใช้แบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพประเภทอัตนัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ (2019) ในการพัฒนาเครื่องมือเพื่อวัดความแตกต่างของคะแนนการคิดผลิตภาพระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ประยุกต์ใช้แนวคิดชุดเครื่องมือเพื่อกระตุ้นการคิดเชิงผลิตภาพของเจนเซน และเดอ ฮุลลู (Janssen and de Hullu, 2008) ซึ่งประกอบด้วยมุมมองการคิดที่หลากหลายและคำถามหลักเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ ค้นหาคำตอบ และอธิบายเหตุผลอย่างมีระบบ โดยชุดเครื่องมือดังกล่าวมีรากฐานมาจากทฤษฎีของ Vygotsky (1986) ที่มองว่าเครื่องมือทางความคิด (Thinking tools) เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้และ

ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมเข้ากับสถานการณ์ใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์ แนวทางเหล่านี้ส่งผลให้ผู้วิจัยสามารถประเมินความสามารถในการวิเคราะห์และการสังเคราะห์เชิงเหตุผลของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และเป็นรูปธรรม โดยมีเกณฑ์การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพที่กำหนดขึ้นตามองค์ประกอบสำคัญ 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง การขยายความหรือลงรายละเอียด และการแสดงภาพความคิดร่วมกับการสร้างผลงาน ดังรายละเอียดเกณฑ์การประเมินต่อไปนี้



---

**องค์ประกอบของ**

**ทักษะการคิดผลิตภาพ**

ไพฑูริย์ สินดารัตน์ (2560, น.3)  
ปราณี พงษ์สุพรรณ (2019, น.10)  
Murtianto et al. (2019, p.7)  
Aldawsari et al. (2023, p.6)  
Gatleh & Fadhel (2023)

**เกณฑ์การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพ**

ทวีศักดิ์ จินดาบุรุษ และคณะ (2560, น.33-48)  
ปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ (2019)  
เจนเซน และ เดอ ฮุลลู (Janssen and de Hullu, 2008)

**1) การวิเคราะห์ปัญหา และ  
การวางแผนด้วยตนเอง  
(Problem Analysis)**

เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น สร้างแนวคิดที่แตกต่างจากรูปแบบเดิมรวมถึงสามารถวางแผนเพื่อสร้างผลงานเป็นขั้นตอนและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

**เกณฑ์การประเมิน**

1. สามารถวางแผนในการสร้างผลงานเป็นขั้นตอนและนำไปปฏิบัติได้จริง 4 คะแนน
  2. สามารถวางแผนในการสร้างผลงานเป็นขั้นตอน แต่ต้องให้คำแนะนำเพื่อให้นำไปปฏิบัติได้จริง 3 คะแนน
  3. ต้องให้คำแนะนำในการวางแผนการสร้าง ผลงานบ้างและต้องให้คำแนะนำเพื่อนำไปปฏิบัติได้ 2 คะแนน
  4. ต้องให้คำแนะนำในการวางแผนการสร้างผลงานเป็นส่วนใหญ่และต้องให้คำแนะนำเพื่อนำไปปฏิบัติได้จริง 1 คะแนน
-

## ตาราง 2 ตารางแสดงรายละเอียดการประเมินทักษะการคิดผลผลิตภาพ (ต่อ)

### องค์ประกอบของ

#### ทักษะการคิดผลผลิตภาพ

ไพฑูรย์ สิ้นล้ารัตน์ (2560, น.3)  
ปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ (2019, p.7)  
Murtianto et al. (2019, p.7)  
Aldawsari et. al. (2023, p.6)  
Gatteh & Fadhel (2023)

#### เกณฑ์การประเมินทักษะการคิดผลผลิตภาพ

วิทิตต์ จินตานุรักษ์ และคณะ (2560, น.33-48)  
ปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ (2019)  
เจนเซน และ เดอ ฮุลลู (Janssen and de Hullu, 2008)

### 2. การขยายความ หรือ

#### ลงรายละเอียด (expansion or detail)

เป็นความสามารถในการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ อธิบายถึงขั้นตอนวิธีการเพื่อการสร้างผลงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คำเนืงถึงการนำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งเป็นความสามารถในการเพิ่มเติมรายละเอียดและพัฒนาคำตอบหรือแนวคิดให้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

#### เกณฑ์การประเมิน

1. สามารถเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ในการสร้างผลงานได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมโดยสามารถ ระบุรายละเอียดอุปกรณ์ ที่ใช้ รวมทั้งคำนึงถึง ความคงทนของชิ้นงานต่อการใช้งานไปใช้ประโยชน์ 4 คะแนน
2. สามารถเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ระบุรายละเอียด อุปกรณ์ ที่ใช้รวมทั้งคำนึงถึง ความคงทนของ ชิ้นงานต่อการใช้งานไปใช้ประโยชน์ 3 คะแนน
3. ครูต้องแนะนำการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ 2 คะแนน
4. ครูต้องแนะนำการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ทุกครั้ง และระบุรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ 1 คะแนน

## ตาราง 2 ตารางแสดงรายละเอียดการประเมินทักษะการคิดผลิตภาพ (ต่อ)

### องค์ประกอบของ

#### ทักษะการคิดผลิตภาพ

ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน (2560, น.3)  
ปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ (2019, น.10)  
Murtianto et al. (2019, p.7)  
Aldawsari et al. (2023, p.6)  
Getteh & Fadhel (2023)

#### เกณฑ์การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพ

วิศักดิ์ จินดาอนุรักษ์ และคณะ (2560, น.33-48)  
ปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ (2019)  
เจนเซน และ เดอ ฮุลลู (Janssen and de Hullu, 2008)

### 3) การแสดงภาพความคิด และการสร้างผลงาน (Imagination and Production)

เป็นความสามารถที่นักเรียนจะต้องสร้างผลงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ตรงตามวัตถุประสงค์ สามารถใช้ประโยชน์ได้จริง และนำไปประยุกต์ใช้และนำเสนอเพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้

#### เกณฑ์การประเมิน

1. สามารถสร้างผลงานที่ตรงตามวัตถุประสงค์ ผลงานมีความแปลกใหม่ในทางบวกใช้ประโยชน์ได้จริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ต่อตนเองและสังคมได้ 4 คะแนน
2. สามารถสร้างผลงานที่ตรงตามวัตถุประสงค์ มีลักษณะที่แตกต่างจากสิ่งของที่มีอยู่บ้าง ใช้ประโยชน์ได้จริงและสามารถประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้ 3 คะแนน
3. สามารถสร้างผลงานที่ตรงตามวัตถุประสงค์โดย ต้องให้คำแนะนำผลงานมีลักษณะที่แตกต่างจากสิ่งของที่มีอยู่บ้าง ใช้ประโยชน์ได้จริงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและต่อสังคมได้ 2 คะแนน
4. สามารถสร้างผลงานที่ตรงตามวัตถุประสงค์โดยต้อง ให้คำแนะนำมีลักษณะไม่แตกต่างจากสิ่งของที่มีอยู่ ใช้ประโยชน์ได้จริงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและต่อสังคมได้ 1 คะแนน

### 1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดผลิตภาพ

ทักษะการคิดผลิตภาพ เป็นความสามารถของผู้เรียนในการใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ การวางแผน การตัดสินใจ และการแก้ไขปัญหา จนสามารถพัฒนาเป็นผลงานที่เป็นรูปธรรม โดยผู้วิจัยได้ทำการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดผลิตภาพ เพื่อให้เป็นฐานในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

บิสวาลและไรปุเร (Biswal & Raipure, 2020) ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาและทดสอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ FIESI Model ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ Foundation, Ideation, Evaluation, Stabilization และ Implication เพื่อส่งเสริมการคิดผลิตภาพ (Productive Thinking) ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หรือ Grade VIII) การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) แบบ pre-test post-test non-equivalent groups โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนจำนวน 52 คน จากโรงเรียน Kendriya Vidyalayas ในเมืองวาทอเร รัฐคุชราต ประเทศอินเดีย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ตลอดหนึ่งปีการศึกษา (2019–2020) ด้วยการสอนตาม FIESI Model ขณะที่กลุ่มควบคุมเรียนกับครูตามวิธีการสอนปกติ เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลคือแบบทดสอบการคิดผลิตภาพ (Productive Thinking Test) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยอิงเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ และ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ที่ตรวจสอบความเทียบเท่าของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีการพัฒนาการคิดผลิตภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักเรียนในกลุ่มทดลองแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการคิดระดับสูง (Higher-order Thinking Skills) ได้แก่ การวางแผน (Planning), การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (Logical Reasoning), การวิเคราะห์ (Analysis), การสังเคราะห์ (Synthesis), การประเมินค่า (Evaluation) และการตัดสินใจ (Decision Making) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการคิดผลิตภาพ ขณะที่กลุ่มควบคุมยังคงเน้นการคิดเชิงท่องจำ (Reproductive Thinking) เป็นหลัก

กัตเตาะห์ และฟัดเฮล (Gatteh & Fadhel, 2023) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นทักษะการคิดผลิตภาพ (Productive Thinking Skills) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงแบกแดด ประเทศอิรัก โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) แบ่งกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 62 คน ออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองเรียนด้วยการสอนที่บูรณาการทักษะการคิดผลิตภาพ ขณะที่กลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีปกติ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบ

ของทักษะการคิดผลิตภาพไว้ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความคล่องแคล่ว (Fluency) คือความสามารถในการสร้างคำตอบหรือแนวคิดได้หลายทางภายในเวลาจำกัด 2) ความยืดหยุ่น (Flexibility) คือความสามารถในการปรับเปลี่ยนมุมมองหรือวิธีการแก้ปัญหาได้ตามสถานการณ์ 3) ความริเริ่มหรือความคิดใหม่ (Originality) คือความสามารถในการคิดหาคำตอบหรือแนวทางที่แปลกใหม่และไม่ซ้ำแบบเดิม และ 4) การขยายความ (Elaboration) คือความสามารถในการเพิ่มเติมรายละเอียดและพัฒนาแนวคิดให้สมบูรณ์มากขึ้นผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) แสดงให้เห็นว่าการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพสามารถช่วยยกระดับความเข้าใจเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์ใหม่ ๆ คิดหาคำตอบได้หลากหลาย และสร้างสรรค์แนวทางแก้ปัญหาที่มีคุณค่า

ปิยธิดา พลมาตย์ และประสาธน์ เนื่องเฉลิม (2566) ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดผลิตภาพ (Productive Thinking) ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวทาง STEAM Education โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบอระบือ จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 36 คน ดำเนินการสอน 2 รอบ (Cycle 1 และ Cycle 2) โดยเครื่องมือวิจัยที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEAM จำนวน 8 แผน แบบทดสอบวัดการคิดผลิตภาพ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดผลิตภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคะแนนเฉลี่ยรวมจากการทดสอบการคิดผลิตภาพเพิ่มจากร้อยละ 51.16 ในรอบที่ 1 (Cycle 1) เป็น ร้อยละ 65.15 ในรอบที่ 2 (Cycle 2) สะท้อนถึงความสามารถในการวางแผน การทำงานอย่างคล่องแคล่ว และคุณภาพของผลงานที่สูงขึ้นตามลำดับ

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ทักษะการคิดผลิตภาพ เป็นทักษะที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการคิดในรูปแบบต่าง ๆ และนำสิ่งที่คิดออกมาเป็นรูปธรรมได้ หรือกล่าวได้ว่าสามารถผลิตผลงาน อาจแสดงออกมาในรูปแบบชิ้นงาน รายงาน งานวิชาการ หรือสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งต้องอาศัยการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อให้นักเรียนได้ใช้ความคิด และมีขั้นตอนกระบวนการอย่างเป็นระบบ เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน การเรียนรู้ที่นักเรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง โดยการวัดทักษะการคิดผลิตภาพจำเป็นต้องอาศัยการทดสอบ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้การทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดทักษะการคิดผลิตภาพได้อย่างเป็นรูปธรรม มีความถูกต้องและชัดเจน

## 2. แนวคิดและทฤษฎีแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงงานเป็นฐาน

### 2.1 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งเป็นแนวคิดทางจิตวิทยาและการศึกษาที่เปลี่ยนบทบาทจาก “การสอน” มาเป็นการ “สนับสนุนการเรียนรู้” โดยมีรากฐานสำคัญจากแนวคิดของ Piaget และ Vygotsky ที่มุ่งเน้นว่าความรู้เกิดจากการที่ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมมาปะทะกับสถานการณ์ใหม่ แล้วสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญา (Schema) ของตนเองขึ้นมา ซึ่งทฤษฎีนี้ได้กลายเป็นรากฐานสำคัญของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (ทิตินา แชมมณี, 2560, น.90)

ตามแนวคิดของ Piaget (1970) การเรียนรู้ คือ การปรับตัวทางสติปัญญาผ่านการซึมซับและการปรับโครงสร้างความรู้ หากไม่สามารถสัมพันธ์กันได้จะเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น บุคคลจะพยายามปรับสภาวะให้อยู่ในสภาวะที่สมดุลโดยใช้กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญาในขณะเดียวกัน Vygotsky ได้ขยายขอบเขตการเรียนรู้โดยให้ความสำคัญกับอิทธิพลของวัฒนธรรมและสังคม โดยอธิบายว่ามนุษย์ถูกหล่อหลอมด้วยสิ่งแวดล้อมทางสังคมตั้งแต่แรกเกิด นอกจากสิ่งแวดล้อมแล้วทางธรรมชาติแล้ว ยังมีสิ่งแวดล้อมทางสังคม ซึ่งก็คือวัฒนธรรมที่แต่ละสังคมสร้างขึ้น ซึ่งจะเป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของบุคคล (ทิตินา แชมมณี, 2560, น.90-91) แนวคิดของทั้งสองนักคิดนี้สะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการรู้คิด (Cognitive Process) เป็นการทำงานของสมองที่มีความซับซ้อน ทั้งในการรับข้อมูล การจัดเก็บ การขยายความ และการแก้ปัญหา ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการกระตุ้นของสิ่งเร้าภายนอกหรือจินตนาการภายในก็ได้ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2559, น.208-209) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองไม่ได้เป็นวิธีการสอน แต่เป็นระบบความเชื่อและหลักการที่ให้คุณค่ากับวิธีการที่บุคคลใช้ในการสร้างความรู้ผ่านประสบการณ์และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างกระตือรือร้น (Active Interaction) การเปลี่ยนผ่านจาก "การรับข้อมูล" สู่ "การสร้างความรู้ด้วยตนเอง" จึงถือเป็นแนวทางหลักในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงและความท้าทายในโลกการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 (วัชรภา เล่าเรียนดี, 2556; Jonassen, 1992, p.138-139)

จากที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จึงไม่ได้เป็นเพียงวิธีสอน ครูหรือผู้สอนจะต้องนำเอาหลักการและแนวคิดไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสม ซึ่ง ทิตินา แชมมณี (2560, น. 95); วัชรภา เล่าเรียนดี (2556);

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2559); Brooks, J. G. & Brooks, M. G. (1999); Jonassen, D. H. (1999, p.215-236) ได้เสนอแนวทางการนำทฤษฎีการสร้างความรู้ไปใช้ไว้หลายประการ ดังนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสืบค้น (Learning Environment) ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทจาก "ผู้บรรยาย" เป็น "ผู้อำนวยความสะดวก" (Facilitator) โดยการจัดสถานการณ์ที่ซับซ้อนและท้าทาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดภาวะไม่สมดุลทางปัญญา (Cognitive Disequilibrium) ซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้เรียนพยายามหาคำตอบด้วยตนเอง

2. การเชื่อมโยงความรู้เดิมสู่ความรู้ใหม่ (Prior Knowledge Activation) ก่อนจะเริ่มเนื้อหาใหม่ ผู้สอนต้องสำรวจความรู้หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียนก่อน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างสะพานเชื่อมโยงความรู้ (Scaffolding) ได้อย่างถูกต้อง

3. การเรียนรู้ผ่านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) เน้นการทำงานกลุ่มที่ต้องมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Cooperative Learning) เพราะการสื่อสารจะช่วยให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความคิดของตนเองและเห็นมุมมองที่แตกต่างจากผู้อื่น

4. การสะท้อนคิดและการประเมินตามสภาพจริง (Reflection & Authentic Assessment) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนว่าตนเองได้เรียนรู้อะไร และเรียนรู้อย่างไร โดยการประเมินควรดูที่กระบวนการ (Process) มากกว่าแค่ผลลัพธ์ (Product)

สรุปได้ว่า ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการทางปัญญา เชื่อว่าความรู้ไม่ใช่สิ่งที่สามารถส่งผ่านได้โดยตรง แต่เกิดจากการที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์ตรง กระบวนการนี้เริ่มจากสมองทำหน้าที่รับ จัดเก็บ และขยายความข้อมูลผ่านกระบวนการรู้คิดที่ซับซ้อน เมื่อผู้เรียนเผชิญกับสถานการณ์หรือปัญหาที่ทำให้เกิดภาวะไม่สมดุลทางสติปัญญา ผู้เรียนจะพยายามปรับตัวผ่านการซึมซับและปรับโครงสร้างทางปัญญาเพื่อสร้างความเข้าใจใหม่ โดยมีปัจจัยด้านวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมทางสังคมเป็นตัวขับเคลื่อนพัฒนาการ

ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ผู้สอนจำเป็นต้องปรับบทบาทจากผู้บรรยายมาเป็นผู้อำนวยความสะดวก ที่คอยชี้แนะและสนับสนุนผ่านกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ข้อมูล และสถานการณ์จริง โดยใช้ปัญหาหรือประเด็นต่าง ๆ ที่มีความซับซ้อนและไม่มีโครงสร้างตายตัว เป็นศูนย์กลางเพื่อสร้างความรู้ลึกเป็นเจ้าของการเรียนรู้ เมื่อบูรณาการร่วมกับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล กระบวนการนี้จะกลายเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างแบบจำลองความรู้ และสะท้อนคิด เกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองค้นพบ ผลลัพธ์ที่ได้จึงไม่ใช่เพียงผลงานสิ่งใหม่ที่สร้างสรรค์ขึ้น แต่คือกระบวนการสร้างความรู้ที่จะพัฒนาในตัวผู้เรียน

ทั้งนี้ การประเมินผลจะต้องมีความยืดหยุ่นและประเมินตามสภาพจริง โดยพิจารณาจากกิจกรรมและผลงานที่สะท้อนถึงกระบวนการแก้ปัญหาและความเข้าใจที่แท้จริง มากกว่าการทดสอบความจำแบบดั้งเดิม แนวทางดังกล่าวจึงถือเป็นวิธีการสำคัญที่เหมาะสมกับการพัฒนาทักษะและสมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

### 2.2.1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Project-based Learning” (Institute for Teaching and Learning Innovation, N.d.: Online) มีพื้นฐานตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา การสืบเสาะหาความรู้ การตัดสินใจ (Thomas, 2000, p.1) ทั้งยังเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการค้นพบจากการลงมือปฏิบัติและการค้นพบข้อเท็จจริง เป็นการพัฒนาความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องที่สนใจ นักเรียนได้รับการส่งเสริมสลับในการเรียนรู้ ไปสู่การเรียนรู้เพื่อหาคำตอบอย่างเป็นระบบ วางแผนการคิดวิเคราะห์ เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการจัดการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ วิธีการและผลของงาน โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานของการแสวงหาความรู้ (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียร ยินดีสุข, 2558, น. 25; พิมพ์ลักษณ์ โมรา, 2561, น.42; วัชรภรณ์ ประภาสะโนบล, 2564, น.9) ซึ่งการทำโครงงานอาจให้ปฏิบัติเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม นักเรียนเป็นผู้ควบคุมโครงงานที่จะปฏิบัติ ซึ่งจะต้องอาศัยการสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องราวที่สนใจ และลงมือปฏิบัติจนได้ข้อค้นพบ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ แล้วนำผลงานประจักษ์ประสมการณ์มาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ทีศนา แชมมณี, 2562: น.139) สอดคล้องกับ สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2564: น.533) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางโดยผ่านการทำโครงงาน ซึ่งเป็นการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความมุ่งหมายชัดเจน เน้นทักษะกระบวนการที่หลากหลายในการศึกษาและดำเนินงาน เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นผู้ริเริ่มและเลือกเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้าตามความสนใจและระดับความรู้ความสามารถภายใต้ขอบเขตของระยะเวลา วัสดุอุปกรณ์ และงบประมาณที่มีอยู่ โครงงานมีกระบวนการที่เป็นระบบ ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ แก้ปัญหา มีการกำหนดเวลาแล้วเสร็จ และสามารถประเมินได้ นักเรียนเป็นผู้วางแผน ออกแบบ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลหรือประดิษฐ์คิดค้น สรุปผล และเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยมีผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้คำปรึกษา นักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่ นอกจากนี้การจัดการ

เรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานยังเน้นการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ชีวิตขณะที่เรียน ได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สมรรถนะที่สำคัญของนักเรียนและคุณลักษณะต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักพัฒนาการคิดของ Blooms ทั้ง 6 ชั้น คือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานถือได้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ โดยมีครูเป็นผู้ให้การส่งเสริมสนับสนุนในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564 น.2)

ผู้วิจัย สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ โดยมีพื้นฐานตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งจะช่วยพัฒนานักเรียน ในทักษะที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ผลผลิตหรือชิ้นงาน โดยอาศัยทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์ มีครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียน มาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง โดยนักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่ นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานยังเน้นการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนสมรรถนะ และคุณลักษณะต่าง ๆ ของนักเรียน

### 2.2.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการสร้างองค์ความรู้ผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติจริง สิ่งสำคัญของการจัดการเรียนรู้ คือ กระบวนการและลำดับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ซึ่งถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ

นักวิชาการ นักการศึกษา รวมถึงหน่วยงานด้านการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ได้นำเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานไว้หลากหลายแนวคิดตามบริบทและ จุดเน้นของการจัดการศึกษาในแต่ละระดับ เพื่อให้ได้รูปแบบขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษา รวบรวม และสังเคราะห์แนวคิดของนักวิชาการท่านต่าง ๆ เพื่อกำหนดเป็นกรอบขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เป็น ลำดับขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, น.3) ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ หมายถึง ขั้นที่ผู้สอนให้นักเรียนศึกษาใบความรู้กำหนดสถานการณ์เกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในแผนจัดการเรียนรู้แต่ละแผน

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน หมายถึง ขั้นที่นักเรียนร่วมกันวางแผนโดยระดมความคิดอภิปราย สรุปหรือข้อสรุปของกลุ่มเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ หมายถึง ขั้นที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมสรุปรายงานที่เกิดขึ้นจากการวางแผนร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล หมายถึง ขั้นวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ในแผนจัดการเรียนรู้โดยมีผู้สอนนักเรียนและเพื่อนร่วมกันประเมิน

วิจารณ์ พานิช (2555, น.71-75) ได้แบ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลจอร์จยันแห่งการเรียนรู้แบบ PBL ซึ่งแนวคิดนี้มีความเชื่อว่า หากต้องการให้การเรียนรู้มีพลังและฝังในตัวนักเรียนได้ต้องเป็นการเรียนรู้ที่เรียนโดยการลงมือทำเป็นโครงการ (Project) ร่วมมือกันทำเป็นทีม และทำกับปัญหา ที่มีอยู่ในชีวิตจริง ซึ่งส่วนของวงล้อแต่ละขั้น ได้แก่ Define, Plan, Do, Review และ Presentation ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้น Define คือ ขั้นตอนการทำให้สมาชิกของทีมงานรวมทั้งครูด้วยมีความชัดเจนร่วมกันว่าคำถาม ปัญหา ประเด็น ความท้าทายของโครงการคืออะไร และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อะไร

ขั้นที่ 2 ขั้น Plan คือ การวางแผนการทำงานในโครงการ ครูก็ต้องวางแผนกำหนดทางหนีทีไล่ในการทำหน้าทีได้ซ้ รวมทั้งเตรียมเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำโครงการของนักเรียน และที่สำคัญเตรียมคำถามไว้ถามทีมงานเพื่อกระตุ้นให้คิดถึงประเด็นสำคัญบางประเด็นที่นักเรียนมองข้าม โดยถือหลักว่า ครูต้องไม่เข้าไปช่วยเหลือจนทีมงานขาดโอกาสคิดเองแก้ปัญหาเอง นักเรียนที่เป็นทีมงานก็ต้องวางแผนงานของตน แบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ การประชุมพบปะระหว่างทีมงาน การแลกเปลี่ยน ข้อค้นพบ แลกเปลี่ยนคำถาม แลกเปลี่ยนวิธีการ ยิ่งทำความเข้าใจร่วมกันไว้ชัดเจนเพียงใด งานในขั้น Do ก็จะได้สะดวกเหลือใจดีเพียงนั้น

ขั้นที่ 3 ขั้น Do คือ การลงมือทำ มักจะพบปัญหาที่ไม่คาดคิดเสมอ นักเรียนจะได้เรียนรู้ทักษะในการแก้ปัญหา การประสานงาน การทำงานร่วมกันเป็นทีม การจัดการความขัดแย้ง ทักษะในการทำงานภายใต้ทรัพยากรจำกัด ทักษะในการค้นหาความรู้เพิ่มเติม ทักษะในการทำงานในสภาพที่ทีมงานมีความแตกต่างหลากหลาย ทักษะการทำงานในสภาพกดดัน

ทักษะในการบันทึกผลงาน ทักษะในการวิเคราะห์ผล และแลกเปลี่ยนข้อวิเคราะห์กับเพื่อนร่วมทีม เป็นต้น ในขั้นตอน Do นี้ ครูเพื่อศิษย์จะได้มีโอกาสสังเกตทำความเข้าใจและเข้าใจศิษย์เป็นรายคน และเรียนรู้หรือฝึกทำหน้าที่เป็น "วาทยากร" และโค้ชด้วย

ขั้นที่ 4 ขั้น Review คือ การที่ทีมนักเรียนจะทบทวนการเรียนรู้ ที่ไม่ใช่แค่ทบทวนว่าโครงการได้ผลตามความมุ่งหมายหรือไม่ แต่จะต้องเน้นทบทวนว่างานหรือกิจกรรม หรือพฤติกรรมแต่ละขั้นตอนได้ให้บทเรียนอะไรบ้าง เอาทั้งขั้นตอนที่เป็นความสำเร็จและความล้มเหลว มาทำความเข้าใจ และกำหนด วิธีทำงานใหม่ที่ถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งเอาเหตุการณ์ระทึกใจ หรือเหตุการณ์ที่ภาคภูมิใจ ประทับใจมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ขั้นตอนนี้เป็นการเรียนรู้แบบทบทวนไตร่ตรอง (reflection) หรือในภาษา KM เรียกว่า AAR (After Action Review)

ขั้นที่ 5 ขั้น Presentation คือ การนำเสนอโครงการต่อชั้นเรียน เป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดการทบทวนขั้นตอนของงานและการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างเข้มข้น แล้วเอามานำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจ ให้อารมณ์และให้ความรู้ (ปัญญา) ทีมงานของนักเรียนอาจสร้างนวัตกรรมในการนำเสนอก็ได้ โดยอาจเขียนเป็นรายงาน และนำเสนอเป็นการรายงานหน้าชั้น มีพาวเวอร์พอยท์ (PowerPoint) ประกอบ หรือจัดทำวีดิทัศน์นำเสนอ หรือนำเสนอเป็นละคร เป็นต้น

คุชฎี โยเฮลาและคณะ (2557, น.20-23) ได้กำหนดขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน ครูให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำโครงการก่อนการเรียนรู้ เนื่องจากการทำโครงการมีรูปแบบและขั้นตอนที่ชัดเจนและรัดกุม ดังนั้นนักเรียนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงการไว้เป็นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการปฏิบัติขณะทำงานโครงการจริง ในขั้นแสวงหาความรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นกระตุ้นความสนใจ ครูเตรียมกิจกรรมที่จะกระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยต้องคิดหรือเตรียมกิจกรรมที่ดึงดูดให้นักเรียนสนใจใคร่รู้ ถึงความสนุกสนานในการทำโครงการหรือกิจกรรมร่วมกัน โดยกิจกรรมนั้นอาจเป็นกิจกรรมที่ครูกำหนดขึ้น หรืออาจเป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีความสนใจต้องการจะทำอยู่แล้ว ทั้งนี้ในการกระตุ้นของครูจะต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนเสนอจากกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ผ่านการจัดการเรียนรู้ของครูที่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่หรือเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 3 ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันแสวงหาความรู้ ใช้กระบวนการกลุ่มในการวางแผนดำเนินกิจกรรม โดยนักเรียนเป็นผู้ร่วมกันวางแผนกิจกรรมการ

เรียนของตนเอง โดยระดมความคิดและหารือแบ่งหน้าที่เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกัน หลังจากที่ได้ทราบหัวข้อสิ่งที่ตนเองต้องเรียนรู้ในภาคเรียนนั้น ๆ เรียบร้อยแล้ว

ขั้นที่ 4 ขั้นแสวงหาความรู้ ในขั้นแสวงหาความรู้มีแนวทางปฏิบัติสำหรับนักเรียนในการทำกิจกรรม ดังนี้ นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมโครงการตามหัวข้อที่กลุ่มสนใจ นักเรียนปฏิบัติหน้าที่ของตนตามข้อตกลงของกลุ่ม พร้อมทั้งร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรม โดยขอคำปรึกษาจากครูเป็นระยะเมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหาเกิดขึ้นนักเรียนร่วมกันเขียนรูปเล่ม สรุปรายงานจากโครงการที่ตนปฏิบัติ

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ ครูให้นักเรียนสรุปสิ่งที่เรียนรู้จากการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถาม ถามนักเรียนนำไปสู่การสรุปสิ่งที่เรียนรู้

ขั้นที่ 6 ขั้นนำเสนอผลงาน ครูให้นักเรียนนำเสนอผลการเรียนรู้ โดยครูออกแบบกิจกรรมหรือจัดเวลาให้นักเรียนได้เสนอสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ เพื่อให้เพื่อนร่วมชั้น และนักเรียนอื่น ๆ ในโรงเรียนได้ชมผลงานและเรียนรู้กิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติในการทำโครงการ

จรรยา พิษัยคำ (2559, น.9-10) ได้อธิบายถึงขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการคิดและเลือกหัวข้อโครงการ เป็นการคิดหาหัวเรื่องที่จะทำโครงการ นักเรียนตั้งต้นด้วยการคำถามที่ว่า จะศึกษาหรือทำกิจกรรมโครงการเรื่องอะไร และทำไมต้องทำ หรือจะทำกิจกรรมดังกล่าว สิ่งที่จะนำมากำหนดเป็นหัวข้อเรื่องโครงการจะได้มาจากปัญหา คำถาม หรือ ความอยากรู้อยากเห็นในเรื่องต่าง ๆ ของนักเรียนเอง ซึ่งเป็นผลมาจากความรู้และประสบการณ์ของนักเรียน หัวเรื่องโครงการต้องเป็นเรื่องที่เฉพาะเจาะจงและชัดเจนว่าโครงการนี้จะทำอะไร ควรเน้นเรื่องที่อยู่ใกล้ตัว หรือมีความคุ้นเคยกับเรื่องดังกล่าว เป็นเรื่องที่ใช้เวลาในการศึกษาพอสมควรที่จะทำให้ได้มาซึ่งคำตอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เป็นการดำเนินงานจากขั้นตอนการคิด การเลือกหัวข้อ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการขอคำปรึกษา หรือข้อมูลรายละเอียดอื่น ๆ จากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสำรวจอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในโครงการ

ขั้นที่ 3 ขั้นการเขียนเค้าโครงของโครงการ เป็นการสร้างแผนที่ความคิด การนำเอาภาพของงานและภาพของความสำเร็จของโครงการมาจัดทำเป็นรายละเอียด เพื่อแสดงแนวคิด แผนการ และขั้นตอนของการทำโครงการ การดำเนินงานขั้นนี้อาจต้องระดมสมองเพื่อให้ผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนได้มองเห็นภาระงาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น รวมถึงการรับทราบบทบาทและระยะในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติ นำมากำหนดเป็น

เค้าโครงของโครงการ ซึ่งจะประกอบด้วย ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายประโยชน์ ที่คาดว่าจะได้รับ ระยะเวลาดำเนินงาน กลุ่มเป้าหมาย ผู้ทำโครงการ ชื่อที่ปรึกษา ระยะเวลา ในการปฏิบัติกิจกรรม ขั้นตอนการดำเนินงาน สถานที่จัดทำ งบประมาณ และเอกสารอ้างอิง

ขั้นที่ 4 ขั้นการปฏิบัติโครงการ เป็นการดำเนินงานหลังจากที่โครงการได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากสถานศึกษาแล้ว นักเรียนจึงลงมือปฏิบัติ ตามแผนงานที่กำหนดไว้ ซึ่งระหว่างปฏิบัติงานนักเรียนจะต้องบันทึกข้อมูลรายละเอียด ในทุกขั้นตอน

ขั้นที่ 5 ขั้นการเขียนรายงาน เป็นการเขียนสรุปรายงานผลการดำเนินงาน โครงการเพื่อให้ผู้อื่นได้รับทราบถึงแนวคิด วิธีการดำเนินงาน ผลที่ได้รับ ตลอดจนข้อสรุป ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ การเขียนรายงานควรจะใช้ภาษาที่ง่าย กระชับ ชัดเจน และครอบคลุมประเด็นสำคัญของโครงการที่ปฏิบัติไปแล้ว โดยอาจเขียนในรูปแบบของสรุป รายงานผล ซึ่งอาจประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ เอกสารที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินงาน ผลการศึกษา สรุปและอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และตารางที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 6 ขั้นการแสดงผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่นักเรียนจะได้นำเสนอผลการดำเนินงานโครงการทั้งหมดเสนอให้ผู้อื่นได้รับทราบ ซึ่งผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงานโครงการ ประเภทต่าง ๆ มีลักษณะเอกสาร รายงาน ชิ้นงาน แบบจำลอง เป็นต้น ตามประเภทของโครงการที่ ปฏิบัติ การแสดงผลงาน สามารถจัดได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดนิทรรศการ ทำเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ การจัดทำเป็นมัลติมีเดีย นำเสนอในรูปแบบการแสดงผลงาน นำเสนอด้วยวาจา เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564, p.9-11) ได้เสนอขั้นตอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) มีการจัด กิจกรรมให้กับนักเรียน ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้น Define คือ การระบุประเด็นปัญหาที่สนใจ ซึ่งก่อนจะระบุได้นั้น ผู้เรียนจะได้รับการสร้างแรงบันดาลใจเพื่อสร้างความสนใจในการเรียนรู้ ก่อนปรับพื้นฐานความรู้ เกี่ยวกับโครงการ ดังนั้น การสร้างแรงบันดาลใจและการให้ความรู้พื้นฐานจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น สำหรับผู้เรียน เพื่อที่จะสามารถนำไปปรับให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมและเปลี่ยนแปลงความคิดให้ เป็น องค์ความรู้ใหม่ตามทฤษฎี Constructivism ก่อนการศึกษาปัญหาหรือสถานการณ์ที่ท้าทาย เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ขั้น Plan คือ การวางแผนการทำงาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการ เป็นฐาน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้และนวัตกรรมตามทฤษฎี Constructionism จากประเด็น

สถานการณ์ที่กำหนดขึ้นด้วยตนเอง สามารถระบุประเด็นปัญหา ตั้งชื่อเรื่อง กำหนดวัตถุประสงค์ ตั้งสมมติฐาน และกำหนดตัวแปร รวมทั้งเตรียมเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการทำโครงการ ของตนเอง ที่ทีมงานต้องวางแผนงาน ตั้งสมมติฐาน กำหนดตัวแปรของโครงการแบ่งหน้าที่ รับผิดชอบ จัดประชุมกันภายในกลุ่ม แลกเปลี่ยนข้อค้นพบ แลกเปลี่ยนคำถาม แลกเปลี่ยนวิธีการ ยิ่งทำความเข้าใจร่วมกันไว้ชัดเจนเพียงใด การปฏิบัติงานในขั้นต่อไปจะราบรื่นยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 ขั้น Do คือ การลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนจะได้เรียนรู้ทักษะการ ออกแบบ วิพากษ์แบบหรือวิธีการสร้างชิ้นงาน ลงมือประดิษฐ์ชิ้นงาน ทดสอบประสิทธิภาพ ปรับปรุงชิ้นงาน และการแก้ไขปัญหา รู้จักการประสานงานการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทักษะการ ทำงานภายใต้ทรัพยากรที่มีจำกัด ทักษะในการค้นหาความรู้เพิ่มเติม ทักษะการทำงานในสภาพที่ ทีมงานมีความแตกต่างหลากหลาย ทักษะการทำงานในสภาพต่าง ๆ ทักษะการรวบรวมผลงาน ทักษะการวิเคราะห์ผลที่เกิดจากการทำงาน นอกจากนี้ยังได้แลกเปลี่ยนประเด็นวิเคราะห์กับ สมาชิกในกลุ่ม เพื่อเป็นการอภิปรายผล

ขั้นที่ 4 ขั้น Review กลุ่มนักเรียนจะทบทวนการเรียนรู้จากผลการปฏิบัติงาน ที่ผ่านมา ซึ่งนักเรียนสามารถเห็นตนเองว่าเผชิญกับสิ่งใดมาบ้าง ทั้งที่เป็นความสำเร็จและความ ล้มเหลว มาทำความเข้าใจและกำหนดวิธีทำงานใหม่ที่ถูกต้องเหมาะสม รวมทั้ง นำเหตุการณ์ ที่เป็นข้อข้องใจ ความภาคภูมิใจ ความประทับใจ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ดี ขึ้น ระบุประโยชน์ และข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อไป ขั้นตอนนี้เป็นการเรียนรู้แบบสะท้อนคิด (Reflection) หรือที่เรียกว่า AAR (After Action Review) โดยขั้นตอนนี้ ครูมีบทบาทในการทำ หน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ การทำงานหรือวิจารณ์ (Reviewer) โดยน้อมนำศาสตร์ พระราชา เรื่องปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการสะท้อนคิด หากพบว่านักเรียนประสบ ความสำเร็จในการทำงาน ครูควรทำหน้าที่เป็นผู้จัดการ (Organizer) ในการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน และ จัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระดับกลุ่มหรือชุมชนต่อไป

ขั้นที่ 5 ขั้น Present คือ การเขียนบรรยายในรูปแบบของรายงาน บทคัดย่อ และการนำเสนอ หน้าชั้นเรียน มีการใช้สื่อ ชิ้นงาน แผนภาพ โหมดลประกอบ ร่วมกับการบรรยาย หรืออาจสร้างนวัตกรรมในการนำเสนอ เพื่อสื่อความหมายให้ผู้รับฟังได้เข้าใจในโครงการที่นักเรียน จัดทำขึ้นได้

ขั้นที่ 6 ขั้น Service and Expand คือ การเผยแพร่ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการ ทำโครงการต่อสังคมชุมชน และการต่อยอดนวัตกรรม โดยการเพิ่มเติมแนวคิดอื่น ๆ ให้ชิ้นงาน สามารถทำงานได้สมบูรณ์ขึ้นสู่การเป็นนวัตกรรมของนักเรียนในขั้นตอนนี้ ครูจะได้มีโอกาสสังเกต

ทำความเข้าใจและเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล ได้เรียนรู้หรือฝึกทำหน้าที่ผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ให้แก่นักเรียน

ไรป์ และ วิดัล (Ribé & Vidal, 1993, p.45) ได้อธิบายถึงขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้โครงการไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน (Creative a Good Atmosphere) เป็นขั้นเตรียมความพร้อมให้สมาชิกในกลุ่มมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการทำงาน โดยอาจใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

ขั้นที่ 2 ขั้นกระตุ้นให้เกิดความสนใจ (Getting the Class Interested) เป็นขั้นการสร้างความสนใจให้เกิดแก่นักเรียนอาจใช้การระดมสมอง แล้วนำเสนอในรูปแบบที่เร้าใจ ให้อารมณ์และให้ความรู้ (ปัญญา) นักเรียนอาจสร้างนวัตกรรมในการนำเสนอโดยอาจเขียนเป็นรายงาน และนำเสนอเป็นการรายงานหน้าชั้นเรียน มีสื่อนำเสนอประกอบ หรือจัดทำเป็นวิดีโอทัศน์ นำเสนอ หรือนำเสนอเป็นละคร เป็นต้น เพื่อนำความรู้สึกของนักเรียนให้เขามามีส่วนร่วมในการทำงาน

ขั้นที่ 3 ขั้นเลือกหัวข้อ (Selecting the Topic) เป็นขั้นของการพูดคุยและสังเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเลือกหัวข้อในการปฏิบัติโครงการ

ขั้นที่ 4 ขั้นสร้างโครงร่างของโครงการ (Creating a General Outline of the Project) เป็นขั้นวางแผนเพื่อกำหนดขอบเขตของโครงการ วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน จัดเตรียมอุปกรณ์ เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติตามหัวข้อ (Doing Basic Research Around the Topic) เป็นขั้นดำเนินการตามโครงร่างของโครงการตามหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม

ขั้นที่ 6 ขั้นรายงานผลการปฏิบัติงานสู่ชั้นเรียน (Reporting to the Class) เป็นขั้นถ่ายทอดความคิดความรู้สึกสู่ชั้นเรียน อาจใช้วิธีการรายงานด้วยการพูดหรือการเขียนรายงาน

ขั้นที่ 7 ขั้นกระบวนการย้อนกลับ (Processing Feedback) เป็นขั้นของการย้อนกลับโดยการให้ข้อมูลแก่นักเรียนถึงแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาต่อ

อเล็ก แพตตัน (Alec Patton, 2012, p.34-69) ได้เสนอขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน โดยกำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 คิดค้นหัวข้อ (Get an idea) เป็นขั้นตอนในการคิดค้นหัวข้อในการทำโครงการ โดยมีครูคอยกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นและสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนค้นคว้าหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 ออกแบบโครงการ (Design the project) เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนเขียนร่างโครงการ กำหนดขอบเขตของโครงการให้ชัดเจน อาทิ วัตถุประสงค์ของโครงการ เป้าหมาย ขั้นตอนในการปฏิบัติโครงการ ฯลฯ เพื่อให้นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบโครงการ (Tune the project) เป็นขั้นตอนการตรวจสอบแก้ไขโครงการ โดยนำเสนอร่างโครงการของกลุ่มตนเองให้กับเพื่อนสมาชิกในห้องเรียน มีครูคอยให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาถึงความเป็นไปได้ในการทำโครงการ

ขั้นที่ 4 ปฏิบัติโครงการ (Do the project) เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติโครงการตามร่างโครงการของนักเรียนที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 2 ระหว่างการปฏิบัติโครงการ นักเรียนจะต้องบันทึกขั้นตอนการทำงาน ครูจะต้องคอยสังเกตการทำงานของนักเรียนให้เป็นไปตามร่างโครงการที่กำหนดไว้ คอยให้คำปรึกษา และประเมินการเรียนรู้ระหว่างการทำงานด้วย

ขั้นที่ 5 จัดแสดงโครงการ (Exhibit the project) เป็นขั้นตอนสุดท้ายหลังจากการปฏิบัติโครงการ โดยนำเอาผลงานจากการทำโครงการของนักเรียนมาจัดแสดงในรูปแบบต่าง ๆ ในขั้นนี้ นักเรียนจะต้องกำหนดบทบาทหน้าที่ในการทำงานอย่างชัดเจน เพื่อให้การจัดแสดงผลงานสามารถสื่อไปยังผู้ที่เข้าร่วมให้เกิดความเข้าใจในผลงานมากที่สุด พร้อมกับประเมินผลงานตามสภาพจริง

จากการศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) ข้างต้น จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อสร้างสรรค์ความรู้จากปัญหาหรือสถานการณ์ในชีวิตจริง ดังนั้น เพื่อให้ได้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และเหมาะสมกับบริบทการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสังเคราะห์แนวคิดจากนักวิชาการและหน่วยงานทางการศึกษาต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นกรอบในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ดังแสดงในตารางสังเคราะห์ต่อไปนี้

ตาราง 3 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

|                      | ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PjBL) | สรุปขั้นตอนการ              |
|----------------------|---|-----------------------------|
| สำนักงาน             | วิจารณ์ พาณิช (2555, น.71-75)   | จัดการเรียนรู้โดยใช้        |
| เลขานุการสภา         | ดุษฎิ โยเหลาและ จริยา พิษย์คำ (2559, น. 9-10)                               | โครงการเป็นฐาน              |
| การศึกษา (2550, น.3) | คณะ (2557, น.20-23)   |                             |
| -                    | สำนักงาน  | Alec Patton (2012, p.34-69) |
| -                    | คณะกรรมการ  |                             |
| -                    | การศึกษาขั้น  |                             |
| -                    | พื้นฐาน (2564, น.9-11)  |                             |
| -                    | ขั้นให้ความรู้  |                             |
| -                    | พื้นฐาน คือ ครูให้  |                             |
| -                    | ความรู้ พื้นฐาน   |                             |
| -                    | เกี่ยวกับ   |                             |
| -                    | การทำโครงงาน  |                             |
| -                    | ก่อนการเรียนรู้   |                             |
| -                    | -   |                             |
| -                    | ขั้นนำเสนอ คือ  |                             |
| -                    | ผู้สอน ให้นักเรียน  |                             |
| -                    | ศึกษา ใ้ความรู้   |                             |
| -                    | สถานการณ์ต่าง   |                             |
| -                    | ๗   |                             |
| -                    | ขั้นสร้างบรรยากาศที่ดีใน  |                             |
| -                    | ชั้นเรียน ( Creative a  |                             |
| -                    | Good Atmosphere) คือ  |                             |
| -                    | ขั้นการเตรียมความพร้อม  |                             |
| -                    | ให้กับสมาชิกในกลุ่มมี   |                             |

| ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PjBL) |   | สรุปขั้นตอนการ<br>จัดการเรียนรู้โดยใช้<br>โครงงานเป็นฐาน   |   |
|---|---|--|---|
| สำนักงาน<br>เลขาธิการสภา<br>การศึกษา<br>(2550, น.3)                         | วิจารณ์ พานิช<br>(2555, น.71-75)<br>คณะ<br>(2557, น.20-23)  | ดุสิต โยธาดาและ<br>จริยา พิษย์คำ<br>(2559, น. 9-10)  | Alec Patton<br>(2012, p.34-69)  |
|   | สำนักงาน<br>คณะกรรมการ<br>การศึกษาขั้น<br>พื้นฐาน<br>(2564, น.9-11)                                       | สำนักงาน<br>คณะกรรมการ<br>การศึกษาขั้น<br>พื้นฐาน<br>(2564, น.9-11)  | Ribé & Vidal<br>(1993, p.45)  |
| -   | ขั้นกระตุ้นความ<br>สนใจ คือ ครูเตรียม<br>กิจกรรมที่จะ<br>กระตุ้นความสนใจ<br>ของนักเรียน                   | -  | ความเป็นอันหนึ่งอัน<br>เดียวกัน   |
| -   | ขั้น Define คือ<br>การระบุประเด็น<br>ปัญหา  | ขั้นการคิดและเลือก<br>หัวข้อโครงการ คือ การ<br>เลือกหัวข้อจากความ<br>สนใจและความอยากรู้<br>ของนักเรียนเอง                                      | ขั้นสร้างความสนใจ คือ<br>ขั้นที่ผู้นำเสนอประเด็น<br>ปัญหา เรียงราว หรือ<br>กิจกรรมที่สอดคล้องกับ<br>ความสนใจของนักเรียน   |
| -   | ขั้นการคิดและเลือก<br>หัวข้อโครงการ คือ การ<br>เลือกหัวข้อจากความ<br>สนใจและความอยากรู้<br>ของนักเรียนเอง | ขั้นการเลือกหัวข้อ<br>(Selecting the Topic)<br>คือ ขั้นตอนของการพูดคุยและ<br>สังเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ<br>เพื่อเลือกหัวข้อในการ<br>ปฏิบัติโครงการ | ขั้นคิดค้นหัวข้อ คือ<br>ขั้นที่นักเรียนตั้งหัวข้อ<br>เอกสารเพื่อคิดค้นหัวข้อ<br>ในการปฏิบัติงาน โดยมีครู<br>คอยกระตุ้นความอยากรู้<br>อยากเห็นและสร้างแรง<br>บันดาลใจให้นักเรียน<br>ค้นคว้าหาคำตอบ |
| -   | ขั้นการศึกษา  | ขั้นการศึกษา<br>เอกสารที่เกี่ยวข้อง<br>คือ การศึกษา รวบรวม   | -   |



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| สำนักงาน  | วิจารณ์ พาณิช (2555, น.71-75)  | ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PjBL)          | สรุปลขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน  |
| เดชาธิการสภา (2550, น.3)                                    | ดุขฎี โยเหลาและ คณะ (2559, น. 9-10)  | สำนักงาน คณะกรรณการ การศีกษาขั้น พื้นฐาน (2564, น.9-11)                              | Alec Patton (2012, p.34-69)  |
|   | ปฏิบัติสำหรับ นักรเรียนในการทำ กิจกรรณ   |  |  |
|   |  |  | ขั้นตรวจลลอบโครงงาน (Tune the project) คือ ขั้นตอนการตรวจลลอบ แก่ไขโครงงาน                         |
| ขั้นปฏิบัติ คือ นักรเรียน ปฏิบัติ กิจกรรณ เติชนสรูป รายนนผล | ขั้น Do คือ การลลงมือปฏิบัติ จริง ออกแบบ สร้าง ช้่นงาน ทดลลอบ ปรับปรุง และแกไข บัญหา | ขั้น Do คือ การลลงมือปฏิบัติ จริง ออกแบบ สร้าง ช้่นงาน ทดลลอบ ปรับปรุง และแกไข บัญหา | ขั้นปฏิบัติโครงงาน (Do the project) คือ ปฏิบัติโครงงานตามร่าง โครงงานของนักรเรียนที่ได้ออกกำหนดไว้ |
|   | ขั้นการปฏิบัติโครงงาน คือ ขั้นที่นักรเรียนต้องลลงมือปฏิบัติตามแผนงาน ที่กำหนดไว้     | ขั้นการปฏิบัติโครงงาน คือ ขั้นที่นักรเรียนต้องลลงมือปฏิบัติตามแผนงาน ที่กำหนดไว้     | ขั้นปฏิบัติโครงงาน (Do the project) คือ ปฏิบัติโครงงานตามร่าง โครงงานของนักรเรียนที่ได้ออกกำหนดไว้ |
|   | ขั้น Do คือ การลลงมือปฏิบัติ จริง ออกแบบ สร้าง ช้่นงาน ทดลลอบ ปรับปรุง และแกไข บัญหา | ขั้น Do คือ การลลงมือปฏิบัติ จริง ออกแบบ สร้าง ช้่นงาน ทดลลอบ ปรับปรุง และแกไข บัญหา | ขั้นปฏิบัติโครงงาน (Do the project) คือ ปฏิบัติโครงงานตามร่าง โครงงานของนักรเรียนที่ได้ออกกำหนดไว้ |
|   | ขั้น Review คือ การ ทบทวน การ เติชนสรูป  | ขั้น Review คือ การ ทบทวน การ เติชนสรูป  |  |
|   | ขั้น Review คือ การ ทบทวน การ เติชนสรูป  | ขั้น Review คือ การ ทบทวน การ เติชนสรูป  |  |

|  |   |   |   |  |  |  |  |
|--|---|---|---|--|--|--|--|
| สำนักงาน<br>เลขานุการสภา<br>การศึกษา<br>(2550, น.3)          | วิจารณ์ พาณิช<br>(2555, น.71-75)                                  | ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PjBL)<br>ดูขวัญ โยเหลาและ<br>คณะ<br>(2557, น.20-23) | จริยา พิชัยคำ<br>(2559, น. 9-10)  | สำนักงาน<br>คณะกรรมการ<br>การศึกษาขั้น<br>พื้นฐาน<br>(2564, น.9-11)  | Ribé & Vidal<br>(1993, p.45)   | Alec Patton<br>(2012, p.34-69)   | สรุปขั้นตอนการ<br>จัดการเรียนรู้โดยใช้<br>โครงงานเป็นฐาน |
| -  | -   | ขั้นสูงสิ่งที่เรียนรู้<br>คือ ครูให้นักเรียน<br>สรุปสิ่งที่ เรียนรู้จาก<br>การทำกิจกรรม                                   | ขั้นการเขียนรายงาน คือ<br>ขั้นสรุปรายงานผลการ<br>ดำเนินงานโครงการ<br>เพื่อให้ผู้อื่นได้รับทราบ<br>ถึงแนวคิด วิธีการ<br>ดำเนินงาน ผลที่ได้รับ<br>ตลอดจนข้อสรุป<br>ข้อเสนอแนะต่าง ๆ<br>เกี่ยวกับโครงการ | -  | -  | -  | -  |
| ขั้น Presentation<br>คือ การนำเสนอ<br>โครงการต่อต้น<br>เรียน | ขั้นนำเสนอผลงาน<br>คือ ครูให้นักเรียน<br>นำเสนอ ผลการ<br>เรียนรู้ | ขั้นการแสดงผล คือ ขั้น<br>นำเสนอผลงาน<br>ทั้งหมดเสนอให้ผู้อื่น<br>ได้รับทราบ ผ่านรูปแบบ<br>ต่าง ๆ                         | ขั้น Present คือ การ<br>เขียน บรรยายใน<br>รูปแบบของ รายงาน<br>บทคัดย่อ และ การ<br>นำเสนอหน้า ชั้นเรียน  | ขั้นรายงานผลการ<br>ปฏิบัติงานสู่ชั้นเรียน<br>(Reporting to the<br>Class) คือ ขั้นถ่ายทอด<br>ความคิดความรู้ที่ผู้<br>เรียน ให้ความสำคัญ<br>รายงานด้วยภาพพูดหรือ<br>การเขียนรายงาน | ขั้นจัดแสดงโครงการ<br>(Exhibit the project) คือ<br>การนำเอาผลงานจากการ<br>ทำโครงการในรูปแบบเรียนมา<br>จัดแสดงในรูปแบบต่าง ๆ<br>พร้อมกับประเมินผลงาน<br>ตามสภาพจริง | ขั้นนำเสนอผลงาน คือ<br>ขั้นการนำเสนอผลงาน<br>จากการปฏิบัติโครงการ<br>ตั้งแต่เริ่มกระบวนการ<br>ดำเนินงานทั้งหมดซึ่ง<br>จะนำเสนอโดยใช้การ<br>เล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล |  |

|  |                               |  |  |                             |  |
|--|-------------------------------|--|--|-----------------------------|--|
| สำนักงาน   | วิชารณ์ พาณิษ (2555, น.71-75) | คุณะวีย์ โยเฮลาและ คณะ (2557, น.20-23) | สำนักงาน คณะกรรกร การศึกษานั้ พินฐาน (2564, น.9-11)  | Alec Patton (2012, p.34-69) | สรุปขั้นตอนการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ โครงงานเป็นฐาน                                       |
| เดชาธิการสภา การศึกษา (2550, น.3)                          |                               |  |  |                             |  |
| ขั้นประเมิผล คือ   |                               |  | ขั้นกระบวนการย้อนกลับ (Processing Feedback) เป็นขั้นของการย้อนกลับ โดยกาให้ข้อเสนอแนะ นักเรียนถึงแนวทางการ ปรับปรุงและพัฒนาต่อ |                             | ขั้นการประเมิผล คือ นักเรียน ครู และผู้ที่มี ส่วนเกี่ยวข้องกับ โครงงานจะประเมิผล ร่วมกัน |
| ขั้นตอนการวัด และ ประเมิผล ตามสภาพจริง โดยประเมิผล ร่วมกัน |                               |  | ขั้น Service and expand คือ การ แฝงเพื่อต่อสังคม ชุมชน และการต่อ ยอดนวัตกรรม สุการ เป็นนวัตกรรม                                |                             |  |

ผู้วิจัยสามารถสรุปการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน จากแนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, น.3), วิจารย์ พานิช (2555, น.71-75), ดุษฎี โยเหลาและคณะ (2557, น.20-23), จริยา พิชัยคำ (2559, น. 9-10), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564, น.9-11), Ribé & Vidal (1993, p.45) และ Alec Patton (2012, p.34-69) โดยมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนเลือกทำโครงงานตามความสนใจของตนเอง วางแผนในการทำโครงงาน และลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ เน้นการแก้ปัญหา ความร่วมมือร่วมใจ และการสื่อสารในรูปแบบ สร้างสรรค์งานที่มีคุณภาพ นักเรียนต้องลงมือทำมากกว่าการท่องจำข้อมูล โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำแก่นักเรียน สามารถสรุปได้เป็น 6 ขั้นตอน และผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ เป็นขั้นเริ่มต้นของการจัดการเรียนรู้ที่ครูจะได้นำเสนอประเด็น ปัญหา เรื่องราว หรือกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน ในขั้นนี้ครูจะต้องจัดกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน กิจกรรมนั้นอาจเป็นสถานการณ์ที่เชื่อมโยงเข้าสู่บริบทรอบตัวของนักเรียน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน หรือสำรวจสถานการณ์ปัญหาจากความสนใจของนักเรียน เพื่อวางแผนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่แสดงให้นักเรียนเกิดความสนใจและอยากที่จะศึกษา จนนำไปสู่การคิดค้นหัวข้อในการทำโครงงาน

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นหัวข้อ เป็นขั้นที่นักเรียนจะต้องคิดค้นหัวข้อในการปฏิบัติโครงงาน ดังนั้นในขั้นตอนนี้นักเรียนจำเป็นต้องสำรวจสถานการณ์ ปัญหา ฝึกตั้งคำถามในประเด็นที่ตนสนใจตลอดจนศึกษาเอกสารเพื่อให้เข้าใจปัญหาในบริบทที่ลึกและจริง

ขั้นที่ 3 ขั้นการวางแผนออกแบบโครงงาน ในขั้นนี้นักเรียนจะวางแผนกำหนดขอบเขตของโครงงาน เขียนร่างโครงงาน โดยการระดมสมอง วางแผนงาน ตั้งสมมติฐาน กำหนดตัวแปรของโครงงานแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ จัดประชุมกันภายในกลุ่ม อีกทั้งยังจะต้องร่วมกันศึกษาหาความรู้ในหัวข้อหรือประเด็นที่ทำจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย เข้าใจและมองโจทย์ปัญหาที่ต้องการแก้ไข และเขียนปัญหาให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย พร้อมทั้งเขียนร่าง Storyboard ซึ่งนักเรียนจะต้องทำงานเป็นกลุ่มและร่วมกันกระตุ้นความคิด ในการวางแผนเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นไปได้มากที่สุด รวมทั้งเตรียมเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการทำโครงงานของตนเอง บทบาทของครูในขั้นนี้จะต้องเตรียมคำถามล่วงหน้าเพื่อชี้แนะนักเรียนในการกำหนดเป้าหมายของโครงงาน

ขั้นที่ 4 ขั้นลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติตามร่างโครงงานที่ตนเองได้กำหนดไว้ เป็นขั้นระดมความคิดอาศัยกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อดำเนินงานตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ จนสามารถสร้างสรรค์ผลงานออกมาได้ ในขั้นนี้นักเรียนจะได้ฝึกฝนการ

ออกแบบหรือวิธีการสร้างชิ้นงาน และการแก้ไขปัญหา ตลอดจนทักษะการทำงานภายใต้ทรัพยากรที่มีจำกัด การค้นหาความรู้เพิ่มเติม รวมไปถึงการทำงานในสภาพต่าง ๆ อีกด้วย

ขั้นที่ 5 ชื่อนำเสนอผลงาน เป็นขั้นการนำเสนอผลงานของนักเรียน ตลอดจนเผยแพร่ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการทำโครงการที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน สังคม ตลอดจนแนวทางในการต่อยอดให้ชิ้นงานมีความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น ในขั้นนี้นักเรียนจะต้องนำเสนอการปฏิบัติโครงการตั้งแต่เริ่มกระบวนการดำเนินงานทั้งหมด ซึ่งจะนำเสนอโดยใช้แนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลร่วมด้วย

ขั้นที่ 6 ขั้นการประเมินผล ขั้นตอนสุดท้าย ในขั้นนี้การประเมินผลตามสภาพจริงเมื่อนักเรียนนำเสนอผลงานเสร็จสิ้นแล้ว นักเรียน เพื่อนนักเรียน ครู หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กับผลงานร่วมกันประเมินผลของกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่น ๆ เพื่อวิพากษ์วิจารณ์ผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสิ่งที่ได้รับจากการทดสอบผลงานกับผู้ใช้งาน หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และสิ่งที่ต้องปรับปรุงหรือพัฒนาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป

### 2.2.3 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ครูผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางหลักในการขับเคลื่อนกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งที่ผ่านมา มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานไว้หลากหลายมิติ ดังนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, น.2) ได้จำแนกแนวทางการจัดกิจกรรมออกเป็น 2 รูปแบบหลัก คือ การจัดการกิจกรรมตามความสนใจของนักเรียน ซึ่งมุ่งเน้นให้นักเรียนเลือกศึกษาประเด็นจากชีวิตประจำวันหรือประสบการณ์ส่วนตัวที่ต้องการคำตอบ โดยมีกระบวนการเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ความสนใจ การกำหนดประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ การตั้งสมมติฐาน วางแผนการศึกษา ดำเนินการตรวจสอบ ไปจนถึงการสรุปผลและจัดแสดงผลงาน ส่วนอีกรูปแบบหนึ่งคือ การจัดการกิจกรรมตามสาระการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงเนื้อหาตามหลักสูตรเข้ากับหัวข้อโครงงานที่นักเรียนสนใจ

สอดคล้องกับแนวคิดของ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2553) ที่ได้นำเสนอระดับของการให้คำปรึกษาของครู โดยเน้นไปที่รูปแบบโครงงานที่ชี้น้อย (Less-guided project) ซึ่งเป็นระดับที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการคิดขั้นสูง ครูจะมีบทบาทเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษาใน ส่วนน้อย แต่ยังคงมีส่วนร่วมในการอำนวยความสะดวกเรื่อง การกำหนดปัญหาและวิธีการรวบรวมข้อมูลร่วมกับนักเรียน

ผู้วิจัยจึงได้สรุปแนวทางในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ โดยกำหนดให้อยู่ในระดับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานแบบที่แนะนำ (Less-guided project) ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ ครูผู้สอนจะปรับบทบาทเป็นผู้ชี้แนะและอำนวยความสะดวก (Facilitator) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ในกระบวนการนี้ นักเรียนจะเป็นผู้มีบทบาทหลักในการเลือกหัวข้อที่สนใจศึกษาจากบริบทจริง ไม่ว่าจะเป็นประเด็นปัญหาในชุมชน ท้องถิ่น จากนั้นนักเรียนจะดำเนินการวางแผนร่วมกันเพื่อเข้าถึงประเด็นปัญหาและวางแผนทางการเก็บรวบรวมข้อมูล ผ่านกระบวนการสืบเสาะและค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้การทำงานกลุ่มเป็นกระบวนการหลัก มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ตามความถนัดเพื่อพัฒนาศักยภาพรายบุคคล และลงมือปฏิบัติจนเกิดเป็นข้อสรุปหรือองค์ความรู้ใหม่

#### 2.2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ แก้ปัญหา และสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง ด้วยเหตุนี้ จึงมีนักวิชาการและนักวิจัย ทำการศึกษาวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์และประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ผู้วิจัยได้รวบรวมและสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยจำแนกตามประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิดและการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อนำมาเป็นฐานข้อมูลและกรอบแนวทางในการดำเนินงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

บิงโก (Binggo, 2025) ทำการศึกษาค้นคว้าผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PjBL) ต่อการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน (collaboration skills) ของนักเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา (Social Studies) ระดับประถมศึกษา การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยออกแบบเป็น One-Group Pretest–Posttest Design เพื่อเปรียบเทียบทักษะการทำงานร่วมกันก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วย PjBL กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 คน ที่โรงเรียน SD Laboratorium UNG ประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสังเกตทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skills Observation Checklist: CSOC) แบบสอบถามการรายงานตนเองของนักเรียน (Self-Report Collaboration Questionnaire: SRCQ) และรูปกริการประเมินผลงานกลุ่มตามเกณฑ์ของ Buck Institute for Education ข้อมูลถูกเก็บทั้งจากการสังเกตเชิงพฤติกรรมและการตอบแบบสอบถามก่อนและหลังการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ใช้เวลา 4 สัปดาห์ โดยให้นักเรียนทำ

โครงการพัฒนาระบบการคัดแยกขยะในโรงเรียน ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การตั้งคำถาม การวางแผน การสืบค้นข้อมูล การสร้างต้นแบบ และการนำเสนอผลงาน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนเพิ่มขึ้นจาก 53.10 (ก่อนเรียน) เป็น 69.45 (หลังเรียน) และผลการทดสอบทางสถิติด้วย Paired Samples t-test มีค่า  $t = 8.29$ ,  $p < .001$  แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งการคำนวณขนาดผล (Effect Size) ด้วย Cohen's d มีค่า 2.20 ซึ่งจัดอยู่ในระดับสูงมาก สะท้อนว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีอิทธิพลอย่างมากต่อการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียน งานวิจัยนี้สรุปว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ไม่เพียงช่วยเพิ่มทักษะทางสังคมที่จำเป็น เช่น การสื่อสาร การแก้ปัญหา ร่วมกัน และการทำงานเป็นทีม แต่ยังส่งเสริมให้นักเรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการในโลกแห่งความเป็นจริง

รูสยานตี และ สุรียารินี (Roosyanti and Suryarini, 2024) ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยเลือกหัวข้อปัญหาเรื่องวิกฤตน้ำสะอาดซึ่งเป็นบริบทใกล้ตัวนักเรียน การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มุ่งเน้นการวัดผลก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 21 คน จากโรงเรียนประถม SDN Sawocangkring Sidoarjo ประเทศอินโดนีเซีย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน (Pre-test และ Post-test) จำนวน 7 ข้อ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของครูและนักเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วย PjBl โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนของ PjBl ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบโครงการ การดำเนินการวิจัย การสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ การประเมินและปรับปรุง และการนำเสนอผลงาน ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดการเรียนรู้ด้วย PjBl นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยคะแนนก่อนเรียน 39.28 คะแนน และคะแนนหลังเรียน 73.14 คิดเป็นอัตราการพัฒนาร้อยละ 33.86 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก ขณะเดียวกันผลการประเมินของครูอยู่ที่ร้อยละ 86.46 และนักเรียนอยู่ที่ร้อยละ 80.55 จัดอยู่ในระดับดีมากเช่นกัน นอกจากนี้ ผลการตอบแบบสอบถามของนักเรียนสะท้อนการมีทัศนคติในเชิงบวกต่อการเรียนรู้ด้วย PjBl โดยมีค่าเฉลี่ยการตอบรับเชิงบวกสูงถึง 92.38% ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า PjBl สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเสริมสร้างแรงจูงใจและความสนใจในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน

ธัญพิศุทธิ์ พรหมมา (2566) ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) รายวิชาภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ และสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบ One Group Pretest–Posttest Design กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 4 สันป่าก่อ จังหวัดเชียงราย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 24 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานจำนวน 12 คาบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.64$ , S.D. = 0.55) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า PBL มีประสิทธิผลต่อการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ อีกทั้งนักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.83) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นพรัตน์ มั่งเมือง และอังคณา ตุงคะสมิต (2566) ทำการวิจัยเพื่อศึกษาทักษะความเป็นพลเมืองดี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ในรายวิชา ส 13101 สังคมศึกษา การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองชนิดกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (One-Shot Case Study) โดยกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนบ้านห้วยยายจิว จังหวัดชัยภูมิ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ จำนวน 5 แผน แบบทดสอบวัดทักษะความเป็นพลเมืองดี แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนร้อยละ 80.95 ผ่านเกณฑ์ทักษะความเป็นพลเมืองดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 70.25 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนร้อยละ 76.19 ผ่านเกณฑ์ โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.63 และผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ PBL ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์อยู่ในระดับมาก (เฉลี่ย 4.46, S.D. = 0.65)

## 2.3 แนวคิดและทฤษฎีของแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling)

### 2.3.1 ความหมายและความสำคัญของแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) มีรากฐานมาจากวิธีการสอนด้วยการเล่าเรื่อง (Storytelling) เป็นการนำเสนอเรื่องราวของผู้เล่าเรื่อง ผ่านการพูดสื่อสารเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ ซึ่งการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยรูปแบบการเล่าเรื่องแบบใหม่ เช่น การเล่าเรื่องเรื่องราวของตนเอง สอดแทรกวัฒนธรรม ประเพณี ค่านิยม และคุณค่า ผ่านความหลากหลายของรูปแบบการนำเสนอเรื่องราว (The digital storytelling Association, 2002 Online as cited in Sadik, 2008, p.490) เช่น สื่อสังคมออนไลน์ วิดีโอ ร่วมกับ ภาพนิ่งกับเพลงประกอบที่มีการบรรยาย (Bull and Kajder, 2004 p.47) และยังช่วยให้นักเรียนได้ใช้ไหวพริบปฏิภาณในการร้อยเรียงเรื่องราวเพื่อนำเสนอ การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสามารถใช้เป็นแบบฝึกหัดทางสังคมผ่านการเล่าเรื่องให้นักเรียนได้เป็นอย่างดี นักเรียนจะเป็นผู้ผลิตการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลด้วยตนเอง ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือในการถ่ายทำและการตัดต่ออย่างง่าย (Meadows, 2003 ,p.189) เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการนำเสนอ นำไปสู่การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และมีความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถนำไปเผยแพร่สู่สังคมได้ ผู้วิจัยเชื่อว่าหากมีความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นในงานชิ้นใดงานชิ้นนั้นย่อมมีคุณค่าเสมอ

นักวิจัยทางการศึกษา กล่าวว่า มนุษย์ใช้วิธีการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อแบ่งปันประสบการณ์ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้นั้นการให้นักเรียนได้เล่าเรื่อง เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะพื้นฐานทางความคิดและส่งผลให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง โดยส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสร้างเรื่องเล่าแบบดิจิทัลไม่ได้เป็นเพียงวิธีการเพื่อดึงความสนใจของนักเรียนเท่านั้น แต่เรื่องเล่าแบบดิจิทัลเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนได้เตรียมความพร้อมสำหรับศตวรรษที่ 21 ด้วย ซึ่ง เนาวนิตย์ สงคราม (2554) อ้างถึงใน วรมณ ช่อไม้ทอง (2564, น.96) อธิบายถึงประโยชน์ของผู้เรื่องเล่าแบบดิจิทัลในลักษณะของทักษะที่นักเรียนได้รับ ดังนี้

1. การสนับสนุนนักเรียนให้รู้จักการค้นคว้า ซึ่งก่อนดำเนินการสร้างเรื่องเล่า นักเรียนต้องทำการค้นคว้าข้อมูลที่ต้องการนำมาเสนอ และปรับความรู้ให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ
2. สร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ นักเรียนจะต้องคิดนำเสนอให้ลึกซึ้ง ชัดเจน และมีความซับซ้อน เนื้อหาที่ทำทลายความสามารถจะช่วยให้ฝึกทักษะด้านตรรกะ และการคิดวิเคราะห์

3. สร้างทักษะการเขียนและการทำงาน ในการนำเสนองานจะต้องมีการวางแผนทั้งการเขียน Storyboard เป็นกระบวนการฝึกทักษะการเขียนโดยที่นักเรียนไม่รู้ตัว โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ ดังนั้น ผู้สอนจึงไม่มีการบังคับนักเรียนให้เขียน

4. การฝึกให้นักเรียนกล้านำเสนอ นักเรียนหลายคนกลัวการนำเสนอหน้าชั้นเรียนทำให้เรื่องเล่าแบบดิจิทัลเป็นทางเลือกหนึ่งในการนำเสนอ รวมถึงการนำเสนอหน้าชั้นเรียนอาจไม่ชัดเจนและลึกซึ้งเท่ากับเรื่องเล่าแบบดิจิทัล

5. ฝึกการใช้เสียงบรรยาย เป็นหนึ่งในหัวใจสำคัญของเรื่องเล่าแบบดิจิทัล เนื่องจากเป็นเรื่องของผู้เล่าเอง จะทำให้น้ำเสียงสื่อถึงอารมณ์ของผู้เล่า และสามารถถ่ายทอดเรื่องราวได้ชัดเจนกว่าการใช้น้ำเสียงของบุคคลอื่น

6. ความคงทนในการจดจำ การที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจะช่วยให้นักเรียนจดจำได้มากถึง 75% การที่นักเรียนค้นคว้าด้วยตนเองทำให้นักเรียนจดจำได้นานกว่าการอ่านหรือการเล่าจากบุคคลอื่น

7. ฝึกทักษะการติดต่อสื่อสาร เนื่องจากนักเรียนต้องมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน หรือร่วมมือกันในการสร้างเรื่องเล่า

8. การฝึกนักเรียนในการสร้างเครือข่าย ในต่างประเทศมีการส่งเรื่องราวออกไปนอกห้องเรียน หรือระหว่างโรงเรียน เพื่อฝึกฝนการแสดงออกของนักเรียน (Performance) และนักเรียนได้เรียนอย่างเป็นธรรมชาติจากสิ่งทีพวกเขาได้นำเสนอ เช่น เรื่องเล่าจากภาพถ่ายจากเหตุการณ์ที่ประทับใจ และจะทำให้นักเรียนเข้าใจโลกแห่งความเป็นจริง

9. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ช่วยให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับหนทางในการใช้วัสดุอุปกรณ์ใหม่ ๆ (Material) เพื่อให้การนำเสนอมีความลึกซึ้งขึ้น และช่วยพัฒนาทักษะการรับรู้หลายช่องทาง รวมถึงการต่อยอดทางความคิดที่จะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมได้อีกด้วย

10. ความสามารถด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ในโลกปัจจุบันถือว่าเป็นยุคดิจิทัลที่ข้อมูลข่าวสาร และการสื่อสารสามารถเข้าถึงได้ภายในไม่กี่วินาที ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องพัฒนานักเรียนตั้งแต่วัยเยาว์เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่การเป็นพลเมืองโลกในศตวรรษที่ 21

นอกจากนี้ Bernard R. Robin (2016, p.19) ได้อธิบายว่า เรื่องเล่าแบบดิจิทัลนี้ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เมื่อนักเรียนเริ่มค้นคว้าเรื่องราวของตนเอง รู้จักการสืบค้นข้อมูล การใช้ห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต วิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร โดยการตั้งคำถาม การแสดงความคิดเห็น การวิจารณ์

อย่างสร้างสรรค์ในงานของตนเองและผู้อื่น ซึ่งจะช่วยเสริมทางด้านทักษะทางอารมณ์และการเข้าสังคม รวมถึงเสริมสร้างทางด้านทักษะ ด้านเทคโนโลยีและด้านมัลติมีเดียด้วย

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สามารถเข้าถึงนักเรียนได้ดี ช่วยให้เห็นภาพในเชิงนามธรรมให้มีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น ทำให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียนง่ายขึ้น รู้จักการค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเอง ส่งเสริมทักษะการสร้าง Storyboard การแก้ไขสคริปต์ รู้จักการใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอ พัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการนำเสนอ เพื่อนำไปสู่การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและมีความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถนำไปเผยแพร่สู่สังคมได้ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าหากมีความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นในงานชิ้นใดงานชิ้นนั้นย่อมมีคุณค่าเสมอ เมื่อนำแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลมาบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนากระบวนการคิดผลิตภาพในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การค้นคว้าปัญหาหรือประเด็นจากบริบทท้องถิ่น การกำหนดเป้าหมาย การวางแผนและทดลองสร้างสรรค์ผลงาน ไปจนถึงการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานของตนเอง การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลในกระบวนการดังกล่าวเปิดโอกาสให้นักเรียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด และประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ผ่านสื่อหลากหลายรูปแบบ เช่น วิดีทัศน์ ภาพถ่าย เสียงบรรยาย หรือสื่อออนไลน์อื่น ๆ ไม่เพียงช่วยฝึกทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น (Local Productive Thinking) ที่สามารถเชื่อมโยงความรู้กับการสร้างคุณค่าใหม่จากสิ่งรอบตัวได้

### 2.3.2 ประเภทของการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

Bernard R. Robin (2016) ได้กล่าวว่า การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. การเล่าเรื่องส่วนบุคคล (personal narratives) เป็นการเล่าเรื่องราวส่วนตัวที่รวมบันทึกเหตุการณ์ที่สำคัญในชีวิตของบุคคล การเล่าเรื่องในประเภทนี้ทำให้ได้รับข้อคิดต่างและการดำเนินชีวิตที่เป็นประโยชน์ นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้ในการโต้แย้ง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเห็นระหว่างกัน

2. เรื่องราวเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ (historical documentaries) เป็นเรื่องราวที่สืบสวนหรือตรวจสอบเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นในอดีต ซึ่งช่วยให้เราเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอดีตได้อย่างชัดเจน

3. เรื่องราวที่นำเสนอจากมุมมองหรือการชี้แนะต่าง ๆ (stories that inform or instruct the viewer on a particular concept or practice) เป็นเรื่องราวที่ให้ข้อมูลหรือเกี่ยวข้องกับกรชี้แนะเกี่ยวกับแนวคิด มุ่งเสนอความรู้ ทักษะ นอกจากนี้ยังนำเสนอมุมมองของผู้ถ่ายทอดเรื่องด้วย ซึ่งการเล่าเรื่องดิจิทัลนี้มีประโยชน์ในการนำเสนอความรู้หรือมุมมองที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน นอกจากนี้เรื่องราวประเภทนี้รวมถึงรูปแบบของเรื่องราวที่เน้นความรู้ทางวิชาการหรือการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความรู้หรือพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้รับชม

รวมถน ซ่อไม้ทอง (2564, น.103) อธิบายว่า การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การเล่าเรื่องจากประสบการณ์ที่ไม่เป็นทางการ หรือ เรื่องเล่าเชิงปกิณฑกะทั่วไป คำว่าประสบการณ์ หมายถึง ความรู้ที่เกิดจากการที่บุคคลได้กระทำหรือได้พบเห็นบางสิ่งบางอย่างมาในช่วงชีวิต โดยประสบการณ์นั้นสามารถเกิดได้จากประสบการณ์ทางตรง หรือ ประสบการณ์ทางอ้อมก็ได้ และประสบการณ์ที่เป็นทางการ หรือ การเขียนเพื่อบอกเล่าชี้แจงข้อเท็จจริง เรื่องเล่าจากประสบการณ์ที่เป็นทางการ มักจะเป็นเรื่องราวจากประสบการณ์ตรงของผู้เขียน เพื่อชี้แจงข้อเท็จจริง หรือร้องเรียน โดยการเขียนเรื่องเพื่อบอกเล่าชี้แจงข้อเท็จจริงนั้นโดยส่วนใหญ่แล้ว มีวัตถุประสงค์ในประเด็นดังต่อไปนี้

2. เรื่องเล่าจากจินตนาการ ได้แก่ เรื่องเล่าที่เกิดจากจินตนาการของผู้เขียน เช่น นวนิยาย บทกวี เรื่องสั้น ภาพยนตร์ เป็นต้น

จากการแบ่งประเภทของการเล่าเรื่องดิจิทัลของนักวิชาการข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ประเภทของการเล่าเรื่องสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ดังนี้ 1) การเล่าเรื่องจากประสบการณ์ 2) การเล่าเรื่องจากจินตนาการ ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบให้นักเรียนได้เล่าเรื่องจากประสบการณ์ของตนเองจากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นที่ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำสิ่งที่ตนเองคิดออกมาเพื่อให้ผู้อื่นได้รับรู้ ตั้งแต่เริ่มต้นปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้จนถึงขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการเรียนรู้

### 2.3.3 ขั้นตอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ที่ผสมผสานศิลปะการเล่าเรื่องแบบดั้งเดิมเข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อกำหนดเรื่องราวผ่านองค์ประกอบมัลติมีเดียที่หลากหลาย ทั้งภาพ เสียง วิดีโอ และข้อความ โดยการดำเนินงานเพื่อให้

ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพและน่าสนใจนั้น มีนักวิชาการและผู้วิจัยได้เสนอขั้นตอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลไว้หลายแนวทาง ดังนี้

มอรร่า (Morra, 2013) ได้นำเสนอขั้นตอนในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเป็นแผนภาพประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. นำเสนอแนวคิด (Start with an Idea) นำเสนอแนวคิดมุมมองที่แปลกใหม่เพื่อให้เรื่องราวน่าสนใจ
2. ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล (Research/Explore/Learn) ศึกษาค้นคว้าทำความเข้าใจเรียนรู้เรื่องราวที่นำมาเล่าอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อสร้างเป็นความรู้พื้นฐานในการสร้างเนื้อหาให้มีความน่าสนใจ ขั้นตอนนี้ นักเรียนต้องเรียนรู้วิธีการในการประเมินความถูกต้องของข้อมูลอคติจากการ ค้นคว้าหาข้อมูล และจัดระบบจัดเรียงข้อมูลที่มีความสำคัญ
3. ขั้นตอนการเขียนสคริปต์ (Write/Script) พยายามเขียนเรียบเรียงเนื้อหาและแก้ไขปรับปรุงจนกว่าจะได้เนื้อหาที่สมบูรณ์และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการนำเสนอเรื่องราว
4. ขั้นการวางแผนและออกแบบสตอรี่บอร์ด (Storyboard/Plan) เรื่องราวที่ดีส่วนหนึ่งมาจากสคริปต์ที่ดี แต่ทั้งนี้มุมมองของการมองเห็นก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เรื่องราวน่าสนใจการเขียนสตอรี่บอร์ดเป็นขั้นตอนแรกที่ทำให้เข้าใจถึงการจัดวางองค์ประกอบของเรื่องราวทั้งภาพวิดีโอและเสียง รวมทั้งการดำเนินเรื่องทั้งหมดเพื่อความสะดวกในการแก้ไขปรับปรุงในภายหลัง
5. การสร้างและรวบรวมสื่อ (Gather and Create Images, Audio and Video) เป็น ขั้นตอนของการสร้างและรวบรวมสื่อดิจิทัล ประกอบด้วยภาพ เสียง และวิดีโอ ซึ่งได้มาจากสตอรี่บอร์ด ซึ่งทำให้ผู้สร้างได้มองเห็นองค์ประกอบของสื่อที่ต้องจัดหามาเพื่อให้การดำเนินเรื่องราวน่าสนใจและน่าสนใจการนำองค์ประกอบของสื่อดิจิทัลมาใช้ต้องคำนึงถึงสิทธิในการนำมาใช้อย่าง ถูกต้อง
6. จัดวางองค์ประกอบ (Put It All Together) จัดวางองค์ประกอบทุกอย่างตามสตอรี่บอร์ด ที่ออกแบบไว้ อาจใช้เกณฑ์การประเมินรูบรีคส์ช่วยในการแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้งานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
7. การเผยแพร่ (Share) ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลงานผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อให้ผู้เล่าเรื่องเกิดแรงจูงใจในการสร้างสรรค์ผลงานให้ดียิ่งขึ้น

## 8. การบั่นกลับและการสะท้อนคิด (Reflection and Feedback)

การสะท้อนผลการเรียนรู้ทั้งจากตนเองและผู้อื่น การอภิปรายแสดงความคิดเห็นระหว่างกันจะช่วยให้ผู้เล่าเรื่องสามารถ พัฒนาผลงานและส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลของมอริรา (2013)

หมายเหตุ . จาก 8 Steps To Great Digital Storytelling โดย Morra, 2013, <https://samanthamorra.com/2013/06/05/edudemic-article-on-digital-storytelling/>

เบญจมาภรณ์ จันทร และกิตติ รัตนราช (2566) เสนอถึง ขั้นตอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ไว้ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. ขั้นศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล (Research and Data Collection) นักเรียนเริ่มจากการเลือกหัวข้อเรื่องที่สนใจ ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อให้เข้าใจประเด็น เนื้อหา และบริบทของเรื่องที่จะเล่าอย่างรอบด้าน
2. ขั้นเขียนสคริปต์ (Script Writing) นักเรียนเขียนบทเรื่องราว (script) โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย กำหนดลำดับเหตุการณ์ จุดเริ่มต้น เนื้อหา และตอนจบ พร้อมทั้งออกแบบมุมมองของผู้เล่า (point of view) เพื่อให้เรื่องราวมีเอกลักษณ์และน่าสนใจ
3. ขั้นออกแบบสตอรี่บอร์ด (Storyboard Design) เป็นการวางแผนลำดับภาพ เสียง และข้อความให้สอดคล้องกับบทที่เขียนไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตสื่อดิจิทัล โดยนักเรียนต้องกำหนดฉาก เวลา ดนตรี และเอฟเฟกต์ที่ต้องการใช้
4. ขั้นผลิตผลงานดิจิทัล (Production) นักเรียนสร้างเรื่องเล่าดิจิทัลตามสตอรี่บอร์ดที่วางไว้ ใช้โปรแกรมตัดต่อวิดีโอหรือแอปพลิเคชัน เช่น iMovie, Windows Movie Maker,

Photo Story, Adobe Spark Video, Toontastic 3D, Explain Everything เป็นต้น เพื่อผสมผสานภาพ เสียง ดนตรี และคำบรรยายให้เป็นวิดีโอที่สมบูรณ์ (ความยาวประมาณ 2–10 นาที)

5. **ขั้นนำเสนอเรื่องราว (Presentation and Reflection)** นักเรียนเผยแพร่ผลงานผ่านสื่อออนไลน์ (เช่น YouTube, Facebook, Google Drive หรือเว็บไซต์ของชั้นเรียน) และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ รวมทั้งสะท้อนความคิด (reflection) ต่อกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง

ผู้วิจัยสังเคราะห์ขั้นตอนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลจากแนวคิดของมอร์รา (Morra, 2013), เบญจมาภรณ์ จันทร และกิตติ รัตนราช (2566) โดยมีขั้นตอนที่ประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสื่อสารออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. **ขั้นการกำหนดแนวคิดและวางแผนเรื่อง (Idea and Planning Stage)** เป็นการกำหนดแนวคิดหลักของเรื่องราว โดยให้นักเรียนเลือกหัวข้อที่สนใจ ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อทำความเข้าใจบริบทของเรื่องอย่างรอบด้าน และวางแผนแนวทางการเล่าเรื่องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2. **ขั้นการเขียนบทและออกแบบการนำเสนอ (Script and Storyboard Design Stage)** นักเรียนเขียนสคริปต์เพื่อเรียบเรียงเนื้อหา กำหนดลำดับเหตุการณ์ จุดเริ่มต้น เนื้อเรื่อง และตอนจบ พร้อมออกแบบสตอรี่บอร์ดเพื่อวางแผนลำดับภาพ เสียง และข้อความให้เชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม

3. **ขั้นการสร้างและรวบรวมสื่อ (Media Production Stage)** เป็นการสร้างหรือรวบรวมองค์ประกอบสื่อดิจิทัล เช่น ภาพ เสียง ดนตรี หรือวิดีโอ ตามแผนที่กำหนดไว้ในสตอรี่บอร์ด โดยคำนึงถึงความถูกต้องตามลิขสิทธิ์และความเหมาะสมของสื่อ

4. **ขั้นการผลิตและตัดต่อเรื่องเล่าดิจิทัล (Production and Editing Stage)** เป็นการนำองค์ประกอบทั้งหมดมาจัดเรียงและตัดต่อให้เป็นเรื่องเล่าดิจิทัลที่สมบูรณ์ โดยใช้โปรแกรมสร้างสื่อ เช่น iMovie, Adobe Premiere Rush, Photo Story หรือ Canva Video เพื่อให้เรื่องราวมีความต่อเนื่องและสื่อสารได้อย่างมีพลัง

5. **ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่ผลงาน (Presentation and Sharing Stage)** นักเรียนเผยแพร่ผลงานเรื่องเล่าดิจิทัลผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น YouTube, Facebook, Google Drive หรือเว็บไซต์ของโรงเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ชมได้รับชม แสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

6. ขั้นการสะท้อนผลและการประเมิน (Reflection and Evaluation Stage) ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง วิเคราะห์จุดเด่นและข้อควรปรับปรุงของผลงาน พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะจากครูและเพื่อน

### 2.3.4 องค์ประกอบของการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ไม่ได้เป็นเพียงการนำภาพและเสียงมาร้อยเรียงกันเท่านั้น แต่ยังต้องอาศัยองค์ประกอบสำคัญหลายประการที่ผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อให้เรื่องราวมีความหมายและสื่อสารไปยังผู้ชมได้ให้เกิดความเข้าใจ ในการสร้างสรรค์ผลงานให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งในปัจจุบันมีนักวิชาการได้เสนอองค์ประกอบของการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลไว้ดังนี้

วรมณ ซ่อไม้ทอง (2564, น.103) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่

1. มุมมองของเรื่อง เพื่อให้นักเรียนได้สะท้อนความรู้สึกของตนเองในลักษณะต่าง ๆ ที่ช่วยให้เรื่องราวมีความน่าสนใจ
2. คำถามสำคัญของเรื่อง จะช่วยทำให้เกิดความน่าสนใจอาจใช้คำถามเป็นการนำเรื่อง หรืออาจใช้คำถามแฝงที่ให้ข้อคิด
3. เนื้อหาที่สื่ออารมณ์ ทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกร่วม
4. เสียงบรรยาย โดยนำเสียงที่ใช้จะต้องสื่ออารมณ์ ความรู้สึกและสื่อความหมายได้ชัดเจน
5. เสียงประกอบ ดนตรีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลที่จะต้องเลือกอย่างถูกต้อง สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและความน่าสนใจให้กับการเล่าเรื่องนั้น
6. ภาพประกอบ ความสามารถในการเล่าเรื่องโดยใช้ภาพหรือคลิปสั้น ๆ ได้เหมาะสม
7. จังหวะในการนำเสนอ การดำเนินเรื่องโดยไม่เกิดความเบื่อหน่าย มีการบรรยายเรื่องราวต้องกระชับไม่เยิ่นเย้อ

Bernard R. Robin (2016, p.223) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ไว้ดังนี้

1. มุมมอง ซึ่งให้เห็นว่าจุดสำคัญของเรื่องคืออะไร มุมมองของผู้เขียนเป็นอย่างไร
2. คำถาม ที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ชมและเป็นคำตอบในตอนท้ายของเรื่อง

3. เนื้อหาที่สื่ออารมณ์ แสดงเรื่องเล่าที่มีเอกลักษณ์ มีประสิทธิภาพและสามารถเชื่อมโยงเรื่องราวกับผู้ชมได้
4. น้ำเสียงของผู้เล่า เสียงที่ใช้จะต้องสื่อถึงอารมณ์ ความรู้สึกและสื่อความหมายของเรื่องเล่าได้ชัดเจน
5. การใช้เสียงประกอบ เป็นส่วนหนึ่งที่มีส่วนช่วยในการปรับแต่งเรื่องเล่า เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจในบริบทของเรื่องมากขึ้น
6. เนื้อหาที่น่าสนใจมีความพอดี สามารถเล่าเรื่องราวได้ครบถ้วนโดยไม่ให้ผู้ชมรู้สึกว่ารำบเร้าหนักเกินไป
7. จังหวะในการนำเสนอ ผู้เล่าควรพยายามใช้เทคนิคการเล่า การเว้นระยะเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ชม

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย มุมมอง คำถาม เนื้อหาที่สื่ออารมณ์ น้ำเสียงของผู้เล่าเรื่อง การใช้เสียงและภาพประกอบ การนำเสนอเนื้อหาที่มีความพอดี และจังหวะในการพูด ซึ่งจะส่งผลให้การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลของนักเรียนถ่ายทอดออกมาเป็นสื่อที่มีความน่าสนใจให้กับผู้ชม

### 2.3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล เป็นกระบวนการที่นำศาสตร์ของการเล่าเรื่องมาผสมผสานกับเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งปัจจุบันถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะผู้เรียนอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนและเป็นระบบ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านนี้มุ่งเน้นศึกษาถึงผลลัพธ์ของการนำกระบวนการดังกล่าวไปใช้เพื่อพัฒนาทักษะสมรรถนะในด้านต่าง ๆ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า รูปแบบที่นักวิจัยนิยมนำมาเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้คือ "8 ขั้นตอนสู่การเล่าเรื่องดิจิทัล" ของ Samantha Morra (2013) ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการสร้างไอดี การค้นคว้าข้อมูล การเขียนบท การจัดทำสตอรี่บอร์ด การผลิตสื่อ ไปจนถึงการสะท้อนคิดหลังการเรียนรู้ งานวิจัยหลายฉบับระบุว่า กระบวนการเหล่านี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) พัฒนาทักษะการสื่อสาร และการคิดเชิงวิพากษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ งานวิจัยส่วนหนึ่งยังชี้ให้เห็นว่าการเล่าเรื่องดิจิทัลเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้เข้ากับบริบทท้องถิ่นและชุมชนของตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อให้ได้แนวทางที่ชัดเจน

ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมและสังเคราะห์ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจำแนกตามประเด็นสำคัญ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วรมณ ช่อไม้ทอง (2564) ศึกษาวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้การสร้างเรื่องเล่าแบบดิจิทัลตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิซึม เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสร้างเรื่องเล่าแบบดิจิทัลตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิซึมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในวิชากิจกรรมพัฒนานักเรียนรายวิชา C-STEAM จำนวน 20 คน งานวิจัยนี้ได้มีการออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสร้างเรื่องเล่าแบบดิจิทัลตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิซึม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การสร้างเรื่องเล่าแบบดิจิทัลตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิซึม ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ซึ่งประเมินจากชิ้นงานก่อนเรียนและหลังเรียน รวมถึงการสังเกตพฤติกรรม

อนุพันธ์ ฉลุทอง และคณะ (2568) ทำการวิจัยเพื่อพัฒนากิจกรรมการสอนแบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการเล่าเรื่องดิจิทัลผ่านสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ ศึกษาความสามารถในการสร้างสื่อโฆษณาของนักเรียนหลังเข้าร่วมกิจกรรม และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมดังกล่าว รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (One-Group Design) กลุ่มทดลองคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6 โรงเรียนอัสสัมชัญ จำนวน 43 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) แผนการสอนเรื่องการสร้างสื่อโฆษณา จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลา 6 ชั่วโมง 2) สื่อการสอนออนไลน์ และ 3) แบบประเมินความสามารถในการสร้างสื่อโฆษณาและแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยมีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ One-Sample t-test ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะต่อเนื่องและสอดคล้องกันในแต่ละขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ได้แก่ การคิดและเลือกหัวข้อ การวางแผน การดำเนินงาน การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงาน ซึ่งช่วยส่งเสริมความสามารถของนักเรียนอย่างเป็นระบบ ผลการทดสอบหลังเรียนพบว่าคะแนนความสามารถในการสร้างสื่อโฆษณาของนักเรียนเฉลี่ย 18.70 คะแนน จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน (S.D. = 1.92) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 75) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การบูรณาการเรียนรู้

โดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการเล่าเรื่องดิจิทัลผ่านสื่อออนไลน์มีประสิทธิภาพทั้งด้านการพัฒนาทักษะการสร้างสื่อโฆษณาและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน

ชุนหมิง ฮง และคณะ (Chun-Ming Hung et al., 2012) ศึกษาวิจัยเรื่อง A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. เพื่อพัฒนาแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัล และเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ สมรรถนะในการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 117 คน ในโรงเรียนประถมศึกษาทางตอนใต้ของประเทศไต้หวัน ซึ่งแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 60 คน และ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 57 คน จากนั้นนำมาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม โดยใช้สื่อเทคโนโลยีในการถามตอบระหว่างครูและนักเรียนผ่านโปรแกรม Microsoft's Photo Story เพื่อพัฒนาการเล่าเรื่องดิจิทัล ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้โครงการด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลสามารถเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มูฮัมหมัด ฟัจรี ฮัมดี (Muhammad Fajri Hamdy, 2017) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านและการฟังเพื่อความเข้าใจของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านและฟังเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองที่มีการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงที่ความสามารถในการอ่านและฟังของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน ก่อนได้รับการทดลอง จากนั้นความแตกต่างที่ปรากฏในคะแนนหลังการทดสอบของกลุ่มการทดลองได้รับการพิจารณาว่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อความเข้าใจในการอ่านและความเข้าใจในการฟังของนักเรียน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลมีส่วนช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้ในด้านการอ่านและการฟัง รวมไปถึงการสร้าง ความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนรู้ ดังนั้น การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสามารถส่งเสริมกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีความเข้าใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้นำแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลประยุกต์ใช้ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน โดยบูรณาการในขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจสามารถถ่ายทอดเรื่องราวจากประสบการณ์จากการปฏิบัติ

โครงการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นของนักเรียน และสามารถเผยแพร่ผลงานของตนเองออกมาเป็นรูปธรรมสู่สังคมได้

#### 2.4 การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านการแสวงหาความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาหรือตอบคำถามในประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ (ทิสนา เขมมณี, 2562: น.139) ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, น.79) อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การนำเสนอผลผลิตหรือผลงานของโครงการมีความน่าสนใจและสะท้อนถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ การนำแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลเข้ามาบูรณาการจึงเป็นกลวิธีที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดประสบการณ์ ประมวลความรู้ และสื่อสารแนวคิดออกมาในรูปแบบที่สร้างสรรค์ (The digital storytelling Association, 2002 Online as cited in Sadik, 2008, p.490; Meadows, 2003, p. 189)

โดยการผสานกระบวนการของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ไม่เพียงแต่เป็นการเปลี่ยนสถานะของผู้เรียนจากการเป็น “ผู้รับข้อมูล” สู่การเป็น “ผู้สร้างสรรค์เนื้อหา” เท่านั้น (Merjovaara et al., 2020, p.115) แต่ยังเป็นกระบวนการที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการวางแผน การสืบค้นข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล และการผลิตผลงานเพื่อการสื่อสารให้เกิดประสิทธิภาพ (Bernard R. Robin, 2016, p.19)

ดังนั้น ผู้วิจัยได้นำเอาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน จากคำสั่งวิเคราะห์แนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, น.3), วิจารณ์ พานิช (2555, น.71-75), ดุษฎี โยเหลาและคณะ (2557, น.20-23), จริยา พิษยาคำ (2559, น.9-10), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564, น.9-11), Ribé & Vidal (1993, p.45) และ Patton (2012, p.34-69) มาใช้เป็นกรอบการดำเนินงานกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง ร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ตามแนวคิดของ มอรร่า (Morra, 2013), เบญจมาภรณ์ จันทร และ กิตติ รัตนราช (2566) เพื่อเป็นเครื่องมือสะท้อนความคิดสร้างสรรค์ และการสื่อสารจากสิ่งที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติในการทำโครงการ โดยแบ่งขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 6 ขั้นตอน มีรายละเอียดของขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตาราง 4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

| <p><b>ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้<br/>โดยใช้โครงงานเป็นฐาน<br/>ร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่อง<br/>ผ่านสื่อดิจิทัล</b></p> | <p><b>กิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน</b><br/><small>สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, น.3), วิจารย์ พานิช (2555, น.71-75), อุฎี โยธิตาและคณะ (2557, น.20-23), จริยา พิทยาคำ (2559, น.9-10), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564, น.9-11), Ribé &amp; Vidal (1993, p.45) และ Patton (2012, p.34-69)</small></p> | <p><b>การนำเสนอทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลตามบูรณาการ<br/>ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน</b><br/><small>มอร์รา (Morra, 2013), มบุญมาภรณ์ จันทร์ และภิตติ รัตนราษฎร์ (2566)</small></p> |
|--|--|--|
| <p><b>ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ</b></p>  | <p>ครูใช้สถานการณ์จำลองหรือสื่อสื่อดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นใน<br/>พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (เช่น อุทยานธรณีสหเขต การ<br/>ท่องเที่ยวชุมชน) เพื่อกระตุ้นความสนใจ</p>  | <p>แนะนำตัวอย่าง "เรื่องเล่าดิจิทัล" ที่ประสบความสำเร็จในการ<br/>สะท้อนปัญหาหรือโอกาสในท้องถิ่น</p>  |
| <p><b>ขั้นที่ 2 คิดค้นหัวข้อ</b></p>   | <p>ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผูกตั้ง<br/>คำถามหรือประเด็นและระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไขด้วยโครงงาน</p>  | <p>ค้นหา "แก่นของเรื่อง" ที่จะนำเสนอผ่านโครงงาน เพื่อให้เห็น<br/>มุมมองของ "ผู้สร้างสรรค์เนื้อหา"</p>  |
| <p><b>ขั้นที่ 3 วางแผนออกแบบ</b></p>   | <p>เขียนร่างโครงงาน กำหนดขอบเขต และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ<br/>จากนั้นวางแผนในการดำเนินงาน</p>  | <p>การออกแบบสตอรี่บอร์ด (Storyboard) วางลำดับภาพ เสียง และ<br/>บทพูด เพื่อร้อยเรียงประสบการณ์และความรู้ที่จะสื่อสาร</p>  |
| <p><b>ขั้นที่ 4 ลงมือปฏิบัติ</b></p>   | <p>ดำเนินการปฏิบัติตามโครงงาน ตามแผนงานกลุ่มที่วางไว้</p>  | <p>บันทึกภาพ วิดีโอ หรือเสียง ระหว่างการทำงาน เพื่อรวบรวมเป็น<br/>"วัตถุดิบดิจิทัล" (Media Assets) สำหรับการเล่าเรื่อง</p>   |
| <p><b>ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงาน</b></p>  | <p>นำเสนอ จัดแสดงผลผลิตหรือผลงาน พร้อมอธิบายผลลัพธ์จากการ<br/>ทำโครงงาน</p>  | <p>การเผยแพร่เรื่องราวดิจิทัล นำเสนอผ่านวิดีโอหรือสื่อเทคโนโลยี<br/>ที่ร้อยเรียงและสร้างประสบการณ์ที่ก้าวแรกจนถึงความสำเร็จ<br/>ของการทำโครงงาน</p>  |
| <p><b>ขั้นที่ 6 การประเมินผล</b></p>   | <p>ประเมินผลงาน โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม เพื่อน และครู<br/>ร่วมกันวิพากษ์ผลงานตามสภาพจริง</p>   | <p>สะท้อนคิดผ่านกระบวนการรับชมเรื่องราวดิจิทัลของตนเองและ<br/>ผู้อื่น เพื่อดูประสิทธิภาพในการสื่อสารจากการดำเนินโครงการ</p>  |

### 3. บริบทพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

#### 3.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

การพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อยกระดับเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) เป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่เชิงรุกที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อต่อยอดความสำเร็จจากการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard) ที่ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องกว่า 30 ปี โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเชิงบูรณาการในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ ระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา แผนการดำเนินงานดังกล่าวให้ความสำคัญกับการพัฒนาทั้งในมิติกายภาพและมิติทางสังคม เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในระดับสากล (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2562)

สอดคล้องกับทิศทางของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นที่ 9 ที่มุ่งเน้นให้การพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นกลไกสำคัญในการยกระดับโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไปสู่อุตสาหกรรมและบริการที่มีมูลค่าสูง (High-value Industry and Services) เพื่อสร้างแรงจูงใจในการดึงดูดเม็ดเงินลงทุนจากทั้งในและต่างประเทศ กระบวนการขับเคลื่อนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ครอบคลุมตั้งแต่การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังกำหนดสิทธิประโยชน์ทางการค้าเพื่อจูงใจนักลงทุน การอำนวยความสะดวกในกระบวนการลงทุนทุกขั้นตอน ตลอดจนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ โครงการดังกล่าวยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาทุนมนุษย์ ผ่านการยกระดับทักษะฝีมือแรงงานและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการในพื้นที่ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานสมัยใหม่ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการสร้างงาน การเพิ่มรายได้ และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่อย่างยั่งยืน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565, น.367)

#### 3.2 การจัดการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

การจัดการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor Development) ให้สอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและนโยบายการพัฒนาประเทศ Thailand 4.0 ตามบริบทของแต่ละพื้นที่นั้น ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนที่สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ ตลอดจนการพัฒนากำลังคนให้มีศักยภาพ ซึ่งมีกรอบความคิดและเป้าหมายสำคัญที่จะมุ่งเน้นให้ประชาชนมีความพร้อมด้านเศรษฐกิจและทักษะอาชีพ ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยเกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

(สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, ม.ป.ป.) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การจัดการศึกษาทุกระดับทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัยเน้นการจัดการศึกษาที่ให้ความรู้พื้นฐานด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านเทคโนโลยีทักษะอาชีพ ทักษะภาษา และอื่น ๆ ให้ความเชื่อมโยง สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของแต่ละพื้นที่ โดยจัดการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานซึ่งแบ่งเป็น ระดับปฐมวัย ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา โดยให้มีแนวทางจัดกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1) สร้างเสริมประสบการณ์โดยการวางพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับด้านธุรกิจเบื้องต้น
- 2) ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
- 3) เน้นทักษะภาษาต่างประเทศเพื่อการศึกษาและการสื่อสาร
- 4) ใช้เทคโนโลยีและพัฒนานวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ควบคู่กับสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง (Active Learning)
- 5) มุ่งเน้นการบูรณาการจัดการเรียนรู้รูปแบบ STEM Education

2. การจัดการศึกษาที่เน้นนักเรียนในพื้นที่ให้มีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ เช่น เคารพกฎเกณฑ์และระเบียบของหน่วยงานมีความละเอียดและรู้จักสำนึกผิด ความมีวินัย ความขยัน ความซื่อสัตย์สุจริต ความรับผิดชอบมนุษยสัมพันธ์ ความสามารถในการทำงานเป็นทีม และการแสวงหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ การมีจิตสาธารณะ เป็นต้น

3. หน่วยงานทางการศึกษาในพื้นที่การพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ต้องจัดทำแผนงานบูรณาการกับภารกิจปกติ ให้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ตามกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการศึกษาธิการจังหวัด

4. หน่วยงานทางการศึกษาขับเคลื่อนแผนการจัดการศึกษาเพื่อรองรับการพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ส่งการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ การจัดการศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาแผนการศึกษาให้สอดคล้องและรองรับกับความต้องการพัฒนาตามบริบทของแต่ละพื้นที่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor

: EEC) โดยใช้กรอบแนวคิดในการพัฒนาการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, ม.ป.ป.) คือ แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีการกำหนดให้มี "ยุทธศาสตร์ชาติ" เพื่อเป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศในระยะยาวพร้อมกับการปฏิรูปและการพัฒนาระบบและกลไกการบริหารราชการแผ่นดินในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง จะช่วยยกระดับคุณภาพของประเทศไทยในทุกภาคส่วน และนำพาประเทศไทยให้หลุดพ้นหรือบรรเทาความรุนแรงของสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทั้งปัญหาในทางเศรษฐกิจ ปัญหาความเหลื่อมล้ำ ปัญหาการทุจริตคอร์รัปชัน และปัญหาความขัดแย้งในสังคม รวมถึงการรับมือกับภัยคุกคามและบริหารจัดการกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและสามารถเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ใหม่ของโลกได้ ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยยังคงรักษา บทบาทสำคัญในเวทีโลก สามารถดำรงรักษาความเป็นชาติที่มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และคนไทยในประเทศมีความอยู่ดีมีสุขอย่างถ้วนหน้ากัน

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การจัดการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งเป็นช่วงวัยสำคัญในการวางรากฐานด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการคิด และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน การพัฒนาในระยะต้นดังกล่าว จะช่วยเสริมสร้างกรอบความคิด ทักษะคิด และสมรรถนะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น รวมถึงการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีในอนาคต

การจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นประถมศึกษาจึงควรมุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้ กับบริบทพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะพื้นฐาน ด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ควบคู่กับการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และจิตสาธารณะ อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนา กำลังคนที่มีคุณภาพและมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของพื้นที่

### 3.3 การพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

การพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำเป็นต้องพัฒนา กำลังคนให้มีสมรรถนะสูงสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งการดำเนินงานเพื่อยกระดับการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก สามารถจำแนกแนวทางการดำเนินงานออกเป็น 2 ระยะเวลาสำคัญ (คณะกรรมการพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัย และเทคโนโลยี, 2561) ดังนี้

1. การพัฒนาระยะสั้น มุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น (Short Course) ในสาขาวิชาที่มีความพร้อมและเป็นความต้องการเร่งด่วนของนักลงทุน โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนา "ครูต้นแบบ" เป็นอันดับแรก รวมถึงการสร้างความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ในการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมในอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยยังขาดแคลน ตลอดจนการจัดตั้งศูนย์ฝึกงานกลาง (Central Workshop) เพื่อรองรับการฝึกทักษะขั้นสูงตามมาตรฐานสากล

2. การพัฒนาระยะปานกลาง เป็นการพัฒนาเชิงระบบตั้งแต่ระดับประถมศึกษา โดยประยุกต์ใช้ แนวคิดพหุปัญญา (Multiple Intelligences) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจความสนใจและความถนัดของตนเองผ่านการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experimental Learning) มีการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง เช่น การทัศนศึกษาและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในทุกภาคการศึกษา โดยอาศัยความร่วมมือแบบภาคีเครือข่ายระหว่างสถานศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน

นอกจากนี้ ธารพงษ์ การกระโทก (2565, น.15) อธิบายถึงการปรับเปลี่ยนหลักสูตรจากเดิมเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ ด้านองค์ความรู้นักเรียนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกทั้งในแง่ประวัติศาสตร์ การเมืองการปกครอง กฎหมาย นโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภูมิศาสตร์และผลกระทบที่เกิดขึ้นในเชิงพื้นที่ ฯลฯ ในลักษณะเดียวกันกับแผนการศึกษาเดิมในด้านทักษะ พบว่า นักเรียนจำเป็นต้องมีทักษะที่จำเป็นต่อการรับมือการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านคุณลักษณะที่คาดหวัง โดยต้องการให้นักเรียนเป็นพลเมืองที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกรักษ์ในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ห่วงแหนววัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และของชาติ และสามารถบริหารจัดการอารมณ์ของตนเองได้ อีกทั้ง อมรพิมล นิกชัยภูมิ และยศวีร์ สายฟ้า (2564) ได้ศึกษาถึงแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาของนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พบว่า การจัดการเรียนรู้ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ควรมีการส่งเสริมให้นักเรียนมีองค์ความรู้ในด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในโรงงาน อุตสาหกรรม และฝึกทักษะทางด้านอาชีพต่าง ๆ และส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสารอีกด้วย

โดยสรุปการพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จึงมิได้เป็นเพียงการเตรียมทักษะทางเทคนิคเพื่อป้อนสู่ภาคอุตสาหกรรมเท่านั้น แต่ยังเป็นการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้งด้านสติปัญญา ทักษะแห่งอนาคต และการปลูกฝังคุณลักษณะพลเมือง

ซึ่งต้องอาศัยการบูรณาการความร่วมมือจากทุกภาคส่วนอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้การจัดการศึกษาสามารถขับเคลื่อนความเจริญเติบโตของพื้นที่และประเทศได้อย่างยั่งยืน

### 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ถือเป็นยุทธศาสตร์สำคัญภายใต้นโยบาย Thailand 4.0 ที่มุ่งเน้นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งหัวใจสำคัญในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าวคือ การพัฒนาทุนมนุษย์ (Human Capital) ให้มีสมรรถนะและทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) (สำนักงานสภาพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ, 2563, น.6) ด้วยเหตุนี้ การจัดการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากการจัดการศึกษาแบบดั้งเดิมไปสู่การจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นการสร้างสมรรถนะและการคิดขั้นสูง เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของทิศทางการจัดการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยจึงได้ทำการรวบรวมและสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่ออุตสาหกรรม และการส่งเสริมทักษะดิจิทัลร่วมกับการคิดผลิตภัณฑ์ภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดและสนับสนุนสมมติฐานของการวิจัยในครั้งนี้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อมรพิมล นิกชัยภูมิ และยศวีร์ สายฟ้า (2564) ได้ศึกษาถึงแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาของนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในเขตพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะพื้นฐานของนักเรียน ศึกษาสภาพความเป็นจริงและระดับความสำคัญการบริหารหลักสูตร และเสนอแนวทางในการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนขยายโอกาสในเขตพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก การวิจัยเป็นแบบผสมผสานวิธี ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร ครู บุคลากรในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในเขตพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มจากผู้ให้ข้อมูลจำนวน 19 คน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า คุณลักษณะพื้นฐานที่นักเรียนควรมี ได้แก่ การมีความรับผิดชอบ การคิดแก้ปัญหา และคุณลักษณะเฉพาะ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความรู้และทักษะงานช่าง การใช้งานคอมพิวเตอร์

ธราพงษ์ การกระทอก (2565) ได้ศึกษากระบวนการพัฒนาหลักสูตรเชิงสร้างสรรค์องค์ความรู้ในวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อรองรับโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางกฎหมาย นโยบาย และแผนงานที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตร รวมถึงเพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรวิชาสังคมศึกษา ทั้งในด้านตัวชี้วัด สาระแกนกลาง และกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงสร้างสรรค์องค์ความรู้ (Constructivist Paradigm) ผลการวิจัยสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. การปรับเปลี่ยนหลักสูตรสู่ฐานสมรรถนะ งานวิจัยระบุว่าควรมีการเปลี่ยนผ่านจากหลักสูตรเดิมไปสู่หลักสูตรฐานสมรรถนะ โดยมุ่งเน้นความเข้าใจที่ครอบคลุมมิติทางประวัติศาสตร์ การเมือง กฎหมาย เศรษฐกิจ สังคม และภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่พัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ไขปัญหา และการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อบ่มเพาะคุณลักษณะพลเมืองที่ดี มีจริยธรรม มีจิตสำนึกรักษ์ในทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญา และมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ที่เหมาะสม

2. การยกระดับสาระการเรียนรู้แกนกลาง: ผู้วิจัยเสนอให้มีการเพิ่มเติมเนื้อหาใน 4 สาระหลัก ดังนี้

2.1 ด้านหน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรม เน้นการวิเคราะห์โครงสร้างการบริหารจัดการพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และสิทธิมนุษยชน

2.2 ด้านเศรษฐศาสตร์ มุ่งเน้นความเชื่อมโยงของเศรษฐกิจระดับมหภาคและจุลภาค การลงทุนของภาครัฐ และความร่วมมือกับภาคเอกชน

2.3 ด้านประวัติศาสตร์ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่ระดับโลกสู่ระดับภูมิภาคและพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2.4 ด้านภูมิศาสตร์ ตระหนักถึงอิทธิพลของภูมิศาสตร์ต่อการแข่งขันในระดับสากล พร้อมทั้งมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาผลกระทบเชิงพื้นที่ภายใต้มุมมองการพัฒนาที่ยั่งยืนและสิทธิชุมชน

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล ควรปรับบทบาทครูผู้สอนให้เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสัมมนา (Seminar) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการอภิปราย วิเคราะห์ และตกผลึกทางความคิด โดยดึงภาคส่วนอื่น ๆ เช่น ภาครัฐ เอกชน และชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่วนการประเมินผล

ควรหลีกเลี่ยงการสอบวัดความรู้แบบดั้งเดิม แต่ให้มุ่งเน้นการประเมินตามสภาพจริงผ่านกระบวนการกลุ่มและการจัดทำรายงานส่วนบุคคล เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทั้งในด้านองค์ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะไปพร้อมกันจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานที่สำคัญ อันประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร การแก้ปัญหา และการสร้างสรรค์ ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญของการคิดผลิตภาพ (Productive Thinking) โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผู้เรียนควรได้รับการปลูกฝังให้มีความรู้ความเข้าใจในบริบทเชิงพื้นที่อย่างลุ่มลึก ทั้งในมิติทางภูมิศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และประวัติศาสตร์ท้องถิ่น เพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาสู่การเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ (Active Citizen) มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีความภาคภูมิใจและหวงแหนในวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น นอกจากนี้ ยังต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบริหารจัดการตนเองและพร้อมเติบโตท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

### บทที่ 3

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความมุ่งหมายของการเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี โดยมีการเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีกระบวนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 2 สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

## ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้ โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ผู้วิจัยได้ออกแบบ พัฒนาแบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิด  
ผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยศึกษาแนวคิดและ  
ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อใช้กำหนดประเด็นในการ  
สร้างแบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการ  
เป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย  
ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือ ขั้นตอนนี้  
ผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น สำหรับนักเรียนระดับชั้น  
ประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก  
การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลและการวิเคราะห์เอกสาร เพื่อนำความต้องการมาพัฒนาทักษะการคิด  
ผลิตภาพจากท้องถิ่น โดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีรายละเอียด  
ดำเนินการวิจัย ดังนี้

**ผู้ให้ข้อมูล** ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มด้านการศึกษา  
และกลุ่มผู้ประกอบการ เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาพฤติกรรมบ่งชี้  
ลักษณะของผลงาน รวมถึงการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนว  
ทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยผู้ให้ข้อมูลมีคุณสมบัติตรง  
ตามหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการศึกษาใน  
พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ประกอบด้วย ครู อาจารย์ ผู้บริหารสถานศึกษาศึกษานิเทศก์  
หรือบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการศึกษา  
การจัดการเรียนรู้ และการนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา รวมทั้งมีประสบการณ์ใน  
การปฏิบัติงานในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 2 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ประกอบการ ตัวแทนผู้ประกอบการกิจการที่เป็นผู้บริหาร  
บุคลากร หรือแรงงานในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการ  
ดำเนินกิจการด้านการผลิตสินค้าและบริการในพื้นที่ มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้

ทรัพยากรท้องถิ่น การพัฒนาผลผลิต และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม  
ในบริบทพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 1 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานผู้วิจัยได้ใช้ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา  
ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อ  
ดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งแบบ  
สัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด ข้อคำถามหลักจะเกี่ยวกับข้อมูล  
พื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนว  
ทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษ  
ภาคตะวันออก จากนั้นนำข้อสรุปที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางข้อคำถามของแบบ  
สัมภาษณ์ ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิด  
ผลิตภาพจากท้องถิ่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน และแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อ  
ดิจิทัล เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดประเด็นและแนวคำถามของแบบสัมภาษณ์ให้  
ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสังเคราะห์และกำหนดประเด็นคำถามของ  
แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยเป็นข้อคำถามปลายเปิดที่มุ่งเน้นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ  
บริบทพื้นที่ การใช้ทรัพยากรท้องถิ่น ลักษณะการพัฒนาผลผลิต แนวทางการจัดการเรียนรู้  
ตลอดจนข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นสำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

3) นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความ  
เหมาะสมของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ความชัดเจนของภาษา และความ  
ครอบคลุมของประเด็นคำถาม จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ให้มีความ  
สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์ ข้อคำถามหลักเพื่อให้ได้ข้อมูล  
พื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนว  
ทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษ  
ภาคตะวันออก

2. สร้างข้อคำถามหลักของแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาของข้อคำถาม ประเด็นในการสัมภาษณ์ ภาษาที่ใช้และปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3. นำแบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาของข้อคำถาม ภาษา ประเด็นในการสัมภาษณ์และปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะอีกครั้งเพื่อให้แบบสัมภาษณ์มีความสมบูรณ์มากขึ้น

4) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยมีเกณฑ์ในการเลือกผู้เชี่ยวชาญ คือ นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจ ด้านอุตสาหกรรม ด้านแรงงาน หรือด้านการศึกษาที่มีประสบการณ์และทำงานอยู่ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 3 ท่าน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.)

#### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลหลักที่คัดเลือกไว้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยผู้วิจัยได้แนะนำตัว ชื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการให้ข้อมูล และขอความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ จากนั้นจึงดำเนินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้งนี้ การสัมภาษณ์มุ่งเน้นการเก็บข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน และแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลในบริบทพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

การเก็บข้อมูลดำเนินการตามความสะดวกและความสมัครใจของผู้ให้ข้อมูล โดยผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ ลักษณะของผลงาน รวมถึงการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป

#### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยการวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลที่ได้

จากการสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจากนั้นสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Induction) ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น

## **ขั้นตอนที่ 2 พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก**

ผู้วิจัยออกแบบ พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ด้วยแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงการเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยวิเคราะห์ข้อมูลหลักการ จุดหมาย โครงสร้างของหลักสูตร แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและการประเมินการเรียนรู้ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำขั้นตอนของวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งแบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ด้วยแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงการเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีรายละเอียดดังนี้

**ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ** คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนหรือการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา ซึ่งมีตำแหน่งทางวิชาการหรือเป็นครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษาที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 ท่าน ทำหน้าที่ให้ข้อมูลและตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยผู้ให้ข้อมูลมีคุณสมบัติตรงตามหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้ (ดูรายละเอียดภาคผนวก ก)

1) อาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา หรือสังคมศึกษาในระดับอุดมศึกษา ที่จัดการเรียนการสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้อง มีตำแหน่งทางวิชาการ หรือมีประสบการณ์สอนมากกว่า 5 ปี และมีผลงานทางวิชาการ อาทิ บทความ งานวิจัย หรือตำราที่เกี่ยวข้องกับการสอนสังคมศึกษา จำนวน 2 ท่าน

(2) ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในระดับประถมศึกษา ที่มีวิทยฐานะระดับชำนาญการขึ้นไป หรือมีประสบการณ์สอนรายวิชา สังคมศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 ท่าน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ด้วยแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 5 ฉบับ

2) แบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นก่อนเรียน - หลังเรียน จำนวน 1 ฉบับ

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ด้วยแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของหลักสูตรแกนกลางฯ บริบทท้องถิ่นพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน แนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล และทักษะการคิดผลิตภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) และแนวทางการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา โดยวิเคราะห์จากมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ และแนวทางในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน

1.1.2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยบูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลตามแนวทางของ Chun-Ming Hung et al. (2012) ร่วมกับแนวคิดทักษะการคิดผลิตภาพของ ไพฑูรย์ สิ้นลารัตน์ (2560) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ ปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ (2019, น.10), Murtianto et al. (2019, p.7), Aldawsari et al. (2023, p.6), Gatteh & Fadhel (2023) และ Hassum (2023, p.6) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ทั้งนี้ผู้วิจัย

ได้นำแนวทางของ Chun-Ming Hung et al. (2012) มาเป็นหลักสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดผลิตภาพในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากแนวคิดดังกล่าวเป็นการบูรณาการการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เข้ากับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) ซึ่งตั้งอยู่บนฐานแนวคิดการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง และมุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงในบริบทที่มีความหมายต่อผู้เรียน (Chun-Ming Hung et al., 2012, p. 368–369)

1.1.3 ศึกษาการนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ด้วยแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ในตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) เพื่อกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้

1.2 พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกบริบทหรือประเด็นที่จะใช้ในการทำโครงงาน ให้สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ตามมาตรฐานการเรียนรู้มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ ตัวชี้วัด ส3.1 ป.6/1 อธิบายบทบาทของผู้ผลิตที่มีความรับผิดชอบ ส3.1 ป.6/2 อธิบายบทบาทของผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน และ ส3.1 ป.6/3 บอกวิธีและประโยชน์ของการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และเนื้อหาจากท้องถิ่นพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.2.2 ร่างแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น มากำหนดเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้ออกแบบร่างของเนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล มีขั้นตอนทั้งหมด 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความ

สนใจ ชั้นที่ 2 ชั้นคิดค้นหัวข้อ ชั้นที่ 3 ชั้นการวางแผนออกแบบโครงงาน ชั้นที่ 4 ชั้นลงมือปฏิบัติ  
ชั้นที่ 5 ชั้นนำเสนอผลงาน และชั้นที่ 6 ชั้นการประเมินผล ตามรายละเอียดในตารางต่อไปนี้



ตาราง 5 ร่างแผนและเนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

| ที่ | แผนการจัดการเรียนรู้                               | ขั้นตอนการเรียนรู้ |   |             | เนื้อหา/ความรู้   |   | องค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพ |
|-----|--|--------------------|---|-------------|---|---|---------------------------------|
|     |  | ใช้โครงงานเป็นฐาน  | ขั้นตอนการเรียนรู้โดยผ่านสื่อดิจิทัล            | ตัวชี้วัด   | เนื้อหาสาระจากท้องถิ่น  | เนื้อหา/ความรู้   |                                 |
| 1   | การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน | ขั้นที่ 1          | ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดแนวคิดและวางแผนเรื่อง        | ต 3.1 ป.6/1 | เรื่องที่ 1 ผลผลิตของค่าแห่งตะวันออก<br>เนื้อหา ศึกษาพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ เช่น สับปะรดศรีราชา (เชื่อมโยงกับบ้านสุรศักดิ์), มะม่วงขายดีจะเจิงทราย หรือทุเรียนระยอง | 1) การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง (problem analysis)<br>2) การขยายความ หรือลงรายละเอียด (expansion or detail) |                                 |
|     |  | ขั้นที่ 2          | ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาคุณค่าและรวบรวมข้อมูล        | ต 3.1 ป.6/2 |   |   |                                 |
| 2   | ทรัพยากรในท้องถิ่น                                 | ขั้นที่ 2          | ขั้นที่ 2 ขั้นศึกษาคุณค่าและรวบรวมข้อมูล        | ต 3.1 ป.6/3 | เรื่องที่ 2 เมืองอัจฉริยะและพลังงานแห่งอนาคต<br>เนื้อหา ความรู้เกี่ยวกับเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก, การจัดการขยะในเมือง  | 3) การแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน  |                                 |
|     |  | ขั้นที่ 3          | ขั้นที่ 3 ขั้นเขียนบทและออกแบบสไลด์หรือบอร์ด    | ต 3.1 ป.6/1 |   |   |                                 |
| 3   | ผู้ผลิตที่มีคุณภาพในท้องถิ่น                       | ขั้นที่ 3          | ขั้นที่ 3 ขั้นเขียนบทและออกแบบสไลด์หรือบอร์ด    | ต 3.1 ป.6/3 | อุตสาหกรรม หรือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุตสาหกรรม  |   |                                 |
|     |  | ขั้นที่ 4          | ขั้นที่ 4 ขั้นสร้างและรวบรวมสื่อ                | ต 3.1 ป.6/1 |   |   |                                 |
| 4   | จริยธรรมในการผลิตสินค้าและบริการ                   | ขั้นที่ 4          | ขั้นที่ 4 ขั้นสร้างและรวบรวมสื่อ                | ต 3.1 ป.6/1 | เรื่องที่ 3 มหัศจรรย์บูรพา ป่าเขียว<br>สวนสวย แลทะเล  |   |                                 |
|     |  | ขั้นที่ 5          | ขั้นที่ 5 ขั้นนำเสนอและเผยแพร่เรื่องเล่าดิจิทัล | ต 3.1 ป.6/2 |   |   |                                 |
| 5   | การสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น | ขั้นที่ 5          | ขั้นที่ 5 ขั้นนำเสนอและเผยแพร่เรื่องเล่าดิจิทัล | ต 3.1 ป.6/2 | เนื้อหา แหล่งท่องเที่ยวที่เป็นอัตลักษณ์สำคัญของพื้นที่ ได้แก่ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว, สวนนกสุพรรณ, ชายหาดบางแสน   |   |                                 |
|     |  | ขั้นที่ 6          | ขั้นที่ 6 ขั้นสะท้อนผลและการประเมิน             | ต 3.1 ป.6/3 |   |   |                                 |

1.2.3 ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น โดยร่างแผนการจัดการเรียนรู้พร้อมตัวอย่างกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ทั้งในด้านความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนความสอดคล้องของขั้นตอนต่าง ๆ ภายในแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถปรับแก้ไขข้อบกพร่องได้อย่างเหมาะสม จากนั้นผู้วิจัยได้นำร่างแผนการจัดการเรียนรู้และตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณา โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1) อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรวิชาการสอนสังคมศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนสังคมศึกษา มีบทความวิชาการ งานวิจัย หรือตำราทางด้านการสอนสังคมศึกษา และมีตำแหน่งทางวิชาการหรือมีประสบการณ์สอนมากกว่า 5 ปี หรือศึกษานิเทศก์ ที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษามากกว่า 5 ปี จำนวน 2 ท่าน

2) ครูผู้สอนในรายวิชาสังคมศึกษาและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือมีประสบการณ์สอนมากกว่า 5 ปี จำนวน 1 ท่าน

พิจารณาตรวจสอบโดยประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบประเมินแบบมาตราส่วน (Rating Scales) 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และปรับปรุง (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, น.121) โดยผู้วิจัยนำผลจากการประเมินคุณภาพเพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์แปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน 4.50 – 5.00 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพดีมาก

ค่าเฉลี่ยคะแนน 3.50 – 4.49 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพดี

ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.50 – 3.49 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพปานกลาง

ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.50 – 2.49 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพพอใช้

ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00 – 1.49 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ต้องปรับปรุง

จากการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบประเมินแบบมาตราส่วน (Rating Scales) 5 ระดับ โดยผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏตามตารางดังนี้

ตาราง 6 ผลการตรวจคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น ด้วยแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

| ที่ | รายการ  | ผลการตรวจสอบคุณภาพกิจกรรม (n=3) |      |             |
|-----|---|---------------------------------|------|-------------|
|     |   | Mean                            | S.D. | แปลความหมาย |
| 1   | จุดมุ่งหมายของกิจกรรมและสาระสำคัญ   | 4.67                            | 0.58 | คุณภาพดีมาก |
| 2   | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน | 4.67                            | 0.58 | คุณภาพดีมาก |
| 3   | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ทรัพยากรในท้องถิ่น                                 | 4.67                            | 0.58 | คุณภาพดีมาก |
| 4   | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ผู้ผลิตที่มีคุณภาพในท้องถิ่น                       | 4.67                            | 0.58 | คุณภาพดี    |
| 5   | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง จริยธรรมในการผลิตสินค้าและบริการ                   | 4.00                            | 1.00 | คุณภาพดี    |
| 6   | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น | 4.00                            | 0.00 | คุณภาพดี    |
| 7   | รูปแบบกิจกรรมและการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับวัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย     | 4.33                            | 0.58 | คุณภาพดี    |
| 8   | ภาพรวมของกิจกรรม  | 4.13                            | 0.33 | คุณภาพดี    |

1.3 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไข ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.4 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ และทดลองนำร่องแผนการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มเป้าหมาย (Try-Out) เพื่อตรวจสอบภาษา ความเหมาะสมและความง่ายของ

เนื้อหาที่นำมาจัดการเรียนรู้ ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ และบรรยากาศในระหว่างการจัดการเรียนรู้ นักเรียนเป็นผู้ประเมินโดยการประเมินเป็นการพูดคุยแสดงความคิดเห็นทันทีหลังจากจบการจัดการเรียนรู้ ผลการสะท้อนมุมมองของนักเรียนปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 7 ผลการสะท้อนความคิดเห็นหลังการทดลองนำร่องการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มเป้าหมาย (Try-Out)

| ที่ | รายการประเมิน   | ผลสะท้อนหลังจัดกิจกรรม   |
|-----|---|--|
| 1   | จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ส่งเสริม การเรียนรู้บริบทของท้องถิ่นที่นักเรียนอยู่มาเพียงใด อย่างไรบ้าง | <p>- นักเรียนเกิดการเรียนรู้เรื่องราวในห้องถิ่นพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยเริ่มจากการฝึกสังเกตสิ่งที่อยู่รอบตัวในชุมชน ครูได้ชี้แนะให้นักเรียนรู้จักมองเห็นประเด็น ปัญหา หรือเรื่องราวที่น่าสนใจในพื้นที่ เพื่อนำไปศึกษาต่อยอดเป็นโครงงาน ทำให้นักเรียนเข้าใจบริบททางเศรษฐกิจของชุมชนมากขึ้น ทั้งด้านอาชีพ การผลิต การค้าขาย และการใช้ทรัพยากรในพื้นที่</p> <p>- การจัดกิจกรรมโครงงานร่วมกับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลช่วยให้นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์แนวทางพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นจากสิ่งที่ได้สังเกตและศึกษา เช่น การประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ชุมชน การนำเสนอแนวคิดแปรรูปสินค้าหรือบริการ หรือการใช้เทคโนโลยีช่วยเพิ่มมูลค่าผลผลิต ทำให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิดผลิตภาพ เห็นคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น</p> |
| 2   | นักเรียนคิดว่าการทำโครงงานทางสังคมและนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัลมีประโยชน์ต่อตัวนักเรียนหรือผู้อื่นหรือไม่อย่างไร   | <p>- การทำโครงงานทางสังคมร่วมกับการนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัลช่วยให้เข้าใจบริบทหรือสถานการณ์ในท้องถิ่นได้มากขึ้น ฝึกคิดวิเคราะห์หรือค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาทางสังคมอย่างสร้างสรรค์ เกิดทักษะการคิดผลิตภาพจากการลง</p>   |

| ที่ | รายการประเมิน   | ผลสะท้อนหลังจัดกิจกรรม   |
|-----|---|--|
|     |   | เมื่อปฏิบัติจริงแม้ว่าจะยังมีนักเรียนบางคนยังมีปัญหาในการใช้เทคโนโลยี เช่น การตัดต่อวิดีโอ หรือการจัดรูปแบบสื่อดิจิทัล ทำให้ต้องอาศัยการช่วยเหลือจากครูและเพื่อนร่วมกลุ่ม  |
| 3   | นักเรียนรู้สึกต่อท้องถิ่นอย่างไรและเรียนรู้อะไรบ้างจากการทำโครงการที่มีการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลในบริบทของท้องถิ่น | - เกิดความรู้สึกรักภูมิใจและเห็นคุณค่าของท้องถิ่นมากขึ้น ได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นอาชีพ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาชุมชนของตนเอง<br>- การทำโครงการและเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลช่วยให้นักเรียนฝึกคิด วิเคราะห์ ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ และสามารถถ่ายทอดเรื่องราวของท้องถิ่นให้ผู้อื่นเข้าใจได้ชัดเจน |
| 4   | นักเรียนคิดว่ากิจกรรมฯ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบริบทของท้องถิ่นได้หรือไม่อย่างไร   | -นักเรียนเข้าใจท้องถิ่นของตนเองมากขึ้นจากการทำกิจกรรม เห็นถึงการประกอบอาชีพ เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และปัญหาที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม นักเรียนบางคนยังมีปัญหาในการเขียนแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนาแนวคิดให้สมบูรณ์ เนื่องจากยังขาดประสบการณ์และความรู้ การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนเชิงพัฒนา                        |

1.5 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2) แบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นก่อนเรียนและหลังเรียน มีกระบวนการดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ได้แก่ แนวคิดการคิดผลิตภาพของ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2560, น.3), ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์ และคณะ (2560, น.33-48), ปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ (2019), เจนเซน และเดอ ฮุลลู (Janssen and de Hullu, 2008) เพื่อสร้างเป็นแบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

2.2 สร้างแบบทดสอบและเกณฑ์การประเมิน (Rubrics Score) โดยมีประเด็นในการประเมิน 3 รายการ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง (problem

analysis) 2) การขยายความหรือลงรายละเอียด (expansion or detail) 3) การแสดงภาพความคิด และการสร้างผลงาน (imagination and production) ตามองค์ประกอบของทักษะการคิด ผลิตภาพ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินเป็น 4 ระดับ ได้แก่

4 คะแนน หมายถึง ระดับสูงมาก

3 คะแนน หมายถึง ระดับสูง

2 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง

1 คะแนน หมายถึง ระดับต่ำ

2.3 นำแบบประเมินทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นและเกณฑ์การประเมิน ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะพร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงตาม คำแนะนำ ก่อนเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแบบทดสอบ และหลักฐานที่ใช้ในแบบทดสอบ ความถูกต้องของเนื้อหา ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับจุดประสงค์การเรียนรู้ ความชัดเจนของภาษา โดยพิจารณาตรวจสอบโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ ความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence: IOC) ของ Rovineli and Hambleton (พิศิษฐ ตันทวนิช และพนา จินดาศรี, 2561, น.3) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดหรือสอดคล้องกับจุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดหรือสอดคล้องกับจุดประสงค์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่วัดหรือไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

ซึ่งต้องได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะถือว่าใช้ได้

2.4 นำแบบทดสอบและแบบประเมินทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นทั้งหมด ที่ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วไปทดลองใช้กับ กลุ่มเป้าหมายเทียบเคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (Try Out) เพื่อนำผลคะแนนที่ได้มา วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบโดยใช้วิธีของวิทนีเย่และซาเบอร์ส (บุญชม ศรีสะอาด, 2558)

2.5 ผลจากการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจาก ท้องถิ่นแบบอัตโนมัติ โดยหาค่าความเชื่อมั่นภายในการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทักษะ การคิดผลิตภาพด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2561) และหาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ผลปรากฏว่ามีค่า ความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.79 ถึง 0.86 มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.81 ถึง 0.83 และมีค่าความ เชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น เท่ากับ 0.91 ซึ่งแบบทดสอบทักษะการ

คิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ทั้งหมดที่ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### **ระยะเวลาในการออกแบบ พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพ**

ระยะเวลาในการออกแบบ พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ด้วยแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นระยะเวลา 4 เดือน

**ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก**

ผู้วิจัยนำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ประกอบไปด้วยคะแนนทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นก่อนและหลังการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ได้จากการทดสอบจากแบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นก่อนและหลังการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

### **กลุ่มตัวอย่าง**

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการนำการจัดการเรียนรู้ฉบับร่างและแบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพไปใช้เพื่อการทดลอง ผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม คือ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื่องจากจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทของผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งมีจำนวน 2 ห้องเรียน จากนั้นสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ห้องเรียน ใช้วิธีการสุ่มโดยการจับสลากและเป็นกลุ่มเป้าหมายที่คลอบคลุมความสามารถ กลุ่มตัวอย่างที่ได้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 จำนวน 34 คน

### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 5 แผน ที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2. แบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นก่อนเรียน - หลังเรียน จำนวน 1 ฉบับ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) และปรับปรุงแก้ไขหลังจากทดลองใช้แล้ว

### ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ใช้เวลาจำนวน 6 สัปดาห์ ๆ ละ 2 คาบเรียน ๆ ละ 60 นาที รวมเวลาดทดลองทั้งหมด 10 คาบเรียน โดยก่อนทดลองจะทดสอบก่อนเรียนจำนวน 1 คาบ และหลังทดลองจะทำการทดสอบหลังเรียนจำนวน 1 คาบ รวมเวลาที่ใช้ในการวิจัยเป็น 12 คาบเรียน

### การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ผู้วิจัยทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

#### 1. การออกแบบการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยก่อนการทดลอง (Pre-Experimental Research) ผู้วิจัยมุ่งศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้เห็นถึงพัฒนาการของทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นของนักเรียนอย่างเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) (อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล, 2562, น.142) เพื่อรวบรวมข้อมูลคะแนนมาเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Samples เนื่องจากเป็นสถิติที่เหมาะสมกับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิมที่ได้รับการวัดผลสองครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับแบบแผนการทดลองที่เลือกใช้ในการวัดประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

|   |                |                |                |
|---|----------------|----------------|----------------|
| E | O <sub>1</sub> | X <sub>1</sub> | O <sub>2</sub> |
|---|----------------|----------------|----------------|

โดยกำหนดให้

|                |     |   |
|----------------|-----|---|
| E              | แทน | กลุ่มตัวอย่าง   |
| O <sub>1</sub> | แทน | การทดสอบก่อนการทดลอง                                    |
| X <sub>1</sub> | แทน | โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล |
| O <sub>2</sub> | แทน | การทดสอบหลังการทดลอง                                    |

## 2. การนำการจัดการเรียนรู้ไปใช้

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยแนวทางการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลโดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และเก็บรวบรวมข้อมูลในปีการศึกษา 2567 ภาคเรียนที่ 2 ใช้เวลารวม 6 สัปดาห์ 12 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนดังนี้

### 2.1 เตรียมความพร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้

1) ผู้วิจัยพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2) ผู้วิจัยเตรียมอุปกรณ์ สื่อการสอน และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทดลองใช้เครื่องมือ

3) ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้อำนวยการของโรงเรียนที่เลือกใช้กลุ่มตัวอย่าง

4) ประสานงานกับครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อจัดวางขอบเขตเนื้อหา และตารางสอนในการทดลองใช้การจัดการเรียนรู้

2.2 ก่อนการใช้การจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยแนะนำ ปฐมนิเทศให้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย แจ้งวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ วิธีประเมินและวัดผลการเรียนรู้ และทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นก่อนการทดลอง เพื่อทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) จำนวน 1 ชั่วโมง

2.3 จัดการเรียนรู้โดยผู้วิจัยปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย กับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง จำนวน 5 สัปดาห์

2.4 หลังการจัดการเรียนรู้เสร็จสิ้นแล้ว 5 สัปดาห์ ผู้วิจัยให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นหลังเรียน เป็นการทดสอบหลังการเรียน (Posttest) จำนวน 1 ชั่วโมง

2.5 นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อประเมินสมมติฐานเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการใช้เครื่องมือวิจัยมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการทดสอบทางสถิติ แล้วเขียนอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

#### 1) สถิติพื้นฐาน มีดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2) สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ คือ การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้การประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruency: IOC) มีดังนี้

2.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้การประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruency: IOC)

2.2 การตรวจสอบการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2561)

3) สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐาน คือ สถิติ t-test for dependent samples โดยวิเคราะห์จากคะแนนของแบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น (อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล, 2562, น.273)

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลการศึกษาจากกระบวนการวิจัย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษา พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบพัฒนา และตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ขั้นตอนที่ 3 ทดลองและศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีผลการศึกษาวิจัย ดังนี้

### **ตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์ในการศึกษาประเด็นสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นและการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นซึ่งผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการศึกษาเอกสารและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อให้ความเข้าใจในหลักการ วิธีการในการออกแบบเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำมาใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาและออกแบบแบบสัมภาษณ์ขึ้นสำหรับการวิจัยครั้งนี้ โดยเฉพาะแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ซึ่งมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนลำดับหรือเจาะลึกประเด็นคำถามตามการตอบของผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลึกซึ้งและครอบคลุมมากที่สุด โดยมี

ประเด็นคำถามหลักที่กำหนดไว้เป็นแนวทางทั้งหมด 4 ประเด็น คำถามหลักเหล่านี้ ออกแบบมาเพื่อสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นและการจัดการเรียนรู้ผู้สูงคมศึกษาสำหรับนักเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, พฤติกรรมบ่งชี้ทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น, ลักษณะของผลงานที่แสดงถึงทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น, การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ที่ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ประเด็นที่ 1 ความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ประเด็นที่ 2 พฤติกรรมบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น

ประเด็นที่ 3 ลักษณะของผลงานที่แสดงถึงทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น

ประเด็นที่ 4 แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

หลังจากที่ได้ออกแบบแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และยืนยันว่าแบบสัมภาษณ์มีความเหมาะสม ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และสามารถนำไปใช้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกได้ ผู้วิจัยจึงได้นำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสามารถให้ความรู้เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา การบริหารสถานศึกษา รวมถึงตัวแทนผู้ประกอบการในกิจการในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 3 ท่าน

ผลการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นตัวแทนผู้ประกอบการกิจการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการด้านเศรษฐกิจ ด้านแรงงาน หรือด้านการศึกษา ที่ทำงานอยู่ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 3 ท่าน ซึ่งให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ทั้งหมดมาสังเคราะห์ เพื่อสรุปเป็นประเด็นสำคัญต่าง ๆ นำไปสู่การพัฒนาองค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ข้อมูลตามประเด็นการสัมภาษณ์ ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ผลการสัมภาษณ์สะท้อนว่า พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลจากการพัฒนาอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นจึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้นักเรียนสามารถคิดอย่างรอบด้าน เข้าใจบริบทพื้นที่ วิเคราะห์ปัญหา และวางแผนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ทั้งยังช่วยให้นักเรียนสามารถปรับตัวและมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ของตนเองได้อย่างเหมาะสม

ทักษะดังกล่าวมิได้เป็นเพียงการเรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับท้องถิ่นเท่านั้น แต่เป็นการนำข้อมูล ความรู้ และบริบทเฉพาะของพื้นที่มาใช้เป็นฐานในการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์แนวคิดหรือแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ส่งผลให้การเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง และช่วยให้นักเรียนสามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางสังคมศึกษา ทั้งด้านภูมิศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคม และประวัติศาสตร์ เข้ากับบริบทของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกได้อย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียนสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงานในอนาคต โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ต้องการบุคลากรที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ปรับตัว และสร้างสรรค์นวัตกรรม ควบคู่กับการมีจิตสำนึกต่อท้องถิ่น วัฒนธรรม และภูมิปัญญา อันจะนำไปสู่การเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพและมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืน

ประเด็นที่ 2 พฤติกรรมบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น

ประเด็นพฤติกรรมบ่งชี้ที่ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น 3 ด้านที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ปัญหา และการวางแผนด้วยตนเอง (Problem Analysis and Self-Planning) 2) การขยายความ หรือ ลงรายละเอียด (Expansion or Detail) และ 3) การแสดงภาพความคิด และการสร้างผลงาน (Imagination and Production) เพื่อให้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการจัดทำแบบประเมินสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยใช้วิธีการสอนแบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้เพิ่มเติมรายละเอียดในแต่ละประเด็นเพื่อให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับบริบทเฉพาะนี้อย่างชัดเจน ดังนี้

1) การวิเคราะห์ปัญหา และการวางแผนด้วยตนเอง (Problem Analysis and Self-Planning) บริบทของการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายใน EEC โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับประเด็นนี้ ควรเน้นการพัฒนาให้นักเรียนสามารถระบุประเด็นหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจริงหรือสถานการณ์ที่พบเห็นในท้องถิ่น EEC ที่ตนเองสังเกตเห็นหรือสนใจในระดับที่เข้าใจได้ตามวัย ทั้งยังต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบเบื้องต้นของประเด็นหรือปัญหานั้นโดยเชื่อมโยงกับบริบททางสังคม ภูมิศาสตร์ หรือวัฒนธรรมในท้องถิ่น และสามารถวางแผนขั้นตอนการดำเนินโครงงานเพื่อศึกษาประเด็นดังกล่าว ตลอดจนวางแผนกระบวนการสร้างสรรค์เรื่องเล่าผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือแนวคิดของตนเองได้อย่างเป็นระบบในระดับที่เหมาะสมกับวัย โดยอาจแสดงออกถึงการแบ่งบทบาทหน้าที่ในการทำงานกลุ่มเบื้องต้น การเพิ่มเติมรายละเอียดนี้ช่วยให้การประเมินเน้นไปที่ความสามารถของนักเรียนในการเชื่อมโยงปัญหา หรือ ประเด็นที่น่าสนใจเข้ากับพื้นที่จริงใน EEC และประเมินกระบวนการคิดวางแผนที่เป็นสิ่งสำคัญของการทำงานโครงงานและการสร้างสรรค์การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

2) การขยายความ หรือ ลงรายละเอียด (Expansion or Detail) ผู้ให้สัมภาษณ์ท่านหนึ่งได้อธิบายประเด็น "การขยายความ หรือ ลงรายละเอียด" ว่า การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะมุ่งเน้นในพฤติกรรมบ่งชี้ดังกล่าว ควรเน้นให้นักเรียนสามารถค้นคว้ารวบรวม และนำเสนอข้อมูลหรือรายละเอียดเกี่ยวกับประเด็น ปัญหาหรือเรื่องราวที่จะศึกษาในท้องถิ่น EEC โดยใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์บุคคลในท้องถิ่น การศึกษาจากเอกสาร ซึ่งจะมีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลเหล่านั้นมาขยายความ หรือ ลงรายละเอียด ประกอบการเล่าเรื่องในสื่อดิจิทัลได้อย่างน่าสนใจและเชื่อมโยงกับประเด็นหลักที่นำเสนอ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับบริบทท้องถิ่นนั้น ๆ เช่น การให้รายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ ผู้คน เหตุการณ์ หรือลักษณะเฉพาะของวัฒนธรรมหรืออาชีพในท้องถิ่น EEC ที่ตนเองศึกษา การเน้นที่ข้อมูลจากท้องถิ่น และการนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล ช่วยให้การประเมินวัดได้ว่านักเรียนสามารถนำข้อมูลจริงในพื้นที่มาใช้ในการประกอบการศึกษาและเรียบเรียงเพื่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านรูปแบบการนำเสนอที่นักเรียนเลือกใช้

3) การแสดงภาพความคิด และ การสร้างผลงาน (Imagination and Production) ประเด็นการแสดงภาพความคิด และ การสร้างผลงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 3 ท่าน เห็นพ้องไปในทิศทางเดียวกันว่า ควรเพิ่มเติมรายละเอียดให้สอดคล้องกับวิธีการและบริบทของพื้นที่ โดยมุ่งพัฒนาเรียนสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอประเด็น ปัญหา หรือเรื่องราวใน

ท้องถิ่นพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผ่านรูปแบบการเล่าเรื่องที่น่าสนใจและมีความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง มีความสามารถในการแสดงภาพทางความคิดดังกล่าวออกมาเป็นผลงานผ่านสื่อดิจิทัล ที่เป็นรูปธรรม เช่น วิดีโอสั้น พอดแคสต์ (Podcast) หรือสื่อนำเสนอเชิงโต้ตอบอย่างง่าย (Interactive Media) ซึ่งผลงานนั้นจะสะท้อนถึงความเข้าใจ การวิเคราะห์ และแนวคิดผลิตภาพของนักเรียนเกี่ยวกับท้องถิ่นที่ศึกษา โดยแสดงออกถึงความพยายามในการประยุกต์ใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีการสร้างสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับวัยและเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ การเน้นย้ำถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการเล่าเรื่องที่เชื่อมโยงกับบริบทท้องถิ่น จะทำให้กรอบการประเมินมีความชัดเจนและตรงกับวัตถุประสงค์ของการใช้วิธีการสอนแบบโครงการร่วมกับสื่อดิจิทัลในการพัฒนาทักษะนี้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายใน พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

จากประเด็นพฤติกรรมบ่งชี้ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น 3 ด้าน ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 8 ตารางแสดงรายละเอียดของทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น

| องค์ประกอบ  | พฤติกรรมบ่งชี้   |
|---|--|
| 1. การวิเคราะห์ปัญหา และการวางแผนด้วยตนเอง (problem analysis)         | นักเรียนเข้าใจประเด็นที่จะศึกษา เข้าใจปัญหาและสามารถอธิบายถึงความสามารถวางแผนในการสร้างผลงานเป็นขั้นตอนและนำไปปฏิบัติได้จริง   |
| 2. การขยายความ หรือ ลงรายละเอียด (expansion or detail)                | นักเรียนอธิบายถึง ความสามารถในการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ในการสร้างผลงานได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมโดยสามารถ ระบุรายละเอียด อุปกรณ์ที่ใช้ ความคงทนของชิ้นงานต่อการนำไปใช้ประโยชน์ รวมถึงนำเสนอข้อมูลหรือรายละเอียดเกี่ยวกับประเด็น ปัญหาหรือเรื่องราวที่จะศึกษาในท้องถิ่นพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายและเหมาะสมกับวัย |
| 3. การแสดงภาพ ความคิด และ การสร้าง ผลงาน (imagination and production) | นักเรียนอธิบายและนำเสนอความสามารถในการสร้างผลงานที่ตรงตามวัตถุประสงค์ ผลงานมีความแปลกใหม่ในทางบวกใช้ประโยชน์ได้จริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ต่อตนเองและสังคมได้  |

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับพฤติกรรมบ่งชี้ทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมบ่งชี้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง การขยายความหรือการลงรายละเอียด และการแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้องว่า พฤติกรรมบ่งชี้ดังกล่าวสามารถสะท้อนกระบวนการคิดของนักเรียนตั้งแต่การรับรู้และทำความเข้าใจปัญหาหรือประเด็นในห้องถิ่น การรวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ ไปจนถึงการนำเสนอแนวคิดหรือเรื่องราวผ่านผลงานสื่อดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ การกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ทั้งสามด้านช่วยให้การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นมีความชัดเจน ครอบคลุม และสามารถนำไปใช้ประกอบการพัฒนาแบบประเมินและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมกับวัยและบริบทพื้นที่

ประเด็นที่ 3 ลักษณะของผลงานที่แสดงถึงทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้กล่าวถึงลักษณะของผลงานที่แสดงถึงทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นว่า ผลงานควรสะท้อนบริบทและความเป็นจริงของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยแสดงให้เห็นว่านักเรียนได้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ทำความเข้าใจประเด็นหรือเรื่องราวในห้องถิ่น และนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาหรือสำรวจพื้นที่จริงมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานอย่างเหมาะสมกับวัย ทั้งนี้ ผลงานควรแสดงถึงการเรียบเรียงข้อมูลจากห้องถิ่น ไม่ใช่เพียงการคัดลอกข้อมูล แต่เป็นการนำข้อมูลมาผ่านกระบวนการคิดและสังเคราะห์ของนักเรียนเอง

นอกจากนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ยังเห็นว่า ผลงานที่สะท้อนทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นควรแสดงถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอข้อมูลหรือเรื่องราวเกี่ยวกับห้องถิ่น โดยสามารถถ่ายทอดออกมาในรูปแบบของสื่อดิจิทัลที่มีเอกลักษณ์ เหมาะสมกับเนื้อหา และสามารถสื่อสารความหมายได้อย่างชัดเจน ซึ่งลักษณะดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของนักเรียนในการนำความรู้และความเข้าใจจากบริบทห้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่า

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ผลงานที่แสดงถึงทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นควรเป็นผลงานที่สะท้อนบริบทและความเป็นจริงของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกอย่างชัดเจน โดยแสดงให้เห็นว่านักเรียนได้ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ และทำความเข้าใจประเด็นหรือเรื่องราวในห้องถิ่น แล้วนำข้อมูลจากการศึกษาหรือสำรวจพื้นที่จริงมาสังเคราะห์และเรียบเรียงใหม่เป็นผลงานที่เหมาะสมกับวัย ทั้งนี้ ผลงานควรแสดงถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการ

นำเสนอข้อมูลหรือเรื่องราวผ่านสื่อดิจิทัลที่มีเอกลักษณ์และสามารถสื่อสารความหมายได้อย่างชัดเจน ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถของนักเรียนในการประยุกต์ใช้ความรู้และความเข้าใจจากบริบทท้องถิ่นไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่า และบ่งชี้ถึงการเกิดทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม

ประเด็นที่ 4 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ที่ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ควรเริ่มต้นจากการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวันภายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยมุ่งเน้นการสำรวจประเด็น ปัญหา หรือเรื่องราวที่มีความหมายต่อนักเรียนและสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น เช่น ด้านภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม อาชีพ หรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่ ทั้งนี้ ควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมการสังเกต การสัมภาษณ์บุคคลในท้องถิ่น การสำรวจสถานที่สำคัญ หรือการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ เพื่อให้นักเรียนได้สัมผัสและทำความเข้าใจบริบทของท้องถิ่นอย่างแท้จริง ซึ่งจะนำไปสู่การระบุประเด็นหรือปัญหาที่ใช้เป็นฐานในการทำโครงงานและการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ปัญหา

จากนั้นนักเรียนควรเข้าสู่กระบวนการรวบรวม คัดเลือก และศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น โดยบูรณาการความรู้จากรายวิชาสังคมศึกษาที่เกี่ยวข้องเข้ากับการตีความข้อมูล เช่น การใช้ความรู้ทางภูมิศาสตร์เพื่ออธิบายลักษณะพื้นที่ การใช้ความรู้ทางประวัติศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจความเป็นมาของชุมชน หรือการใช้ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นเพื่ออธิบายอาชีพในท้องถิ่น กระบวนการดังกล่าวจะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการสังเคราะห์ข้อมูลที่หลากหลาย และนำมาเรียบเรียงเป็นโครงเรื่องสำหรับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อจัดระเบียบความคิดและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน

ผู้ให้สัมภาษณ์ยังกล่าวอีกว่า กิจกรรมควรส่งเสริมให้นักเรียนใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นออกมาในรูปแบบของสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับวัย เช่น วิดีโอสั้น สื่อนำเสนอ หรือรูปแบบการเล่าเรื่องอย่างง่าย โดยมีการแนะนำและสนับสนุนการใช้เครื่องมือดิจิทัลที่ไม่ซับซ้อน เพื่อให้ผลงานสามารถสะท้อนถึงความเข้าใจ มุมมอง และแนวคิดผลิตภาพของนักเรียนต่อท้องถิ่น อาจเป็นการนำเสนอแนวคิดในการแก้ไข

ปัญหาเล็ก ๆ ในชุมชน การถ่ายทอดเรื่องราวที่น่าประทับใจของบุคคลในท้องถิ่น หรือการนำเสนอคุณค่าของวัฒนธรรมท้องถิ่นในรูปแบบใหม่

นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวถึงบทบาทของครูว่า มีความสำคัญในฐานะผู้ชี้แนะและผู้อำนวยความสะดวก โดยครูควรเป็นผู้จุดประกายความสนใจ ชวนให้นักเรียนสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากท้องถิ่น ช่วยเชื่อมโยงสิ่งที่นักเรียนค้นพบเข้ากับองค์ความรู้ทางสังคมศึกษา แนะนำกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสรุปข้อมูล และการสร้างสรรค์เรื่องเล่าผ่านสื่อดิจิทัล รวมถึงการให้คำปรึกษา สนับสนุน และเปิดโอกาสให้นักเรียนนำเสนอผลงาน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยสรุป ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญชี้ให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ควรเป็นกระบวนการที่เริ่มจากการสำรวจท้องถิ่นจริง นำไปสู่การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล บูรณาการความรู้ทางสังคมศึกษา และถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานสื่อดิจิทัลที่สะท้อนความคิดสร้างสรรค์และความเข้าใจในบริบทท้องถิ่น ซึ่งมีส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

**ตอนที่ 2 พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก**

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้ออกแบบ พัฒนา และตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เริ่มจากการศึกษาวิเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดผลิตภาพ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการคิดผลิตภาพตามแนวคิดของไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2560) มาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะการคิดผลิตภาพ โดยสรุปองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลให้เกิดทักษะการคิดผลิตภาพ ดังนี้ 1) การวางแผนและการวิเคราะห์ปัญหา (problem analysis) นักเรียนสามารถวางแผนเพื่อสร้างผลงานเป็นขั้นตอนและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง รวมถึงสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและการประเมินผล 2) การขยายความหรือลงรายละเอียด (expansion or detail) นักเรียนสามารถ

เลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ อธิบายถึงขั้นตอนวิธีการเพื่อการสร้างผลงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งคำนึงถึงการนำไปใช้ประโยชน์ 3) การแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน (imagination and production) นักเรียนจะต้องสร้างผลงานหรือผลิตภัณฑ์ขึ้นตรงตามวัตถุประสงค์หรือมีความแปลกใหม่ในทางบวกใช้ประโยชน์ได้จริง สามารถนำเสนอผ่านการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้

นอกจากนี้ ได้สังเคราะห์การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน รวมถึงแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อสังเคราะห์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานของ จากแนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 น.3), วิจารย์ พาณิช (2555: น.71-75), คุชฎี โยเหลาและคณะ (2557 น.20-23), จรียา พิชัยคำ (2559: น. 9-10), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564 น.9-11), Ribé & Vidal (1993: p.45) และ Alec Patton (2012: p.34-69) ซึ่งอธิบายไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน บทบาทครูจะเป็นผู้แนะนำ อำนวยความสะดวกให้แก่นักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนได้เลือกหัวข้อในการศึกษาจากบริบทที่เป็นประเด็นของท้องถิ่น ร่วมกันวางแผนเพื่อเข้าถึงประเด็น วางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการสืบเสาะ ค้นคว้าหาความรู้ ลงมือปฏิบัติผ่านกระบวนการทำงานแบบกลุ่ม แบ่งบทบาทหน้าที่ภายในกลุ่มเพื่อพัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคล เพื่อให้ได้ข้อสรุปและองค์ความรู้ใหม่ ๆ นอกจากนี้ได้กำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้โครงงาน โดยนำเอาแนวคิดการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการนำเสนอ นำไปสู่การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและมีความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถนำไปเผยแพร่สู่สังคมได้ ทั้งนี้เมื่อนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล จะต้องพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นได้ จากการการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์ ได้เป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ เป็นขั้นตอนที่นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวข้องกับผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งบทบาทของครูจะนำเสนอประเด็น ปัญหา เรื่องราวหรือกิจกรรมที่สอดคล้องกับท้องถิ่น เพื่อสร้างความสนใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และแบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อปฏิบัติกิจกรรม

2) ขั้นคิดค้นหัวข้อ เป็นขั้นที่นักเรียนกำหนดหัวข้อในการทำโครงงาน จากการศึกษาปัญหาหรือประเด็นในการศึกษาข้อมูลในท้องถิ่น โดยกำหนดจากสิ่งที่สนใจหรือปัญหาที่ตนเองพบ

เพื่อทำโครงการที่สามารถใช้ประโยชน์หรือแก้ปัญหาได้ ซึ่งแนะแนวทางการเลือกหัวข้อ โดยให้ผู้เรียนพิจารณาจากประเด็นในบริบทของท้องถิ่น

3) ขั้นการวางแผนออกแบบโครงงาน นักเรียนจะต้องวางแผนกำหนดขอบเขตของโครงงาน เขียนร่างโครงงาน และเขียนร่างการนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัลผ่านการเขียน Storyboard ซึ่งนักเรียนจะต้องทำงานเป็นกลุ่มและร่วมกันระดมความคิด รวมทั้งเตรียมเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการทำโครงงานของตนเอง ผ่านการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบปฏิบัติการโครงงานการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ซึ่งบทบาทของครูในขั้นตอนนี้ คอยให้คำแนะนำในการร่างแผนโครงงาน และตรวจสอบความสอดคล้องของแผนกับหัวข้อที่เลือก สอนหรือแนะนำวิธีสร้าง Storyboard สำหรับการนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล

4) ขั้นลงมือปฏิบัติ นักเรียนจะต้องปฏิบัติตามร่างโครงงานที่ตนเองได้กำหนดไว้ โดยจะต้องบันทึกวิดีโอการปฏิบัติกิจกรรมในกลุ่มของตนเอง เป็นขั้นระดมความคิดอาศัยกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อดำเนินงานตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ จนสามารถสร้างสรรค์ผลงานหรือชิ้นงานออกมาได้ บทบาทของครูคอยให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนมีปัญหา รวมถึงการส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม เช่น การบันทึกวิดีโอ การถ่ายภาพ

5) ขั้นนำเสนอผลงาน เป็นการนำเสนอผลงานของนักเรียน ตลอดจนเผยแพร่ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการทำโครงงาน โดยเน้นการเล่าเรื่องจากประสบการณ์ของตนเองจากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ผ่านสื่อดิจิทัล ตลอดจนเผยแพร่ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการทำโครงงานที่ส่งผลต่อชุมชน สังคม ในขั้นตอนนี้ บทบาทของครูจะต้องเปิดโอกาสให้เพื่อนผู้เรียนซักถาม แสดงความคิดเห็น หรือให้ข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์กับเพื่อนนั้นเรียน

6) ขั้นการประเมินผล เป็นการประเมินผลงานกลุ่มนักเรียน เมื่อนักเรียนนำเสนอผลงานเสร็จ โดยประเมินผ่านการแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน ส่วนครู หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลงานร่วมกันประเมินผลงานของกลุ่มนักเรียนโดยใช้แบบประเมินทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น บทบาทของครู ดำเนินการประเมินผลงานโดยใช้แบบประเมินทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น

จากขั้นตอนนี้กล่าวว่าจะเสริมสร้างทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยได้บูรณาการขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นในแต่ละลำดับขั้น ดังนี้

1. การสำรวจปัญหาและสืบค้นข้อมูล กิจกรรมการรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างเรื่องราวต่าง ๆ ช่วยให้นักเรียนฝึกทักษะการระบุปัญหาหรือประเด็นที่สนใจในท้องถิ่นและคัดเลือกข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการมีความคิดที่ริเริ่มจากฐานข้อมูลจริง

2. การถ่ายทอดเรื่องราวและสร้างสรรค์ผลงานดิจิทัล กระบวนการเล่าเรื่อง (Storytelling) และการตัดต่อสื่อดิจิทัล บังคับให้นักเรียนต้องใช้ความพยายามในการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่ มาสร้างเป็นโครงเรื่องใหม่ผ่านจินตนาการและการผลิต (Imagination and Production) จนเกิดเป็นผลงานที่มีลักษณะเฉพาะตัวและมีคุณค่า

3. การสะท้อนคิดและนำเสนอ การนำเสนอภาพยนตร์สั้นดิจิทัลเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมินผลงานของตนเองและผู้อื่น ช่วยพัฒนาทักษะการปรับปรุงผลงานให้มีคุณภาพ และสามารถนำไปสื่อสารเพื่อสร้างประโยชน์ต่อชุมชนหรือท้องถิ่นในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกได้

เมื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก นักเรียนมีทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นเพิ่มสูงขึ้นจากการทำแบบทดสอบการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ดังปรากฏในภาพตัวอย่าง

**แบบปฏิบัติการโครงการการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น**  
**เรื่อง การเลือกหัวข้อโครงการที่จะศึกษา**

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิดเห็นภายในกลุ่มและตอบคำถามต่อไปนี้

**1. ระบุหัวข้อที่นักเรียนสนใจ**

1.1 ... สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

1.2 Kawasaki อ.คลองใหญ่ จ.ระยอง

1.3 .....

1.4 .....

1.5 .....

**2. เลือกหัวข้อที่น่าสนใจมากที่สุด 2 ลำดับ พร้อมระบุเหตุผล**

2.1 สวนสัตว์เปิดเขาเขียว... อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี... คือสวนสัตว์ที่มีผู้คนสนใจเข้าชมและเล่นเป็นประจำ... สนุกสนานเพลิดเพลินและเป็นที่รู้จักกันดีในหมู่นักท่องเที่ยวและคนในท้องถิ่น... และยังมีลูกโป่งที่ผูกกับกังหันลมให้สีสันที่สวยงาม

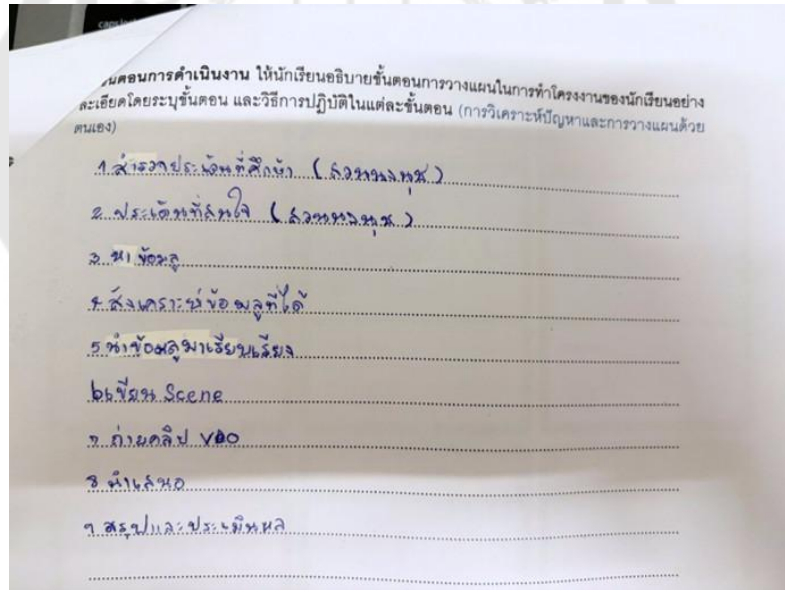
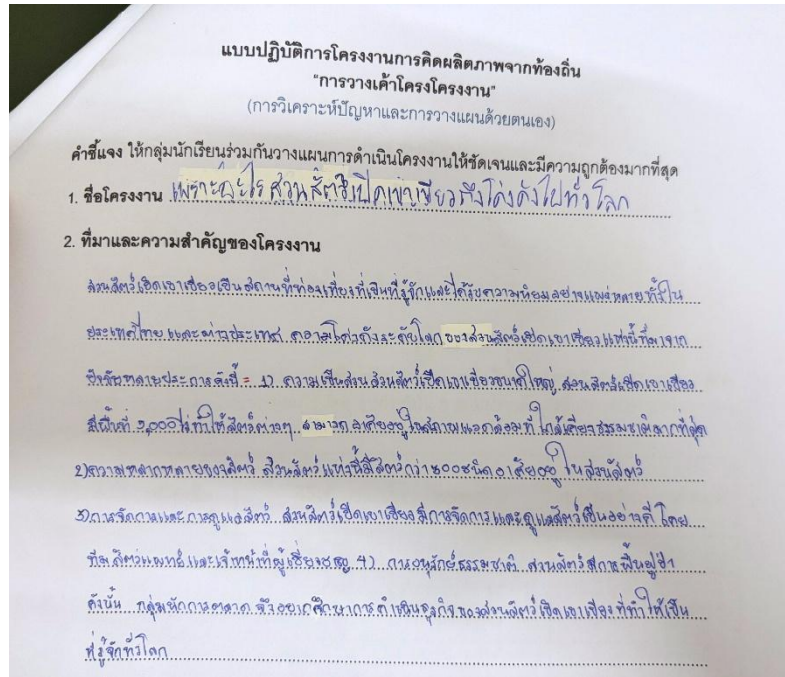
2.2 Kawasaki... อ.คลองใหญ่ จ.ระยอง... เป็นเมืองที่สวยงามที่สุดในภาคตะวันออก... มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามและน่าสนใจ... และยังมีสวนสัตว์ที่สวยงามและทันสมัย

**3. หัวข้อหรือประเด็นที่จะศึกษา (การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง)**

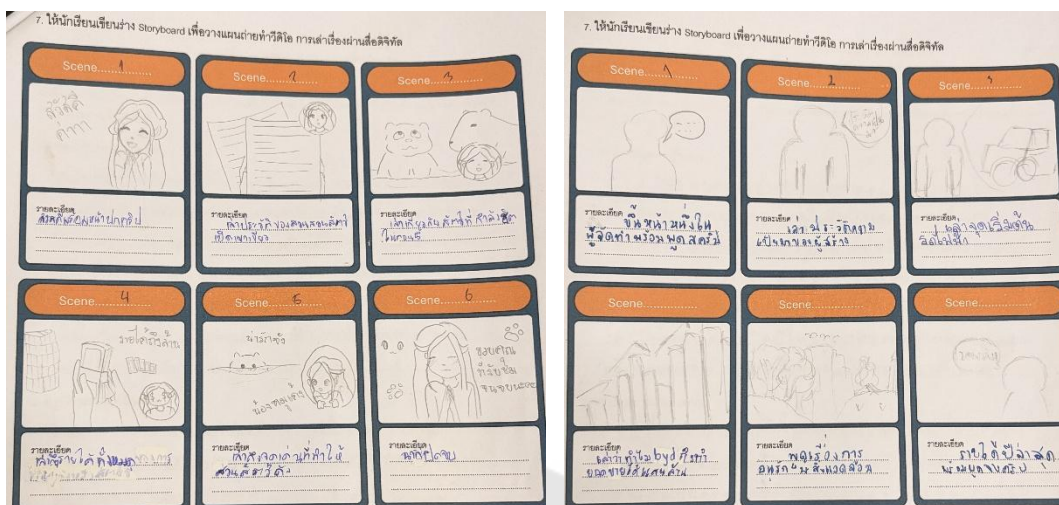
เพราะสวนสัตว์เปิดเขาเขียวมีนักท่องเที่ยวเข้าชมจำนวนมาก...

ภาพประกอบ 3 แบบปฏิบัติการโครงการการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น  
เรื่อง การเลือกหัวข้อโครงการที่จะศึกษา

จากภาพประกอบ 4 ในการปฏิบัติแบบปฏิบัติการเรื่องการเลือกหัวข้อโครงการ สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนได้ปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การระบุหัวข้อที่สนใจ ในขั้นตอนที่ 2 ขึ้นคิดค้นหัวข้อของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมทั้งระบุเหตุผลสนับสนุน ตลอดจนการสรุปหัวข้อที่ต้องการศึกษาอย่างชัดเจน ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวช่วยให้นักเรียนสามารถค้นหาและศึกษาประเด็นที่ต้องการศึกษาได้อย่างมีทิศทาง



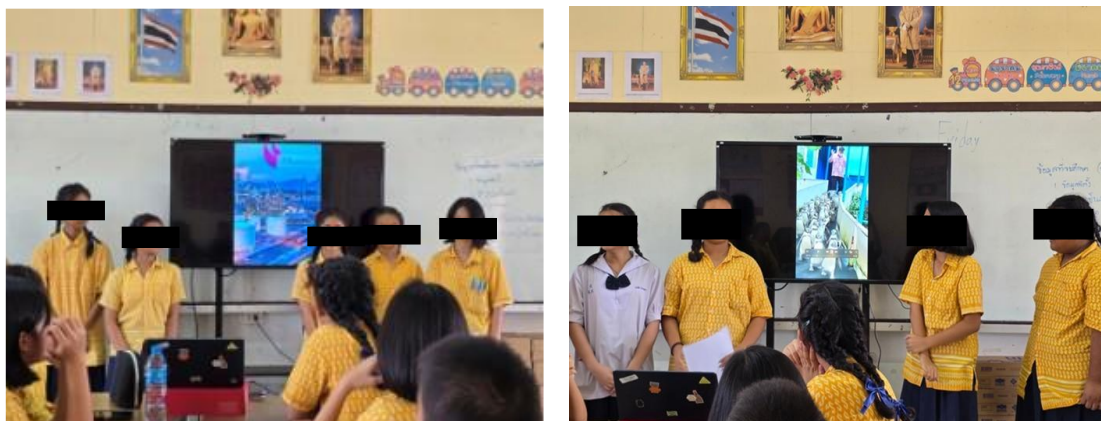
ภาพประกอบ 4 แบบปฏิบัติการโครงการการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น เรื่อง การวางเค้าโครงโครงการ



### ภาพประกอบ 5 แบบปฏิบัติการโครงงานการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น การเขียนร่าง Storyboard

จากภาพประกอบ 5 และ ภาพประกอบ 6 ในแบบปฏิบัติการโครงงานการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น เรื่อง การวางแผนโครงงาน ผู้เรียนได้เรียนรู้การจัดลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การกำหนดชื่อโครงงาน การเขียนที่มาและความสำคัญ การค้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการเขียนฉาก (Scene) เขียนร่าง Storyboard สำหรับใช้ในการนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล การทำงานอย่างเป็นขั้นตอนเช่นนี้ช่วยให้นักเรียนมองเห็นภาพรวมของโครงงาน เข้าใจลำดับการทำงาน และสามารถวางแผนได้อย่างมีทิศทางมากขึ้น ในขณะเดียวกัน ครูมีบทบาทสำคัญในการคอยให้คำแนะนำระหว่างการทำงาน ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหากับหัวข้อที่นักเรียนเลือก และชี้แนะแนวทางปรับปรุงส่วนที่ยังไม่ถูกต้องหรือไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้ ครูยังสอนวิธีการสร้าง Storyboard ซึ่งช่วยให้นักเรียนวางแผนลำดับเรื่องและออกแบบสื่อดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบก่อนลงมือถ่ายทำจริง

กระบวนการทั้งหมดนี้ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในโครงสร้างของโครงงาน สามารถวางแผนงานได้เป็นขั้นตอน และมีความพร้อมในการสร้างสรรค์ผลงานที่สอดคล้องกับหัวข้อและเป้าหมายของการเรียนรู้



ภาพประกอบ 6 การนำเสนอสื่อดิจิทัลของกลุ่มนักเรียนในการปฏิบัติโครงการ

จากภาพประกอบ 6 การนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัลของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลเป็นสื่อประกอบการอธิบายเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม โดยมีการเลือกใช้ภาพข้อความ และสไลด์นำเสนอที่ช่วยให้ข้อมูลมีความชัดเจน เป็นลำดับขั้น เป็นไปตามขั้นตอนของโครงร่างของโครงการที่กลุ่มผู้เรียนได้วางแผนไว้ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถชี้แจงรายละเอียดของโครงการหรือหัวข้อที่ศึกษาได้ครบถ้วน ซึ่งภาพสะท้อนความสำเร็จในการนำเสนอข้อมูลของผู้เรียนดังกล่าว ถือเป็นผลลัพธ์จากการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านการกลั่นกรองและตรวจสอบคุณภาพ

โดยผลการตรวจสอบคุณภาพในภาพรวมของกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมของกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับดี (Mean=4.13, S.D.=0.33) ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ารายการประเมินในแต่ละด้านมีคุณภาพเหมาะสม สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาตอนปลายได้ สำหรับผลการประเมินรายด้าน พบว่า ข้อ 1 จุดมุ่งหมายของกิจกรรมและสาระสำคัญ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก (Mean=4.67, S.D.=0.58) ข้อ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องการเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่มีหน้าที่รับผิดชอบ อยู่ในระดับดีมาก (Mean=4.67, S.D.=0.58) ข้อ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องทรัพยากรในท้องถิ่น อยู่ในระดับดีมาก (Mean=4.67, S.D.=0.58) ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ากิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงเนื้อหาเข้ากับบริบทชุมชนได้ชัดเจน ข้อ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาในท้องถิ่น อยู่ในระดับดี (Mean=4.67, S.D.=0.58) ข้อ 5 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องจริยธรรมในการผลิตสินค้าและบริการ มีค่าเฉลี่ยระดับดี (Mean=4.00, S.D.=1.00) ข้อ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการสร้างสังคมที่เห็นคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น อยู่ในระดับดี (Mean=4.00, S.D.=0.00)

ข้อ 7 รูปแบบกิจกรรมและการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับวัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย อยู่ในระดับดี (Mean=4.33, S.D.=0.58) สะท้อนว่ากิจกรรมสอดคล้องกับพัฒนาการและทักษะของผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายอีกด้วย

### ตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นการนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ไปทดลองตามแบบแผนการวิจัยที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาทักษะการคิดผลิตภาพหลังจากการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผลการศึกษามีดังนี้

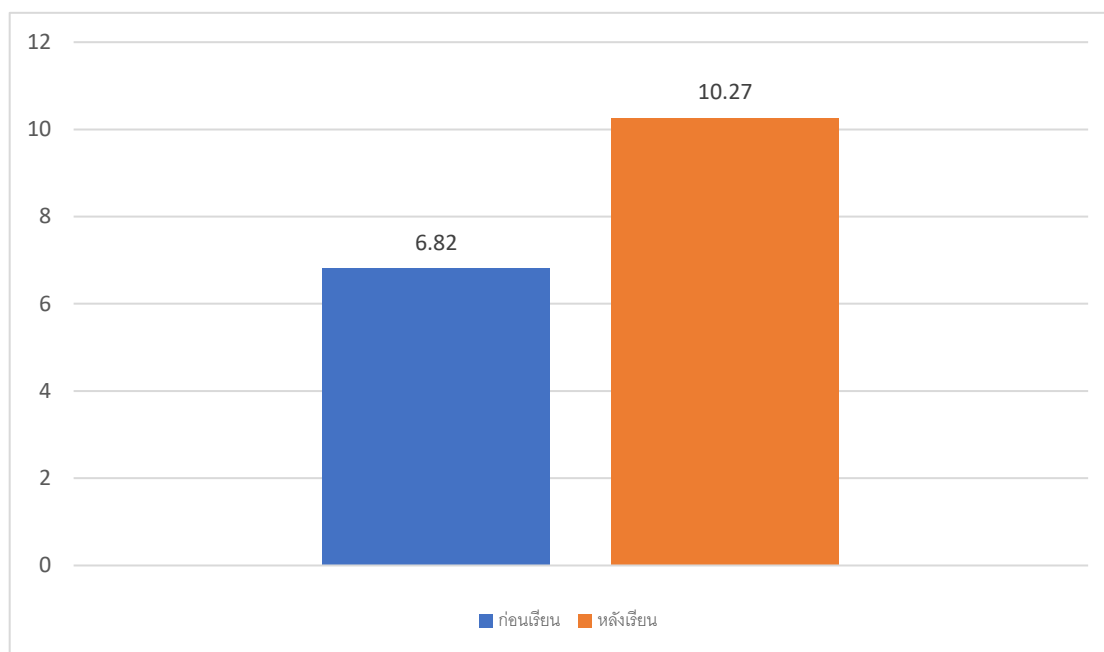
ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลต่อทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น ก่อนและหลังเรียน

| การทดสอบ    | ครั้งที่วัด | คะแนนเต็ม | M     | SD   | t      | p     |
|-------------|-------------|-----------|-------|------|--------|-------|
| ทักษะการ    | Pre         | 12        | 6.82  | 2.33 |        |       |
| คิดผลิตภาพ  | Post        | 12        | 10.27 | 1.99 | 15.136 | 0.001 |
| จากห้องถิ่น |             |           |       |      |        |       |

\*\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลต่อทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีคะแนนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังนี้ ทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถิ่น ในการวัดก่อนได้รับ

การจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.82 (S.D. = 2.33) และเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.27 (S.D. = 1.99) แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้



ภาพประกอบ 7 แผนภูมิแสดงคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นของนักเรียนก่อนเรียนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

จากภาพประกอบ 7 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 10.27 คะแนน สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 6.82 คะแนน อย่างเห็นได้ชัดแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นสามารถพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

โดยเมื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล พบว่านักเรียนมีทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นเพิ่มสูงขึ้น ทั้งด้านการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ความรู้ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นได้จากแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน รวมทั้งผลงานเชิงประจักษ์ของนักเรียนที่แสดงถึงการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพในบริบทท้องถิ่นของตนเอง ดังปรากฏในภาพต่อไปนี้



3.3 เขียนรายการวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหา

1. สัตว์โต ลับปู กุ้ง กุ้ง ปลาหางนกยูง
2. รดน้ำ ใช้หนวด สันปะตา กรวย ไม้ยัด
3. อุปกรณ์ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องมือ
4. สัตว์โต ใช้หนวด ลับปู โดยแยกตามชนิดปลา

ภาพประกอบ 9 แบบทดสอบการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นแบบอัตโนมัติ

ในองค์ประกอบที่ 2 การขยายความหรือการลงรายละเอียด

จากภาพประกอบ 9 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนสามารถอธิบายได้ว่า ในการแก้ปัญหานี้ได้เลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์หลายชนิด โดยแต่ละอย่างมีบทบาทที่แตกต่างกันการอธิบายในลักษณะนี้แสดงให้เห็นว่านักเรียนสามารถ ขยายความจากการระบุนายการ ไปสู่การอธิบาย หน้าที่ เหตุผลในการเลือกใช้ และประโยชน์ของอุปกรณ์แต่ละชนิด ได้อย่างชัดเจน ซึ่งสะท้อนการขยายความหรือการลงรายละเอียดและการคิดอย่างเป็นระบบ

3.4 เขียนประโยชน์ที่ผู้สมชายจะได้รับจากวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้น (การแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน (imagination and production))

1. ผู้ผลิตใช้วิธีนี้เพื่อผลิตสินค้าที่ส่งมอบและปลอดภัยกับผู้บริโภค
2. ผู้ผลิตใช้วิธีนี้เพื่อผลิตสินค้าที่ส่งมอบและปลอดภัยกับผู้บริโภคและผู้ผลิตจากเกษตรกร
3. ผู้ผลิตใช้วิธีนี้เพื่อผลิตสินค้าที่ส่งมอบและปลอดภัยกับผู้บริโภคและผู้ผลิตจากเกษตรกร

ภาพประกอบ 10 แบบทดสอบการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นแบบอัตโนมัติ

ในองค์ประกอบที่ 3 การแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน

จากภาพประกอบ 10 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนสามารถอธิบายประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นได้อย่างชัดเจน โดยมองเห็นผลดีที่มีต่อทั้งครอบครัวและชุมชน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการคาดการณ์ผลลัพธ์และเชื่อมโยงผลดีจากแนวทางแก้ปัญหาที่บริบทของชุมชนได้อย่างเหมาะสมในองค์ประกอบที่ 3 การแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยมีวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2. เพื่อสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

#### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พบว่า

1. ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น โดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ และตัวแทนผู้ประกอบการในพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผลการวิจัยสรุปได้เป็น 4 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

1.1 ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นจะต้องพัฒนาให้นักเรียนเกิดเข้าใจและมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ของตนอย่างยั่งยืน ทักษะนี้ยังคงส่งเสริมให้นักเรียนเชื่อมโยงบทเรียนในวิชาสังคมศึกษาเข้ากับชีวิตจริง โดยมีท้องถิ่นเป็นแหล่งเรียนรู้สำคัญ

1.2 พฤติกรรมบ่งชี้ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1) การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง นักเรียนสามารถระบุปัญหาในท้องถิ่น วิเคราะห์สาเหตุ และวางแผนดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบ

2) การขยายความหรือการลงรายละเอียด นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งท้องถิ่น ตลอดจนสามารถวางแผนในการนำเสนอข้อมูลและเกี่ยวข้องกับบริบทจริง

3) การแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน นักเรียนสามารถใช้จินตนาการในการสังเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอเป็นสื่อดิจิทัลที่สร้างสรรค์ สะท้อนความเข้าใจเกี่ยวกับท้องถิ่น

1.3 ลักษณะของผลงานที่แสดงถึงทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น

ผลงานที่แสดงถึงทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ควรสะท้อนบริบทของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้ชัดเจน มีการใช้ข้อมูลจริงจากแหล่งท้องถิ่น และแสดงถึงการคิดวิเคราะห์และการสังเคราะห์ที่เหมาะสมกับวัย นอกจากนี้สื่อดิจิทัลที่ใช้ในการนำเสนอควรมีเอกลักษณ์ มีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ และเกิดจากมุมมองของนักเรียน ไม่ใช่การคัดลอกข้อมูลเพื่อนำเสนอ

1.4 แนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

ผู้ให้สัมภาษณ์ได้เสนอแนะถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรเริ่มจากการกระตุ้นความสนใจนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาในท้องถิ่น ใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูลจริงในพื้นที่ และวิเคราะห์ร่วมกับเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ส่งเสริมให้นักเรียนสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลจากสิ่งที่เรียนรู้ และเปิดโอกาสให้มีการนำเสนอผลงานต่อผู้อื่น ส่วนบทบาทของครูสำคัญในการเป็นผู้ชี้แนะ ส่งเสริมความคิดวิเคราะห์และสนับสนุนด้านเทคนิคการนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล

2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นหัวข้อ

ขั้นที่ 3 ขั้นการวางแผนออกแบบโครงการ ขั้นที่ 4 ขั้นลงมือปฏิบัติ ขั้นที่ 5 ขั้นนำเสนอผลงาน และขั้นที่ 6 ขั้นการประเมินผล

3. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

3.1 ทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นของนักเรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ย 6.82 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 56.83 หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 10.27 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.58 แสดงให้เห็นว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีประเด็นสำคัญที่สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

**ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก**

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบริบทของท้องถิ่นในระดับปานกลาง นักเรียนสามารถบอกลักษณะทางภูมิศาสตร์ อาชีพหลักของคนในชุมชน และทรัพยากรท้องถิ่นได้ แต่ยังคงขาดทักษะในการเชื่อมโยงข้อมูลเหล่านี้เข้ากับการคิดวิเคราะห์และการสร้างแนวทางการพัฒนา ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนยังไม่ได้รับโอกาสในการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงในท้องถิ่น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2558) ที่อธิบายว่าการคิดผลิตภาพ เป็นกระบวนการคิดที่ต้องอาศัยประสบการณ์ตรง การสังเกต และการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการสร้างคุณค่าใหม่จากความรู้เดิม หากผู้เรียนขาดการเชื่อมโยงระหว่างความรู้กับการปฏิบัติจริง การคิดผลิตภาพจะไม่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ในทิศทางเดียวกัน ธารพงษ์ การกระโทก (2565) ที่ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะแห่ง

ศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบริบทท้องถิ่น ผ่านการคิดวิเคราะห์ปัญหาและสร้างแนวทางแก้ไขด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่เชิงเศรษฐกิจของภูมิภาค นอกจากนี้ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความสนใจในเรื่องราวของท้องถิ่น แต่ยังคงขาดทักษะในการแสวงหาข้อมูลและสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2554) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งจริงในชุมชน เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่มีความหมายและสามารถพัฒนาเป็นทักษะการคิดขั้นสูง

ดังนั้น ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในครั้งนี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากบริบทจริงของท้องถิ่น และเชื่อมโยงความรู้เหล่านั้นกับการสร้างสรรค์ผลงาน โดยเฉพาะเมื่อบูรณาการแนวทาง การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) ซึ่งตามแนวคิดของ Bull and Kajder (2004) และ Sadik (2008) ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ถ่ายทอด และสะท้อนความเข้าใจของตนเองอย่างสร้างสรรค์ การศึกษาข้อมูลพื้นฐานนี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้เรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกมีศักยภาพในการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพ แต่ยังคงต้องได้รับการสนับสนุนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงท้องถิ่นกับกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อให้สามารถต่อยอดความรู้และสร้างคุณค่าใหม่จากสิ่งที่มีอยู่ในชุมชนได้อย่างแท้จริง

**ตอนที่ 2 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก**

ผู้วิจัยได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยมีระยะเวลา 10 ชั่วโมง โดยแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นการสร้าง ความสนใจ ขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นหัวข้อ ขั้นที่ 3 ขั้นการวางแผนออกแบบโครงงาน ขั้นที่ 4 ขั้นลงมือปฏิบัติ ขั้นที่ 5 ขั้นนำเสนอผลงาน และขั้นที่ 6 ขั้นการประเมินผล โดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบมีลักษณะเป็นกิจกรรมที่มีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกัน ตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้าย ส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นของนักเรียนอย่างครอบคลุมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูล รวบรวมข้อมูล ตลอดจนสามารถพัฒนาแนวคิดและแสดงผลงานผลิตภาพได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งมีผลผลิตที่เป็นรูปธรรมในแต่ละขั้นตอน ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ เพราะกิจกรรมมุ่งเน้นให้นักเรียน

ได้ศึกษาในประเด็นที่ตนเองสนใจ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติมากกว่าการนั่งฟังครูสอนเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับแนวทางของทิสนา แชมมณี (2562) ได้กล่าวถึง นิยามของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานไว้ว่า เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนร่วมกันเลือกทำโครงงานที่ตนเองสนใจโดยร่วมกัน สำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่ตนเองสนใจวางแผนในการทำโครงงานร่วมกันศึกษาหาข้อมูลความรู้ที่จำเป็นและลงมือปฏิบัติงานตามที่วางไว้แล้วจึงเขียนรายงานและนำเสนอต่อสาธารณชน และนำประสบการณ์ทั้งหมดมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อความคิดเห็น และสรุปผลการเรียนรู้ที่รับจากประสบการณ์ทั้งหมด

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เป็นในการนำเสนอโครงงานของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ เป็นขั้นตอนที่มุ่งให้นักเรียนสังเกตการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในชุมชน หน่วยงานธุรกิจ ทรัพยากรที่มีอยู่ รวมถึงเรื่องราวท้องถิ่นที่น่าสนใจ เพื่อนำไปสู่การตั้งคำถามหรือค้นหาประเด็นที่ต้องการศึกษาเรียนรู้จากบริบทของท้องถิ่นของตนเอง โดยใช้แบบปฏิบัติการโครงงานการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น ขั้นตอนนี้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นด้านการวิเคราะห์ปัญหา (problem analysis) เนื่องจากเป็นกระบวนการกระตุ้นและสร้างความสนใจ ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และช่วยให้นักเรียนสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างชัดเจน ในขั้นตอนนี้ ผู้สอนได้กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนโดยการนำเสนอภาพเกี่ยวกับผู้ผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น ควบคู่กับการนำเสนอสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าและบริการมาใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้ ซึ่งทำให้ผู้เรียนต้องวิเคราะห์บทบาทของผู้ผลิตที่นำทรัพยากรและปัจจัยการผลิตมาผลิตเป็นสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ กระบวนการดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะและกระบวนการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นอย่าง เป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มุ่งเน้นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนผ่านประเด็นใกล้ตัวและบริบทจริง (ดุซฎี โยเหล้าและคณะ, 2557, น. 20-23; โรบ์และวิตัล, 1993, p. 45) ทั้งนี้ ผู้สอนมีบทบาทในการเตรียมกิจกรรมที่สามารถดึงดูดความสนใจและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความใคร่รู้และความสนุกสนานในการทำโครงงานหรือกิจกรรมร่วมกัน โดยกิจกรรมดังกล่าวอาจเป็นกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดขึ้น หรือเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีความสนใจอยู่แล้วเป็นพื้นฐานสำคัญ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เสนอประเด็นจากกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชุมชนหรือเรื่องใกล้ตัวที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ช่วยเสริมสร้างกระบวนการคิด

วิเคราะห์และวางรากฐานของการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นในขั้นต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นคิดค้นหัวข้อ เป็นขั้นตอนที่มุ่งให้นักเรียนสำรวจประเด็นหรือเรื่องราวที่ตนเองสนใจ ในการจัดทำโครงงาน ฝึกการตั้งคำถาม และศึกษาค้นคว้าเอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจปัญหาและบริบทของประเด็นอย่างรอบด้าน อันนำไปสู่การคิดค้นและกำหนดหัวข้อ โครงงานที่จะนำไปสู่การปฏิบัติจริง กระบวนการดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการสืบค้นและการตั้งคำถามด้วยตนเอง (วิจารณ์ พานิช, 2555, น. 71-75; จริยา พิชัยคำ, 2559, น. 9-10; สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564, น. 9-11; ไรบ์และวิตัล, 1993, p. 45; และ Alec Patton, 2012, p. 34-69) ในขั้นตอนนี้ ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในฐานะผู้อำนวยการความสะดวก โดยทำหน้าที่ชี้แนะ แนะนำแหล่งข้อมูล และตั้งคำถามกระตุ้นการคิด เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถพิจารณาความ เหมาะสมของประเด็นที่เลือก วิเคราะห์สภาพปัญหา ทรัพยากร และข้อจำกัดในบริบทของท้องถิ่น อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งช่วยแนะแนวทางการวางแผนการดำเนินโครงงานในเบื้องต้นให้ สอดคล้องกับความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ขั้นตอนนี้ส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพด้านการ วิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง (problem analysis) อย่างชัดเจน เนื่องจากผู้เรียน ต้องศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการเขียนบทเพื่อเล่าเรื่องหรือการนำเสนอ โครงงานของตนเอง โดยมีครูผู้สอนคอยให้ข้อเสนอแนะในการจัดลำดับเนื้อหาและตรวจสอบความ ถูกต้องของข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลของมอร์รา (Morra, 2013) ที่เน้นให้ผู้เรียนทำความเข้าใจเรื่องราวที่จะนำเสนออย่างละเอียดถี่ถ้วน เพื่อสร้างความรู้พื้นฐานใน การพัฒนาเนื้อหาที่มีความน่าสนใจและสามารถสะท้อนคุณค่าของท้องถิ่นได้อย่างมีความหมาย

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการวางแผนออกแบบโครงงาน เป็นขั้นตอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพจาก ท้องถิ่นด้าน การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง (problem analysis) อย่างเป็นระบบ โดยผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการจัดทำแผนงานโครงงานอย่างมีลำดับขั้น วางแผนกระบวนการ ทำงาน และคาดการณ์ผลผลิตหรือผลงานที่มีความเป็นไปได้ลงในแบบปฏิบัติการโครงงานการคิด ผลิตภาพจากท้องถิ่น ทั้งนี้ ผู้เรียนต้องเขียนรายละเอียดของแผนงานให้มีความถูกต้อง ชัดเจน และ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง รวมถึงร่วมกันเขียนร่าง Storyboard เพื่อใช้ในการออกแบบการถ่ายทำ วิดิทัศน์เล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล พร้อมระบุแอปพลิเคชันที่จะนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน ใน ขั้นตอนนี้ ครูผู้สอนมีบทบาทในฐานะผู้อำนวยการความสะดวกและผู้ใช้คำแนะนำเชิงวิชาการ โดยทำ หน้าที่ชี้แนะ ตรวจสอบความสอดคล้องของแผนงานกับวัตถุประสงค์ของโครงงาน ให้ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน ตลอดจนสนับสนุนให้นักเรียนสามารถจัดลำดับขั้นตอน

การทำงานได้อย่างเหมาะสม การชี้แนะของครูช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาแผนงานจากแนวคิดเบื้องต้นไปสู่แผนปฏิบัติการที่มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น การจัดกิจกรรมในชั้นตอนนี้ส่งผลให้นักเรียนได้ฝึกการวางแผนการปฏิบัติโครงการอย่างเป็นขั้นตอน และพัฒนาแนวคิดจากการวิเคราะห์ไปสู่การขยายรายละเอียดของผลงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลที่เน้นการเขียนสคริปต์เพื่อเรียบเรียงเนื้อหา การกำหนดลำดับเหตุการณ์ จุดเริ่มต้น เนื้อเรื่อง และตอนจบ ตลอดจนการออกแบบ Storyboard เพื่อวางแผนลำดับภาพ เสียง และข้อความให้เชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม (เบญจมาภรณ์ จันทร และกิตติ รัตนราช, 2566) ชั้นตอนที่ 4 ชั้นลงมือปฏิบัติ เป็นชั้นตอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพด้านการแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน (Imagination and Production) อย่างชัดเจน โดยผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการลงมือปฏิบัติตามกระบวนการทำโครงการที่กลุ่มได้วางแผนไว้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถนำแผนงานที่จัดเตรียมไว้มาสู่การปฏิบัติจริงผ่านการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และการลงมือผลิตชิ้นงานจากแนวคิดของตนเอง เช่น การสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อเล่าเรื่องราวของท้องถิ่น การผลิตคลิปวิดีโอทัศน หรือการสรุปและจัดทำข้อมูลเพื่อเผยแพร่ความรู้แก่เพื่อนร่วมชั้น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้กับประสบการณ์จริงในบริบทของท้องถิ่นได้อย่างเป็นรูปธรรม ชั้นตอนนี้ ครูผู้สอนมีบทบาทในฐานะผู้ให้คำปรึกษาและผู้สนับสนุนการเรียนรู้ โดยทำหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน การใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม ตลอดจนช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ บทบาทของครูมุ่งเน้นการเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้ด้วยตนเองอย่างเต็มศักยภาพ มากกว่าการกำกับควบคุมการทำงานโดยตรง กระบวนการลงมือปฏิบัติดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Bull and Kajder (2004) ที่ชี้ให้เห็นว่าการใช้กระบวนการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสะท้อนความเข้าใจของตนเองผ่านการสร้างสรรค์ผลงานจริง อีกทั้งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Sadik (2008) ที่ระบุว่า การใช้สื่อดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ชั้นตอนที่ 5 ชี้นำเสนอผลงาน เป็นชั้นตอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพด้าน การแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน (Imagination and Production) อย่างเด่นชัด โดยผู้เรียนมีบทบาทในการนำเสนอผลงานผ่านการเล่าเรื่องด้วยสื่อดิจิทัลหรือช่องทาง การนำเสนอรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสาร การจัดลำดับความคิด และการสะท้อนคุณค่าของผลงานของตนเอง ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดแนวคิด กระบวนการทำงาน และผลลัพธ์ของโครงการผ่านสื่อดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเลือกใช้รูปแบบ

การนำเสนอผ่านวิดีโอที่สั้นๆ ทั้งนี้ นักเรียนบางกลุ่มสามารถสร้างวิดีโอเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) โดยใช้แอปพลิเคชัน TikTok และ CapCut เพื่อสื่อสารเรื่องราวที่สะท้อนบริบทของท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการสื่อสาร และสามารถอธิบายกระบวนการคิด การวางแผน และแนวทางการแก้ปัญหาที่ใช้ในโครงการของตนได้อย่างชัดเจน ซึ่งสะท้อนถึงการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพอย่างเป็นรูปธรรม ในขั้นตอนนี้ ครูผู้สอนมีบทบาทในฐานะผู้จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และผู้ให้ข้อเสนอแนะ โดยทำหน้าที่กำหนดแนวทางและเกณฑ์การนำเสนอผลงาน ส่งเสริมให้นักเรียนเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาคุณภาพของผลงานและการนำเสนอ ทั้งนี้ บทบาทของครูช่วยสนับสนุนให้นักเรียนสามารถแสดงออกถึงตัวตน ความคิดสร้างสรรค์ และคุณค่าของผลงานจากท้องถิ่นได้อย่างมีความหมาย กระบวนการนำเสนอผลงานดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Meadows (2003) ที่กล่าวว่า การเล่าเรื่องดิจิทัลเป็นการผสมผสานระหว่างศิลปะแห่งการเล่าเรื่องกับเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดตัวตนและมุมมองต่อโลกได้อย่างมีความหมาย นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ไพฑูริย์สินลาร์ตัน (2558) ที่อธิบายว่าการคิดผลิตภาพเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนสามารถสร้างสิ่งใหม่จากความรู้เดิมและสื่อสารสิ่งนั้นให้ผู้อื่นรับรู้ได้อย่างมีคุณค่าและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ขั้นตอนที่ 6 ขั้นการประเมินผล เป็นขั้นตอนที่มุ่งให้นักเรียนร่วมกันประเมินผลงานของตนเองและผลงานของเพื่อนร่วมกลุ่ม โดยผู้เรียนมีบทบาทในการทบทวนกระบวนการทำงานที่ผ่านมา วิเคราะห์ผลการดำเนินโครงการ และสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่น จุดที่ควรปรับปรุง ตลอดจนเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น กระบวนการประเมินดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ ปราณี พงษ์สุพรรณ และคณะ (2019) ที่เห็นว่า “การประเมินผลการเรียนรู้ควรเป็นกระบวนการเรียนรู้ในตัวเอง (Assessment as Learning)” ซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนความคิด เห็นพัฒนาการของตนเอง และได้รับข้อเสนอแนะที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในขั้นตอนนี้ครูผู้สอนมีบทบาทในฐานะผู้อำนวยความสะดวกและผู้ชี้แนะกระบวนการประเมิน โดยกำหนดแนวทางและเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน ส่งเสริมให้นักเรียนประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงผลการประเมินกับการพัฒนาทักษะและการปรับปรุงผลงานในอนาคต ทั้งนี้ กระบวนการของขั้นตอนประเมินผลดังกล่าวยังช่วยพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นอย่างเป็นลำดับขั้น โดยเริ่มจากการพัฒนาการวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง (problem analysis) จากการพิจารณาข้อดี ข้อจำกัด และความเหมาะสมของผลงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

พร้อมทั้งเสริมสร้างการขยายความหรือการลงรายละเอียด (expansion or detail) ผ่านการให้เหตุผล การอธิบาย และการเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงผลงานอย่างเป็นระบบ กระบวนการดังกล่าวนำไปสู่การพัฒนาการแสดงภาพความคิดและการสร้างผลงาน (imagination and production) ในการปรับปรุงหรือต่อยอดผลงานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง นอกจากนี้ ผลการจัดกิจกรรมในขั้นตอนนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ที่อธิบายว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็นการจัดกิจกรรมตามความสนใจของนักเรียน และแนวคิดของ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2556) ที่มองว่าการคิดผลิตภาพเป็นกระบวนการคิดที่เชื่อมโยงความรู้ ความเข้าใจ และการสร้างคุณค่าใหม่จากสิ่งที่มีอยู่เดิมผ่านการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด ลงมือทำ และสร้างผลงานด้วยตนเอง ตลอดจนสอดคล้องกับ Roosyanti and Suryarini (2024) ที่สะท้อนให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านโครงงานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และทักษะการสื่อสารของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยการบูรณาการการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดผลิตภาพอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้ทั้งเหตุผล จินตนาการ และเทคโนโลยีไปพร้อมกันในการสร้างผลงานจริงจากบริบทของท้องถิ่น

### **ตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก**

นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล มีพัฒนาการด้านทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเฉพาะด้านการคิดวิเคราะห์ การวางแผน การสร้างสรรค์แนวทางแก้ปัญหา และการสื่อสารผลงาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างมีระบบและสามารถเชื่อมโยงความรู้กับบริบทของท้องถิ่นได้อย่างมีความหมาย สอดคล้องกับแนวคิดของไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2556) ที่อธิบายว่า “การคิดผลิตภาพ” เป็นกระบวนการคิดที่เน้นการสร้างสิ่งใหม่จากประสบการณ์เดิม ผ่านการวิเคราะห์ การจินตนาการ และการลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนได้รับโอกาสในการคิดและสร้างสรรค์อย่างอิสระ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของพิมพ์พันธ์ เคชะคุปต์ (2554) ที่เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดระดับสูง ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling)

ในกระบวนการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมมากขึ้น เพราะผู้เรียนได้แสดงออกถึงความเข้าใจผ่านเรื่องราวของตนเอง โดยใช้สื่อดิจิทัล เช่น ภาพ เสียง และวิดีโอ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bull and Kajder (2004) และ Sadik (2008) ที่ระบุว่า การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และการสะท้อนความเข้าใจของตนเองอย่างลึกซึ้ง อีกทั้ง Biswal and Raipure (2020) ที่ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน พบว่าผู้เรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงงานของ Murtianto et al. (2019) ที่พบว่าการบูรณาการสื่อดิจิทัลร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน ช่วยส่งเสริมการคิดเชิงนวัตกรรมและการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน นอกจากนี้ อนุพันธ์ ฉลุทอง และคณะ (2568) ได้ทำการศึกษาถึงการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานร่วมกับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลซึ่งจะช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ ของผู้เรียน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทักษะการคิดผลิตภาพได้ดีกว่าการเรียนรู้แบบบรรยายทั่วไป

จากผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลมีประสิทธิผลเป็นไปตามความมุ่งหมายการวิจัย เพราะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในชุมชน ฝึกคิดวิเคราะห์ วางแผน และสร้างผลงานที่สะท้อนความเข้าใจในท้องถิ่นของตนเองได้อย่างสร้างสรรค์ กระบวนการดังกล่าวจึงไม่เพียงพัฒนาความรู้ด้านเนื้อหาเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพในทุกด้าน ทั้งการคิดอย่างมีระบบ การคิดเชื่อมโยง และการคิดสร้างคุณค่าจากบริบทท้องถิ่น ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในศตวรรษที่ 21

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้จากบริบทจริง วิเคราะห์ปัญหา และสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีความหมาย ดังนั้น สถานศึกษาอื่นสามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวไปปรับใช้ได้ตามบริบท โดยเลือกประเด็นปัญหาและทรัพยากรให้สอดคล้องกับบริบทชุมชนและลักษณะผู้เรียนของแต่ละพื้นที่อย่างเหมาะสม

2. บทบาทของครูในการออกแบบกิจกรรม การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ และส่งเสริมการสะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เรียน มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพ ดังนั้น ครูในบริบทพื้นที่อื่นควรปรับระดับความซับซ้อนของกิจกรรมและกระบวนการสะท้อนผลให้เหมาะสมกับช่วงวัยและประสบการณ์ของผู้เรียน

3. ผลการจัดกิจกรรมแสดงให้เห็นว่า การเตรียมแหล่งข้อมูลและสื่อดิจิทัลที่เหมาะสม ช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โรงเรียนในบริบทที่มีทรัพยากรจำกัดสามารถเลือกใช้สื่อดิจิทัลที่เข้าถึงได้ง่าย หรือปรับลักษณะของกิจกรรมการเล่าเรื่องให้เหมาะสมกับความพร้อมของสถานศึกษา

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมโรงเรียนในพื้นที่อื่นของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพในบริบทต่าง ๆ ของท้องถิ่น
2. ควรมีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ เข้ามาในกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดผลิตภาพของผู้เรียนให้สอดคล้องกับบริบทในปัจจุบัน ซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกคิดวิเคราะห์ วางแผน และสร้างสรรค์ผลงานโดยมีเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้
3. กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นทฤษฎีที่สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นควรประยุกต์ใช้กิจกรรมการเรียนรู้กับสาระอื่น ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาระประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ซึ่งมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบริบทพื้นที่และท้องถิ่นของตนได้อย่างดี

## บรรณานุกรม

- Aldawsari, H., Shahat Ali, H., Al, R., Gaber, A., Abdullah, S., Aldughaysh, M., Mohmed, T., & Alruwaili, H. (2023). *Developing Productive Thinking Skills in the field of Artistic Works using the SCAMPER Strategy for Twice Exceptional Students.*
- Auernhammer, J., & Roth, B. (2022). *Different types of Productive Thinking in Design: From Rational to Social Design Thinking.*
- Binggo, F. H. (2025). The impact of the project-based learning model on students' collaboration skills in social studies learning at the elementary school level. *Journal La Edusci*, 6(2), 163–177. <https://doi.org/10.37899/journallaedusci.v6i2.2176>
- Biswal, A., & Raipure, K. (2020). Fostering productive thinking among elementary school students through FIESI model. *Issues and Ideas in Education*, 8, 77–85. <https://doi.org/10.15415/iie.2020.82008>
- Brooks, J. G. (1999). *In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms, with a new introduction by the authors.* Association for Supervision and Curriculum Development.
- Bull, G., & Kajder, S. (2005). Digital Storytelling in the Language Arts Classroom. *Learning & Leading with Technology*, 32.
- Cambridge University, P. Local. In *Cambridge Dictionary*. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/local>
- Eastern Economic Corridor Office. (2020). *Eastern Economic Corridor development plan.*
- Gatteh, A. A. H., & Fadhel, S. M. (2023). The effect of using productive thinking skills in science subject achievement of sixth-grade female pupils. *Journal of Educational and Psychological Research*, 21(81), 209–230. <https://doi.org/10.52839/01111-000-081-003>
- Hamdy, M. (2017). The Effect of Using Digital Storytelling on Students' Reading Comprehension and Listening Comprehension. 8, 112–123.
- Hung, C.-M., Hwang, G.-J., & Huang, I. (2012). A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving

- competence and learning achievement. *Educational Technology and Society*, 15, 368–379.
- Hurson, T. (2008). *Think better (your company's future depends on it-- and so does yours) : an innovator's guide to productive thinking*. McGraw-Hill.
- Jensen, E., & de Hullu, E. (2008). *Brain-based learning and productive thinking*. Corwin Press.
- Jonassen, D. H. (1992). Evaluating constructivistic learning. In T. M. Duffy & D. H. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the technology of instruction: A conversation* (pp. 137–148). Lawrence Erlbaum Associates.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing Constructivist Learning Environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: a new paradigm of instructional theory* (2nd edition ed., pp. 215–239). Lawrence Erlbaum Associates.
- Meadows, D. (2003). Digital Storytelling: Research-Based Practice in New Media. *Visual Communication*, 2(2), 189–193. <https://doi.org/10.1177/1470357203002002004>
- Merjovaara, O., Nousiainen, T., Turja, L., & Isotalo, S. (2020). Digital Stories with Children : Examining Digital Storytelling as a Pedagogical Process in ECEC. *Early Childhood Education*, 9.
- Morra, S. (2013). *8 Steps to Great Digital Storytelling*.  
<https://samanthamorra.com/2013/06/05/edudemic-article-on-digital-storytelling/>
- Murtianto, Y. H., Muhtarom, M., Nizaruddin, N., & Suryaningsih, S. (2019). Exploring students' productive thinking in solving algebra problem. *TEM Journal*, 8(4), 1392–1397. <https://doi.org/10.18421/TEM84-41>
- National Council for the Social, S. (2023). New Definition of Social Studies Approved.
- Nizaruddin, N., Sutrisno, S., & Murtianto, Y. H. (2022). The validity of a multiple representation of calculus with Mathematica learning tool for improving students' productive thinking abilities. Proceedings of the 4th International Conference on Education and Social Science Research (ICESRE),
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning Worldwide*. OECD Publishing.

- Patton, A. (2012). *Work That Matters The Teacher's Guide to Project-based Learning*. Paul Hamlyn Foundation.
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. Orion Press.
- Plomart, P., & Nuangchalerm, P. (2023). Promoting productive thinking and physics learning achievement of high school students through STEAM education. *Journal of Green Learning (JGL)*, 3(1), 8–14. <https://doi.org/10.53889/jgl.v3i1.147>
- Ribé, R., & Vidal, N. (1993). *Project Work: Handbooks for the English Classroom*. Oxford Heinemann International.
- Robin, B. (2016). The Power of Digital Storytelling to Support Teaching and Learning. *Digital Education Review*, 30, 17–29.
- Roosyanti, A., & Suryarini, D. Y. (2024). Science problem solving in elementary schools through the application of project-based learning. *Journal of Research in Instructional*, 4(1), 27–38. <https://doi.org/10.30862/jri.v4i1.278>
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56, 487–506. <https://doi.org/10.1007/s11423-008-9091-8>
- Selz, O. (1981). 4. Excerpts from On the Laws of Ordered Thinking and On the Psychology of Productive Thinking and of Error. In N. H. Frijda & A. D. D. Groot (Eds.), *Otto Selz* (pp. 76–146). De Gruyter.
- Sternberg, R. J. (2005). Creativity or creativities? *International Journal of Human-Computer Studies*, 63(4-5), 370–382. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2005.04.003>
- Thomas, J. (2000). A Review of Research on Project-Based Learning.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language*. MIT Press.
- Yang, Y. T. C., & Wu, W. C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & Education*, 59(2), 339–352. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.012>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.). (2024). *Thailand Learning Crisis Report 2024*. World Bank Group.

กองเศรษฐกิจการแรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน. (2564). รายงานการศึกษาวิจัยแนวทางการเพิ่มผลิตภาพแรงงานเพื่อพัฒนาคุณภาพของผลิตภาพแรงงานไทย.

เกียรติอนันต์ ล้วนแก้ว. (2564). การจัดการศึกษาในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ. สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

โกวิท พวงงาม. (2553). ธรรมชาติของท้องถิ่น : ว่าด้วยการมีส่วนร่วมและความโปร่งใส. สถาบันพระปกเกล้า.

คณะกรรมการพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัยและเทคโนโลยี. (2561). แผนปฏิบัติการ การพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัย และเทคโนโลยี รองรับการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. In: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.

จริยา พิชัยคำ. (2559). ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมพัฒนาได้ด้วยจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, 11(1), 1–12.

จันทรา ด้านคงรักษ์. (2561). การพัฒนาการสอนทักษะการคิดสร้างสรรค์จันทรา ด้านคงรักษ์. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐพล บัวเปลี่ยนสี. (2561). รูปแบบการพัฒนาบุคลากรในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต. วารสารวิชาการเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 4((1) มกราคม-มิถุนายน), 303–315.

ดุษฎี โยเหลา และคณะ. (2557). โครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์.

ทองศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2561). การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา. ตักสิลาการพิมพ์.

ทิตินา แคมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (21st Edition ed.). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิตินา แคมมณี. (2562). องค์ความรู้ เพื่อจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 23 ed.). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธราพงษ์ การกระโทก. (2565). กระบวนทัศน์การพัฒนาหลักสูตรเชิงสร้างสรรค์องค์ความรู้ในวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อรองรับ โครงการเขตระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC). วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 33(1), 15–38.

- ธัญญ์พัศุตม์ พรหมมา. (2023). การพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) วิชาภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารครุศาสตร์วิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย, 8(2), 173–186.
- นพรัตน์ มั่งเมือง, & อังคณา ตุงคะสมิต. (2023). การศึกษาทักษะความเป็นพลเมืองดี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม, 17(1), 13–23.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2558). การวิจัยเบื้องต้น. สุวีริยาสาส์น.
- เบญจมาภรณ์ จันทร์, & กิตติ รัตนราช. (2023). การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัล. วารสารนิเทศศาสตร์และนวัตกรรม นิด้า, 10(1), 1–17.
- ประภา เทียนเกษม. (2563). การเสริมสร้างทักษะเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพสำหรับนักศึกษา สถาบันอุดมศึกษาเอกชน ปริญญาโท (กศ.ด. (การจัดการการอุดมศึกษา)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2563.]. <http://ir-thesis.swu.ac.th/dspace/handle/123456789/1318>
- ปรัชญา เหลืองแดง. (2567). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- ปราณี พงษ์สุพรรณ, ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน, & ศศิธร เขียวกอ. (2019). การพัฒนาหลักสูตรเสริมสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และความคิดผลิตภาพ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4. *Journal of Education Studies*.
- พิมพ์ลักษณ์ โมรา. (2561). การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน: ทางเลือกในการจัดการศึกษา สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, 8(1) มกราคม–มิถุนายน 2561).
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, & เพียว ยินดีสุข. (2558). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิศิษฐ ตัณฑวณิช, & พนา จินดาศรี. (2561). ความหมายที่แท้จริงของค่า IOC. วารสารการวัดผล การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 24(2), 3–12.
- พุทธชาติ ศรีประไพ. (2564). การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของผู้เรียน ปริญญาโท (กศ.ม. (วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการ

- เรียนรู้อ)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2564.].  
[http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed\\_SLM/Puttachart\\_S.pdf](http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_SLM/Puttachart_S.pdf)
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2558). ปรัชญาการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, & นักรบ หมี่แสน. (2564). การศึกษาเชิงผลิตภาพ = *Productive education: การเรียนการสอนเพื่อสร้างผลผลิตและนวัตกรรม* (Phim khrang thī 1 ed.). วิทยาลัยครูศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2560). คิดผลิตภาพ: สอนและสร้างได้อย่างไร (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed.). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2564). การศึกษาเชิงผลิตภาพ: การเรียนการสอนเพื่อสร้างผลผลิตและนวัตกรรม. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มูลนิธินิติธรรมสิ่งแวดล้อม. (2564). เปิดผลกระทบ “ผังเมือง EEC” : ทำลายระบบนิเวศ และวิถีชีวิตของประชาชน.
- วรมณ ช่อไม้ทอง. (2564). การจัดการเรียนรู้โดยใช้การสร้างเรื่องเล่าแบบดิจิทัลตามแนวคิดคอนสแต็คชันนิซึม เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ปรินญาณิพนธ์ (กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2564.]. <http://ir-thesis.swu.ac.th/dspace/handle/123456789/1503>
- วัชรภา เล่าเรียนดี. (2556). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัชรภรณ์ ประภาสะโนบล. (2564). รูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ปีที่ 36, ฉบับที่ 1 (ม.ค.-เม.ย. 2564), หน้า 32-46.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. ตถาตาพับลิเคชั่น.
- วินยาภรณ์ พรหมณโชติ. (2562). บทวิจารณ์เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก: ศักยภาพและโอกาสการลงทุน. วารสารการบริหารท้องถิ่น, 12((1) มกราคม – มีนาคม 62).
- สมพร โกมารทัต. (2557). การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, 25(3), 1-12.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). ก้าวแรก การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (*Project-Based Learning: PBL*). ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น. เอ. รัตนะเทอดดีง.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (2562). ทำไมต้อง อีอีซี.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (2566). รายงานความก้าวหน้าการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC). สำนักงานคณะกรรมการนโยบาย EEC.
- สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (2564). รายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (*Eastern Economic Corridor : EEC*) ณ เดือนกันยายน 2564.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2564). พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสภา (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed.). บริษัท ธนาเพรส จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2020). สมรรถนะบุคลากรในอนาคตสำหรับ 12 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (พ.ศ. 2563-2567) (Vol. 2563). บริษัท ฟรินท์เอเบิล จำกัด.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). รายงานความก้าวหน้าเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย พ.ศ. 2559-2563. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570).
- สุรางค์ คุ้มตระกูล. (2559). จิตวิทยาการศึกษา (12th Edition ed.). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุพันธ์ ฉลุทอง, ณิชฐพล รำไพ, & สุกานดา จงเสริมตระกูล. (2568). การพัฒนากิจกรรมการสอนแบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการเล่าเรื่องดิจิทัลผ่านสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสื่อโฆษณาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วารสารเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 8(26).

- อมรพิมล นีกชัยภูมิ, & ยศวีร์ สายฟ้า. (2564). แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาของนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก. วารสารสมาคมนักวิจัย, 26(3), 79-99.
- อุราชนก คงกล้า. (2562). การจัดการศึกษาในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ. วารสารวิชาการสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก, 5(2), 463-474.







ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ญาดาภัค กิจทวี

อาจารย์สาขาวิชาสังคมศึกษา

สังกัดสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพร แทนทอง

อาจารย์สาขาวิชาสังคมศึกษา

สังกัดสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

3. นางกิตติยา นาทองหล่อ

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ (คศ.3)

สังกัดโรงเรียนบ้านบ่อวิน(ลิขิตราษฎร์บำรุง)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3



ภาคผนวก ข  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลสัมภาษณ์

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลสัมภาษณ์

1) นายสามารถ สอดทรัพย์

วิษยะฐานะ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ (คศ. 4)

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองคล้า

ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา

2) นางวัชรินทร์ ศรีคำ

วิษยะฐานะ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ (คศ. 3)

ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอน

3) นายชัชวาลย์ ศรีกำพล

ตำแหน่งรักษาการแทนผู้จัดการทั่วไป ฝ่ายการผลิต

บริษัท อะเดกะ ไฟน์ เคมีคัล (ไทยแลนด์) จำกัด

ตัวแทนผู้ประกอบการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก



ภาคผนวก ค  
แบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น

## แบบทดสอบทักษะการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามโดยใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ (เวลา 60 นาที)

**“ไร่สับปะรดของลุงสมชาย”**

ลุงสมชายเป็นเกษตรกรไร่สับปะรดผู้ผูกผันกับดินแดนศรีราชามาตลอดชีวิต สับปะรดจากไร่ลุงสมชายมีชื่อเสียง รสชาติหวานฉ่ำ เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในตลาดของชุมชนบ้านสุรศักดิ์ แต่ในปีนี้อากาศสับปะรดตกต่ำมาก ทำให้ลุงสมชายขาดทุนจากขายสับปะรดในปีนี้ ลุงสมชายบ่นกับภรรยาและลูกชายวัย 14 ปีที่กำลังช่วยงานในไร่อยู่ว่า “ค่าปุ๋ย ค่ายา ค่าแรงงานก็สูงขึ้น แต่ราคาขายสับปะรด กลับราคาถูกลงอยู่เรื่อย ๆ” ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ไม่ได้มีเพียงราคาผลผลิตที่ผันผวนเพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมถึงปัญหาโรคระบาดจากศัตรูพืช ซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัญหาที่ไร่สับปะรดของลุงสมชายต้องเผชิญ นอกจากนี้การขาดตลาดที่มั่นคงที่ลุงสมชายสามารถขายสับปะรดที่ได้จากการเก็บเกี่ยวให้หมดทันฤดูกาลก็เป็นปัญหาที่ลุงสมชายต้องข้ามผ่านไปให้ได้

1. จากสถานการณ์ที่กำหนดให้นักเรียนเขียนว่าพบปัญหาเกี่ยวกับอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนพิจารณาปัญหาในข้อที่ 1 แล้วตอบคำถามโดยพยายามเขียนเชื่อมโยงให้

สมเหตุสมผล

2.1 ปัญหาที่นักเรียนเห็นว่าจำเป็นต้องแก้ไข

.....

.....

.....

2.2 สาเหตุของปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

### 2.3 ปัญหาที่นักเรียนสนใจอาจส่งผลกระทบต่อเรื่องใดบ้าง

.....

.....

.....

3. ให้นักเรียนวางแผนในการแก้ปัญหาตามวิธีการที่นักเรียนระบุไว้ในข้อที่ 2.4 โดยตอบคำถามต่อไปนี (ผลงานนักเรียนที่กระตือรือร้น)

3.1 บอกวิธีการแก้ปัญหาจากปัญหาที่นักเรียนพบและจุดเด่นวิธีการแก้ปัญหของตนเอง (การวิเคราะห์ปัญหา และการวางแผนด้วยตนเอง (problem analysis))

.....

.....

.....

3.2 เขียนรายละเอียดในการวางแผนแก้ปัญหา (การวิเคราะห์ปัญหา และการวางแผนด้วยตนเอง (problem analysis))

.....

.....

.....

3.3 ระบุวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหา (การขยายความ หรือ ลงรายละเอียด (expansion or detail))

.....

.....

.....

3.4 เขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิธีการแก้ปัญหาที่ตนสร้างขึ้น (การแสดงภาพความคิด และการสร้างผลงาน (imagination and production))

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน  
ร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล  
 รายวิชาสังคมศึกษา รหัสวิชา ส 16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
 หน่วยการเรียนรู้ ผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน เวลาเรียน 10 คาบเรียน  
 เรื่อง การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน เวลาเรียน 3 คาบเรียน  
 ครูผู้สอน นายรัชวรธรณ์ บุญสาาง

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

#### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

#### ตัวชี้วัด

ส 3.1 ป.6/1 อธิบายบทบาทของผู้ผลิตที่มีความรับผิดชอบ

ส 3.2 ป.6/2 อธิบายบทบาทของผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของผู้ผลิตและผู้บริโภคได้ (K)
- 2) นักเรียนสามารถวิเคราะห์บทบาทของผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทันได้ (P)
- 3) นักเรียนเห็นความสำคัญของการเป็นผู้ผลิตสินค้าและบริการที่ดีที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทันผ่านการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน (A)

### 3. สาระสำคัญ

ผู้ผลิต เป็นผู้ที่เปลี่ยนแปลงทรัพยากรให้เป็นสินค้าและบริการ ผู้ผลิตที่มีคุณภาพควรคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และผู้บริโภคเป็นผู้ที่ใช้สินค้าและบริการตามความต้องการของตนเอง ผู้บริโภคที่ดีควรคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมเช่นกัน

### 4. สาระการเรียนรู้

- 1) บทบาทของผู้ผลิตและบทบาทของผู้บริโภค
- 2) เรื่องที่ 1 ผลผลิตทองคำแห่งตะวันออก

3) การทำโครงการทางสังคมศึกษา

#### 5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 1) ความสามารถในการสื่อสาร
- 2) ความสามารถในการคิด
- 3) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

#### 6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | <input type="checkbox"/> อยู่อย่างพอเพียง              |
| <input type="checkbox"/> ซื่อสัตย์สุจริต        | <input checked="" type="checkbox"/> มุ่งมั่นในการทำงาน |
| <input checked="" type="checkbox"/> มีวินัย     | <input type="checkbox"/> รักความเป็นไทย                |
| <input checked="" type="checkbox"/> ใฝ่เรียนรู้ | <input type="checkbox"/> มีจิตสาธารณะ                  |

#### 7. คำถามสำคัญ

- 1) การทำโครงการทางสังคมศึกษาคืออะไร
- 2) ถ้านักเรียนเป็นผู้ผลิตสินค้าจะมีแนวทางในการผลิตให้มีคุณภาพได้อย่างไร
- 3) ถ้านักเรียนเป็นผู้เป็นบริโภคที่รู้เท่าทันจะเกิดประโยชน์อย่างไร

#### 8. ชิ้นงานและภาระงาน

- 1) ใบงานที่ 1 เรื่อง การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน
- 2) ใบงาน เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ
- 3) แบบปฏิบัติการโครงการการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น

#### 9. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

ก่อนเริ่มกิจกรรมให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่นก่อนเรียน 1 คาบเรียน

##### คาบเรียนที่ 1 ปฐมนิเทศและการเรียนรู้ขั้นตอนการทำโครงการ (60 นาที)

1) ชี้แจงผลการเรียนรู้ เนื้อหารายวิชา รายละเอียดในการทำโครงการ และข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน โดยครูผู้สอน

2) นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 5-6 คน โดยคละความสามารถ แล้วแบ่งหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคน แล้วตั้งชื่อกลุ่ม

3) นักเรียนศึกษา เรื่อง “การทำโครงการทางสังคมศึกษา” จากนั้นแต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาดังกล่าว โดยครูเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียนเกี่ยวกับการทำโครงการ จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นด้วยประเด็นคำถามดังต่อไปนี้

3.1 นักเรียนเคยเรื่องโครงการหรือไม่

3.2 นักเรียนทำโครงการเพราะอะไร ทำไมนักเรียนต้องทำโครงการ

3.3 โครงการที่นักเรียนเคยทำ มีลักษณะอย่างไร

3.4 นักเรียนสามารถทำโครงการได้ดีและถูกต้องได้อย่างไร

4) นักเรียนทำใบงาน เรื่อง **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ** โดยสมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยกันค้นหาคำตอบ เป็นเวลา 15 นาที จากนั้นนำเสนอหน้าชั้นเรียน กลุ่มละไม่เกิน 5 นาที ครูมีบทบาทเพิ่มเติมให้เนื้อหาที่นักเรียนนำเสนอสมบูรณ์แบบมากขึ้น (**จุดประสงค์การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ข้อที่ 1**)

5) ร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในคาบเรียนนี้

**คาบเรียนที่ 2 เรื่อง ผู้ผลิตที่มีคุณภาพ (ขั้นที่ 1 การสร้างความสนใจ) (60 นาที)**

1) นักเรียนดูภาพเกี่ยวกับผู้ผลิตในท้องถิ่น เช่น ชาวนากับผลผลิตข้าว ชาวสวนกับผลผลิตผลไม้ อุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ แล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อให้นักเรียนได้แสดง



ความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน พร้อมตอบคำถามครูในประเด็นดังต่อไปนี้

- จากภาพใครคือผู้ผลิต (แนวคำตอบ ชาวนา / ชาวสวน / ผู้ผลิตรถยนต์)

- ผู้ผลิตแต่ละภาพมีความสำคัญอย่างไร (แนวคำตอบ เป็นผู้ผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และเป็นผู้นำเอาปัจจัยการผลิตมาผลิตเป็นสินค้าและบริการ)

จากนั้นอธิบายเชื่อมโยงให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของผู้ผลิต บทบาทของผู้ผลิตที่นำเอาทรัพยากรและปัจจัยการผลิต ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน และทุนมาทำให้เกิดเป็นสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ

2) นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ผลิต โดยใช้ประเด็นคำถามดังนี้

- ผู้ผลิตมีความหมายและความสำคัญอย่างไร

- การผลิตสินค้าและบริการจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง
- การผลิตสินค้าและบริการควรคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง

ครูอธิบายเพิ่มเติมโดยใช้สื่อนำเสนอ เรื่อง ผู้ผลิตที่ดีมีคุณภาพ พร้อมกับให้นักเรียนสรุปลงในใบงานที่ 1 เรื่อง การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน (จุดประสงค์การเรียนรู้ในข้อที่ 1 (K), ข้อที่ 2 (P) )

3) นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับการผลิตสินค้าและบริการ โดยใช้คำถามดังนี้ (A)

แก้วซื้อดินสอไม้ยี่ห้อช้างมาใช้ แต่เมื่อใช้แล้วพบว่าได้ดินสอหักบ่อย เมื่อเหล่าได้ดินสอก็จะหักอีก แก้วรู้สึกเสียตายนมาก เพราะซื้อมาราคาแพง ทำให้ต้องเสียเงินซื้อดินสอแท่งใหม่

- 3.1 สินค้าในสถานการณ์มีคุณภาพดีหรือไม่ เพราะเหตุใด  
(แนวคำตอบ คุณภาพไม่ดี เพราะได้ดินสอหักบ่อย)
- 3.2 การผลิตสินค้าที่ไม่ดีทำให้เกิดผลเสียอย่างไร  
(แนวคำตอบ ทำให้สินค้าไม่มีคุณภาพ และไม่เป็นที่ต้องการของผู้ใช้)
- 3.3 ถ้านักเรียนเป็นผู้ผลิตจะผลิตดินสอไม้ให้มีคุณภาพอย่างไร  
(แนวคำตอบ เลือกใช้วัสดุในการผลิตที่มีคุณภาพ และทนทานต่อการใช้งาน)

4) ร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในคาบเรียนนี้

คาบเรียนที่ 3 เรื่อง ผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน (ขั้นที่ 1 การสร้างความสนใจ)

- 1) ทบทวนบทเรียนเกี่ยวกับบทบาทผู้ผลิตที่ดีมีคุณภาพในคาบเรียนที่แล้ว
- 2) นักเรียนสังเกตภาพต่อไปนี้ ร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการเลือกซื้อสินค้าของตนเอง

โดยใช้ประเด็นคำถาม ดังนี้



- นักเรียนเคยเลือกซื้อสินค้าด้วยตนเองหรือไม่ (แนวคำตอบ เคย/ไม่เคย)
- นักเรียนเคยเลือกซื้อสินค้าอะไรบ้าง (แนวคำตอบ อาหาร อุปกรณ์การเรียน)
- ภาพที่นักเรียนเห็นเป็นการเลือกซื้อสินค้าผ่านช่องทางใดบ้าง (แนวคำตอบ ร้านสะดวกซื้อ ห้างสรรพสินค้า ซุปเปอร์ออนไลน์/ไลฟ์สดผ่าน TikTok)
- นักเรียนมีหลักการหรือวิธีการในการเลือกซื้อสินค้าอย่างไร (แนวคำตอบ เลือกซื้ออาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย/เลือกซื้อสินค้าที่มีความจำเป็น/ซื้อสิ่งของที่อยากได้ ฯลฯ)

### 3) นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับการบริโภค โดยใช้คำถาม ดังนี้ (A)

สถานการณ์ที่ 1 ใ้ต้องการซื้อมือถือ ก่อนซื้อเขาจึงเปรียบเทียบมือถือทุกยี่ห้อ ทั้งราคา คุณภาพในการใช้งาน และอะไหล่ในการซ่อมแซม นอกจากนี้เขายังหาข้อมูลโดยการสอบถามผู้รู้เกี่ยวกับมือถือ และจากพนักงานขาย ทำให้ใ้ได้มือถือรุ่นที่ตนเองต้องการ เมื่อใช้งานจึงไม่เกิดปัญหา

สถานการณ์ที่ 2 แพร่สั่งซื้อมือถือตามคำแนะนำของเพื่อน โดยที่ยังไม่รู้ถึงคุณภาพการใช้งานของมือถือ แม้กระทั่งราคา หลังจากที่แพร่ได้มือถือมาแล้ว พบว่ามีปัญหามาก และไม่พึงพอใจศูนย์บริการไม่มีอะไหล่ ต้องรอซ่อมเป็นเดือน ๆ

#### 3.1 การเลือกซื้อสินค้าของผู้บริโภคทำให้เกิดผลอย่างไร

- ผู้บริโภคในสถานการณ์ที่ 1 (แนวคำตอบ ได้สินค้าที่ดีมีคุณภาพ)
- ผู้บริโภคในสถานการณ์ที่ 2 (แนวคำตอบ ได้สินค้าที่ไม่มีคุณภาพและไม่ถูกใจ)

3.2 นักเรียนคิดว่าบุคคลในสถานการณ์ใดเป็นผู้บริโภคที่ดี เพราะเหตุใด (แนวคำตอบ สถานการณ์ที่ 1 เพราะก่อนการตัดสินใจซื้อสินค้า ใ้มีการศึกษาข้อมูลของสินค้าก่อนตัดสินใจซื้อ)

4) นักเรียนปฏิบัติใบงานพร้อมกับบันทึกลงในใบงานที่ 1 เรื่อง การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน (จุดประสงค์การเรียนรู้ในข้อที่ 1 (K), ข้อที่ 2 (P) )

5) นักเรียนชมวิดีโอ เรื่อง “ข่าวเตือนภัยออนไลน์สินค้าไร้คุณภาพ” เมื่อดูคลิปวิดีโอจบแล้ว ให้นักเรียนวิเคราะห์ประเด็นที่เกิดขึ้นในวิดีโอดังต่อไปนี้



- ปัญหาที่เกิดขึ้น (แนวคำตอบ สั่งซื้อสินค้าออนไลน์ ได้รับสินค้าไม่ตรงปก)
- สาเหตุของปัญหา (แนวคำตอบ หลงเชื่อผู้ขายสินค้าในเฟซบุ๊ก ไม่ตรวจสอบผู้ขายอย่างละเอียด)
- แนวทางในการแก้ไขปัญหาและการจัดการ (แนวคำตอบ ตรวจสอบผู้ขายก่อนสั่งซื้อสินค้าทุกครั้ง/สั่งซื้อสินค้ากับร้านค้าที่ไว้ใจ สามารถตรวจสอบได้)

6) นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความสำคัญของการเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน (จุดประสงค์การเรียนรู้ในข้อที่ 3 (A))

7) แจ้งนักเรียนให้สำรวจถึงผู้ผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นของตนเอง เพื่อเรียนรู้ในคาบเรียนถัดไป

## 10. สื่อ และแหล่งการเรียนรู้

- 1) วิดีทัศน์ เรื่อง “ข่าวเตือนภัยออนไลน์สินค้าไร้คุณภาพ”
- 2) ภาพการเลือกซื้อสินค้า และผู้ผลิตสินค้า
- 3) หนังสือเรียน รายวิชา สังคมศึกษา ป.6
- 4) ใบความรู้ เรื่อง บทบาทผู้ผลิตและผู้บริโภค
- 5) สื่อนำเสนอ เรื่อง ผลผลิตทองคำแห่งตะวันออก

## 11. การวัดและประเมินผล

| จุดประสงค์การเรียนรู้  | วิธีการวัด  | เครื่องมือวัด  | เกณฑ์การประเมิน  |
|--|---|--|--|
| 1) นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของผู้ผลิตและผู้บริโภคได้ (K)   | ใบงานที่ 1 เรื่อง การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน          | การประเมินใบงานที่ 1 เรื่อง การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน | <b>ระดับคุณภาพ</b><br>3 คะแนน หมายถึง ดี<br>2 คะแนน หมายถึง พอใช้<br>1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง<br>โดยนักเรียนต้องได้รับการประเมิน ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป          |
| 2) นักเรียนสามารถวิเคราะห์บทบาทของผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทันได้ (P)   | ใบงานที่ 1 เรื่อง การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน          | การประเมินใบงานที่ 1 เรื่อง การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน | <b>ระดับคุณภาพ</b><br>3 คะแนน หมายถึง ดี<br>2 คะแนน หมายถึง พอใช้<br>1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง<br>โดยนักเรียนต้องได้รับการประเมิน ระดับ “พอใช้” ขึ้นไป          |
| 3) นักเรียนเห็นความสำคัญของการเป็นผู้ผลิตสินค้าและบริการที่ดีมีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทันผ่านการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน (A) | การประเมินผลด้านการสังเกตพฤติกรรม การตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน | แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรม การตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน        | <b>เกณฑ์การประเมินผล</b><br>11-15 คะแนน หมายถึง ดีมาก<br>6-10 คะแนน หมายถึง ดี<br>1-5 คะแนน หมายถึง พอใช้<br>โดยนักเรียนต้องได้รับการประเมิน ระดับ “ดี” ขึ้นไป |



## ตัวอย่างใบงานที่ 1 เรื่อง การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน

**ใบงานที่ 1**



**ผู้ผลิตที่มีคุณภาพ**

เรื่อง การเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน



**ผู้บริโภคที่รู้เท่าทัน**

1. ผู้ผลิต คือใคร

.....

.....

.....

2. การผลิตสินค้าและบริการจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

3. การผลิตสินค้าและบริการควรคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

4. นักเรียนเสนอแนวทางการผลิตสินค้าและบริการที่ดีมีคุณภาพได้

.....

.....

.....

.....

.....

1. ผู้บริโภค คือใคร

.....

.....

.....

2. การบริโภคสินค้าและบริการต้องคำนึงถึงสิ่งใด

.....

.....

.....

.....

.....

3. คุณลักษณะของผู้บริโภคที่ดีควรมีลักษณะสำคัญอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

4. นักเรียนเสนอแนวทางการที่เป็นประโยชน์ต่อการเลือกบริโภคสินค้าและบริการ

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ - สกุล.....
ชั้น.....
เลขที่.....

## ตัวอย่างใบงาน เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ



# ใบงาน

## เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ

## คำชี้แจง

- ① ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูล เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ โดยร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคำตอบ
- ② เขียนคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. โครงการ หมายถึงอะไร

---



---



---



---

2. ประเภทของโครงการ (โครงการสามารถแบ่งตามลักษณะของกิจกรรมได้ 4 ประเภท)

---



---



---



---

3. องค์ประกอบของโครงการ

---



---



---



---



---



---



---



---

4. ประโยชน์ของการทำโครงการ

---



---



---



---



---

กลุ่มที่ ..... ชื่อกลุ่ม .....



ภาคผนวก จ  
แบบปฏิบัติการโครงการการคิดผลิตภาพจากท้องถิ่น

## แบบปฏิบัติการโครงการการคิดผลผลิตจากท้องถิ่น

ชื่อกลุ่ม.....

### คณะผู้จัดทำโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### ชื่อครูที่ปรึกษาโครงการ

.....

### การเลือกหัวข้อโครงการที่จะศึกษา

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิดเห็นภายในกลุ่มและตอบคำถามต่อไปนี้

#### 1. ระบุหัวข้อที่นักเรียนสนใจ

- 1.1 .....
- 1.2 .....
- 1.3 .....
- 1.4 .....
- 1.5 .....

#### 2. เลือกหัวข้อที่น่าสนใจมากที่สุด 2 ลำดับ พร้อมระบุเหตุผล

- 2.1 .....
- 2.2 .....

#### 3. หัวข้อหรือประเด็นที่จะศึกษา (การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง)

.....

## การวางแผนโครงการ

(การวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนด้วยตนเอง)

**คำชี้แจง** ให้กลุ่มนักเรียนร่วมกันวางแผนการดำเนินโครงการให้ชัดเจนและมีความถูกต้องมากที่สุด

1. ชื่อโครงการ .....

2. ที่มาและความสำคัญของโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ชื่อครูที่ปรึกษาโครงการ

.....

4. วัตถุประสงค์ของการทำโครงการ

.....

.....

.....

5. ขอบเขตของการทำโครงการ

5.1 กลุ่มเป้าหมาย/กลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา

.....

.....






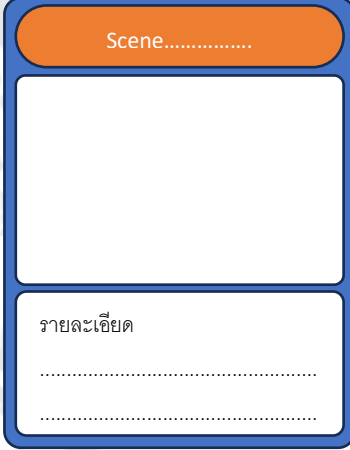



5.2 ชิ้นงาน

.....

.....



7. ให้นักเรียนเขียนร่าง Storyboard เพื่อวางแผนถ่ายทำวิดีโอ การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Scene.....</p>  <p>รายละเอียด<br/>.....<br/>.....</p>   | <p>Scene.....</p>  <p>รายละเอียด<br/>.....<br/>.....</p>   | <p>Scene.....</p>  <p>รายละเอียด<br/>.....<br/>.....</p>   |
| <p>Scene.....</p>  <p>รายละเอียด<br/>.....<br/>.....</p>  | <p>Scene.....</p>  <p>รายละเอียด<br/>.....<br/>.....</p>  | <p>Scene.....</p>  <p>รายละเอียด<br/>.....<br/>.....</p>  |
| <p>Scene.....</p>  <p>รายละเอียด<br/>.....<br/>.....</p> | <p>Scene.....</p>  <p>รายละเอียด<br/>.....<br/>.....</p> | <p>Scene.....</p>  <p>รายละเอียด<br/>.....<br/>.....</p> |

## เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผลการดำเนินงาน

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลจากสิ่งทีลงพื้นที่หรือหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

โครงการสรุปผลการดำเนินงานให้ถูกต้อง

### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

.....

.....

.....

### 2. สรุปผลการดำเนินงาน

.....

.....

.....

### 3. ข้อเสนอแนะ

.....

### 4. นำเสนอผลที่เกิดจากการทำโครงการดังกล่าว

(การแสดงภาพความคิด และ การสร้างผลงาน (imagination and production))

#### 4.1 โครงการที่นักเรียนปฏิบัติมีความแปลกใหม่อย่างไร

.....

.....

.....

#### 4.2 โครงการที่นักเรียนปฏิบัติสามารถสร้างประโยชน์ต่อท้องถิ่นอย่างไร

.....

.....

.....

#### 4.3 โครงการที่นักเรียนปฏิบัติ สามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือต่อยอดในอนาคตได้อย่างไร

.....

.....

.....

## แบบประเมินผลงานการคิดผลิตภาพจากห้องถื่น

### คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้สร้างขึ้นเพื่อประเมินทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถื่น โดยครูผู้สอนประเมินนักเรียนรายบุคคล ตามเกณฑ์การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพ

2. ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนน ที่เหมาะสมกับผลงานของนักเรียน โดยแต่ละคะแนน มีความหมายดังนี้

4 คะแนน หมายถึง ระดับสูงมาก

3 คะแนน หมายถึง ระดับสูง

2 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง

1 คะแนน หมายถึง ระดับต่ำ

3. การประเมินตามผลการประเมินจากการทำแบบวัดทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถื่นก่อนเรียน และแบบวัดทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องถื่นหลังเรียน

| รายการประเมิน  | ระดับคะแนน |   |   |   |
|--|------------|---|---|---|
|  | 4          | 3 | 2 | 1 |
| ข้อที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา และการวางแผนด้วยตนเอง<br>(problem analysis)       |            |   |   |   |
| ข้อที่ 2 การขยายความ หรือ ลงรายละเอียด (expansion or detail)                 |            |   |   |   |
| ข้อที่ 3 การแสดงภาพความคิด และ การสร้างผลงาน<br>(imagination and production) |            |   |   |   |

### ข้อคิดเห็นอื่นๆ

.....  
 .....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน  
 ตำแหน่ง.....

### เกณฑ์การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพ

#### คำชี้แจง

1. เกณฑ์การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพฉบับนี้ใช้สำหรับครูผู้สอนในการประเมินทักษะการคิดผลิตภาพของนักเรียน
2. เกณฑ์การประเมินทักษะการคิดผลิตภาพฉบับนี้ใช้ประเมินทักษะการคิดผลิตภาพของนักเรียนหลังเรียน
3. การประเมินตามผลประเมินจากการเขียนรายงานตนเองของนักเรียนรายบุคคลตามสภาพจริง

| ประเด็นการประเมิน   | เกณฑ์การให้ระดับคะแนน   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|   | 4   | 3   | 2   | 1  |
| 1. การวิเคราะห์ปัญหา และการวางแผนด้วยตนเอง (problem analysis) | นักเรียนสามารถเข้าใจประเด็นที่จะศึกษา เข้าใจปัญหา และสามารถอธิบายถึงความสามารถวางแผนในการสร้างผลงานเป็นขั้นตอนและนำไปปฏิบัติได้จริง | นักเรียนสามารถเข้าใจประเด็นที่จะศึกษา เข้าใจปัญหา และสามารถวางแผนในการสร้างผลงานเป็นขั้นตอน แต่ต้องให้คำแนะนำเพื่อให้นำไปปฏิบัติได้จริง | สามารถเข้าใจประเด็นที่จะศึกษา เข้าใจปัญหาและสามารถวางแผนในการสร้างผลงานเป็นขั้นตอน แต่ครูต้องให้คำแนะนำในการวางแผนการสร้าง ผลงานบ้าง และต้องให้คำแนะนำเพื่อนำไปปฏิบัติได้ | นักเรียนสามารถเข้าใจประเด็นที่จะศึกษา เข้าใจปัญหาและสามารถวางแผนในการสร้างผลงานเป็นขั้นตอน แต่ครูต้องให้คำแนะนำในการวางแผนการสร้างผลงานเป็นส่วนใหญ่และต้องให้คำแนะนำเพื่อให้นำไปปฏิบัติได้จริง |
| 2. การขยายความ หรือ ลงรายละเอียด (expansion or detail)        | นักเรียนสามารถอธิบายถึงความสามารถในการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ในการสร้างผลงานได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมโดย                              | นักเรียนสามารถอธิบายถึงความสามารถในการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ระบุรายละเอียด อุปกรณ์ ที่ใช้รวมทั้ง คำนึงถึง ความ                         | นักเรียนสามารถอธิบายถึงความสามารถในการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ระบุรายละเอียด อุปกรณ์ ที่ใช้รวมทั้ง คำนึงถึง ความ   | นักเรียนสามารถอธิบายถึงความสามารถในการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ระบุรายละเอียด อุปกรณ์ ที่ใช้รวมทั้งคำนึงถึง  |

| ประเด็นการประเมิน   | เกณฑ์การให้ระดับคะแนน  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
|   | 4  | 3   | 2   | 1   |
|   | สามารถ ระบุ รายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ รวมทั้งคำนึงถึงความคงทนของ ชิ้นงานต่อการ นำไปใช้ประโยชน์   | คงทนของชิ้นงานต่อการนำไปใช้ประโยชน์   | คงทนของ ชิ้นงาน ต่อการนำไปใช้ประโยชน์ โดยครู ต้องแนะนำการ เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และ รายละเอียด อุปกรณ์ที่ใช้  | ความคงทนของ ชิ้นงานต่อการ นำไปใช้ประโยชน์ โดยครูต้องแนะนำ การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ทุกครั้ง และระบุ รายละเอียด อุปกรณ์ที่ใช้   |
| 3. การแสดง ภาพความคิด และ การสร้าง ผลงาน (imagination and production) | นักเรียนสามารถ เขียนอธิบายหรือนำเสนอ ความสามารถในการสร้างผลงานที่ ตรง ตาม วัตถุประสงค์ ผลงาน มีความแปลกใหม่ใน ทางบวกใช้ ประโยชน์ได้จริง และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ ต่อ ตนเองและสังคมได้ | นักเรียนสามารถ เขียนอธิบายหรือนำเสนอ ความสามารถในการสร้างผลงานที่ ตรงตาม วัตถุประสงค์ มี ลักษณะที่แตกต่าง จากสิ่งของที่มีอยู่ บ้าง ใช้ประโยชน์ได้ จริงและสามารถ ประยุกต์ใช้เพื่อ ประโยชน์ต่อตนเอง และสังคมได้ | นักเรียนสามารถ เขียนอธิบายหรือนำเสนอ ความสามารถในการสร้างผลงานที่ ตรงตาม วัตถุประสงค์โดยครู ต้องให้คำแนะนำ ผลงานมีลักษณะที่ แตกต่างจากสิ่งของ ที่มีอยู่บ้าง ใช้ประโยชน์ได้จริง และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้เพื่อ ประโยชน์ต่อตนเอง และต่อสังคมได้ | นักเรียนสามารถ เขียนอธิบายหรือนำเสนอ ความสามารถในการสร้างผลงานที่ ตรงตาม วัตถุประสงค์โดย ต้องให้คำแนะนำมี ลักษณะ ไม่แตกต่างจาก สิ่งของที่มีอยู่ ใช้ประโยชน์ได้จริง และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้เพื่อ ประโยชน์ต่อตนเอง และต่อสังคมได้ |



ภาคผนวก จ  
หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



AF19-03-03.1  
August, 2023

**หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์**  
หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

**ชื่อโครงการวิจัย :** การพัฒนาทักษะการคิดผลิตภาพจากห้องเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวทางการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

**ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย :** นายวีรวัฒน์ บุญกลาง

**หน่วยงานต้นสังกัด :** คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**หมายเลขรับรองโครงการวิจัย :** SWUEC-672465


**รายการเอกสารที่รับรอง :**

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณา                | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2567 |
| 2. โครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์                    | ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 29 เมษายน 2567  |
| 3. เอกสารข้อมูลและขอความยินยอมสำหรับอาสาสมัคร | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2567 |
| 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                 | ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 29 เมษายน 2567  |
| 5. ประวัติผู้วิจัย                            |                                    |

ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยยึดหลักเกณฑ์ตาม Declaration of Helsinki, Belmont Report, International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP), International Guidelines for Human Research ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิจัยนี้ได้

**วันที่รับรอง :** 3 กันยายน 2567

**วันที่หมดอายุ :** 2 กันยายน 2568

(ลงชื่อ).....  


(รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

ชุดสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ (ชุดที่ 2)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หน่วยจริยธรรมและมาตรฐานการวิจัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาคารนวัตกรรม ศ.ดร.สาโรช บัวศรี ชั้น 17

โทร. (02) 6495000 ต่อ 17503, 17506 โทรสาร (02) 2042590

ประวัติผู้เขียน

