

**การพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการ  
ในกิจกรรมอิสระและพัฒนาตน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**The Development of a Model of Learning and Teaching Process by  
Project-Based Learning in Self-Development and Independent Activities at Fourth Grade**

**ปรีญา บุญญศิริ<sup>1</sup>**

**Preeya Boonyasiri<sup>1</sup>**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการ ในกิจกรรมอิสระและพัฒนาตน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2. ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ นักเรียนและผู้ปกครองต่อการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการ 3. ศึกษา ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างไม่มีการศึกษา 2548 เป็นบุคลากรโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แก่อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมอิสระและพัฒนาตน นักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการ แบบสัมภาษณ์ อาจารย์ แบบสอบถามอาจารย์ นักเรียนและผู้ปกครอง ผลการวิจัยคือ 1. ได้รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการ เริ่มต้น ด้วยการพัฒนาอาจารย์ให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการทำโครงการแล้วจึงพัฒนานักเรียน และพบว่าวิธีการจัดการเรียนรู้ เทคนิคในการกระตุ้น นักเรียน คุณลักษณะของอาจารย์ นักเรียนและผู้ปกครองมีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการ ส่วนมาก ที่อาจารย์มีภาระงานมากและการที่นักเรียนไม่เห็นความสำคัญของการทำโครงการ เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยการทำ โครงการ 2. อาจารย์ นักเรียนและผู้ปกครองส่วนใหญ่ (80.00% 51.35% และ 55.36%) เห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการ ระดับมากที่สุด 3. นักเรียนส่วนใหญ่ (50.85%) ได้เรียนรู้ในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทุกด้านในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ :** กระบวนการจัดการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยการทำโครงการ

**ABSTRACT**

The objectives of the research were as follows: 1.To develop the model of learning and teaching process by implementing Project -Based Learning on Self-Development and Independent Activities at fourth grade . To study the opinion of teachers, students and their parents toward project-based learning process. 3.To study the consequences of students' project -based learning. The study was focused on research and development. The subjects were Kasetsart University Laboratory School persons such as students and parents chosen at group random in grade 4, the teachers who were the advisor of Self-Development and Independent Activities. Tools were project-based learning model, interview forms for teachers, questionnaire forms for teachers, students and their parents. The results of the research were as follows: 1. The model of developed project - based learning began with training and development for the teachers and then the students. Moreover, learning procedure, motivation techniques used for the students, characteristics of the teachers and students and their parents resulted in the success of the project- based learning development. It was also found that the heavy work load of the teachers and underrating important of the projects were the obstacles to project-based learning. 2. Most of the teachers, students and their parents (80.00% 51.35% และ 55.36%) had much positive attitude up to most toward project-based learning. 3. Most of the students (50.85%) had learned how to develop the expected characteristics in all aspects the most.

**Key words :** Learning and Teaching Process, Project-Based Learning

<sup>1</sup>โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

<sup>1</sup> Kasetsart University Laboratory School, Center for Educational Research and Development

## คำนำ

กิจกรรมอิสระและพัฒนาตน เป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์ ให้นักเรียนนำความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์มาเป็นพื้นฐานในการสร้างสรรค์ผลงานอันเป็นประโยชน์ ตามความถนัดและความสนใจ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีกระบวนการทำงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถนำเสนอผลงานของตนและกลุ่ม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์และประเมินผลงานของตนเองได้ นำเสนอผลการวิเคราะห์ การประเมินผล พร้อม ข้อเสนอแนะ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขผลงานต่อไป (โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544:193) นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงการเป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของกิจกรรมอิสระและพัฒนาตน ซึ่งสอดคล้อง กับนิยามของโครงการว่า โครงการหมายถึง กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วย ตนเองตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการอื่นใด ไปใช้ในการศึกษา หาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ โดยมีครูผู้สอนคอยกระตุ้น แนะนำและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด (อุดมศักดิ์, 2543:17) แต่การจัดกิจกรรมในกิจกรรมอิสระและพัฒนาตนของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ยังไม่มีทิศทางและรูปแบบที่ชัดเจนประกอบกับอาจารย์ไม่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงการ และอาจารย์ ส่วนหนึ่งมีความคิดเห็นว่า ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกิจกรรมอิสระและพัฒนาตนให้ชัดเจน เพื่อพัฒนาคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของนักเรียนตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมอิสระและพัฒนาตน โดยจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมอิสระและพัฒนาตน ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงการให้แก่อาจารย์และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นปีแรกของการทำให้โครงการ โดยทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงการ ในกิจกรรมอิสระและพัฒนาตน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4”

วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ

1. เพื่อพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงการ ในกิจกรรมอิสระและพัฒนาตน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์และนักเรียนต่อรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงการ ปัจจัยเกื้อหนุนและปัญหาอุปสรรคที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงการ
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ นักเรียนและผู้ปกครองต่อการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงการ
4. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนรู้โดยการทำให้โครงการ

การตรวจสอบเอกสารนั้น ได้ศึกษาเรื่อง โครงการ กิจกรรมอิสระและพัฒนาตน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงการ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2544: 1) ให้นิยามโครงการว่า หมายถึง กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการอื่นใดไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ โดยมีครูผู้สอนคอยกระตุ้น แนะนำและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด

2. กิจกรรมอิสระและพัฒนาตน (โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544:193) เป็น กิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์ ให้นักเรียนนำความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ มาเป็นพื้นฐานในการ สร้างสรรค์ผลงานอันเป็นประโยชน์ ตามความถนัดและความสนใจ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีกระบวนการ ทำงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถนำเสนอผลงานของตนและกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์และ

ประเมินผลงานของตนเองได้ นำเสนอผลการวิเคราะห์ การประเมินผล พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขผลงานต่อไป

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงานนั้น มีงานวิจัยของวิมลศรี สุวรรณรัตน์ (2547) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษาด้วยการทำให้โครงงาน พบว่า นักเรียนที่ทำการโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้แตกต่างจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการวิเคราะห์การสังเกตกระบวนการทำให้โครงงานและการวิเคราะห์รายงานโครงงาน พบว่ากระบวนการเรียนรู้ในการทำให้โครงงานของนักเรียนโดยรวมและรายองค์ประกอบอยู่ในเกณฑ์ดี

### อุปกรณ์และวิธีการ

ประชากร เป็นบุคลากรโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประชากรในปีการศึกษา 2546 ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมอิสระและพัฒนาตน 19 คน นักเรียน 296 คน ประชากรในปีการศึกษา 2547 ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมอิสระและพัฒนาตน 20 คน นักเรียน 285 คน ประชากรในปีการศึกษา 2548 ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมอิสระและพัฒนาตน 18 คน นักเรียน 286 คนและผู้ปกครอง 286 คน

กลุ่มตัวอย่างในปีการศึกษา 2546 ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมอิสระและพัฒนาตน 5 คน และนักเรียน 21 คน กลุ่มตัวอย่างในปีการศึกษา 2547 ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมอิสระและพัฒนาตน 5 คน และนักเรียน 21 คน กลุ่มตัวอย่างในปีการศึกษา 2548 ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมอิสระและพัฒนาตน 10 คน นักเรียน 117 คน และผู้ปกครอง 82 คนซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 3 ห้อง จาก 7 ห้อง ได้แก่ ป.4/1 ป.4/5 และ ป.4/7

ตัวแปรที่ศึกษาคือ รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงาน ความคิดเห็นของอาจารย์และนักเรียน ต่อรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงาน ความคิดเห็นของอาจารย์ นักเรียนและผู้ปกครองต่อการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงาน และผลการจัดการเรียนรู้ในด้านการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 (ปีการศึกษา 2546 และ 2547) ได้แก่ การสัมภาษณ์อาจารย์ที่ปรึกษาและนักเรียน เกี่ยวกับรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงาน

ระยะที่ 2 (ปีการศึกษา 2548) ได้แก่

1. รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงานที่ผ่านการพัฒนาแล้ว
2. แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์และนักเรียนต่อรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงาน มีลักษณะเป็นการแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ ในประเด็นที่เกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงาน
3. แบบสัมภาษณ์อาจารย์เกี่ยวกับปัจจัยเกื้อหนุนและปัญหา/อุปสรรคที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงาน
4. แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ต่อการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงาน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครองต่อการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงาน มีลักษณะเป็นการแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ ในประเด็นที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงาน
5. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนรู้โดยการทำให้โครงงาน มีลักษณะเป็นการแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ ในประเด็นที่เกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการทำให้โครงงาน

## วิธีดำเนินงาน

ในการวิจัยการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน ผู้วิจัยได้ทำการวิจัย 2 ระยะ คือ การพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน ในปีการศึกษา 2546 และ 2547 และการนำรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานไปทดลองใช้ ในปีการศึกษา 2548 และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะ ๆ

1. ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน ดำเนินการตามวงจรการพัฒนาคุณภาพในการทำงาน (PDCA) ซึ่งมีกระบวนการในการพัฒนา คือ การศึกษาสภาพปัญหาและวางแผนการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานให้แก่อาจารย์ ดำเนินการนำรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ การตรวจสอบผลการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน การปรับปรุงรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน โดยมีวงจรพัฒนา 2 รอบ คือ ในปีการศึกษา 2546 และ 2547 มีการเก็บข้อมูลเป็นระยะ ๆ โดยการสัมภาษณ์อาจารย์และนักเรียน

2. ระยะที่ 2 การนำรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานไปทดลองใช้ หลังจากที่มีการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานและมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ผู้วิจัยได้นำรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน ไปทดลองใช้ในปีการศึกษา 2548 และศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

2.1 ความคิดเห็นของอาจารย์และนักเรียนต่อรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน จากแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์และนักเรียน

2.2 ปัจจัยเกื้อหนุนและปัญหา/อุปสรรคที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน โดยการสัมภาษณ์อาจารย์

2.3 ความคิดเห็นของอาจารย์ นักเรียน และผู้ปกครองเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน จากแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ นักเรียนและผู้ปกครอง

2.4 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน

ในการวิเคราะห์ผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการวิจัยเป็น 2 ระยะ คือ

1. ระยะที่ 1 การทดลองใช้รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน วิเคราะห์รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน โดยการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์อาจารย์และนักเรียน

2. ระยะที่ 2 การนำรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานไปทดลองใช้ วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 วิเคราะห์คำร้อยละของความคิดเห็นในระดับต่าง ๆ ของอาจารย์และนักเรียนต่อรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน จากแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์และนักเรียน

2.2 วิเคราะห์ปัจจัยเกื้อหนุนและปัญหา/อุปสรรคที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน โดยการวิเคราะห์เนื้อหา

2.3 วิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์จากแบบสอบถามปลายเปิด โดยวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครองต่อการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน โดยวิเคราะห์คำร้อยละของความคิดเห็นในระดับต่าง ๆ

2.4 วิเคราะห์คำร้อยละของความคิดเห็นในระดับต่าง ๆ เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานในระดับคุณภาพต่าง ๆ

## ผลการวิจัย

จากการวิจัยการพัฒนาแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการ ในกิจกรรมอิสระและพัฒนาดน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้ผลคือ

1. ได้รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการ โดยมีการพัฒนาอาจารย์ให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำโครงการก่อน แล้วจึงพัฒนานักเรียนควบคู่ไปกับการพัฒนาอาจารย์ ซึ่งมีรูปแบบดังภาพที่ 1

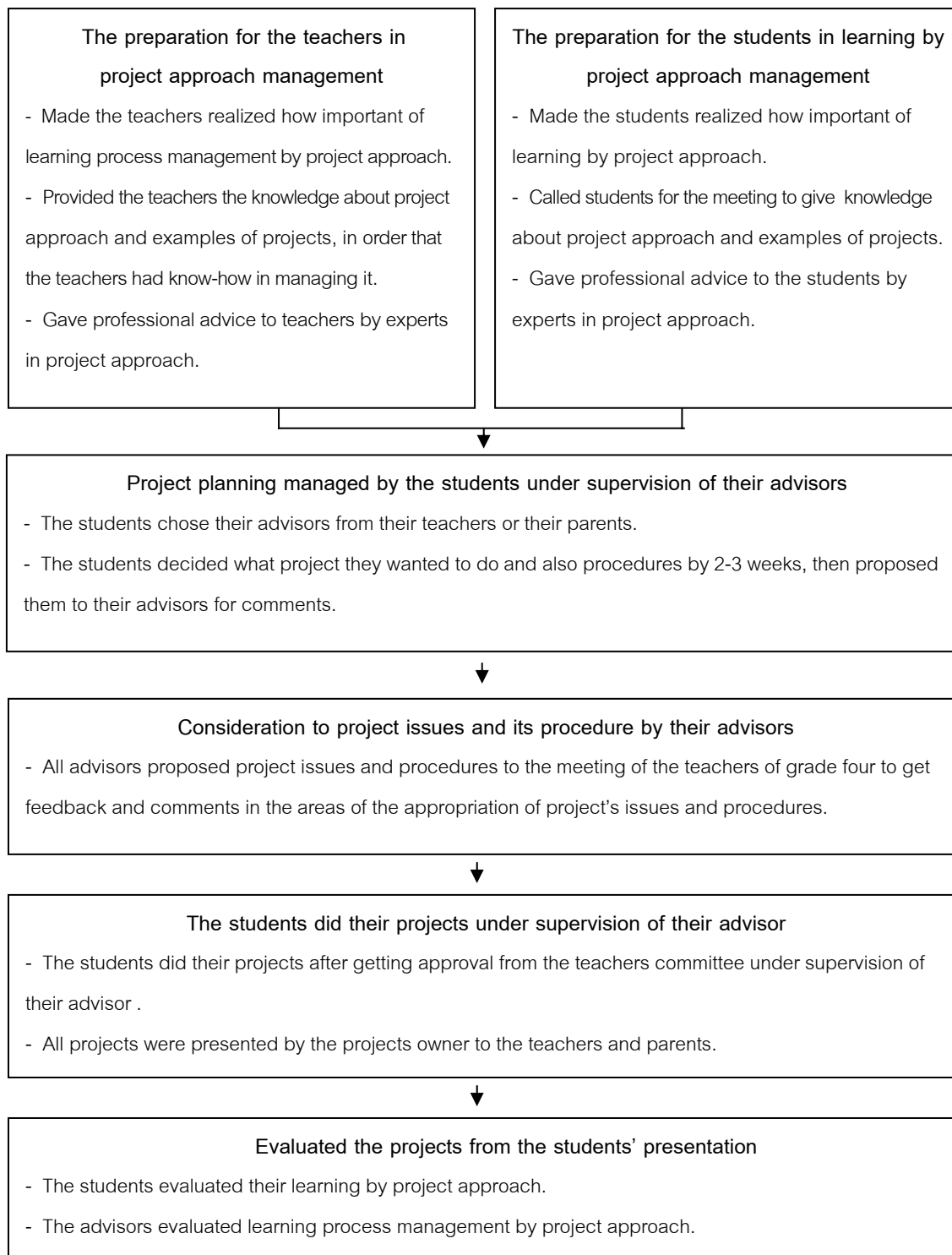


figure 1 Model of Learning and Teaching Process by Project-Based Learning

2. ความคิดเห็นของอาจารย์และนักเรียนต่อรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน ปัจจัยเกื้อหนุนและปัญหา/อุปสรรคที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน ผู้วิจัยได้ข้อค้นพบดังนี้

2.1 อาจารย์ส่วนใหญ่ (51.43%) เห็นด้วยกับรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานในระดับมากทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ ยกเว้นในประเด็นที่กล่าวว่า การให้อาจารย์ทราบประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้จากการทำโครงงาน ช่วยให้อาจารย์ตระหนักในความสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน ซึ่งอาจารย์ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

2.2 นักเรียนส่วนใหญ่ (54.46%) เห็นด้วยกับรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานในระดับมากที่สุดทุกประเด็น

2.3 ปัจจัยเกื้อหนุนที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน

1) วิธีการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การอธิบายวิธีการทำโครงงานที่ถูกต้อง กล่าวคือ เน้นการทำงานที่เป็นกระบวนการอย่างมีระบบและต้องมีการประเมินการทำงานจากผู้อื่น การให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างการทำโครงงานของรุ่นพี่ การกำหนดเวลาให้นักเรียนดำเนินการทำโครงงาน โดยอาจารย์เป็นผู้ช่วยเหลือให้คำปรึกษาและตรวจสอบความก้าวหน้าของการทำงานเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง การให้นักเรียนค้นคว้าหาหัวข้อที่สนใจภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจารย์และนักเรียนช่วยกันพิจารณาปรับปรุงแก้ไขงานให้ถูกต้องสมบูรณ์ขึ้น

2) เทคนิคในการกระตุ้นให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการทำโครงงาน ได้แก่ การที่อาจารย์ให้คำปรึกษา ชมเชย ให้กำลังใจในการทำงาน การให้นักเรียนทำโครงงานในสิ่งที่สนใจ

3) คุณลักษณะของอาจารย์ที่ปรึกษา ได้แก่ ความพร้อมของอาจารย์ ความสนใจและเอาใจใส่ในการเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำแก่นักเรียน การทุ่มเทเวลาให้แก่นักเรียนในการช่วยเหลือดูแลนักเรียน พร้อมทั้งกระตุ้นให้กำลังใจนักเรียน และการที่อาจารย์มีความตั้งใจในการเรียนรู้และให้คำปรึกษานักเรียนให้ได้ผลงานที่ดี

4) คุณลักษณะของนักเรียน ได้แก่ ความรับผิดชอบในการทำโครงงาน ความร่วมมือในการทำงานของนักเรียน ความกระตือรือร้นในการทำโครงงาน

5) คุณลักษณะของผู้ปกครอง ได้แก่ การให้ความร่วมมือช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และแหล่งความรู้ รวมทั้งการให้กำลังใจแก่นักเรียน

6) ปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ การมีผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโครงงานให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นระยะ ๆ เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้แก่อาจารย์ในการให้คำปรึกษาแนะนำนักเรียน การจัดสรรงบประมาณ ในการทำโครงงานและการจัดงานนำเสนอผลงาน

2.4 ปัญหา/อุปสรรคที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน

1) ด้านอาจารย์ การมีภาระงานมาก ทำให้อาจารย์ไม่สามารถทุ่มเทเวลาในการช่วยเหลือแนะนำนักเรียนได้เท่าที่ควร

2) ด้านนักเรียน การไม่เห็นความสำคัญในการทำโครงงาน การมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องทำมากในช่วงเวลาที่ทำโครงงาน และการขาดความรับผิดชอบของนักเรียน

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ นักเรียนและผู้ปกครองเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน ผู้วิจัยได้ข้อค้นพบดังนี้

3.1 อาจารย์ส่วนใหญ่ (80.00%) เห็นด้วยกับการให้นักเรียนทำโครงการในระดับมากถึงมากที่สุด และมีความเห็นว่าการทำโครงการเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์ นักเรียนได้เรียนรู้จากการทำโครงการ แม้จะต้องใช้เวลามากก็ตาม การคิดอย่างสร้างสรรค์ทำให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเองและอยากทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองมากกว่าให้ผู้อื่นกำหนด การให้นักเรียนทำโครงการทำให้นักเรียนได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการแก้ปัญหา เรียนรู้การวางแผนในการทำงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยพัฒนานักเรียนให้รู้จักศึกษาค้นคว้าหาคำตอบที่สงสัยด้วยตนเองตามความสามารถและความสนใจ นักเรียนได้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักการบูรณาการความรู้จากหลาย ๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ในการทำโครงการ นักเรียนได้นำความรู้ความสามารถของตนเองที่มีอยู่มาพัฒนาและแสดงให้เห็นศักยภาพของตนเอง นอกจากนี้ควรให้จัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการทุกปีการศึกษา

3.2 นักเรียนส่วนใหญ่ (51.35%) เห็นด้วยกับการเรียนรู้โดยการทำโครงการในระดับมากถึงมากที่สุด โดยความคิดเห็นของนักเรียนส่วนใหญ่ที่เห็นด้วยในระดับมากที่สุด ได้แก่ การเรียนรู้โดยการทำโครงการ ทำให้รู้จักคิดอย่างมีเหตุผลก่อนจะลงมือทำงาน การคิดอย่างสร้างสรรค์ทำให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเองและอยากทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองมากกว่าให้ผู้อื่นกำหนด ทำให้มองเห็นว่าการวางแผนการทำงานและทำงานอย่างเป็นระบบช่วยให้ผลงานเสร็จเร็วและมีคุณภาพ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการค้นหาคำตอบที่สงสัยอื่น ๆ ได้อย่างมั่นใจ นักเรียนต้องคิดหาวิธีแก้ปัญหาซึ่งช่วยให้มีทักษะการแก้ปัญหาดีขึ้น การทำงานกลุ่มทำให้นักเรียนต้องปรับตัวและต้องมีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี จึงจะทำให้กลุ่มสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข การนำเสนอช่วยให้นักเรียนมีความกล้าในการแสดงออกและสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตจริงได้ การเป็นผู้มีสุขภาพจิตดีสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน ช่วยทำให้เพื่อน ๆ อยากทำงานด้วยและทุกคนมีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงาน การทำงานด้วยตนเองจะทำให้เกิดความภาคภูมิใจและเห็นคุณค่าของตนเอง การนำเสนอผลงานของนักเรียน/การคัดเลือกผลงานที่เพื่อน ๆ ชอบมานำเสนอ ทำให้เป็นผู้รู้จักยินดีในความสำเร็จของผู้อื่น และนักเรียนเห็นว่าควรมีการจัดทำโครงการทุกปี นอกจากนี้ประเด็นเกี่ยวกับการอ่าน การเขียนสรุปความรู้และการนำเสนอผลงานทำให้นักเรียนมีทักษะในการใช้ภาษาได้ดีขึ้น ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก

3.3 ผู้ปกครองส่วนใหญ่ (55.36%) เห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการในระดับมากถึงมากที่สุด ประเด็นที่ผู้ปกครองส่วนใหญ่เห็นด้วยระดับมากคือ โครงการเป็นสิ่งที่นักเรียนสามารถทำได้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้ช่วยเหลือ การทำโครงการสามารถพัฒนานักเรียนทั้งด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การเป็นผู้รอบรู้ รู้ชีวิต จิตมั่นคง ดำรงคุณธรรม การให้นักเรียนเลือกที่ปรึกษาที่เป็นผู้ปกครองหรืออาจารย์ที่เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ ทำให้นักเรียนมีแนวทางในการทำโครงการชัดเจนและมั่นใจขึ้น ผู้ปกครองไม่เห็นว่าการทำงาน เป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและเวลา อีกทั้งไม่เป็นการเสียเวลาทำการบ้านและการทบทวนบทเรียนของนักเรียน และไม่รู้สึกลำบากกับการที่นักเรียนต้องจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์เพื่อนำมาเสนอผลงาน นักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการทำโครงการไปใช้ในชีวิตจริงได้ ประเด็นที่ผู้ปกครองส่วนใหญ่เห็นด้วยระดับมากที่สุด คือ เห็นด้วยกับการให้นักเรียนทำโครงการ การทำโครงการเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์ แม้จะต้องใช้เวลามากก็ตาม และควรส่งเสริมให้นักเรียนทำโครงการที่คิดด้วยตนเอง

4. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนรู้โดยการทำโครงการ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ (50.85%) มีความคิดเห็นว่าการทำโครงการทำให้เกิดการเรียนรู้ต่อการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับมากที่สุด ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างสร้างสรรค์ รอบรู้ รู้ชีวิต จิตมั่นคง และดำรงคุณธรรม

## วิจารณ์

จากการวิจัยได้รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน ซึ่งทั้งอาจารย์และนักเรียนเห็นด้วยกับรูปแบบดังกล่าว และเห็นว่าการเตรียมความพร้อมของอาจารย์และนักเรียน ช่วยทำให้การจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานประสบความสำเร็จ การที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะอาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานและสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการพัฒนาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนด้วยความมั่นใจ ซึ่งมีผลทำให้นักเรียนมีความเข้าใจ สามารถทำโครงงานได้จนสำเร็จและพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ได้

## สรุป

การวิจัยนี้ได้รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน โดยมีการพัฒนาอาจารย์ให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำโครงงานก่อน แล้วจึงพัฒนานักเรียนควบคู่ไปกับการพัฒนาอาจารย์ ซึ่งทั้งอาจารย์และนักเรียนเห็นด้วยกับรูปแบบนี้ ในการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานนี้ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ ได้แก่ วิธีการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานที่ชัดเจน เทคนิคในการกระตุ้นให้นักเรียนอยากทำโครงงาน คุณลักษณะของอาจารย์ที่ปรึกษา นักเรียน และผู้ปกครอง เป็นต้น ส่วนปัญหา/อุปสรรคที่พบ ได้แก่ การมีภาระงานมากของอาจารย์ที่ปรึกษา การไม่เห็นความสำคัญของการทำโครงงานและการมีกิจกรรมที่ต้องทำหลายอย่างของนักเรียน นอกจากนี้จากการวิจัยพบว่าทั้งอาจารย์ นักเรียนและผู้ปกครองส่วนใหญ่ (80.00% 49.37% และ 51.35%) เห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานในระดับมากถึงมากที่สุด และนักเรียนส่วนใหญ่ (50.85%) มีความคิดเห็นว่าการเรียนรู้โดยการทำโครงงานทำให้เกิดการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับมากที่สุดด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างสร้างสรรค์ รอบรู้ ผู้มีจิต จิตมั่นคงและดำรงคุณธรรม

## ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยนี้แสดงว่ารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานนี้ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานได้ โดยอาจารย์และนักเรียนเห็นด้วยต่อรูปแบบนี้และนักเรียนยังมีความคิดเห็นว่าการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน ทำให้เกิดการเรียนรู้ในการพัฒนาด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนทุกด้าน อีกทั้งอาจารย์ นักเรียนและผู้ปกครองส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน จึงควรนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานในระดับชั้นอื่นต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2544. 30 ปี สาธิตเกษตร. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ พลสยามพริ้นติ้ง (ประเทศไทย).
- วิมลศรี สุวรรณรัตน์. 2547. การวิจัยการสอนโครงงานระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพรินทิงกราฟฟิค จำกัด.
- อุดมศักดิ์ ธนะกิจรุ่งเรือง และคณะ. 2543. "โครงงาน". วารสารวิชาการ. 6 (มิถุนายน 2543): 17.