

ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน  
: กรณีการปฏิบัติที่ดีที่สุดโรงเรียนประถมศึกษาเอกชน



นางสาวสุชาดา ปุญปั้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา


คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974 – 14 – 3855 – 9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

INDICATORS OF RESEARCH - BASED INSTRUCTIONAL PROCESS :  
A CASE STUDY OF BEST PRACTICE IN A PRIVATE PRIMARY SCHOOL



MISS SUCHADA POONPAN

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Educational Research Methodology

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974 – 14 – 3855 – 9

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน : กรณีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในโรงเรียนประถมศึกษาเอกชน
โดย	นางสาวสุชาดา ปุญปั้น
สาขาวิชา	วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริพันธ์ สุวรรณมรรคา
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิติวงศ์

---

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นักศึกษานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาคุษฏบัณฑิต

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  
(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร. นงลักษณ์ วิรัชชัย)

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริพันธ์ สุวรรณมรรคา)

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิติวงศ์)

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ)

.....  
(ดร. วันทยา วงศ์ศิลปภิรมย์)

สุชาติ บุญปัน : ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน: กรณีการปฏิบัติที่ดีที่สุดโรงเรียน  
 เรียนประถมศึกษาเอกชน (INDICATORS OF RESEARCH-BASED INSTRUCTIONAL PROCESS : A CASE  
 STUDY OF BEST PRACTICE IN A PRIVATE PRIMARY SCHOOL) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. สิริพันธุ์  
 สุวรรณมรรคา, อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รศ.ดร. สุชาติ บวรกิติวงศ์, 303 หน้า ISBN : 974-14-3855-9

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้  
 วิจัยเป็นฐาน 2) ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และ 3) แนวทางพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียน  
 การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาวิธีวิจัยเป็นแบบการวิจัยกรณีศึกษาของโรง  
 เรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน แหล่งข้อมูลครอบคลุม ผู้บริหาร ครู  
 นักเรียน และผู้ปกครอง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย การสัมภาษณ์ การสังเกต การสนทนากลุ่ม และ การศึกษา  
 เอกสาร ขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะ ศึกษากรณีศึกษา ระยะ วิเคราะห์ตัวบ่งชี้ ระยะ ตรวจสอบตัวบ่งชี้ ผลการ  
 วิจัยมีดังนี้

1. การปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนั้นโรงเรียนมีแนวคิดหลักว่าการสอน  
 แบบใช้วิจัยเป็นฐานเน้นให้ผู้เรียนค้นคว้าและสร้างความรู้ด้วยตนเองและนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต การบริหารจัดการของ  
 โรงเรียนต้องเป็นระบบที่สามารถบูรณาการงานพัฒนาบุคลากร งานพัฒนาหลักสูตรและการนิเทศติดตามและงานจัดปัจจัย  
 เกื้อหนุนต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการสอนเริ่มจากการวางแผนแล้วดำเนินการสอนด้วย 6 ขั้นตอนมีการ  
 วัดประเมินผลทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ปัจจัยแห่งความสำเร็จได้แก่ การบริหารจัดการที่ดี บุคลากรมีความพร้อม  
 บริบทและสภาพแวดล้อมที่เอื้อ และการสนับสนุนจากองค์กรภายนอก

2. ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานแบ่งได้เป็น 3 ส่วน 9 องค์ประกอบ 56 ตัวบ่งชี้ คือ

(1) ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน มี 3 องค์ประกอบ คือ ก) ผลต่อนักเรียนมี  
 9 ตัวบ่งชี้ ข) ผลต่อครูมี 9 ตัวบ่งชี้ และ ค) ผลต่อการพัฒนาวิชาการมี 3 ตัวบ่งชี้

(2) ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน มี 3 องค์ประกอบคือ ก)  
 กระบวนการสอนของครูมี 7 ตัวบ่งชี้ ข) กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนมี 7 ตัวบ่งชี้และ ค) บทบาทครูมี 6 ตัวบ่งชี้

(3) ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน มี 3 องค์ประกอบ คือ ก) การบริหารจัดการมี 6  
 ตัวบ่งชี้ ข) คุณลักษณะผู้สอนมี 6 ตัวบ่งชี้และ ค) คุณลักษณะผู้เรียนมี 3 ตัวบ่งชี้

3. แนวทางพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนระดับ  
 ประถมศึกษา คือ (1) ควรดำเนินการสร้างทีมงานที่มีคุณสมบัติเอื้อต่อการทำงาน (2) สร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากร  
 ทุกฝ่าย ทั้งครู นักเรียน ผู้ปกครอง (3) สร้างระบบการทำงานที่มีคุณภาพ ด้วยวงจร P-D-C-A เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่าง  
 บูรณาการต่อเนื่อง สร้างระบบข้อมูล เพื่อรวบรวมข้อมูลการทำงานของทุกฝ่าย และ (4) สร้างขวัญกำลังใจในการทำงานด้วย  
 วัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ร่วมกันอันทำให้บุคลากรมีความตื่นตัวในการสร้างสรรค์งานและเรียนรู้จากปฏิบัติงาน

ภาควิชา วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

สาขาวิชา วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

ปีการศึกษา 2548

ลายมือชื่อนิสิิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

##4584649827 : Major Educational Research Methodology

KEYWORD : Research-based Instruction / Indicators / Best Practice

SUCHADA POONPAN : INDICATORS OF RESEARCH - BASED INSTRUCTIONAL PROCESS :  
A CASE STUDY OF BEST PRACTICE IN A PRIVATE PRIMARY SCHOOL. THESIS ADVISOR :  
ASSIST. PROF.SIRIPAARN SUWANMONKHA,Ph.D., THESIS CO - ADVISOR : ASSOC. PROF.  
SUCHADA BOWORKITIWONG, Ph.D. 303 pp. ISBN: 974-14-3855- 9

The purposes of this study were to study :(1) the best practice of research-based instructional process, (2) indicators of research-based instruction(RBI), and (3) guideline for developing research - based instruction in a private primary school. A case study research was used as the research method. Sources of data and collecting methods were indepth interview, non-participant observation, focus group discussion with the teachers, administrator, students, and parents in the best practice private school in Bangkok. There were 3 phases in the study; 1)studying the case 2)analyzing indicators and 3) testing the indicators. The results were as follows:

1.The best practice in research-based instructional process were emphasized on (1)the main ideas that the RBI was able to promote self enquiry and constructing knowledge strategies which applicable in daily life, (2) the effective administration system should integrate man, money, material, and management, (3) the teaching process start from planning, arranging 6 steps of RBI learning ,measuring and evaluating knowledge, skills, and attitude of the students. The success factors were systematic administration, readiness of teachers, good environment, and supporting of outsider organizations.

2.The RBI indicators composed of 3 parts, 9 factors and 56 indicators. The output part of RBI indicators had 3 factors which were 9 indicators of students outcomes, 9 indicators of teachers and 3 indicators of academic development. The process part of RBI indicators had 3 factors which were 7 indicators of learning process, 7 indicators of teaching process, and 6 indicators of teachers' rules. The input part of RBI indicators had 3 factors which were 6 indicators of administration, 6 indicators of teachers' characteristic and 3 indicators of students' characteristic.

3. The guideline to develop RBI in the primary school were (1) setting quality teams (2)providing knowledge about RBI to everybody in school and parents, 3) using quality cycle system PDCA to support academic development, (4) setting information management system and (5) supporting all teachers with cooperative learning culture to enhance everyone to create and learn from their practice.

Department : Educational Research and Psychology  
Field of Study : Educational Research Methodology  
Academic year 2005

Student's signature.....*Suchada P.*  
Advisor's signature.....*[Signature]*  
Co - Advisor's signature.....*[Signature]*

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างสูงของท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา ผู้ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญในการชี้แนะ ให้การดูแลเอาใจใส่การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ โดยตลอดด้วยความอดทนและเมตตาต่อศิษย์อย่างมาก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ บวรกิติวงศ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือแก้ไข ตลอดจนให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงและสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัยด้วยความเมตตา และให้กำลังใจที่ดีมาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษาแก่ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา ทั้งผู้บริหาร คณาจารย์ นักเรียน ผู้ปกครอง และบุคลากรในโรงเรียนเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และดูแลให้ความสะดวกตลอดการศึกษาวิจัย และขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่ดี มีประโยชน์ต่องานวิจัย

ขอขอบพระคุณเพื่อน พี่ น้องนิสิตภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิจัยตลอดมาจนประสบความสำเร็จ

ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อสุรจิตร์ คุณแม่ทุเรียน ปุญปิ่น ที่ให้กำเนิดให้ความรัก ให้โอกาส สนับสนุนในการศึกษามาตลอด และบุคคลที่เป็นที่รัก เคารพ นับถือของผู้วิจัยที่ไม่ได้กล่าวนามทุกคน ที่ให้ความรัก ความห่วงใย สนับสนุนในเรื่องการศึกษา และให้กำลังใจด้วยดีแก่ผู้วิจัยมาตลอด จนประสบความสำเร็จ คุณความดีที่ได้รับจากงานวิจัยนี้ ขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนให้งานวิจัยสำเร็จด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญแผนภาพ.....	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	6
<b>บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>7</b>
ตอนที่ 1 แนวคิดและหลักการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	7
ตอนที่ 2 ตัวบ่งชี้และการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา.....	31
ตอนที่ 3 การวิจัยรายกรณี.....	47
ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	65
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>71</b>
การศึกษาก่อนลงภาคสนาม.....	74
การเตรียมตัวทำงานภาคสนาม.....	75
การศึกษภาคสนาม.....	80
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	81
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	84
การตรวจสอบข้อมูล.....	87
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
การนำเสนอข้อมูล.....	90

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	91
ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปและบริบทของกรณีศึกษา.....	92
ตอนที่ 2 การปฏิบัติที่ดีที่สุดในการบริหารการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน....	107
แนวคิดหลักในการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	107
การบริหารงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	111
การดำเนินการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	112
ความสำเร็จและปัจจัยแห่งความสำเร็จ.....	120
ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข.....	130
ตอนที่ 3 ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	137
3.1 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	137
3.2 ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	145
3.3 ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	148
ตอนที่ 4 แนวทางการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	163
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....</b>	175
สรุปผลการวิจัย.....	177
อภิปรายผล.....	189
ข้อเสนอแนะ.....	198
<b>รายการอ้างอิง.....</b>	202
<b>ภาคผนวก.....</b>	210
<b>ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....</b>	303



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รูปแบบการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน.....	16
2	เปรียบเทียบแนวคิดของการสอนแบบต่าง ๆ กับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน...	30
3	แผนการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม.....	77
4	จำนวนห้องเรียนที่เปิดการสอนในแต่ละระดับชั้น.....	101
5	จำนวนนักเรียนจำแนกชายหญิงแต่ละระดับชั้น.....	102
6	สรุปจำนวนนักเรียนโรงเรียนร่วมใจพัฒนา(ชื่อสมมติ).....	103
7	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผลการประเมินคุณภาพระดับชาติ.....	104
8	จำนวนครูจำแนกตามสถานภาพและวุฒิการศึกษา.....	105
9	จำนวนครูจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	105
10	รายได้ของผู้ปกครองนักเรียนจำแนกตามอาชีพ.....	106
11	จำนวนตัวบ่งชี้ย่อยในแต่ละประเด็นของตัวบ่งชี้หลัก.....	153
12	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของตัวบ่งชี้.....	154
13	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	184
14	ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	185
15	ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	187

## สารบัญแนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1	การสอนแบบ research –based learning.....	8
2	กระบวนการเรียนการสอนแบบสืบสอบ.....	10
3	ความสัมพันธ์การจัดการเรียนรู้กับการวิจัย.....	11
4	ระดับการสอนแบบ research –based learning.....	15
5	สรุปภาพรวมการเรียนการสอนแบบใช้กระบวนการวิจัย.....	17
6	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาสังเคราะห์เป็นตัวบ่งชี้.....	37
7	องค์ประกอบการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์.....	63
8	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	73
9	แผนที่แสดงที่ตั้งของโรงเรียน.....	93
10	แผนผังบริเวณโรงเรียน.....	95
11	โครงสร้างการบริหารงานในโรงเรียน.....	99
12	ตัวบ่งชี้แต่ละองค์ประกอบในระบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน แบบใช้วิจัยเป็นฐาน.....	159

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้การปฏิรูปการศึกษาประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี ทั้งการนำกระบวนการวิจัยและผลการวิจัยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยเฉพาะการปฏิรูปการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยนั้น เป็นแนวทางหนึ่งที่คุณสอนและผู้บริหารสามารถนำไปปฏิรูปการเรียนรู้ในสถานศึกษาได้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เป็นกฎหมายแม่บททางการศึกษาของไทยได้ให้ความสำคัญกับการวิจัย และกำหนดไว้หลายมาตราที่ชี้ให้เห็นว่าการวิจัยเป็นกระบวนการที่ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา (กรมวิชาการ, 2545) ซึ่งเป็นกลไกที่นำไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24(5) ระบุให้ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถใช้การวิจัยเพื่อการศึกษาเรื่องที่สนใจ และต้องการหาความรู้ใหม่หรือต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การวิจัยจึงสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้กระบวนการคิด การจัดการหาคำตอบของปัญหา และรู้จักประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา อีกทั้งการจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และสามารถพัฒนาตนเองได้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนควรมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของระดับการศึกษา และส่งเสริมให้ผู้สอนจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ โดยบูรณาการกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยให้เป็นกระบวนการเดียวกัน (กรมวิชาการ, 2544) รวมทั้งมาตรา 30 ระบุให้ผู้สอนทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนผู้สอนนอกจากจัดกระบวนการเรียนการสอนแล้วยังใช้การวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการรู้คำตอบ พัฒนาสิ่งที่ต้องการพัฒนาหรือแก้ปัญหา และศึกษาพัฒนาในสิ่งที่ปัญหา หรือต้องการพัฒนาไปอย่างควบคู่กันไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในการดำเนินการที่จะให้ได้ตามแนวทางนี้ ทั้งผู้เรียนและผู้สอนต้องมีความเอาใจใส่ มีความใฝ่รู้ มีเทคนิค วิธีการแสวงหาความรู้ความจริงด้วยตนเอง

การวิจัยจึงเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและการพัฒนาสถานศึกษา

มีแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้มากมายหลายทฤษฎีที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น แนวคิดการสร้างความรู้ (Constructivism) ซึ่งเน้นการสร้างความรู้จากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน แนวคิดการเรียนรู้ตามหลักพุทธศาสนามี 3 ระดับ เน้นการรู้จำจากการบอกการสอน การรู้จักการคิดหาเหตุผล และการรู้แจ้งจากการสร้างความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งด้วยการค้นพบด้วยตนเอง (พระธรรมปิฎก ปอ.ปยุตโต, 2541, อ้างถึงในกรมวิชาการ, 2545) ซึ่งสอดคล้องกับการนำกระบวนการวิจัยมาใช้เสริมในการเรียนรู้ เป็นการช่วยเพิ่มพูนความรู้ในตนเองด้านความรู้ เจตคติ และทักษะอันเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นแนวคิดของการวิจัย การแสวงหาความรู้ และการสร้างความรู้ใหม่ ผู้สอนจึงสามารถนำการวิจัยมาเป็นวิธีสอนวิธีหนึ่ง ที่ช่วยส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม, 2537)

อย่างไรก็ตาม การใช้การวิจัยเป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งให้ผู้เรียนทำวิจัยเพื่อใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถทำวิจัยในเรื่องที่สนใจหรือต้องการหาความรู้หรือแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ได้ ซึ่งกระบวนการวิจัยจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกวางแผน ฝึกการดำเนินงาน หาเหตุผลในการตอบปัญหาโดยผสมผสานองค์ความรู้แบบบูรณาการเพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง และช่วยเอื้อให้มีการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ในปัจจุบันนี้มีการพยายามที่จะพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เอื้อต่อผู้เรียนมากขึ้น มีการพัฒนาผู้สอนเกี่ยวกับเทคนิคการสอนโดยจัดการเรียนการสอนให้เน้นกระบวนการแสวงหาความรู้ การใช้การเรียนรู้แบบสืบสอบ(learning by inquiry) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (self-directed learning) ซึ่งก็ได้รับการยอมรับเป็นเป้าหมายที่พึงประสงค์ในการพัฒนาการสอนของคณาจารย์ (จรัส สุวรรณเวลา, 2539) ประกอบกับได้มีการส่งเสริมให้ผู้สอนใช้การวิจัยมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน หรือการจัดการเรียนการสอนที่ใช่วิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning) ซึ่งเป็นการสอนที่ใช่วิจัย เป็นกระบวนการเรียนการสอน เนื้อหาวิชา เรื่องราว กระบวนการ ทักษะ และอื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาวิชาหรือสิ่งต่างๆ ที่ต้องการสอน (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม, 2537)

สำหรับรูปแบบการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐานนั้นพบว่ามีอยู่ 2 รูปแบบ (สภาคณาจารย์, 2541) คือ รูปแบบแรก เป็นการสอนที่บูรณาการนำประมวลผล การวิจัยมาเป็นเนื้อหาหรือเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอน และรูปแบบที่สอง เป็นการบูรณาการกระบวนการวิจัยมาเป็นกระบวนการเรียนรู้ นั่นคือ การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการวิจัย ด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามแนวคิด ในการนำกระบวนการวิจัยมาเป็นฐานในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ นั้นได้รับการตอบรับและสนับสนุนจากผู้ที่เกี่ยวข้อง และจะร่วมกันนำแนวคิดนี้ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งไม่เพียงแต่ในระดับอุดมศึกษาเท่านั้น เพราะกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการก็มีการแนะนำให้ผู้สอนจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเช่นกัน

เนื่องจากแนวความคิดเรื่องการจัดการเรียนการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นแนวคิดที่เริ่มใช้ในการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย แต่ยังเป็นแนวคิดใหม่สำหรับการจัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในขณะที่เดียวกันต่างประเทศมีการศึกษาวิจัยเรื่องการจัดการเรียนการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาบ้าง และพบว่าเป็นการสอนที่ใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาการเรียนรู้เป็นรายวิชา ทำให้อาจยังไม่ได้คำตอบที่ครอบคลุมเกี่ยวกับสารสนเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในภาพรวม ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

จากเหตุที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ปัจจัย การดำเนินการและผลการดำเนินการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน อันจะนำไปสู่การวางแนวทางพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นคือ เรียนรู้ทั้งเนื้อหา และเรียนรู้วิธีแสวงหาความรู้ที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ต่อไป โดยมีคำถามการวิจัย 3 ประการ ดังนี้

1. โรงเรียนที่มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แล้วประสบผลสำเร็จมีการปฏิบัติอย่างไรบ้าง
2. มีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษาอะไรบ้าง
3. มีตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษาอะไรบ้าง

4. มีตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา  
อะไรบ้าง
  5. มีแนวทางจะพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา  
อย่างไรบ้าง
- เพื่อตอบคำถามการวิจัยทั้ง 5 ประการ จึงนำมาสู่วัตถุประสงค์การวิจัยดังต่อไปนี้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการบริหารจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัย  
เป็นฐานในระดับประถมศึกษา
2. เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานโดยศึกษา  
ในเชิงระบบคือ
  - 2.1 เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับ  
ประถมศึกษา
  - 2.2 เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัย  
เป็นฐาน ในระดับประถมศึกษา
  - 2.3 เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับ  
ประถมศึกษา
3. เพื่อศึกษาแนวทางพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน  
ในโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา

### ขอบเขตการวิจัย

1. กรณศึกษา คือ โรงเรียนประถมศึกษาที่ได้รับการยอมรับจากนักวิชาการว่ามี  
การปฏิบัติที่ดีที่สุดในการบริหารจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งเป็นโรงเรียนสังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ภายใต้การดูแลของฝ่ายการศึกษาฯ ๓๑๓ กรุงเทพมหานคร
2. เนื้อหาสาระที่ศึกษาเกี่ยวกับ การปฏิบัติที่ดีที่สุดในการบริหารจัดการเรียนการสอน  
แบบใช้วิจัยเป็นฐาน (Research –Based Instruction) ครอบคลุม(1) แนวคิดหลักในการดำเนิน  
การจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้(2)การปฏิบัติการสอนของครูผู้สอน (3)

การบริหารงาน (4) ความสำเร็จและปัจจัยแห่งความสำเร็จ และ (5) ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปรับปรุง

3. ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตลอดจนศึกษาแนวทางการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา

### นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

**การเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน** หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการใช้กระบวนการวิจัยหรือใช้ผลการวิจัยเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการศึกษา ค้นคว้าและค้นพบข้อเท็จจริงต่างๆ ในเรื่องที่ตนสนใจ โดยผู้สอนอาจใช้ผลการวิจัยเป็นเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ และ/หรือ ใช้กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือทำวิจัยในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

**กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน** หมายถึง วิธีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน มี 6 ขั้นตอนคือกำหนดปัญหาวิจัย กำหนดสมมติฐาน และขอบเขตวิจัย วางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูล สรุปอภิปรายผลและนำเสนอผลงาน

**โรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด** หมายถึง โรงเรียนที่มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานแล้วได้รับการยอมรับจากนักวิชาการว่าประสบความสำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินการที่กำหนดไว้ ณ เวลานั้น

**ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน** หมายถึง สาระสนเทศที่ใช้บ่งบอกสถานภาพหรือลักษณะที่ส่งผลให้การดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ดำเนินไปได้และบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ซึ่งประกอบด้วย คุณลักษณะผู้สอน การบริหารจัดการ และคุณลักษณะผู้เรียน

**ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน** หมายถึง สาระสนเทศที่ใช้บ่งบอกสถานภาพหรือลักษณะการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการสอนของคุณครู กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน และบทบาทครู

**ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน** หมายถึง สารสนเทศที่ใช้บ่งบอกสถานภาพหรือลักษณะที่แสดงผลลัพธ์จากการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การพัฒนาครู และการพัฒนาทางวิชาการ

### **ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย**

1. ได้ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ กระบวนการจัดการสอน ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอน แบบใช้วิจัยเป็นฐานที่จะเป็นแนวทางในการวางแผน และพัฒนาการเรียนการสอน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพมากขึ้น
2. ได้แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่ไม่เพียงแต่เรียนรู้ในเนื้อหา แต่จะมีการพัฒนาให้เกิดทักษะการแสวงหาความรู้ และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้แก่สังคม ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของประเทศต่อไป
3. ได้แนวทางการพัฒนาการสอนให้กับครูและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนได้นำสารสนเทศที่ได้ไป เป็นตัวบ่งชี้ในการประเมินการสอนของครูเพื่อได้ข้อมูลที่ช่วยในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ได้แนวทางการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน โดยพัฒนาจากข้อมูลเชิงประจักษ์เรื่องอื่นๆ ต่อไป

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้แบ่งเสนอเป็น 4 ตอน ซึ่งประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

ตอนที่ 2 ตัวบ่งชี้และการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

ตอนที่ 3 การวิจัยรายกรณี (Case Study Research)

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

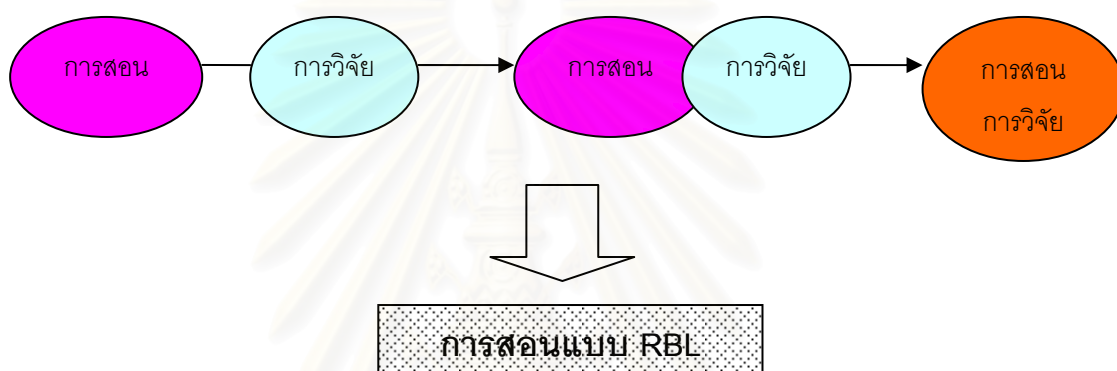
##### 1.1 ความหมายของการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน (Research - based Instruction)

Clark (1997) ได้ให้ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการสอนแบบเน้นวิจัยหรือการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานไว้พอสรุปได้ว่า ในอดีตการศึกษาระดับอุดมศึกษาในสหรัฐอเมริกา มีการทำวิจัยเฉพาะในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคือการทำวิทยานิพนธ์ การทำภาคานิพนธ์ และในระดับปริญญาตรี ก็มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นผู้ช่วยในการวิจัยของอาจารย์ และได้พัฒนา กระบวนการวิจัยมาเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนที่เดิมจะมีแต่การสอนแบบบรรยายได้เริ่ม มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ประยุกต์ให้มีการทดลอง การสัมมนา ซึ่งจะสนับสนุนให้ผู้เรียนได้สืบสอบความรู้ และเกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

Gersten. et al. (1995) เสนอความหมายการสอนที่เชื่อมโยงกับการวิจัยว่า เป็นการสอนโดยให้กิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วยทำให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยของอาจารย์ และได้ฝึกหัดทำวิจัยซึ่งจะได้นำความรู้ ที่เกิดจากผลการวิจัยมาถ่ายทอดให้ผู้เรียนเกิดข้อค้นพบและสร้างข้อสรุปจนเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้

Evans (1998) กล่าวว่า การสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐานน่าจะมีควมหมายรวมใน 4 ประเด็นหลัก ในการเชื่อมโยงการสอนกับการวิจัยคือประกอบด้วย outcomes คือ ผลการวิจัย ก่อให้เกิดเนื้อหาในหลักสูตร process คือ กระบวนการวิจัย เป็นวิธีการทำให้เกิดการเรียนรู้ tools คือ เรียนรู้การใช้เครื่องมือวิจัยและ context คือ บริบทหรือสิ่งรอบๆ ที่เอื้อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ รวมทั้งวัฒนธรรมวิจัยในตัวผู้เรียน

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเต็ม (2540) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการสอนแบบ research – based learning สามารถสรุปได้ว่า คือการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นกระบวนการเรียนการสอนเนื้อหาวิชา เรื่องราว กระบวนการ ทักษะ และอื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาวิชาหรือสิ่งต่างๆ โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนเรียนรู้ “วิธีการเรียนและวิธีการแสวงหาความรู้” มากกว่าเรียน “ตัวความรู้หรือเนื้อหาวิชาสำเร็จรูป” เพราะเนื้อหาวิชามีมากมาย แต่จะเน้นคุณภาพในการแสวงหาความรู้ของผู้เรียนเป็นอันดับแรก



**แผนภาพที่ 1 :** การสอนแบบ research -based learning

**ที่มา :** สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเต็ม (2540)

ไพฑูรย์ สินลาร์ตน์ (2545) ได้ให้แนวคิดของการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานไว้ 2 แนวคิดคือ 1) เนื้อหาที่เราได้มาจากการวิจัย 2) กระบวนการในการวิจัย เนื้อหาหรือกระบวนการ ถ้าเน้นเนื้อหาหมายความว่าอาจจะหาเนื้อหามาให้โดยดูจากงานวิจัยต่างๆ ซึ่งจะมีคำตอบแล้ว แต่ยังไม่แน่ใจหรือยังสงสัย เมื่อยังไม่มีความชัดเจนก็จะมีคำถามทิ้งไว้ให้ผู้สอนสำหรับไปทำการวิจัยค้นคว้าต่อไป เอาผลการวิจัยที่ได้มานำไปสู่อุบัติการณ์ใหม่ๆ แล้วตั้งเป็นคำถามแล้วจะได้มีคนทำวิจัยต่อไป ส่วนกระบวนการที่ได้จากการวิจัยนั้น จุดมุ่งหมายของการสอนแบบเน้นการวิจัย คือ ผู้เรียนรู้จักที่จะไปตั้งคำถามเอง รู้จักยกประเด็นปัญหาให้รู้จักวิเคราะห์ปัญหาที่เผชิญเอง และทำที่สุดให้รู้วิธีที่จะได้มาซึ่งคำตอบเอง และเมื่อได้มาซึ่งคำตอบเองแล้ว จะต้องวิเคราะห์พิจารณาแล้วประเมินแล้วหาคำตอบใหม่ต่อไป

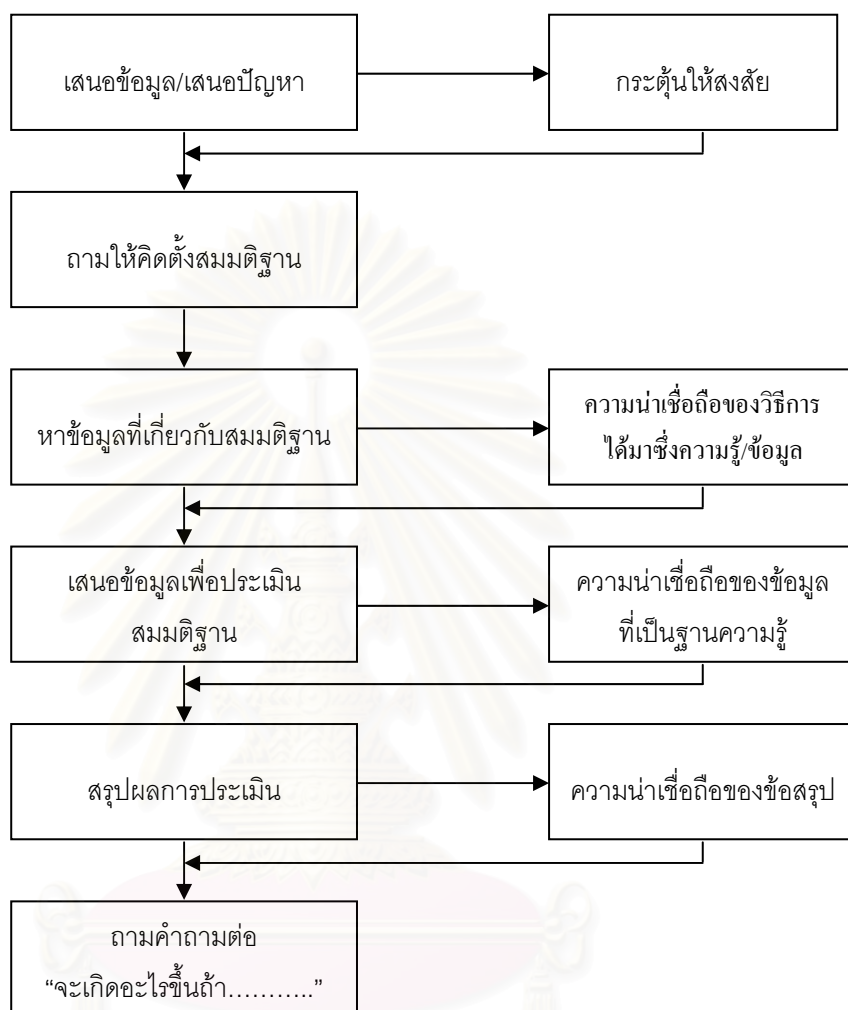
ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2545) ได้ให้ความหมายและแนวคิดว่าการเรียนการสอนที่มีคุณภาพคือให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการเรียนและการแสวงหาความรู้มากกว่าการเรียนที่ตัวความรู้หรือ

เนื้อหา เนื่องจากเนื้อหาวิชาการมีมากมายและมีความรู้เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ผู้เรียนต้องเรียนรู้ที่จะแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง และใฝ่รู้ ผู้เรียนที่ใฝ่รู้มีลักษณะต่างๆ เช่น สนุกกับการเรียน และหาโอกาสที่จะเรียนรู้ว่าจะเรียนให้ดีที่สุดได้อย่างไร และค้นหาวิธีที่จะเรียนให้ดีที่สุด มีคำถามที่ก่อให้เกิดความคิด เพื่อศึกษาค้นคว้าเสนอความคิดและการวิเคราะห์กับกลุ่มเพื่อน เพื่อการตรวจสอบ เป็นการผสมผสานแนวคิดของการวิจัยคือการแสวงหาความรู้ สร้างความรู้ใหม่ ดังนั้นผู้สอนสามารถนำกระบวนการวิจัยเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนวิธีหนึ่ง

การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยมีพื้นฐานมาจากการเรียนการสอนแบบสืบสวน (inquiry teaching method) ที่เน้นให้ผู้เรียนสงสัย → สืบสวน → ทดลอง → ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยเน้นกระบวนการค้นหาและตรวจสอบความรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความใฝ่รู้ สามารถคิดวิเคราะห์ และมีวิจารณญาณ การเรียนการสอนแบบสืบสวนต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem – based learning) ข้อสงสัยหรือปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะค้นคว้าหาข้อมูลมาช่วยแก้ปัญหา หลักการพื้นฐานนอกจากการเรียนรู้อาศัยปัญหาเป็นหลักแล้ว ผู้เรียนต้องเรียนรู้โดยใช้ตนเองเป็นหลักในการเรียนรู้เพียงคนเดียวหรือเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนในกลุ่มย่อย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กระบวนการเรียนการสอนแบบสืบสวนมีขั้นตอนดังนี้



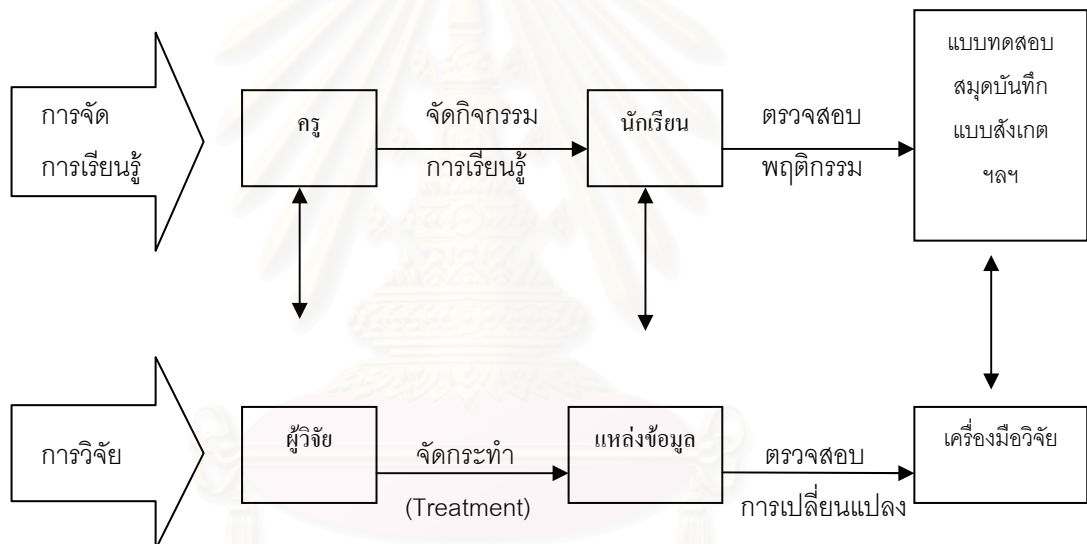
แผนภาพที่ 2 : กระบวนการเรียนการสอนแบบสืบสวน

ที่มา : ปทีป เมธาคุณวุฒิ ( 2545)

อมรวิรัช นาคกรทรรพ (2545) ได้ให้นิยามของการสอนแบบวิจัยว่า หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าและค้นพบข้อเท็จจริงต่างๆ ในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเอง โดยอาศัยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบเป็นเครื่องมือสำคัญ ซึ่งการสอนแบบวิจัยก็เป็นเพียงการแต่งตัวใหม่ให้กับรูปแบบการสอนที่เก่าแก่ที่สุดของโลกแบบหนึ่ง เพราะตั้งแต่สมัยกรีกโรมัน ปรัชญาเมธีก็ได้ใช้หลักอุปนัย (inductive reasoning) หาข้อเท็จจริง ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ในการศึกษาระดับสูง

ทิศนา แชมมณี (2545) ให้นิยามการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย (Research - Based Instruction) ไว้ว่า หมายความว่า การจัดการสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ โดยอาจใช้การประมวลผลงานวิจัย (research review) มาประกอบการสอนเนื้อหาสาระ ใช้ผลการวิจัยมาเป็นเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาเนื้อหาสาระ หรือให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยโดยตรง หรือช่วยฝึกฝนทักษะการวิจัยต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน

กรมวิชาการ (2545) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยว่า คือการจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักคิดในระดับสูง (Think at a highly level) จากการใช้ความรู้ ความคิด และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมา ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ได้ดังแผนภาพ



**แผนภาพที่ 3 :** แสดงความสัมพันธ์การจัดการเรียนรู้กับการวิจัย

**ที่มา :** กรมวิชาการ (2545)

อาชัญญา รัตนอุบล (2545) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการวิจัยหรือ Research - Based Instruction หมายถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในเรื่องที่ตนสนใจ หรือต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ภายใต้ขอบเขตเนื้อหาที่เรียน โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกการคิดและการจัดการหา เหตุผลในการตอบปัญหาตามโจทย์ที่ผู้เรียนตั้งไว้โดยผสมผสานองค์ความรู้แบบสหวิทยาการ และศึกษาจากสถานการณ์จริง

จากการศึกษาความหมายต่างๆ ของการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานข้างต้น สรุปได้ว่าการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน คือ การจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นกระบวนการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการวิจัย 2 ลักษณะคือ การใช้ผลของการวิจัยเป็นเนื้อหาที่สอน และพัฒนาผู้เรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อสร้างองค์ความรู้ในเรื่องที่สนใจศึกษา

## 1.2 ผลลัพธ์ของการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน (RBI)

Carpenter, Fennema, Peterson, Ching, & Loef (1989) ทำวิจัยโดยทดลองให้ครูจำนวน 40 คน ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดและการแก้ปัญหาของนักเรียน พบว่าการศึกษาหรือการอ่านงานวิจัยมีผลกระทบต่อความเชื่อของครูที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ทำให้ครูเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน และนักเรียนที่ครูกลุ่มนี้สอนก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น แสดงว่า อาจเป็นไปได้ที่การเรียนรู้งานวิจัยทำให้ครูเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนบางอย่างของตน โดยปกติแล้วกระทรวงศึกษาธิการ หรือศึกษานิเทศก์จะเป็นผู้แนะนำว่า ครูควรปรับพฤติกรรมการสอน ซึ่งมักไม่ค่อยได้ผลเท่าใด ยิ่งถ้าครูที่คิดว่าตนสอนเก่งกว่าศึกษานิเทศก์ด้วยแล้วยิ่งไม่ได้ผลเลย แต่ถ้าครูอาจารย์ได้ทำวิจัยในชั้นเรียนเอง ได้เรียนรู้บางสิ่งบางอย่างจากงานวิจัย อาจารย์จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนด้วยตนเองตามที่เห็นสมควร ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนอย่างมีความสุข เพราะตนเองเป็นคนคิดเปลี่ยนแปลง ไม่ใช่จำใจต้องแสดงให้เห็นว่ากำลังเปลี่ยนหรือกำลังจะเปลี่ยนอยู่ (ชั่วคราว) เพราะเป็นนโยบายของผู้ใหญ่เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่ง หรือเมื่อเปลี่ยนผู้บริหารใหม่ เปลี่ยนนโยบายใหม่ พฤติกรรมการสอนก็กลับเป็นเช่นเดิม เพราะอาจารย์ไม่เข้าใจแจ่มกระจ่างว่าทำไมต้องเปลี่ยน จึงเป็นการยากที่จะทำให้อาจารย์เปลี่ยนพฤติกรรมการสอนโดยใช้เพียงคำสั่ง หรือการประชุมอบรม ดังที่เคยทำกันมา การวิจัยที่ยกตัวอย่างข้างต้นนี้ ก็สนับสนุนว่าถ้าครูเรียนรู้จากงานวิจัยแล้วอะไรหลายๆ อย่างจะดีขึ้น เป็นการบอกว่าการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน (RBL) นี้น่าจะมีประสิทธิผลอยู่ อย่างไรก็ตามหากต้องการยืนยันผลจริงๆ คงต้องมีการวิจัยทดลองกันต่อไป

นอกจากนั้น Evans(1998) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานว่าการสอนแบบนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้เรียน คือ เพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียนรู้ (motivation) การเรียนรู้เชิงรุก คือ เป็นผู้สืบค้นหาข้อความรู้ด้วยตนเอง (active learning) และเพิ่มการมีทักษะการถ่ายโยงความรู้ (transferable skills) สำหรับประโยชน์กับครู คือ การสอนและการวิจัย ตอนแรกดูจะเป็นกิจกรรมที่แย่งเวลากัน รวมถึงความสามารถของครูด้วยการพยายามที่จะบูรณาการการสอนกับการวิจัยให้เสริมกันให้สมบูรณ์ และลดความขัดแย้ง

ระหว่างสองกิจกรรมนี้ จึงเป็นผลให้เกิดศักยภาพ หรือประโยชน์สำหรับนักวิชาการ รวมทั้งครู คือ ทำให้การสอนมีความสนุกสนานมากขึ้น ลดเวลาที่ใช้ในการเตรียมการสอน และมีการให้และการช่วยเหลือกันในระหว่างดำเนินกิจกรรม

จากการทบทวนประโยชน์หรือศักยภาพของการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานแล้ว สรุปได้ว่า การสอนแบบนี้มีประโยชน์มากทั้งกับผู้สอนและผู้เรียน โดยเฉพาะกับผู้เรียนได้มีการเพิ่มศักยภาพในทักษะการแสวงหาความรู้ ตลอดจนการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล การทำงานที่เป็นระบบระเบียบแบบแผน น่าเชื่อถือ ตรวจสอบได้ ซึ่งก็สอดคล้องกับแนวคิดในการปฏิรูปการเรียนรู้ที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ทั้งในระดับอุดมศึกษาและระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มากกว่าการเรียนแบบมารับการถ่ายทอดจากผู้สอนฝ่ายเดียว

### 1.3 หลักการและวิธีการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2540) ได้เสนอรูปแบบการสอนแบบ RBL ซึ่งเป็นโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในการสอนอันได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนการสอน การประเมินผล รวมถึงกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ แล้ว กลวิธีที่อาจารย์สามารถใช้ในการทำให้การวิจัยมาเกี่ยวข้องกับการสอน อาจสรุปการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็น 4 วิธีการตามลำดับความง่ายไปสู่ความยากในการสอนและการทำกิจกรรมมีดังนี้

1. การเรียนการสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน คือ การเรียนการสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอนเป็นการให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าข้อค้นพบที่เกิดขึ้นจากผลงานวิจัยที่หลากหลายตามความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน แต่ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับสาระของวิชานั้น วิธีการนี้ผู้สอนอาจจะเป็นผู้รวบรวมผลการวิจัยมาให้ผู้เรียนวิเคราะห์วิจารณ์ หรือให้ผู้เรียนกำหนดเรื่องที่ตนเองสนใจต้องการศึกษาค้นคว้า และนำเสนอผลงานจากการวิจัยที่ได้ศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและผู้สอน วิธีการนี้ครอบคลุมขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ของลำดับขั้นตอนของการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยตามรูป

2. การเรียนการสอนโดยการสังเคราะห์งานวิจัย วิธีการนี้ต้องมีความเข้มของการศึกษาค้นคว้าข้อค้นพบที่เกิดจากผลงานวิจัยมากกว่าวิธีการแรกที่กล่าวมาแล้ว ผู้สอนจำเป็นต้องให้ผู้เรียนมีพื้นฐานบ้างเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัย เช่น การสังเคราะห์เพื่อให้เกิดความรู้ในหัวข้อนั้น เป็นลักษณะของการวิเคราะห์ผลวิเคราะห์ หรือการวิเคราะห์ผสมผสาน หรือ

การวิจัยงานวิจัย วิธีการนี้ครอบคลุมขั้นตอนที่ 3 และขั้นตอนที่ 4 ของลำดับขั้นตอนของการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย

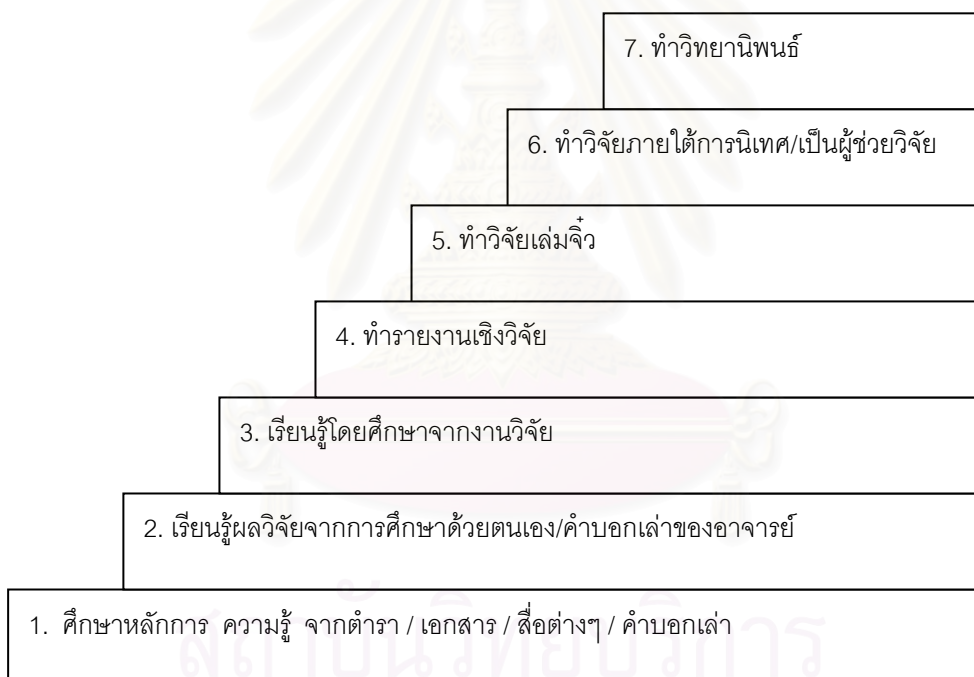
### 3. การเรียนการสอนโดยร่วมทำโครงการวิจัยโดยทั่วไปผู้สอนใน

ระดับอุดมศึกษาต้องทำภารกิจด้านงานวิจัยทุกคน ลักษณะการทำงานวิจัยนี้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ขั้นตอน ในการทำงานวิจัยจากผู้สอนในช่วงของการวางแผนการวิจัย และสามารถดำเนินการวิจัยของตนเองที่ค่อนข้างเป็นอิสระพอสมควร ภายใต้แผนงานการวิจัย ที่ได้จัดทำไว้ นอกจากการเรียนรู้อะบบการทำวิจัยและผลการวิจัยแล้วผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกับผู้สอนและเพื่อนร่วมวิจัย วิธีการสอนโดยร่วมทำโครงการวิจัยนี้ ครอบคลุมขั้นตอนที่ 5 และขั้นตอนที่ 6 ของลำดับขั้นตอนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย

### 4. การเรียนการสอนโดยการทำวิจัยด้วยตนเอง ผู้เรียนที่ได้ผ่านขั้นตอนของการสอนโดยกระบวนการวิจัยทั้งสามขั้นตอนมาแล้วจะมีความสามารถที่จะทำวิจัยของตนเองได้เป็นอย่างดี โดยผู้เรียนสามารถทำสัญญาการเรียนที่จะทำโครงการวิจัยที่อาจจะป็นงานวิจัยในห้องปฏิบัติการ งานวิจัยในที่ทำงาน งานวิจัยกรณีศึกษาหรือการทำวิจัยระยะสั้นที่ขอรับทุนส่งเสริมจากสถาบัน งานวิจัยนั้น วิธีการสุดท้ายนี้ ก็คือขั้นตอนที่ 7 ของลำดับขั้นตอนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย นอกจากนั้น ยังได้เสนอระดับความเข้มของผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ RBL ตั้งต้นจากระดับต่ำสุด คือ **ระดับที่ 1** ผู้เรียนศึกษาหลักการความรู้เบื้องต้นจากตำรา เอกสาร สื่อต่าง ๆ หรือจากคำบรรยาย ของอาจารย์ อย่างไรก็ตามคงไม่ใช่แค่อ่าน ฟัง แล้วก็จบไป แต่ต้องมีการถกแถลง พูดคุย สนทนากันอย่างนักวิชาการ อ่านแล้วคิดอย่างไร เห็นอย่างไร เพราะเหตุใด ในขั้นนี้ต้องมีตำราพื้นฐาน (basic text) ในสาขาวิชาต่างๆ ให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง แล้วมาพูดคุยปรึกษา อภิปรายกันในชั้นเรียนต่อไป **ระดับที่ 2** เป็นการเรียนรู้ผลการวิจัยจากการศึกษาด้วยตนเอง หรือจากคำบอกเล่าของอาจารย์ การเรียนการสอนในระดับนี้เริ่มเกี่ยวข้องกับตัวงานวิจัย กล่าวคือ ศึกษาข้อความรู้จากผลงานวิจัยของผู้อื่น ในขณะที่ระดับที่ 1 เป็นทักษะพื้นฐานของกระบวนการวิจัยคือ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองแล้วคิดวิเคราะห์วิจารณ์จากเอกสาร ตำราหลัก ในระดับที่ 2 จะเป็นการศึกษาผลงานวิจัย แล้ววิจารณ์ ถกแถลง พูดคุย สนทนาอย่างนักวิชาการอีกเช่นกัน **ระดับที่ 3** เป็นการเรียนรู้โดยศึกษาจากงานวิจัยโดยตรง การเรียนการสอนในระดับนี้เป็นการทำให้เนื้อหาวิชาและกระบวนการวิจัยผสมผสานไปด้วยกันได้ ผู้เรียนจะได้ศึกษาว่า ในศาสตร์ของตนนั้นเขาทำวิจัยหรือมีวิธีการศึกษาหาความรู้กันอย่างไร วิจัยเรื่องอะไรกันบ้าง **ระดับที่ 4** เป็นการทำรายงานเชิงวิจัย เมื่อเรียนรู้



กระบวนการวิจัยในศาสตร์ของตน โดยศึกษาจากตัวอย่างงานวิจัยต่าง ๆ ในระดับที่ 3 แล้วผู้เรียน  
 ควรสามารถทำรายงานเชิงวิจัยได้ด้วยตนเอง อาจเป็นการทำกรณีศึกษา การสำรวจ หรืออย่าง  
 น้อยก็เป็นงานวิจัยเอกสาร **ระดับที่ 5** เป็นการทำวิจัยเล็กๆ หรือทำวิจัยฉบับจิ๋ว เพื่อให้ผู้เรียนได้  
 คำนึงเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยในลักษณะของการได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ในขั้นนี้ถือเป็น  
 แบบฝึกหัดในการทำวิจัย คือยังไม่เน้นความใหม่ หรือประโยชน์จากข้อค้นพบมากเท่าใด **ระดับที่**  
**6** เป็นการทำวิจัยภายใต้การนิเทศและ/หรือการเป็นผู้ช่วยวิจัยในโครงการวิจัยของอาจารย์ ผู้เรียน  
 จะมีโอกาสสัมผัสกับการทำวิจัยจริงๆ ภายใต้การนิเทศของอาจารย์ที่เป็นเจ้าของโครงการ **ระดับ**  
**ที่ 7** เป็นการทำวิทยานิพนธ์ หรือทำวิจัยด้วยตนเอง เมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์การเกี่ยวข้องกับ  
 การวิจัยถึงระดับหนึ่งก็ควรที่จะสามารถทำงานวิจัยได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดของ  
 การสอนแบบ RBL



**แผนภาพที่ 4 :** ระดับการสอนแบบ Research - Based Learning

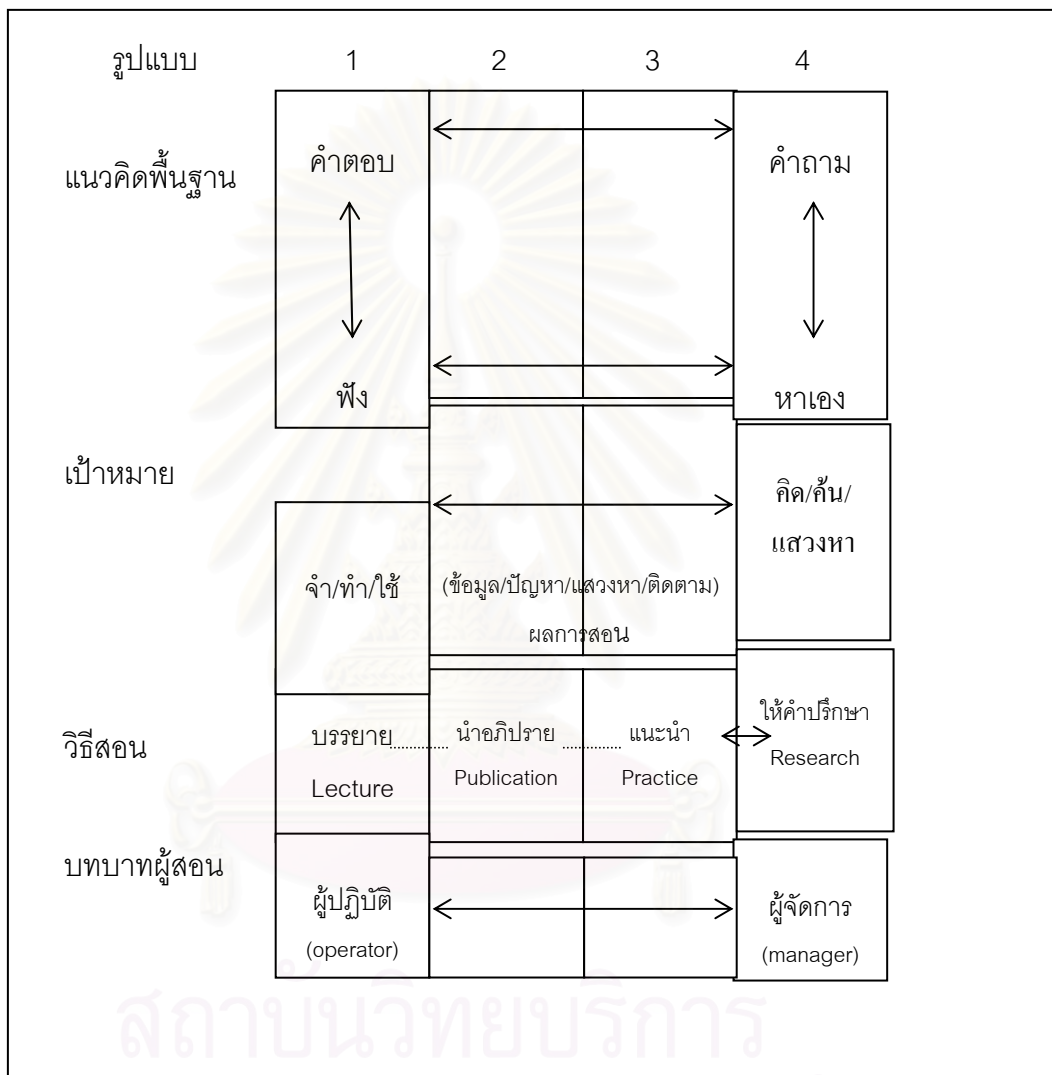
**ที่มา :** สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม (2540)

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม (2540) ได้อธิบายลักษณะของรูปแบบ  
 การสอนซึ่งเป็นโครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในการสอนแบบใช้  
 วิจัยเป็นฐาน ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนการสอน การประเมินผล ตลอดจน  
 กิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ แล้วสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รูปแบบการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning)

1. หลักการ	3. เนื้อหา	6. การประเมินผล																
<p>ก. ทฤษฎีการเรียนรู้</p> <p>ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีถ้ามีประสบการณ์ตรงกับสิ่งนั้น (Learning by Doing)</p>	สาระของศาสตร์แต่ละศาสตร์	<p>ก. ประเมินสาระในศาสตร์</p> <p>ข. ประเมินความสามารถในกระบวนการแสวงหาความรู้</p> <p>ค. ประเมินเจตคติ</p>																
<p>ข. หลักการสอน</p> <p>การให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดทักษะย่อย ๆ ทีละน้อยอย่างเป็นลำดับขั้นตอนจะทำให้ผู้เรียนมีความสามารถและมีความชำนาญในงานนั้น ๆ</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>การฝึกให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับกระบวนการวิจัยหรือกระบวนการแสวงหาความรู้</p>	<p>4. ขั้นตอนการสอน</p> <p>ก. กำหนดวัตถุประสงค์</p> <p>ข. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>ค. การประเมินผล</p>	<p>7. ระบบปฏิสัมพันธ์</p> <p>ก. การสื่อสาร 2 ทาง</p> <p>ข. การยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน</p>																
<p>2. วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ในศาสตร์ของตนได้ด้วยตนเองโดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์</p>	<p>5. กระบวนการเรียนการสอน</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ระดับการสอน</th> <th>กลวิธีการสอน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ระดับ 7</td> <td>กลุ่มที่ 1</td> </tr> <tr> <td>ระดับ 6</td> <td>กลุ่มที่ 2</td> </tr> <tr> <td>ระดับ 5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ระดับ 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ระดับ 3</td> <td>กลุ่มที่ 3</td> </tr> <tr> <td>ระดับ 2</td> <td>กลุ่มที่ 4</td> </tr> <tr> <td>ระดับ 1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ระดับการสอน	กลวิธีการสอน	ระดับ 7	กลุ่มที่ 1	ระดับ 6	กลุ่มที่ 2	ระดับ 5		ระดับ 4		ระดับ 3	กลุ่มที่ 3	ระดับ 2	กลุ่มที่ 4	ระดับ 1		<p>8. ผลที่เกิดกับผู้เรียน</p> <p>ทั้งทางตรงและทางอ้อม</p> <p>ก. ความรู้ใหม่</p> <p>ข. ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง</p> <p>ค. ความใฝ่รู้ มีเหตุผล</p> <p>ง. การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น</p>
	ระดับการสอน	กลวิธีการสอน																
	ระดับ 7	กลุ่มที่ 1																
	ระดับ 6	กลุ่มที่ 2																
	ระดับ 5																	
ระดับ 4																		
ระดับ 3	กลุ่มที่ 3																	
ระดับ 2	กลุ่มที่ 4																	
ระดับ 1																		

ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน (2545) ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยไว้ว่า มีโครงสร้างใหญ่ๆ อยู่ 4 สเกล (Scale) ดังนี้ซึ่งเราอาจสรุปภาพรวมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยได้ดังตารางข้างล่างนี้



แผนภาพที่ 5 : สรุปภาพรวมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย

ที่มา : ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน (2545)

รูปแบบที่ 1 เป้าหมายของการสอนเพื่อการนำความรู้ไปใช้ มุ่งให้ผู้เรียนจำ ทำ และใช้ ผู้สอนจะนำการวิจัยมาบรรยายให้ผู้เรียนฟังเป็นการตอบคำถามที่มีอยู่

รูปแบบที่ 2 ผู้สอนเป็นผู้นำผลการวิจัยจากที่วิจัยเองหรือคิดค้นคว้ามาอภิปรายเพื่อแสวงหาความรู้และข้อมูลใหม่ ๆ มุ่งตั้งคำถามมากขึ้น

รูปแบบที่ 3 ผู้สอนจะมีบทบาทในการแนะนำให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการวิจัย เพื่อมุ่งหาความรู้ใหม่มากขึ้น

รูปแบบที่ 4 ผู้สอนจะเป็นแค่เพียงผู้จัดการ ให้คำปรึกษาให้ผู้เรียนทำการวิจัย ค้นคว้าด้วยตัวเอง โดยการตั้งคำถามและให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นสำคัญ

อมรวิรัช นาคทรพรพ (2545) กล่าวโดยสรุปเกี่ยวกับแนวการสอนแบบวิจัยว่า **ประการแรก** การสอนแบบวิจัยมีฐานคิดและความเชื่อมาจากกลุ่มทฤษฎี Constructivism ที่เชื่อใน “กระบวนการสร้างความรู้ในตน” ของคนเรา และหัวใจของการสอนแบบวิจัยก็คือการส่งเสริมกระบวนการสร้างความรู้นี้ให้มีประสิทธิภาพเพื่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืน **ประการที่สอง** สาระสำคัญของ การสอนแบบวิจัยอีกส่วนหนึ่งจึงน่าจะอยู่ที่การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงหรือประสบการณ์ภาคปฏิบัติในเรื่องที่ศึกษา ซึ่งเชื่อว่ากระบวนการเรียนรู้และองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้จะมีคุณค่าและถาวรมากกว่าเป็นเพียงการ “เรียนรับ” (passive learning) หากเปลี่ยนบทบาทผู้เรียนมาเป็นการ “เรียนรุก” (active learning) โดยอาศัยการวิจัยเป็นสื่อสร้างความรู้ในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจใคร่รู้จริง ๆ **ประการที่สาม** การวิจัยจึงเป็นเครื่องมือที่เราสามารถใช้ในการเรียนรู้ พัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาตนเอง หรือเรียกว่า “การเรียนรู้คู่วิจัย” ที่ผู้เรียนจะต้องผ่านกระบวนการวิจัยที่สำคัญในขั้นตอนต่าง ๆ ดังตารางข้างบน ได้แก่ ขั้นตอน “ข้อใจ – หมาย คำตอบ – สอบสวน – ครวญใคร่ – ไขความจริง” ซึ่งถือเป็นกรอบการเรียนรู้ที่สำคัญที่ผู้เรียนพึงเรียนรู้ไปที่ละขั้นตอนจนบรรลุจุดมุ่งหมายในการเรียน **ประการที่สี่** ลักษณะการสอนแบบวิจัยมีการบูรณาการเนื้อหาและวิธีการสอนและใช้แนวการสอนที่อิงปัญหาในชีวิตและสังคม เน้นความคิดและค่านิยม และส่งเสริมอัตลักษณ์และ เสรีภาพในการเรียนรู้ ตลอดจนการมี วิจารณ์ญาณอิสระของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ทิศนา ขัมมณี (2545) ได้กล่าวถึงหลักการสอนแบบเน้นวิจัยไว้ว่ากระบวนการวิจัย เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ เพื่อให้ได้ข้อมูลความรู้ที่เชื่อถือได้ การให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาหาความรู้ต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนมีเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการใช้กระบวนการวิจัย จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและมีความหมายต่อตนเอง

จากการศึกษาหลักการและวิธีการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐาน สามารถสรุปรูปแบบการสอน ที่ใช้วิจัยเป็นฐานว่า มี 2 รูปแบบ คือ รูปแบบแรก เป็นการสอนที่เชื่อมโยงกับการวิจัยโดยใช้ ผลการวิจัยมาเป็นเนื้อหาในการสอน และรูปแบบที่สองคือ เป็นการสอนที่บูรณาการเชื่อมโยงกับการวิจัย โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการเรียนรู้ หรืออาจกล่าวได้ว่าการเรียนการสอนแบบ

นี้จะเกี่ยวข้องกับการวิจัยสองลักษณะ คือ การนำผลจากงานวิจัย และการลงมือปฏิบัติการวิจัย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นสำคัญ แต่การจัดการเรียนการสอนจะจัดระดับความเข้มข้นเกี่ยวกับการเกี่ยวข้องกับการวิจัยได้หลายระดับขึ้นอยู่กับพิจารณาของผู้สอนที่ต้องจัดให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน และความเป็นไปได้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับต่างๆ

#### 1.4 บทบาทของผู้สอนในการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน

ไพฑูริย์ สินลารัตน์ (2545) กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนในการสอนแบบเน้นวิจัยไว้ ดังนี้ บทบาทของผู้สอนเป็นสเกลตั้งแต่สเกลของผู้ปฏิบัติ (operator) คือ ผู้สอนไปลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ได้ความรู้มา แล้วมาบอกผู้เรียน ผู้เรียนไม่ต้องทำอะไรนอกจากนั่งเป็นผู้ฟังที่สืบบทบาทผู้สอนในเรื่องวิจัยจะค่อย ๆ เปลี่ยนสเกลเรื่อย ๆ จนถึงสเกลที่ 4 ผู้สอนเป็นผู้จัดการ (manager) เป็นคนจัดการบอกว่าหาทุนที่นั่น ทำวิจัยที่นี่ ทำอย่างไร ผู้สอนทำหน้าที่ตรงนี้เป็นแต่เพียงผู้ประเมิน (evaluator) เท่านั้น หรือเป็นผู้ให้คำปรึกษา (counselor) เป็นหลักใหญ่ คือ ทำหน้าที่บรรยายนำอภิปราย แนะนำให้คำปรึกษาเป็นหลัก ในกรณีนี้แบบสเกลที่ 1 ผู้สอนอาจจะอ่านแล้วเอามาสอนก็ได้ หรือจะทำวิจัยเองแล้วมาสอนก็ได้ แต่ถ้าเป็นสเกลที่ 4 ผู้สอนจะทำเพียงอ่านแล้วสอนก็ได้เหมือนกัน แต่บางทีอาจสอนลำบาก เช่น ถ้าไม่เคยทำวิจัยแต่ต้องเน้นการวิจัย ถ้าอ่านแล้วสอนก็ได้แต่จะให้ดีก็ต้องลงมือทำเองแล้วสอน อันนี้จะเป็นหลักสำคัญ

อาชัญญา รัตนอุบล (2545) ได้เสนอบทบาทของผู้สอนว่ามีความสำคัญยิ่ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) การสร้างบรรยากาศสำหรับการแสวงหาคำตอบร่วมกัน บทบาทแรกที่สำคัญของผู้สอนในการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย คือ บทบาทในการสร้างบรรยากาศ สำหรับการแสวงหาคำตอบร่วมกันระหว่าง ผู้เรียนและผู้สอน หรือที่เรียกว่า Mutual Inquiry บรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีจึงครอบคลุมบรรยากาศที่อบอุ่น บรรยากาศแห่งการเคารพซึ่งกันและกัน บรรยากาศของการนำไปสู่การสนทนา และบรรยากาศความไว้วางใจซึ่งกันและกัน 2) การสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ได้ตามความต้องการของตนเอง บทบาทของการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ตามความต้องการของผู้เรียนเองนี้ มีความสำคัญเนื่องจากผู้เรียนจำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อที่จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง 3) การวางแผนร่วมกับผู้เรียน การเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย ผู้สอนควรจะต้องร่วมวางแผนการเรียนรู้กับนักเรียน เพื่อจัดมวลงประสบการณ์และกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะสนับสนุนและช่วยเหลือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ 4) การจัดสถานการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแผน

การเรียนรู้ผู้สอนควรจัดสถานการณ์การเรียนรู้ที่จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกลอยากเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ไปศึกษาเก็บรวบรวมจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ โดยเฉพาะจากการได้ไปสัมผัสข้อมูลจากสถานการณ์จริง ซึ่งจะช่วยกระตุ้นและเร้าความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดเวลาที่จัดขึ้น 5) แสวงหาและจัดหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องแสวงหาและจัดหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความเหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพ ได้ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ 6) เปิดโอกาสและช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ผู้สอนควรเปิดโอกาสและช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตนเองว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ตามที่พึงประสงค์หรือไม่ อย่างไร

บทบาทผู้สอนได้สอดคล้องกับที่ Tough (1979) ได้เสนอแนะว่า ผู้อำนวยความสะดวกควรมีลักษณะดังนี้ 1) มีบุคลิกภาพที่อบอุ่น น่าเข้าใกล้ มีความรัก ใส่ใจและยอมรับในตัวผู้เรียน 2) ให้ความสำคัญต่อการวางแผนการเรียนโดยพยายามไม่เข้าไปแทรกแซง 3) มองตนเองว่ามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างเท่าเทียมกับผู้เรียน 4) เปิดกว้างต่อการเปลี่ยนแปลงและยอมรับประสบการณ์ใหม่ๆ และพยายามศึกษาหาความรู้จากกิจกรรมที่ได้ช่วยเหลือผู้เรียนตลอดจน Brundage และ Mackeracher (1981) กล่าวว่า ผู้อำนวยความสะดวกควรมีคุณสมบัติดังนี้ 1) มีความรู้สึกไวต่อการรับรู้ของผู้เรียน 2) มองเห็นการใช้ประโยชน์จากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน 3) มีความเต็มใจที่จะแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เรียน 4) เปิดโอกาสต่อข้อเสนอของผู้เรียน 5) จัดบรรยากาศแห่งความเคารพนับถือซึ่งกันและกันทั้งในหมู่ผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 6) ผู้สอนต้องพุดให้ผู้เรียนเข้าใจให้ชัดเจนว่าเป้าหมายของการเรียนคืออะไร และให้การเสริมแรงอย่างสม่ำเสมอ 7) ผู้สอนต้องตระหนักถึงรูปแบบการเรียนรู้ (learning style) ของผู้เรียนที่ต่างกันและจะต้องใช้รูปแบบการสอน (teaching style) ให้เหมาะสม 8) ต้องใช้ปฏิสัมพันธ์ในหมู่ผู้เรียนให้เหมาะสมกับการเป็นอิสระหรือการเป็นตัวของตัวเองให้ผู้เรียนแต่ละบุคคล และ Sparks (1988) ได้ศึกษา 3 ลักษณะของบุคลิกภาพครูในการสอนที่จะใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งเป็นการเกี่ยวข้องของปฏิสัมพันธ์กันทางวิชาการระหว่างครูกับนักเรียน พบว่า ครูต้องมีคุณสมบัติคือ 1) ต้องยอมรับแนวคิดและปรัชญาการสอนแนวใหม่ 2) การเห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิธีสอน และ 3) มีความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการสอนของตนเอง ซึ่ง ข้อมูลของ Sparks (1988) ระบุว่า การยอมรับในแนวคิดและปรัชญาของยุทธวิธีที่ได้แนะนำไว้ คือ ความตระหนักว่าจะเหมาะสมกับหลักสูตร โดยไม่ก่อให้เกิดความแตกแยกหรืออุนวายเป็นเรื่องการเรียนรู้ของ

นักเรียน อีกทั้ง Ashton (1984) พบว่า ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของตนเองของครูกับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญ โดยครูที่มีความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของตนเองสูง จะไม่กังวลกับความผิดพลาด อีกทั้งครูสามารถ วิเคราะห์ความล้มเหลวได้จากประสบการณ์การสอนของตนเองที่ผ่านมาได้ด้วย เป็นภาพสะท้อน ว่าอนาคตถ้าครูมีความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของตนเองต่ำจะลงเลในการจะใช้วิธีสอน แบบใหม่ๆ เช่นการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เพราะไม่มั่นใจว่าตนเองจะสอนได้ และจะไม่สามารถ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ และแย้งไปกว่านั้นการศึกษาของ Sparks พบว่า ครูที่พบว่าเด็กมีผลการเรียนต่ำยังไม่พยายามที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กกลุ่มนี้เพื่อเป็นการ พัฒนาการเรียนรู้อีกด้วย ซึ่งก็สนับสนุนกับผลของ Ashton ว่าความเชื่อมั่นของครูนั้นอาจไป กำหนดการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนได้

จากการศึกษาแนวคิดบทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้วิจัย เป็นฐาน สามารถสรุปการสังเคราะห์บทบาทและคุณลักษณะของผู้สอนในการจัดการสอนแบบ ใช้วิจัยเป็นฐานได้ว่าบทบาทที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกคือมีผู้กล่าวไว้มากที่สุดคือต้องเป็น ผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เอื้อต่อการเรียนรู้ การสืบค้น การเสาะแสวงหาความรู้ของผู้เรียน รองลงมาคือ ผู้สอนต้องมีคุณลักษณะที่มีความรู้สึกไวต่อการ การรับรู้ของผู้เรียน และมีการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจ ศึกษาว่า ผู้สอนที่จะจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานควรมีบทบาทและคุณลักษณะอย่างไรอีกบ้าง ที่จะเอื้อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มากที่สุด

### 1.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

ทิสนา แชมมณี (2545) ได้ระบุตัวบ่งชี้ของการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานไว้ดังนี้

- 1) ผู้สอนมีการนำผลการวิจัยมาใช้ประกอบการสอนเนื้อหาสาระของตน และ/หรือ
- 2) ผู้สอนมีการ ให้ผู้เรียนประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระที่เรียนเพื่อขยายขอบเขตความรู้ในเรื่องนั้น และเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการและกระบวนการวิจัย รวมทั้งการอ่านและใช้ผลการวิจัย และ/หรือ
- 3) ผู้สอนมีการใช้กระบวนการวิจัยในการสอนกล่าวคือให้ผู้เรียนดำเนินการวิจัยตาม กระบวนการวิจัยบางขั้นตอน หรือครบทุกขั้นตอน และ/หรือ
- 4) ผู้สอนมีการฝึกฝนทักษะการวิจัยที่ จำเป็น หรือที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน ให้แก่ผู้เรียนตามความเหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์ เช่น ทักษะ การนิยามปัญหา การตั้งสมมติฐาน การคัดเลือกตัวแปร การสุ่มตัวอย่างประชากร การสร้าง เครื่องมือ การพิสูจน์ทดสอบ การรวบรวมวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย และการให้ข้อเสนอแนะ เป็นต้น
- 5) ผู้สอนและผู้เรียนมี

การอภิปราย ร่วมกันเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและผลการวิจัย 6) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ ทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและกระบวนการวิจัย

จรัส สุวรรณเวลา (2545) ได้กล่าวว่าการใช้กระบวนการวิจัยมาช่วยในการศึกษานั้นที่ผ่านมาใช้ในลักษณะของวิทยานิพนธ์ หรือ ภาคนิพนธ์ การสัมมนา แต่การสอนในระดับปริญญาตรียังมีสอนแบบบรรยาย และการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอน การจัดการเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐาน จึงควรอาศัยปัจจัยต่างๆ พอสรุปได้ดังนี้ 1) การสร้างและกำหนดค่านิยมหลักของสถาบัน คือควรมีการกำหนดค่านิยม และรับทราบร่วมกัน รวมถึงถือปฏิบัติ กำหนดทิศทางให้ชัดเจน มีเป้าหมาย 2) การสร้างความสามารถและเจตคติที่เหมาะสมด้านการศึกษามีวิจัยเป็นฐาน ซึ่งควรอาศัยความสามารถพิเศษ คือ การพัฒนาอาจารย์ให้มีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ เพราะในการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนี้อาจารย์ต้องมีความสามารถในการทำวิจัย และมีประสบการณ์ในการทำวิจัย พร้อมกับพัฒนาการสอนแบบใหม่ 3) การสร้างระบบการศึกษาที่เอื้อให้ผสมผสานการวิจัย หมายถึง จัดหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ และการประเมินผลที่ไม่เผด็จการทางความคิดอย่างแบบที่ปฏิบัติกันแบบเดิมๆ แต่มีการปรับโดยลดความแน่นของหลักสูตรลงรวมไปกับการกระตุ้นผู้เรียนได้ใฝ่รู้ด้วยตนเอง ตลอดจนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน ประกอบการตรวจสอบกำกับจากผู้สอนอีกชั้นหนึ่ง น่าจะเป็นวิธีที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) การสร้างสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่เอื้อต่อการศึกษามีวิจัยเป็นฐาน เช่น แหล่งค้นคว้า แหล่งสืบค้นความรู้ เครื่องมือ สื่อ อุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนห้องเรียนเล็กที่เหมาะสมสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และกับผู้สอน 5) การคัดเลือกนิสิตนักศึกษาที่เหมาะสม เพราะในการศึกษานั้นจะได้ผลดีต้องขึ้นอยู่กับผู้เรียนด้วยว่ามีความเหมาะสมกับวิธีการนั้นๆ หรือไม่ ทั้งในเรื่องความรู้พื้นฐานเดิม ความสามารถ รวมถึงพฤติกรรมและเจตคติที่มีความสำคัญมาก บางคนอาจมีศักยภาพในการสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง บางคนอาจมีศักยภาพแค่การรับฟังการถ่ายทอดจากผู้สอนก็เป็นได้ 6) ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของการศึกษา สถาบันควรมีค่านิยมหลักที่มุ่งให้เกิด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งตัวชี้วัดเป็นการวัดคุณลักษณะที่กำหนดไว้อีกส่วนจะเป็นความ พึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์ เมื่อนำคุณลักษณะเหล่านั้นไปปฏิบัติจริงในชีวิต และการทำงาน

Kauchalk and Eggen (1998) ได้อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติของผู้สอนเพื่อที่จะให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานไว้ดังนี้คือ 1) ผู้สอนต้องมีศรัทธาต่อการสอนแบบเน้นวิจัยว่าสามารถช่วยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ได้ และต้องมั่นใจว่าผู้เรียนมีศักยภาพที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง 2) ผู้สอนต้องเป็นนักวิจัย มีผลงานวิจัยเพื่อสะสมประสบการณ์ด้านวิจัย



3) ผู้สอนต้องมีความรู้ในศาสตร์ของตนเป็นอย่างดี 4) ผู้สอนต้องมีความขยัน อดทน และพร้อมที่จะแสวงหาความรู้ใหม่อยู่เสมอ 5) ผู้สอนทำความเข้าใจวัตถุประสงค์รายวิชา 6) ผู้สอนแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ เพื่อที่จะคัดเลือกเนื้อหาให้ผู้เรียนค้นคว้าผลงานวิจัยใหม่ๆ หรือทำวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา หรือคัดเลือกเนื้อหาที่จะนำผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมเป็นผู้ช่วยวิจัย 7) ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียน หรือมอบหมายให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มกันเอง และ 8) ผู้สอนจัดสรรเวลาให้เหมาะสมกับแต่ละกิจกรรมการเรียนการสอน

Gersten, et al. (1993) ได้อธิบายตัวแปรที่ขัดขวางยุทธวิธีการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งตกเป็นภาระหนักสำหรับนักวิจัยที่ต้องศึกษา โดยเน้นไปที่ยุทธวิธีการสอนแบบ RBL ของครูที่ยังไม่ได้ริเริ่มที่จะสอนแบบนี้ 1) การเข้าใจหลักการและความคิดรวบยอดของการสอน 2) ขอบข่ายของความรู้ที่ครูมี และ 3) ความตระหนักในประสิทธิภาพการสอนของตนเองในบทความของ Gerstens ยังระบุคำถามที่ยังต้องการคำตอบดังนี้ 1) จะออกแบบการสอนอย่างไรเพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด 2) ทำอย่างไรให้เกิดความเข้าใจในความต้องการของครู ตัวนักเรียน และผู้ปกครอง 3) ทำอย่างไรครู ผู้วิจัย ผู้ฝึกอบรม ตัวนักเรียน และผู้ปกครองจะร่วมมือเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการฝึกอบรม / การเรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ การสร้างข้อกำหนด ค่านิยมของสถาบัน การจัดหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ การจัดหาแหล่งสืบค้น การจัดสรรสื่อวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนการบริหารด้านการวัดและประเมินผล ด้านที่สอง คือ ปัจจัยด้านผู้สอน ได้แก่ ความรู้ ความสามารถของผู้สอน ในเนื้อหาที่จะสอน การถ่ายทอดความรู้ เทคนิควิธีการสอน ตลอดจนทักษะการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน การเข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอน เจตคติต่อการสอนและต่อเนื้อหาที่สอน รวมถึงความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการสอนของตนเองของครู และด้านที่สาม คือ ปัจจัยด้านผู้เรียน ได้แก่ ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนในการจะเรียนรู้เนื้อหาใหม่ การสืบค้น ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง การคิดวิเคราะห์ ตลอดจนเจตคติต่อเนื้อหาวิชาและวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ ๆ

## 1.6 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

จากแนวคิดของการจัดการเรียนการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐาน ที่ได้ศึกษาในตอนที่ผ่านมาแล้วมีประเด็นที่ผู้วิจัยพิจารณาจากวรรณกรรมที่เป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งมีหลายวิธีการสอนที่จัดในระดับประถมศึกษา หรือมัธยมศึกษาที่สามารถนำมาอธิบาย

ได้ว่ามีแนวคิดที่เหมือนหรือสอดคล้องกับแนวคิดของการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัยขอเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนเหล่านี้ ในตอนนี้เป็นแนวคิดประกอบการศึกษาวิจัยต่อไป

### แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ทิสนา แชมมณี(2545) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางว่า โดยหลักการแล้วแนวคิดนี้มาจากแนวคิดทางการศึกษาของ John Dewey เรื่อง "การเรียนรู้โดยการกระทำ" หรือ "learning by doing" อันเป็นแนวคิดที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย เป็นการจัดกิจกรรมที่เปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนจาก "ผู้รับ" มาเป็น "ผู้เรียน" และเปลี่ยนบทบาทจาก "ครูผู้สอนหรือถ่ายทอดความรู้" มาเป็น "ผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้" ให้ผู้เรียน

Branders and Ginnis (1992) ให้ความหมายของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student centered learning) ว่าหมายถึง การที่ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองตั้งแต่การวางแผน (planning) การจัดระบบระเบียบ (organizing) การลงมือปฏิบัติ (implementation) และการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง (evaluation) ซึ่งองค์ประกอบทั้งสี่ประการนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของกระบวนการเรียนรู้ของบุคคล (learning process)

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2542) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (student-centered teaching) ว่าเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนเรียนเชิงรุก (active learning) คือการหาความรู้ด้วยตนเองจากเอกสาร เพื่อน แหล่งการเรียนรู้ อาจารย์ สิ่งแวดล้อม โดยที่ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน มีกระบวนการคิด และการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล มีหลักวิชาการรองรับ สร้างองค์ความรู้โดยมีผู้สอนเป็นผู้แนะนำ ชี้แนะ ให้แหล่งข้อมูลร่วมกำหนดการเรียนรู้ การประเมินผลประเด็นการศึกษา

ดังนั้นสรุปได้ว่าการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นการจัดการเรียนการสอนในลักษณะที่ผู้เรียนมีความเป็นอิสระในการใช้ความสามารถของตนเอง ให้ผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการเรียนการสอนด้วยตนเอง ทั้งในลักษณะการริเริ่มด้วยตนเอง ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

### หลักการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

วัฒนา ระงับทุกข์ (2542) ได้เสนอหลักการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ดังนี้

1) กระบวนการสอนต้องเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา คือ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ 2) มีแหล่งเรียนรู้ที่

หลากหลาย คือ ไม่ดำเนินการสอนเฉพาะในห้องเรียน แต่ควรใช้สังคม สภาพแวดล้อมเป็นแหล่งให้นักเรียนได้เรียนรู้ 3) กระบวนการสอนต้องสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความเข้าใจด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เพราะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนค้นพบได้ด้วยตนเอง จะทำให้จดจำได้ดี 4) กระบวนการสอนต้องสอนให้เกิดทักษะการแสวงหาความรู้ ให้ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่เพื่อการแสวงหาคำตอบต่างๆ ที่ตนต้องการ 5) กระบวนการสอนต้องให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความหมายสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้ ทิศนา ขัมมณี (2542) ได้เสนอวิธีการจัดกิจกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางไว้ดังนี้ คือ 1) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการค้นคว้าหาข้อมูล ทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ แปลความ สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปเป็นข้อความรู้ด้วยตนเอง 2) จัดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน แลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิด ประสพการณ์ซึ่งกันและกัน 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งด้านสติปัญญา อารมณ์ สังคมในการเรียนรู้ให้มากที่สุด 4) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการปฏิบัติจริง เรียนรู้กระบวนการแสวงหาความรู้ และมีผลงานจากการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542) ได้กำหนดตัวบ่งชี้การเรียนของผู้เรียน 9 ข้อ และ ตัวบ่งชี้การสอนของผู้สอนไว้ 10 ข้อ เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษาโดยเฉพาะผู้สอนพิจารณาตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนตามตัวบ่งชี้ นั้น จะเกิดการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ดังนี้ ตัวบ่งชี้การเรียนของผู้เรียน 1) ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม 2) ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจนค้นพบความถนัดหรือวิธีการของตนเอง 3) ผู้เรียนทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อน 4) ผู้เรียนฝึกคิดอย่างหลากหลาย และสร้างจินตนาการ ตลอดจนแสดงออกอย่างชัดเจนและมีเหตุผล 5) ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงให้ค้นหาคำตอบ แก้ปัญหาทั้งด้วยตนเองและร่วมด้วยช่วยกัน 6) ผู้เรียนได้ฝึกค้นคว้า รวบรวมข้อมูล และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง 7) ผู้เรียนได้เลือกกิจกรรมตามความสามารถและความถนัดและความสนใจของตนเอง 8) ผู้เรียนฝึกตนเองให้มีวินัย และรับผิดชอบในการทำงาน 9) ผู้เรียนฝึกประเมิน ปรับปรุงตนเอง และยอมรับผู้อื่น ตลอดจนสนใจใฝ่หาความรู้ต่อเนื่อง ตัวบ่งชี้การสอนของผู้สอน 1) ผู้สอนเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการ 2) ผู้สอนจัดสิ่งแวดล้อม บรรยากาศที่กระตุ้น จูงใจและเสริมแรงให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 3) ผู้สอนเอาใจใส่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และแสดงความเมตตาผู้เรียนทั่วถึง 4) ผู้สอนจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ผู้สอนส่งเสริมให้ ผู้เรียนฝึกทำ และปรับปรุงตนเอง 6) ผู้สอนส่งเสริมให้มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่มและปรับปรุงข้อด้อยของตนเอง 7) ผู้สอนใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกการคิด การ

แก้ปัญหา และค้นคว้าความรู้ 8) ผู้สอนใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริงของผู้เรียน 9) ผู้สอนฝึกฝนกิจกรรมการยาทและวินัยตนเอง 10) ผู้สอนมีการสังเกตและประเมินพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

### แนวคิดเกี่ยวกับการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem –based learning)

การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem –based learning) หมายถึง วิธีการสอนที่ใช้ปัญหาหรือสถานการณ์เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเฝ้หาความรู้เพื่อแก้ปัญหา โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และรู้จักทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่ม โดยผู้สอนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของน้อยที่สุด (Bound and Feletti, 1999)

องค์การอนามัยโลกได้อธิบายความหมายของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก ว่าเป็นกระบวนการที่นักศึกษาเกิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาข้อมูลที่ต้องการ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดของปัญหา (บุญนาท สายสนิทเสรีกุล, 2530 อ้างถึงใน เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์, 2539) นอกจากนี้ Barrows and Tamblyn (1980) ได้ให้แนวคิดว่าการสอนแบบนี้เป็นเทคนิควิธีสอนใหม่วิธีหนึ่งที่นักศึกษาใช้ปัญหาผู้ปวย ปัญหาในการให้บริการทางสาธารณสุข หรือเกี่ยวกับปัญหาวิจัยมาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้ อยากเรียนในเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมกับปัญหาที่กำลังประสบอยู่ ซึ่งการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักมีวัตถุประสงค์ทางการศึกษาอยู่ 2 ประการคือ นักศึกษาสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาการได้ตามต้องการ และนักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา

Bound and Feletti (1999) กล่าวถึงองค์ประกอบของการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักว่ามีองค์ประกอบดังนี้ 1) ผู้สอนต้องทำความเข้าใจวัตถุประสงค์รายวิชา และหลักสูตร 2) ผู้สอนต้องเตรียมสื่อ อุปกรณ์ และเตรียมปัญหาหรือสถานการณ์จำลองให้พร้อม 3) ผู้สอนจะต้องมีความรู้ที่ละเอียดลึกซึ้งในศาสตร์นั้น ๆ 4) ผู้สอนสามารถสื่อความรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย 5) ผู้สอนมีความรับผิดชอบและทุ่มเทให้เวลากับการสอนอย่างแท้จริง เพราะจะต้องให้เวลาในการแนะนำ และตอบข้อซักถาม หรือให้คำปรึกษาได้ 6) ผู้สอนต้องมีทักษะของการให้คำแนะนำ 7) ผู้สอนจะต้องมีความสัมพันธ์กับผู้เรียนอย่างดี 8) ผู้สอนต้องมีความกระตือรือร้นต่อการสอน 9) ผู้สอนต้องสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนแสวงหาวิธีแก้ปัญหา 10) มีสิ่งแวดล้อมการสอนที่เหมาะสมคือสิ่งที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนค้นคว้า มีบรรยากาศเชิงบวกสำหรับการเรียนรู้ มีปัญหาที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน ไม่ยากหรือง่ายเกินไป 11) ผู้สอนต้องตระหนักถึงปัญหาของผู้เรียน เช่น ปัญหาครอบครัว ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาสุขภาพ เป็นต้นเพราะจะส่งผลต่อศักยภาพในการเรียน 12) ทีมผู้สอนต้องมีความหลากหลายในศาสตร์ต่าง ๆ 13) ประเด็นปัญหา

ต้องทำทลายความสามารถของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้เกิดความใฝ่รู้ในการแก้ปัญหา และเมื่อสิ้นสุดการสอนแล้ว ผลที่เกิดจากการสอบแบบใช้ปัญหาเป็นหลักคือ ผู้เรียนจะมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการประยุกต์ และเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และทักษะการทำงานเป็นทีม เพราะมีกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มทำให้คุ้นเคย มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน เรียนรู้ที่จะยอมรับฟังผู้อื่น และรับการประเมินจากผู้อื่นเป็นข้อมูลย้อนกลับให้รู้จักปรับปรุงและพัฒนาตนเอง

### **แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (self –directed learning)**

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (self – directed learning) เป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นในหลายประเทศ และหลายวัฒนธรรม โดยขณะนี้ นักการศึกษากำลังให้ความสนใจในการจะผลิตนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Hiemstra, 1994 อ้างถึงใน ไพโรจน์ ด้วงวิเศษ, 2543)

การเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การที่บุคคลสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองไปในทิศทางที่ปรารถนา ตามค่านิยมที่แท้จริงของตนเอง มีทักษะในการเลือกเป้าหมาย และออกแบบยุทธวิธีที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย รวมทั้งประเมินผลที่ได้ และเปลี่ยนแปลงกลวิธีที่ใช้ (Candy, 1991) ส่วน Dixon(1992) กล่าวว่า “การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็น กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนแต่ละคนอาจได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นหรือไม่ก็ได้ในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง ตั้งเป้าหมายในการเรียน ระบุบุคลากรที่เกี่ยวข้อง แหล่งความรู้ สื่อ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ รวมทั้งการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง” ซึ่งในทำนองเดียวกัน Hiemstra (1994 อ้างถึงใน ไพโรจน์ ด้วงวิเศษ, 2543) กล่าวว่า “การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ซึ่งผู้เรียนรับผิดชอบในด้านการวางแผน การปฏิบัติ และประเมินผลความพยายามในการเรียนรู้ของตนเอง เป็นลักษณะซึ่งทุกคนมีอยู่ระดับหนึ่ง ในทุกสถานการณ์ การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเกิดโดยผู้เรียนแยกตัวออกจากผู้อื่น ผู้เรียนสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้และทักษะที่ได้จากการศึกษาจากสถานการณ์หนึ่งไปยังสถานการณ์อื่นได้” โดยสอดคล้องกับทฤษฎีของ แซมมณี (2545) ที่ได้ให้นิยามการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนนำตนเอง ว่าหมายถึง การให้โอกาสผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งครอบคลุมการวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตน การตั้งเป้าหมาย หรือจุดประสงค์ของการเรียนรู้ การเลือกวิธีเรียนรู้ การแสวงหา การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินตนเอง โดยครูอยู่ในฐานะทำหน้าที่กระตุ้นและให้คำปรึกษาผู้เรียน

ดังนั้น สรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองคือ กระบวนการศึกษาของบุคคล โดยเริ่มจากความตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายชัดเจน มีการวางแผนการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้

ทักษะการสืบค้น การศึกษาค้นคว้า และมีการวัดและประเมินผลตนเองอยู่ตลอด เพื่อให้ได้ความรู้ โดยผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเรียนในระดับสูง ได้แก่ การให้เหตุผล การคิดแก้ปัญหา และการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีความซับซ้อนมากกว่า การได้รับความรู้โดยตรง ได้เข้าใจและนำไปใช้ ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ในขั้นต่ำที่เกิดขึ้นด้วยการเรียนโดยทั่วไป

### ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Bouchard (1994) ได้สรุปลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไว้ 3 ลักษณะ ตามลำดับดังนี้ 1) เป็นลักษณะที่เป็นตัวแปรด้านการเรียนการสอน เน้นที่กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งมีขั้นตอน ประกอบด้วย การวางแผนและการดำเนินการตามแผน 2) ลักษณะที่เป็นตัวแปรด้านจิตวิทยา เน้นที่แรงจูงใจของผู้เรียนแต่ละคนที่จะนำตนเองในการเรียนรู้ และต้องเป็นผู้นำตนเอง มีบุคลิกภาพในการนำตนเอง และ 3) ลักษณะที่เป็นตัวแปรที่เป็นระบบ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะเกิดได้ต้องมีสถานการณ์ประกอบด้วย ดังนั้นจึงมีลักษณะของตัวแปรที่เป็นระบบ ซึ่งมีความสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ของการเรียนรู้โดยผู้เรียนนำตนเองที่ทิตานา แชมมณี (2545) ได้กล่าวไว้คือ ผู้เรียนมีการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ มีการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ด้วยตนเอง เลือกวิธีเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการแสวงหาแหล่งความรู้ รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนมีการสนับสนุน ส่งเสริม ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในขั้นตอนต่างๆ ตามความจำเป็น นอกจากนี้ Borich (1992, อ้างถึงใน วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา, 2542) ได้สรุปลักษณะสำคัญที่ควรจัดให้แก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนนำตนเอง ไว้ 5 ประการ คือ 1) การมีส่วนร่วมในการวางแผน การจัดการ และการประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้บนพื้นฐานความต้องการของกลุ่มผู้เรียนและของตนเอง มีส่วนในการปรับปรุงการบริหารจัดการ กิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง รวมทั้งมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม 2) การเรียนรู้ที่คำนึงถึงความสำคัญของผู้เรียนรายบุคคล (individualization of learning) ได้แก่ การพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนในการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ (learning styles) ของแต่ละคน วุฒิภาวะ ความรู้พื้นฐาน ความสนใจของผู้เรียน มีการจัดองค์การอำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนการสอนและฝึกฝนเพื่อการเรียนรู้ จัดเนื้อหาและสื่อที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 3) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ การส่งเสริมการคิดสืบค้น (enquiry learning) เปิดโอกาสให้มีการฝึกปฏิบัติเทคนิคที่จำเป็น เช่น การสังเกต การอ่านอย่างมีจุดมุ่งหมาย การบันทึกข้อความ การใช้สื่อ อุปกรณ์ หรือแหล่งความรู้หลากหลายที่มีความเหมาะสมกับตนเอง 4) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน (inter-learning)

ได้แก่ การกำหนดให้ผู้เรียนแบ่งความรับผิดชอบในกระบวนการเรียนการสอน มีการทำงานเป็นทีม ร่วมกิจกรรมกลุ่ม และ 5) การพัฒนาทักษะการประเมินตนเองและการร่วมมือกันในการประเมิน ผู้เรียน ได้แก่ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจความจำเป็นในการประเมิน ยอมรับผลการประเมินของตนเอง ทั้งจากตนเองและผู้อื่นประเมิน เปิดโอกาสให้ได้รับประสบการณ์ และการประเมินผลหลายๆ รูปแบบ

จากที่กล่าวมาเกี่ยวกับแนวคิดการจัดการเรียนแบบผู้เรียนนำตนเอง จะเห็นได้ว่า เป็น การเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดทักษะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีความสำคัญ มาก ทั้งนี้เนื่องจากกระแสโลกและสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน การจัดการศึกษา จึงจำเป็นต้องมุ่งส่งเสริมการสร้างความรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการแสวงหาข้อมูล ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นพื้นฐานทางการศึกษาในระดับสูงต่อไป ซึ่งอย่างไรก็ตามนักเรียน นิสิต นักศึกษาส่วนมากในปัจจุบันรู้เพียงวิธีการจะรับการถ่ายทอดความรู้จากครูมากกว่าที่จะ เรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นสถาบันการศึกษาทั้งหลายจึงจำเป็นต้องเสริมสร้างลักษณะการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองให้มากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาแนวคิด หลักการ ลักษณะ ของการสอนทั้งสี่แบบ คือ การสอนแบบเน้น ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student – centered learning) การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem – based learning) และการสอนแบบผู้เรียนนำตนเอง (self – directed learning) และตลอดจนแนวการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน (research-based instruction) ผู้วิจัยขอเสนอ ประเด็นการเปรียบเทียบ ความหมาย แนวคิด ตัวอย่าง และความสำคัญของการจัดการเรียน การสอนทั้งสี่แบบ ว่าเป็นประเด็นที่สนใจศึกษา เพราะในระดับประถมศึกษาไม่ได้มีการจัดการ เรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน คือ ไม่เรียก RBL แต่อาจมีการดำเนินการจัดการเรียนการสอน แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก แบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งเมื่อเทียบกับแผนภาพการสอบแบบ RBL ของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเต็มแล้ว ก็มีความสอดคล้อง และเป็นแนวคิดพื้นฐานของการสอนแบบ RBL ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบแนวคิดของการสอนแบบต่างๆ กับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

ประเด็นพิจารณา	การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน	การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก	การสอนแบบผู้เรียนนำตนเองในการเรียนรู้
1. หลักการ	กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้แสวงหาความรู้เพื่อให้ได้ความรู้ที่เชื่อถือได้ การให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยในการหาความรู้	การให้ผู้เรียนเป็นจุดสนใจ หรือเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนที่ครูต้องคำนึงถึงในกระบวนการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม ความสนใจของแต่ละคน ความสามารถหรือความรู้ที่แตกต่างระหว่างบุคคลต้องถูกพิจารณาในการเตรียมการสอน	ปัญหาสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดภาวะสงสัย กระตุ้นให้อยากหาคำตอบ การให้ผู้เรียนได้เผชิญหน้ากับปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย	ผู้เรียนทุกคนมีความใฝ่รู้ อยู่เป็นธรรมชาติ หากได้รับการส่งเสริมให้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตน และได้รับการฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจได้ตลอด
2. นิยาม	การจัดสภาพการเรียนรู้ การสอนที่ให้ผู้เรียนใช้ผลการวิจัย หรือกระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เนื้อหาสาระต่าง ๆ หรืออาจลงมือทำวิจัยหรือฝึกฝนทำวิจัยกับผู้สอน	การจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างตื่นตัว(active participation) ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม ในการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเรียนรู้	เป็นการจัดสภาพการเรียนรู้ การสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นความใฝ่รู้ของผู้เรียนให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด วิเคราะห์ แสวงหาข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ และสรุปเป็นแนวทางแก้ปัญหา	การจัดสภาพการเรียนรู้ การสอนที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนดำเนินการหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการ และสื่อด้วยตนเอง
3. บทบาทผู้สอน	ผู้ให้คำปรึกษา/ผู้อำนวยความสะดวก	ผู้สนับสนุนส่งเสริมและให้คำแนะนำปรึกษา และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้	ผู้สนับสนุนส่งเสริมและให้คำแนะนำปรึกษา	ผู้สนับสนุนส่งเสริมและให้คำแนะนำปรึกษา
4. ผลที่เกิดกับผู้เรียน(ประโยชน์)	จะช่วยให้ผู้เรียนได้เครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะการแสวงหาความรู้	พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล รวบรวมความรู้ วิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และประเมินตนเองและผู้อื่นได้	ช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล ทักษะการแก้ปัญหา การทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิต และในการเรียนรู้ระดับสูง	พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล รวบรวมความรู้ วิเคราะห์ และประเมินตนเองและผู้อื่นได้

ดัดแปลงจาก : ทิศนา ขัมมณี (2545)



## ตอนที่ 2 ตัวบ่งชี้ และการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

ตัวบ่งชี้มาจากคำว่า Indicator ในภาษาอังกฤษ (Oxford dictionary, 1989) ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สิ่งชี้หรือบอกทิศทางไปที่สิ่งหนึ่งสิ่งใด (That which points out, or direct attention to, something) ในภาษาไทยมีใช้อยู่หลายคำ เช่น ดัชนี ตัวบ่งชี้ ตัวชี้วัด เครื่องชี้วัด เครื่องบ่งชี้การปฏิบัติงาน เป็นต้น สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ใช้คำว่า “ตัวบ่งชี้” เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทการศึกษา ตัวบ่งชี้เกิดขึ้นมาเนื่องจากเพื่อตอบสนองแรงผลักดันทางเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ การพัฒนาประเทศมีการใช้ตัวบ่งชี้เพื่อตรวจสอบถึงความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP) เป็นตัวชี้วัด แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วการพัฒนาทางเศรษฐกิจจะต้องมีการพัฒนาทางด้านสังคมด้วย การใช้ GNP อย่างเดียวไม่สามารถบอกถึงสภาพทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ, 2540) ยุคต่อมาได้มีการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางด้านสังคมที่มุ่งมาพิจารณาที่ประชากรเป้าหมายของการพัฒนา ว่าควรมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Quality of life) ตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของประชาชนอยู่มากมายหลายด้าน ตัวบ่งชี้ที่สำคัญได้แก่ ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

Borden และ Banta (1994) กล่าวว่า ปัจจุบันตัวบ่งชี้ถูกเลือกใช้เพื่อควบคุมเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร (Klein และ Carter, 1988) เป็นสัญลักษณ์ (Kells, 1993) หรือเป็นอุปกรณ์ (Klein และ Carter, 1988) เพื่อใช้ในการตรวจสอบ สามารถใช้วัดแนวโน้มต่างๆ ที่เกิดจากการกระทำหรือระดับของกิจกรรม (Cave, Hanney และ Kogan, 1991) เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเป็นยุทธศาสตร์ในการตัดสินใจอันจะมีผลโดยตรงกับสถาบันในอนาคต (Taylor, Meyerson, Morrell และ Park, 1991) จะเห็นว่าตัวบ่งชี้ถูกนำมาใช้หลากหลายวัตถุประสงค์ตามผู้พัฒนาตัวบ่งชี้ นั้น ทำให้ความหมายของตัวบ่งชี้มีหลายอย่างแต่มีความหมายสอดคล้องตรงกันในด้านความคิด ดังนี้

เจ็จันท์ จงสถิตอยู่ และแสวง ปิ่นมณี (2529) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้เป็นสารสนเทศอย่างหนึ่งที่ได้มาจากการประมวลผลข้อมูลโดยใช้มาตรการทางสถิติคำนวณขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนและการบริหารงาน การติดตามผลการดำเนินงาน และการจัดลำดับการพัฒนา ส่วนอรุณ จันทวานิช (2533) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่ช่วยในการวินิจฉัยและชี้สถานะตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานทางการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งในทำนองเดียวกันกับ ศิริชัย กาญจนวาสี (2537) ที่ได้ให้ความหมายไว้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานภาพหรือลักษณะการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน สมเกียรติ ทานอก (2539) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้

หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกสภาพหรือสภาวะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งในเชิงปริมาณ โดยการนำเอาข้อมูลหรือตัวแปร หรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นสภาพที่ต้องการศึกษาหรืออธิบาย ซึ่งสารสนเทศที่ได้นี้อาจจะอยู่ในรูปของข้อความ ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้เป็นตัวเลข และสุชาติ ประสิทธิรัฐสินธุ์ (2539) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า เป็นมาตรวัด (measurement) ที่ใช้วัดอัตราหรือระดับของผลการปฏิบัติงานหรือการดำเนินงานของหน่วยงาน ซึ่งหน่วยงานนั้นอาจเป็นบุคคล กลุ่มบุคคล องค์กรที่เป็นส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือธุรกิจเอกชนไม่ว่าจะอยู่ในระดับใด และมีวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานหรือปฏิบัติงานเป็นอย่างไร

จากข้อความข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่ใช้บ่งบอกสถานภาพหรือลักษณะของการดำเนินงานของหน่วยงานหรือองค์กรในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ว่ามีผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เป็นอย่างไร ในเชิงปริมาณหรือคุณภาพ

ลักษณะที่สำคัญของตัวบ่งชี้มี 3 ประการ คือ 1) ต้องกำหนดเป็นปริมาณหรือคิดเป็นตัวเลขได้ มิใช่เป็นการบรรยายข้อความเพียงอย่างเดียวและในการตีความค่าตัวเลขของ ตัวบ่งชี้แต่ละตัวจะต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือ ปทัสฐานที่จัดทำไว้ มิฉะนั้นจะไม่สามารถบอกได้ว่าค่าตัวเลขที่ได้นั้นสูงหรือต่ำ ได้มาตรฐาน หรือไม่เพียงใด 2) ค่าหรือคุณลักษณะที่ได้จากตัวบ่งชี้มีความหมายได้เงื่อนไข 2 ประการ คือ 2.1) เงื่อนไขของเวลากำกับ กล่าวคือ ตัวบ่งชี้จะบ่งบอกเฉพาะในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวแปร หรือข้อมูลว่าจัดเก็บในช่องใด ตัวบ่งชี้ อาจมีค่า 1 สัปดาห์ 3 เดือน รอบปีการศึกษาหรือช่วง 5 ปีก็ได้ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่จะนำข้อมูลมาใช้และการตีค่า เช่น อัตราส่วนจำนวนศึกษานิเทศก์ที่มีวุฒิการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรีต่อจำนวนศึกษานิเทศก์ทั้งหมดในปีการศึกษา 2539 เป็นต้น 2.2) เงื่อนไขของสถานที่กำกับ กล่าวคือ ตัวบ่งชี้จะบอกความหมายเฉพาะในเขตพื้นที่หรือบริเวณ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบหรือหน่วยงานที่ต้องการตรวจสอบ เช่น ตัวบ่งชี้ด้านคุณภาพทางการศึกษาของประเทศ จังหวัด อำเภอ ตำบล ด้านปัจจัย กระบวนการ หรือผลลัพธ์ เป็นต้น ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อมูลหรือ ตัวแปรที่จัดเก็บนั่นเอง 3) บ่งบอกถึงการดำเนินงานตามภารกิจของหน่วยงานหรือองค์กร สภาพการดำเนินงานเป็นอย่างไร บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่

## ประเภทของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่อาจมีหลายประเภทขึ้นอยู่กับวิธีและเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งอาจแบ่งโดยวิธีการนำไปใช้หรืออาศัยแนวคิดของวิธีการสร้างตัวบ่งชี้ เป็นต้น สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำเสนอกรอบแนวคิดที่สำคัญของผู้พัฒนาตัวบ่งชี้ที่มีบริบทเกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ในงานวิจัย มีดังต่อไปนี้

1. Johnstone (1981) ได้แบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ตามลักษณะตัวแปรที่นำมาเป็นเครื่องบ่งชี้ แบ่งได้ดังนี้

1.1 ตัวบ่งชี้แทน (representative indicators) ตัวบ่งชี้ประเภทนี้ใช้มากในงานวิจัยงานบริหารและงานวางแผน ตัวบ่งชี้แทน คือ การเลือกเอาตัวแปรหนึ่งมาเป็นตัวแทนเพื่อช่วยชี้หรือสะท้อนให้เห็นแง่มุมของระบบการศึกษา ตัวแปรที่นำมาใช้เป็นตัวบ่งชี้ที่พบบ่อยได้แก่ อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรในระบบการศึกษา อัตราการรู้หนังสือ การเลือกเอาเฉพาะตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมาใช้เป็นตัวบ่งชี้เพื่อแสดงความพยายามของการจัดการศึกษานี้ เป็นเรื่องที่แต่ละบุคคลเลือกกำหนดเองโดยมิได้มีเหตุผลอ้างอิงชัดเจนว่าเหตุใดจึงเลือกตัวแปรนี้โดยไม่เลือกตัวแปรอื่น การขาดเหตุผลอ้างอิงเช่นนี้ เป็นผลทำให้ไม่สามารถสรุปผลทั่วไปได้ หรือไม่สามารนำไปเปรียบเทียบระหว่างงานวิจัยที่คล้ายคลึงกัน

1.2 ตัวบ่งชี้เดี่ยว (disaggregative indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ถูกนำมาจำแนกออกเป็นเดี่ยว ๆ และตัวแทนที่จะใช้ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง เพื่ออธิบายเรื่องหนึ่ง ตัวบ่งชี้ประเภทนี้ต้องอาศัยความหมายของแต่ละตัวแปร เพื่ออธิบายแต่ละส่วนหรือแต่ละองค์ประกอบของระบบการศึกษาและในหลักการตัวแปรที่กำหนดแต่ละตัวจะเป็นอิสระจากตัวแปรอื่น ๆ เพื่อมิให้มีข้อมูลซ้ำกันในชุดของตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้หรือแท้ที่จริงเป็นเพียงตัวแปรซึ่งถูกนำมาจำแนกออกมาโดด ๆ นี้ จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนของแต่ละเรื่องหรือแต่ละองค์ประกอบ หรือแต่ละส่วนของการศึกษา แต่ถ้าดำเนินงานให้ครบถ้วนก็เป็นเรื่องยืดเยื้อและยุ่งยากเพราะจะมีตัวแปรยาวเหยียดเต็มไปหมด ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและถ้าจะนำไปใช้เพื่ออธิบายเพียงบางส่วนก็เกิดปัญหาในความไม่ถูกต้อง การใช้ตัวบ่งชี้ประเภทนี้มักจะไม่อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม นอกจากนี้จะทำให้การวัดในเรื่องต่างๆ ที่คิดว่าสำคัญนั้นซ้ำซ้อนกัน ลักษณะของตัวบ่งชี้ประเภทนี้จะไม่อธิบายลักษณะของระบบการศึกษาได้ถูกต้อง

1.3 ตัวบ่งชี้อรวม (composite indicators) เป็นการรวมตัวแปรทางการศึกษาจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกัน การนำตัวแปรหลายๆ ตัวที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันนี้จะช่วยอธิบายลักษณะหรือสถานการณ์ของการศึกษาได้ดีกว่าการใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียว เมื่อมีการรวมตัวแปรแล้ว

จะต้องมีการถ่วงน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวด้วยเพราะตัวแปรแต่ละตัวดังกล่าวอาจจะมีค่าน้ำหนักไม่เท่ากัน จากนั้นจึงคำนวณหาค่าตัวบ่งชี้รวมออกมา

2. Johnstone (1991) และ Report of the CVCP/UG Working Party (อ้างถึงใน Cave et al., 1988) ซึ่งพิมพ์เมื่อปี 1986 ได้แบ่งตัวบ่งชี้ตามทฤษฎีระบบ ดังนี้

2.1 ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย (input indicators) ได้แก่ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับทรัพยากรบุคคลและงบประมาณ

2.2 ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (process indicators) ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการใช้กระบวนการของสถาบันหรือองค์กรกับตัวปัจจัย

2.3 ตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (output indicators) ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่เป็นสัมฤทธิ์ผลและผลผลิตขององค์กรหรือหน่วยงาน

### กรอบความคิดเพื่อกำหนดตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

ในการกำหนดตัวบ่งชี้ทางการศึกษาได้อาศัยแนวความคิด“การวิเคราะห์เชิงระบบ” (System Analysis Theory) มาเป็นกรอบโดยพิจารณาว่าการศึกษาเป็นระบบๆ หนึ่งและมีความสัมพันธ์กับระบบย่อยอื่นๆ ในสังคม ซึ่งได้แก่ ระบบเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง โดยถือว่าระบบการศึกษามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยพัฒนาสังคม

โดยแนวคิดดังกล่าว ระบบการศึกษาจะประกอบด้วยส่วนสำคัญๆ 3 ส่วนด้วยกัน คือ ปัจจัย กระบวนการ และผลผลิต ซึ่ง Johnstone (1981) ได้กำหนดนิยามสำหรับการจัดทำตัวบ่งชี้ทางการศึกษาไว้ดังนี้

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่เป็นปัจจัย คือ ตัวบ่งชี้เกี่ยวข้องกับปัจจัยเชิงปริมาณที่ระบบการศึกษาจะนำมาใช้หรือตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับความประสงค์ของสังคมที่มีต่อระบบการศึกษา ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบที่ช่วยเปลี่ยนหรือผลิตปัจจัยที่รับมาเป็นผลผลิต หรือตัวบ่งชี้ที่อธิบายถึงลักษณะแยกแยะหรือ แจกแจงปัจจัยของระบบการศึกษาหรือทักษะต่างๆ ที่พร้อมจะออกสู่ระบบการศึกษา หรือตัวบ่งชี้ความพึงพอใจของสังคมที่มีต่อระบบการศึกษา

ถ้าแทนความหมายในเชิงคณิตศาสตร์ จะได้สมการดังนี้คือ

$$O = F(I)$$

เมื่อ

$$O = \text{กลุ่มตัวบ่งชี้ผลผลิต}$$

$$I = \text{กลุ่มตัวบ่งชี้ปัจจัย}$$

$F =$  ฟังก์ชันของตัวบ่งชี้ที่เป็นกระบวนการผลิตซึ่งเปลี่ยนปัจจัยให้เป็นผลผลิต

### 1. ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย

ตัวบ่งชี้กลุ่มปัจจัยมี 2 ลักษณะด้วยกัน คือ ลักษณะแรกเป็นปัจจัยทางด้านทรัพยากรที่ระบบการศึกษาต้องการ ได้แก่ บุคลากร เงิน และทรัพยากรอื่น ๆ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ ฯลฯ รวมทั้งนักเรียนที่เข้าสู่ระบบการศึกษา ลักษณะที่สอง ได้แก่ ความคาดหวังที่มีต่อการศึกษาคือเป็นตัวบ่งชี้ที่ช่วยชี้ความต้องการของสังคมที่มีต่อระบบการศึกษา ความต้องการของสังคมต่อการศึกษานี้อาจจะดูได้โดยเปรียบเทียบจากค่าใช้จ่ายที่ประเทศจัดสรรให้แก่การศึกษากับสาขาอื่นๆ เช่น สาธารณสุข การทหาร เป็นต้น

ความคาดหวังนี้แยกออกได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ ผู้ให้บริการหรือผู้จัด ได้แก่ ฝ่ายการเมืองหรือรัฐบาล และกลุ่มที่สองคือ ผู้ที่รับบริการ ซึ่งได้แก่ ประชาชน ความคาดหวังของสองกลุ่มอาจเหมือนหรือแตกต่างกันก็ได้ แต่โดยทั่วไปแล้วความคาดหวังของสองกลุ่มมักจะปรับให้เข้าหากันหรือใกล้เคียงกัน

### 2. ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการผลิต

กลุ่มตัวบ่งชี้ในด้านการผลิต จะช่วยให้เห็นถึงการจำแนกแจกแจงปริมาณที่ได้รับจากปัจจัยตลอดทั้งระบบการศึกษา หรือตลอดโครงสร้างของการศึกษา

### 3. ตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต

ตัวบ่งชี้กลุ่มผลผลิตจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ประเภทแรก ได้แก่ ทรัพยากรและทักษะต่างๆ ที่ระบบการศึกษาผลิตออกมา ตัวบ่งชี้กลุ่มนี้จะเป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงปริมาณและระดับของทักษะต่างๆ ที่ระบบการศึกษาผลิต ได้แก่ จำนวนนักเรียนที่สำเร็จออกมาในระดับการศึกษาต่างๆ หรือความสามารถเชิงพุทธิพิสัย (cognitive ability) ของนักเรียนในแต่ละวิชา

ประเภทที่สอง ได้แก่ ระดับความพึงพอใจต่อระบบการศึกษา ตัวบ่งชี้ประเภทนี้จะแสดงให้เห็นว่าระบบการศึกษามีประสิทธิผลเพียงใด ในการช่วยพัฒนาบุคคลให้พัฒนาทักษะและความสามารถ รวมทั้งตัวบ่งชี้ชี้ให้เห็นว่า นายจ้างมีความพึงพอใจเพียงไรต่อทักษะของผู้ที่สำเร็จการศึกษามาในแต่ละระดับหรือประเภท

ส่วนประเภทสุดท้าย เป็นการวัดความสอดคล้องระหว่างผลผลิตของทรัพยากรและทักษะของระบบการศึกษากับความต้องการของสังคมที่ได้รับผลผลิตจากระบบการศึกษา การวัดเช่นนี้คือ การวัดประสิทธิผลของระบบการศึกษาต่อสังคมนั่นเอง ตัวบ่งชี้ประเภทนี้จะดูเรื่อง อัตราการว่างงาน ความเหมาะสมของทักษะที่ได้รับมา ผลของการศึกษาที่มีต่อรายได้การพัฒนา

ในเรื่องสุขภาพ (ผลของการรณรงค์เรื่องสุขภาพในโรงเรียนโดยตรง) และอัตราการรู้หนังสือโดยสรุปแล้วคือ ตัวบ่งชี้ที่ใช้วัดประสิทธิผลของระบบการศึกษา ถ้าผลปรากฏออกมาว่า ระบบการศึกษาไม่มีส่วนสร้างสรรค์ให้แก่สังคมตามที่วางแผนไว้แล้วจะต้องปรับระบบการศึกษาใหม่

สำหรับโมเดล Input – Process – Output นี้ Astin (1985) ได้นำความคิดรวบยอดเรื่องมูลค่าเพิ่ม (value – added) ใส่ในโมเดลเป็น Input – Environment – Outcome (I – E – O) Model ส่วน Kanfman (1988) ได้เสนอโมเดลที่คล้าย ๆ กัน ดังนี้คือ Inputs, Processes, Products, Outputs (ผลผลิตที่เกิดจากสังคม) และ Outcomes (ผลที่เกิดจาก Outputs ในชุมชน) โดย Kaufman เน้นตัวบ่งชี้ที่บ่งบอกกระบวนการหรือวิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้อง รวมไปถึงตัวบ่งชี้ผลลัพธ์ที่บ่งบอกในผลผลิตหรือผลลัพธ์ของกระบวนการ (อ้างถึงใน Borden และ Banta, 1994)

ส่วนการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษานั้น Johnstone (1981) ได้อธิบายวิธีการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาไว้ 3 วิธี คือ

1. การนิยามตัวบ่งชี้เพื่อประโยชน์ของการใช้ (The pragmatic definition of an indicator) การนิยามตัวบ่งชี้ประเภทนี้มี 2 แบบคือ

1) การเลือกตัวแปรจำนวนหนึ่งที่น่าได้หรือที่มีอยู่มาใช้ วิธีการแบบนี้จัดทำตัวบ่งชี้ในลักษณะที่เป็นตัวแทน (representative indicators) และ

2) การนำเอาตัวแปรตัวหนึ่งมาผสมหรือรวมกัน ซึ่งวิธีการรวมกันนี้มาจากข้อสมมุติฐานบางประการว่า ตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กัน การรวมตัวแปรประเภทนี้มักกำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัยใดวิจัยหนึ่งโดยเฉพาะ วิธีนี้มีจุดอ่อน คือ การเลือกตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งหรือการผสมรวม ตัวแปรจากข้อสมมุติฐานนั้นมักจะขึ้นอยู่กับข้อพิจารณาของแต่ละบุคคลซึ่งใช้ทัศนคติของตัวบุคคล วิธีนี้จึงมีจุดอ่อนและไม่เป็นที่นิยม

2. การนิยามตัวบ่งชี้โดยอาศัยทฤษฎี (The theoretical definition of an indicator) โดยเลือกกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะ หรือคุณลักษณะที่สนใจ แล้วจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรโดยกำหนดน้ำหนักของตัวแปรตามเหตุผลหรือพื้นฐานทางทฤษฎี เพื่อสังเคราะห์ตัวแปรขึ้นเป็นตัวบ่งชี้

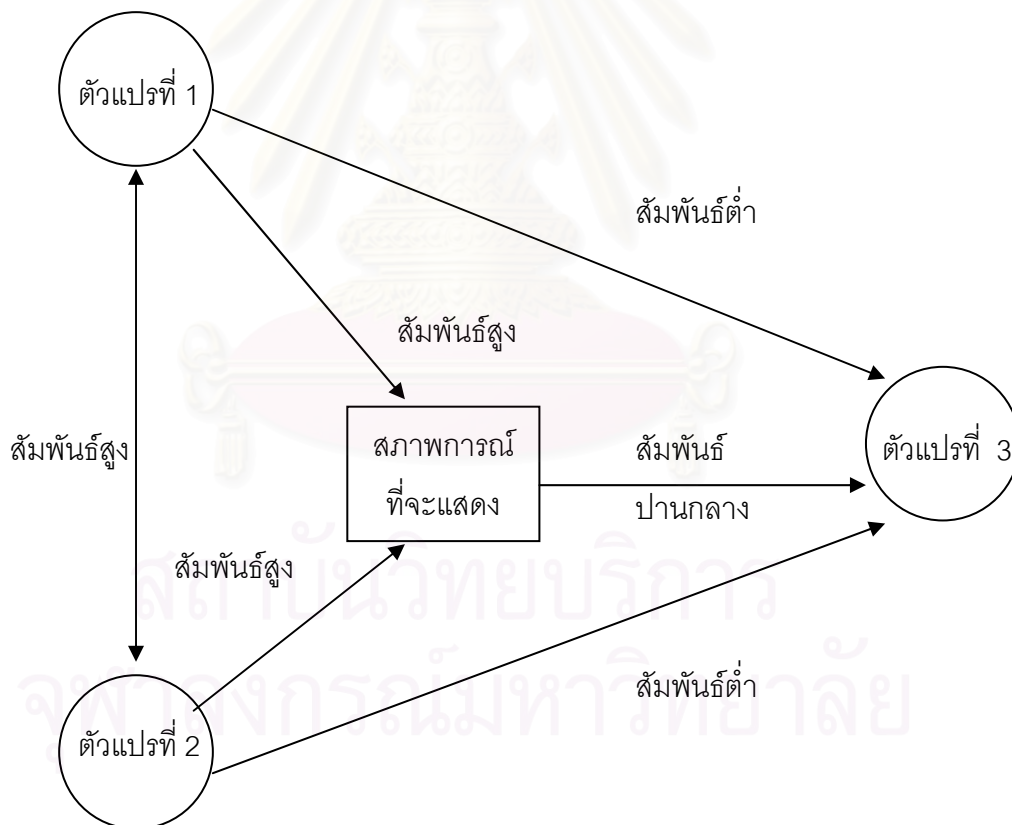
3. การนิยามตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ (The empirical definition of an indicator) สร้างโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของตัวแปร การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรโดยใช้วิธีการทางสถิติเป็นหลัก เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ

(factor analysis) การวิเคราะห์จำแนก (discriminant analysis) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล (canonical correlation analysis) เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาโดยทั่วไปมีอยู่ 3 วิธี วิธีแรกเป็นการเลือกตัวแปรที่มีอยู่หรือการรวมตัวแปรจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันแล้วนำไปใช้ วิธีที่สองเป็นการรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์ข้อกำหนดเชิงประจักษ์ วิธีที่สามเป็นการสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่นำมาวิเคราะห์แล้วจัดกลุ่มตัวแปรโดยอาศัยหลักทางสถิติ ไม่ว่าจะใช้วิธีการใดก็ตาม การสร้างตัวบ่งชี้มี 3 ขั้นตอน (Johnstone, 1981) คือ

1. การคัดเลือกตัวแปรเพื่อสังเคราะห์เป็นตัวบ่งชี้

เริ่มจากการจัดกลุ่มตัวแปรที่พิจารณาเห็นว่ามีความสัมพันธ์กับสภาพการณ์ที่ยกขึ้นมาแสดงโดยอาจได้จากประสบการณ์ที่ผ่านมา ผลงานวิจัยในอดีต เอกสารต่างๆ หรือจากการลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ



แผนภาพที่ 6 : แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่นำมาสังเคราะห์เป็นตัวบ่งชี้

จากแผนภาพแสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่ 1 และตัวแปรที่ 2 มีแนวโน้มว่ามีความสัมพันธ์กับสภาพการณ์ที่จะแสดง แต่ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ภายในอยู่ในระดับสูงซึ่ง

อาจจะเกิดจากการวัดลักษณะที่คล้ายคลึงกัน จึงควรเลือกเฉพาะตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมาสร้างตัวบ่งชี้ ส่วนตัวแปรที่ 3 มีความสัมพันธ์ภายในอยู่ในระดับต่ำกับตัวแปรที่ 1 และตัวแปรที่ 2 โดยมี แนวโน้มที่จะสัมพันธ์กับสภาพการณ์ที่จะแสดงมากกว่า กรณีนี้ควรเลือกตัวแปรที่ 1 หรือตัวแปรที่ 2 เพียงตัวใดตัวหนึ่ง และเลือกตัวแปรที่ 3 มาร่วมด้วย

## 2. การสังเคราะห์ตัวแปร

โดยทั่วไปมักใช้วิธีการบวกตัวแปรเข้าด้วยกัน แต่บางกรณีอาจให้ผลไม่ตรงกับแนวคิดหรือนิยามของตัวบ่งชี้ จึงอาจใช้การคูณเข้ามาช่วย แนวคิดของการรวมตัวแปรด้วยการบวกมีอยู่ว่าตัวแปรที่อยู่ในสมการสามารถทดแทนกันได้ เช่น ตัวบ่งชี้ที่ 1 ที่เกิดจากการรวมตัวแปร 2 ตัวแปร คือ  $V_1$  และ  $V_2$  ดังสมการ

$$I = V_1 + V_2 \quad \dots\dots\dots(1)$$

เมื่อ  $I$  คือ ตัวบ่งชี้เชิงบวก

$V_1$  คือ ตัวแปรที่ 1

$V_2$  คือ ตัวแปรที่ 2

ถ้า  $V_1$  มีค่าต่ำก็สามารถทดแทนด้วยค่าของ  $V_2$  ที่สูง โดยที่ค่า  $I$  ไม่มีการเปลี่ยนแปลง การรวมตัวแปรด้วยการบวกมักใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบระบบการศึกษาตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไปว่ามีความแตกต่างกันกี่หน่วยในเรื่องที่จะแสดง

การรวมโดยการคูณเป็นการแสดงสภาพการณ์ในเชิงปริมาณ โดยมีเงื่อนไขว่าตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจะมีค่าสูงได้ก็ต่อเมื่อ ตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด ดังสมการ

$$I = V_1 \times V_2 \quad \dots\dots\dots(2)$$

เมื่อ  $I$  คือ ตัวบ่งชี้เชิงทวีคูณ

$V_1$  คือ ตัวแปรที่ 1 (ฐาน)

$V_2$  คือ ตัวแปรที่ 2 (ทวีคูณ)

การรวมตัวแปรด้วยการคูณมักใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบระบบการศึกษา 2 ระบบขึ้นไปว่า ระบบหนึ่งมีค่าตัวบ่งชี้สูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่า หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร

เมื่อสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ด้วยการรวมตัวแปรองค์ประกอบ มักจะนิยมเสนอค่าตัวบ่งชี้นี้ด้วยการหาค่ามัธยฐานเลขคณิตของตัวแปรองค์ประกอบ ดังสมการ

$$I = \frac{V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n}{n} \quad \dots\dots\dots(3)$$



เมื่อ  $n$  คือ จำนวนตัวแปร

ในกรณีที่ตัวแปรมีค่าน้ำหนักต่างกัน

$$I = \frac{W_1V_1 + W_2V_2 + W_3V_3 + \dots + W_nV_n}{W_1} \dots\dots\dots(4)$$

เมื่อ  $W_1$  คือ ค่าน้ำหนักของตัวแปร  $n$  ตัว

เมื่อสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ด้วยการคูณตัวแปรองค์ประกอบเข้าด้วยกันก็มักจะแสดงตัวบ่งชี้ในรูปมัธยฐานเรขาคณิตของตัวแปรองค์ประกอบดังสมการ

$$I = (V_1 \times V_2 \times V_3 \times \dots \times V_n)^{1/n} \dots\dots\dots(5)$$

ในกรณีที่ตัวแปรมีค่าน้ำหนักต่างกัน

$$I = (V_1^{w_1} \times V_2^{w_2} \times V_3^{w_3} \times \dots \times V_n^{w_n})^{1/n} \dots\dots\dots(6)$$

การคำนวณค่าต่างๆ ในการหามัธยฐานเรขาคณิตจะใช้วิธีการหาค่า logarithm มาช่วย ในการคิดคำนวณ

การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ขึ้นโดยอาศัยการคำนวณค่าของคะแนนมาตรฐานก่อน จึงนำเอาคะแนนมาตรฐานก่อนจึงนำเอาคะแนนมาตรฐานที่ได้มาถ่วงน้ำหนักของตัวประกอบของตัวแปร แต่ละตัวเพื่อสร้างเป็นตัวบ่งชี้รวม ดังสมการ

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{SD} \dots\dots\dots(7)$$

เมื่อ  $Z_i$  คือ คะแนนมาตรฐานของตัวแปร

$X_i$  คือ คะแนนมาตรฐานของตัวแปร

$\bar{X}$  คือ คะแนนมาตรฐานของตัวแปร

SD. คือ คะแนนมาตรฐานของตัวแปร

สมการของตัวบ่งชี้ที่สังเคราะห์ขึ้นเป็นดังนี้คือ

$$I = W_1Z_1 + W_2Z_2 + W_3Z_3 + \dots + W_nZ_n \dots\dots\dots(8)$$

$I$  คือ ตัวบ่งชี้รวมของตัวแปร  $n$  ตัว

$W_i$  คือ น้ำหนักตัวประกอบของของตัวแปร  $i$

$Z_i$  คือ คะแนนมาตรฐานของตัวแปร  $i$

### 3. การกำหนดค่าน้ำหนักของตัวแปร

มีวิธีการหลักอยู่ 2 วิธี

1. เป็นการลงความเห็นในหมู่นักวิจัยและนักวางแผน หรือถ้าต้องการความคิดที่หลากหลายอาจได้จากผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยวิธีการ เช่น ใช้แบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์ เป็นต้น

2. เป็นการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ เช่น การวิเคราะห์ตัวประกอบ (factor analysis canonical correlation หรือ multiple discriminant analysis)

มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการพัฒนาตัวบ่งชี้อยู่ 3 ประการ คือ (เจ็จันท์ จงสถิตย์อยู่ และแสวง ปิ่นมณี, 2530 ; วรรณิ แกมเกตุ, 2539) คือ

ประการที่ 1 การคัดเลือกองค์ประกอบตัวแปร หรือกลุ่มตัวแปร (component variables) การคัดเลือกกลุ่มตัวแปรเพื่อสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ เริ่มจากการระบุหรืออธิบายคุณลักษณะของตัวบ่งชี้อย่างชัดเจนโดยอาศัยเอกสารข้อเสนอเชิงทฤษฎี หรือจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้ตัวแปรหลักที่สำคัญ จึงควรหลีกเลี่ยงตัวแปรจำนวนมากเพราะทำให้มิติทัศน์ของสิ่งที่มุ่งศึกษามีความ ซับซ้อนและยากในการแปลความหมาย โดยทั่วไปถ้าตัวแปรสองตัวขึ้นไปมีความสัมพันธ์กันสูงจะไม่นิยมใช้ตัวแปรเหล่านั้นทั้งหมด เพราะผลที่ได้ อาจจะมี ความคลาดเคลื่อนและยังเป็นการไม่ประหยัดด้วย น่าจะนำตัวแปรอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์ภายในต่ำ แต่มีแนวโน้มว่าสามารถอธิบายสภาพการณ์หรือคุณลักษณะที่มุ่งศึกษาได้ในระดับสูงแทน

ประการที่ 2 การสังเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบ โดยทั่วไปใช้กันอยู่ 2 วิธี คือ การบวกทางพีชคณิต (additive) และการรวมแบบทวีคูณ (multiplicative) ซึ่งมีข้อแตกต่างกัน ดังนี้ (Johnstone, 1981 ; วรรณิ แกมเกตุ, 2539)

1. การบวกทางพีชคณิต (additive) มีข้อตกลงเบื้องต้นคือ ความสำคัญของแต่ละตัวแปรสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้

2. การรวมแบบทวีคูณ (multiplicative) มีข้อตกลงเบื้องต้นคือ การเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรหนึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของอีกตัวแปรหนึ่งไม่อาจทดแทนหรือชดเชยกันได้ กล่าวคือ ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจะมีค่าสูงได้ ก็ต่อเมื่อตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด และตัวแปรองค์ประกอบแต่ละตัวจะต้องเสริมซึ่งกันและกัน จึงจะส่งผลต่อค่าตัวบ่งชี้

ประการที่ 3 การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวสามารถทำได้โดยให้น้ำหนักของตัวแปรเท่ากันทุกตัว หรือให้มีความแตกต่างกันในแต่ละตัว โดยมีวิธีการหลัก 3 วิธี คือ

1. วิธีการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (expert judgment) เป็นการพิจารณาจากความเห็นในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ ซึ่งอาจเป็นนักวิจัยหรือนักวางแผนโดยให้สมาชิกแต่ละคนเสนอคำแนะนำของตัวแปร แล้วจึงพิจารณาหาข้อยุติด้วยการใช้ค่าเฉลี่ย หรือการอภิปรายลงความเห็น หรืออาจใช้แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบดูว่าร้อยละผู้ตอบเห็นด้วยกับความสำคัญของตัวแปรนั้น นอกจากนี้ยังมีวิธีการที่เป็นระบบมากขึ้น เช่น การใช้เทคนิคเดลฟาย (delphi) เพื่อสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มคนที่ได้คัดเลือกเป็นพิเศษ โดยการสัมภาษณ์หรือตอบแบบสอบถามความคิดเห็นจนได้คำตอบที่ชัดเจน แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้หาค่าแนะนำของตัวแปร

2. วิธีวัดจากความพยายามของการได้มาของตัวแปร (measure effort required) โดยพิจารณาจากเวลาที่ใช้หรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร ถ้าตัวแปรใดมีการใช้เวลา หรือค่าใช้จ่ายสูง คือมีการใช้ความพยายามมากกว่าอีกตัวแปรหนึ่ง ตัวแปรนั้นควรมีน้ำหนักมากกว่า (หรือน้อยกว่า) อีกตัวแปรหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของสิ่งที่ต้องการศึกษา

3. วิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (empirical data) เป็นการใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้น้ำหนักของแต่ละตัวแปรโดยอาจใช้หลักการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์จำแนก (discriminant analysis) หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัล (canonical correlation analysis) เป็นต้น (วรฤณี แกมเกต, 2539 ; Johnstone, 1981)

สรุปแล้ว วิธีการกำหนดน้ำหนักของตัวแปรไม่มีหลักเกณฑ์ตายตัวว่าควรใช้วิธีใดจึงจะเหมาะสมที่สุด ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของตัวแปร และตัวบ่งชี้ พัฒนาขึ้น ในทางปฏิบัติ มักใช้หลักการทางทฤษฎีควบคู่กันไปกับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ กล่าวคือในขั้นวางแผนรวบรวมข้อมูลจะใช้หลักการเชิงทฤษฎีในการระบุคุณลักษณะของสิ่งที่ศึกษาเพื่อคัดเลือกตัวแปร เมื่อได้ข้อมูลแล้ว จะอาศัยหลักการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดน้ำหนักของตัวแปรให้ได้ ตัวบ่งชี้ที่ต้องการที่สุด สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดน้ำหนักด้วยผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับการกำหนดน้ำหนักนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางจากวิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญ (setting priority) ซึ่งเป็นวิธีการที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งที่นักวิชาการพยายามที่จะศึกษาเพื่อให้ได้ผลที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงที่สุด และทราบถึงประเด็นปัญหา หรือความต้องการที่เป็นเรื่องสำคัญ หรือเร่งด่วนขององค์กร ซึ่งมีเทคนิควิธีการจัดลำดับความสำคัญหลายรูปแบบวิธี ข้อมูลที่ใช้มีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ซึ่ง Witkin (1984) ได้จัดลำดับความสำคัญของปัญหาจากข้อมูลการสำรวจ ดังนี้

1) การจัดจากกลุ่มข้อมูล (category scales) เป็นการจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาจากกลุ่มของเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์หลายๆ ข้อ เพื่อการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาจากมากไปหาน้อย หรือจากน้อยไปหามาก การจัดจากข้อมูลกลุ่มนี้จะเหมาะกับเรื่องให้ผู้ให้ข้อมูลไม่คุ้นเคยกับเรื่องนั้น ๆ มาก่อน เพราะเป็นวิธีที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และไม่กดดันผู้ให้ ข้อมูล เช่นวิธี เอ็มอีเอส (Magnitude Estimation Scaling) และวิธี พีดับเบิลยูพี (Paired Weighting Procedure)

2) การจัดข้อมูลหลายชุด (multiple data sets) เป็นการนำเทคนิคการสำรวจหลายรูปแบบใช้ในการออกแบบแบบสอบถามให้ผู้ตอบตอบได้มากกว่าสองข้อในแต่ละข้อคำถาม นำเอาคำตอบนั้นมาเปรียบเทียบกัน การจัดข้อมูลหลายชุดนี้ใช้กับบุคคลที่ทำงานประจำหรือมีความรู้ในเนื้อหานั้นเป็นอย่างดี เช่น การเรียงลำดับความสำคัญ(rank-order - of - difference score) ตัวบ่งชี้การจัดลำดับความต้องการจำเป็น (priority need index) การวิเคราะห์ตารางเมตริกซ์ (metrix analysis) และรูปแบบสามองค์ประกอบ (three factor formulas)

สรุปได้ว่า การจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา ในการประเมินความต้องการจำเป็น นั้นมีหลายรูปแบบวิธีการที่จะนำมาใช้แต่ละวิธีก็ต่างกัน สำหรับในการศึกษาตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการจัดอันดับและการประมาณค่าตามมาตรฐานโดยเลือกจากกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ในการปฏิบัติจริง ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีการดังนี้

วิธีการจัดอันดับ (Ranking) เป็นวิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่ง่ายและนิยมใช้กัน อย่างแพร่หลายที่สุด โดยการให้เปรียบเทียบความสำคัญของข้อรายการแล้วให้หมายเลขตามความสำคัญของข้อนั้นๆ ซึ่งมีรูปแบบคำสั่งที่ใช้อยู่หลายแบบ เช่น ให้เลือกข้อรายการที่มีความสำคัญมากที่สุด ให้เรียงอันดับข้อรายการตามความสำคัญที่ควรได้รับการแก้ไขมา 3 อันดับ (อาจจะเป็น 4, 5, 6, 7...อันดับ) หรือให้เรียงข้อรายการตามอันดับความสำคัญของ ความต้องการจำเป็น (เรียงหมดทุกข้อรายการ) เป็นต้น

ขั้นตอนในการจัดอันดับ มีดังนี้

1. เตรียมข้อรายการ (items) ที่เป็นความต้องการจำเป็นทั้งหมดจากเอกสารอ้างอิงที่มีผู้รวบรวมไว้อย่างน่าเชื่อถือ รวมถึงการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ที่ชำนาญหรือปฏิบัติงานนั้นๆ เป็นประจำเพื่อนำมาจัดเป็นชุดของข้อมูล (category data)

2. แจกกระดาษที่พิมพ์ข้อรายการทั้งหมดที่เป็นความต้องการจำเป็นในเรื่องนั้นให้กับผู้ประเมินทุกคน

3. ผู้ดำเนินรายการ (facilitator) อธิบายวิธีการทั้งหมดให้ผู้ประเมินเข้าใจ

4. ผู้ประเมินจัดอันดับความสำคัญของข้อรายการทั้งหมด โดยการใส่หมายเลขที่หน้าหรือหลังข้อรายการ (โดยมากให้หมายเลข 1 แทนข้อที่สำคัญที่สุดแต่ไม่มีค่าทางคณิตศาสตร์)

5. คำนวณเป็นอันดับของกลุ่มโดยการนับความถี่ในแต่ละข้อรายการ สำหรับวิธีการจัดอันดับนี้มีข้อดีคือ

1. เป็นวิธีที่รู้จักกันโดยทั่วไป มีความซับซ้อนน้อยและเข้าใจได้ง่าย ทำให้ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลน้อย เพราะเป็นที่เข้าใจของผู้ประเมินโดยทั่วไป

2. เตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และประหยัด

ส่วนข้อจำกัดของการจัดอันดับ คือ

1. ข้อมูลที่ได้รับค่อนข้างหายาก

2. มีปัญหาในการคำนวณเป็นความเห็นของกลุ่มในอันดับท้ายๆ

3. วิธีการไม่น่าสนใจอาจทำให้ผู้ประเมินเกิดความเบื่อหน่าย

สำหรับการประมาณค่าตามสเกล (rating by scales) เป็นวิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ได้รับนิยมน้อยกว่าแพร่หลายในการวัดทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์เพราะเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อนโดยส่วนมากใช้มาตราประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert scale) ชนิด 5 ระดับ ได้รับความนิยมมากที่สุด (Witkin, 1977; Cook, 1989) วิธีการทำได้โดยให้ผู้ประเมินกำหนดน้ำหนักความสำคัญของความต้องการจำเป็นในแต่ละข้อ แล้วนำมาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย จากนั้นนำค่าเฉลี่ยไปจัดเรียงลำดับของความถี่ความต้องการจำเป็น (Witkin, 1977; Cook, 1989) โดยมีรายละเอียดดังนี้

วิธีการประมาณค่าตามสเกล

1. เตรียมข้อรายการที่เป็นความต้องการจำเป็นทั้งหมดจากเอกสารอ้างอิงที่มีผู้รวบรวมไว้อย่างน่าเชื่อถือ รวมถึงการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ที่ชำนาญหรือปฏิบัติงานนั้นๆ เป็นประจำเพื่อนำมาจัดเป็นชุดของข้อมูล

2. แจกกระดาษที่พิมพ์ข้อรายการทั้งหมดที่เป็นความต้องการจำเป็นในเรื่องนั้นให้กับผู้ประเมินทุกคน

3. ผู้ดำเนินรายการอธิบายวิธีการทั้งหมดให้ผู้ประเมินเข้าใจ

4. ผู้ประเมินให้คะแนนความสำคัญของความต้องการจำเป็นในแต่ละข้อรายการโดยใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่

- 5 หมายถึง ข้อรายการนั้นมีความสำคัญสูงที่สุด
- 4 หมายถึง ข้อรายการนั้นมีความสำคัญสูง
- 3 หมายถึง ข้อรายการนั้นมีความสำคัญปานกลาง
- 2 หมายถึง ข้อรายการนั้นมีความสำคัญต่ำ
- 1 หมายถึง ข้อรายการนั้นมีความสำคัญมาก

5. นำคะแนนของทุกคนมาหาค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนของกลุ่ม

6. นำค่าเฉลี่ยมาจัดเรียงลำดับความสำคัญอีกครั้งหนึ่ง

สำหรับวิธีการประมาณค่าตามสเกลมีข้อดีคือ

1. เป็นวิธีที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ง่ายแก่การทำความเข้าใจ ไม่ซับซ้อน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการจัดเก็บข้อมูล

2. ง่ายต่อการคำนวณ

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลทำได้ง่ายและประหยัด

และการประมาณค่าตามสเกลมีข้อจำกัดคือ

1. ข้อมูลที่ได้ค่อนข้างหยาบ

2. วิธีการไม่น่าสนใจทำให้ผู้ประเมินเบื่อหน่าย อาจจะทำให้ไม่ได้ข้อมูลที่แท้จริง

3. หากมีข้อที่ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน อาจทำให้มีปัญหาในการจัดเรียงลำดับ

ความสำคัญของความต้องการจำเป็น

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพิจารณาแล้วในข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการจัดลำดับความสำคัญแล้ว เลือกกำหนดน้ำหนักของตัวบ่งชี้หลักด้วยวิธีการจัดอันดับ และเลือกกำหนดน้ำหนักตัวบ่งชี้ย่อยในแต่ละองค์ประกอบด้วยวิธีการประมาณค่าตามสเกล เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะตัวบ่งชี้ที่ได้

### การพัฒนาตัวบ่งชี้เชิงคุณภาพ

เจือจันทร์ จงสถิตอยู่ และแสวง ปิ่นมณี ( 2530) ได้กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ในเชิงคุณภาพนั้น หมายถึง สิ่งที่บอกสภาพ หรือสภาวะในลักษณะใด ลักษณะหนึ่งในเชิงคุณภาพของสถานการณ์ หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ณ ที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นการนำข้อมูลหรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กันตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไป เพื่อให้เกิดคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นลักษณะของสถานการณ์นั้นๆ ซึ่งสอดคล้องกับ อารุง จันทวานิช ได้กำหนดความหมายของคำว่าตัวบ่งชี้เชิงคุณภาพว่า หมายถึง สารสนเทศที่ช่วยในการวินิจฉัย และชี้สภาวะตลอดจนปัญหาและอุปสรรค

ของการดำเนินงานทางการศึกษา ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง และ ตามที่ Dochy, Seger และ Wijnen (1990) ได้ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้เชิงคุณภาพคือ ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่บ่งบอกการดำเนินงานขององค์กร สัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายอย่างไร ซึ่งในความหมายนี้จะเน้นความสัมพันธ์เรื่องเวลาและบริบท รวมไปถึงกระบวนการที่จะดำเนินการให้องค์กรไปสู่เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ ซึ่งสามารถพัฒนาได้โดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์อย่างเจาะจง เป็นต้น ซึ่งเมื่อเก็บข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยต้องนำมาวิเคราะห์ในลักษณะของเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ออกมา ( สุภางค์ จันทวานิช, 2539 ) ในการนี้อาจไม่มีการใช้ค่าสถิติใดๆ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล จะใช้เทคนิคการวิจัยที่เหมือนกับการวิจัยเชิงคุณภาพ แต่จะต้องมีการ ตรวจสอบตัวบ่งชี้ที่ได้โดยผู้เชี่ยวชาญเสียก่อนที่จะนำไปใช้จริง เนื่องจากงานวิจัยเชิงคุณภาพ ผลที่ได้นั้นค่อนข้างไม่สามารถใช้ครอบคลุมได้ทุกบริบท ถ้าบริบทต่างกันก็อาจได้ผลต่างกันด้วย ดังนั้นตัวบ่งชี้เชิงคุณภาพนั้นไม่อาจใช้ได้กับทุกสถานการณ์ (จารุพร นิติพนธ์, 2539)

### การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยวิธีการประเมินตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษาโดยใช้รูปแบบระบบผู้ทรงคุณวุฒิ (connoisseurship model)

การพัฒนาในรูปแบบนี้ถือว่า คือ วิธีการประเมินทางการศึกษา คือการวิพากษ์วิจารณ์ทางการศึกษาโดยอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นวิธีที่นิยมใช้มากทางอุดมศึกษา และมีความเชื่อถือได้ เพราะถือว่าการตัดสินโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ในศาสตร์สาขานั้นๆ หรือในวิชาชีพนั้นๆ เป็นอย่างดี เป็นสิ่งที่ยอมรับได้ (Conrad and Wilson, 1985)

รูปแบบนี้เป็นวิธีการประเมินรูปแบบหนึ่งของวิธีการประเมินเชิงธรรมชาติ (naturalistic approach) ตามแนวคิดของ Eisner ซึ่งมีความเชื่อว่าการรู้ทันสิ่งต่าง ๆ เป็นคุณลักษณะพื้นฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ (connoisseurship) รูปแบบการประเมินจึงมีลักษณะแนวคิดดังนี้ (Eisner ; 1976 ; Pophan, 1993)

1. เป็นรูปแบบการประเมินให้ความสำคัญกับผู้รู้ หรือผู้ทรงคุณวุฒิในการใช้วิจารณ์ญาณวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งในประเด็นใดประเด็นหนึ่งที่นำขึ้นมาให้พิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องใดๆ ทั้งนี้เพื่อให้ข้อสรุปประสิทธิภาพ หรือความเหมาะสมของสิ่งที่ประเมิน

2. เป็นรูปแบบการประเมินผลที่เน้นความเฉพาะทาง (specialization) เนื่องจากรูปแบบนี้พัฒนามาจากรูปแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (arts criticism) ที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้งและต้องอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิระดับสูงมาวินิจฉัย เนื่องจากไม่สามารถวัดคุณค่าได้จาก

เครื่องมือวัดใดๆ นอกจากการใช้วิจารณ์ญาณของผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ต่อมาได้มีการประยุกต์ใช้กับการศึกษาระดับสูงในสาขาเฉพาะที่ต้องอาศัยผู้รู้ในเรื่องนั้นๆ จริง รูปแบบนี้จึงเป็นที่นิยมนำมาใช้ประเมินผลในวงการอุดมศึกษาที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา

3. เป็นรูปแบบการประเมินที่ใช้คำตัดสิน (judgment) ของบุคคล (ผู้ทรงคุณวุฒิ) เป็นเครื่องมือในการประเมินผล โดยให้ความเชื่อถือในภูมิหลัง ประสบการณ์ ความคิด วิจารณ์ญาณที่ดี และความเที่ยงธรรมของผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา สรุปลักษณะของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยได้ดังนี้ (ศักดิ์ชาย เพชรชววย, 2541 ; โชคชัย สิริพนมณี 2540; อาทิตยา ดวงมณี, 2540 ; อุไรพรรณ เจนวณิชยานนท์, 2536 ; กุลธิดา คำบันศักดิ์, 2535 ; Segers and Dochy, 1996)

1. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในสถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เช่น อาจารย์ผู้สอน ศึกษานิเทศก์ เป็นต้น

2. เป็นนักวิชาการ หรือมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ เช่น นักการศึกษาต่างๆ

3. เป็นผู้บริหารของสถานศึกษา เช่น อธิการบดี คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา เป็นต้น

4. เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาหรือเรื่องที่ต้องการศึกษา เช่น ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิจัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล เป็นต้น

นอกจากนี้ ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษานั้น มักจะแบ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลออกเป็นหลายกลุ่ม เช่น กลุ่มที่ใช้ในการประเมินตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นว่ามีความเหมาะสม หรือความตรงตามเนื้อหา ซึ่งมักจะเป็นกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ก็จะมีกลุ่มที่ให้น้ำหนักคะแนนของตัวบ่งชี้ กลุ่มนี้จะได้แก่ อาจารย์ หรือผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับตัวบ่งชี้เหล่านั้นๆ

### ประโยชน์ของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษานั้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ 5 ด้านดังนี้ (Johnstone, 1981 ; Bottani and Walberg, 1994)

1. ด้านการกำหนดนโยบาย และวัตถุประสงค์ของการศึกษา ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในการวางแผน คือ ขาดความชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบาย มักจะระบุในลักษณะที่กว้างมากเกินไป การนำตัวบ่งชี้มาใช้ในข้อความกำหนดนโยบายจะช่วยให้ทราบสิ่งที่ต้องการให้บรรลุผลตามนโยบายได้ชัดเจนขึ้น



2. ด้านการกำกับและประเมินระบบการศึกษา การใช้ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาในการกำกับและประเมินการศึกษานั้น เป็นการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงที่มีความสำคัญมาก เพราะจะช่วยตรวจสอบว่าการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษานั้นเป็นไปในทิศทางที่ต้องการ หรือพึงประสงค์หรือไม่ มีจุดดีจุดด้อยด้านใดอันจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

3. ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการศึกษา ตัวบ่งชี้ที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาการวิจัยโดยเฉพาะตัวบ่งชี้รวม สามารถใช้แทนลักษณะของระบบการศึกษาในงานวิจัย โดยนำไปใช้วิเคราะห์ เพื่อศึกษาวิจัยในแง่มุมต่างๆ ตามต้องการได้ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ดีกว่าการใช้ตัวแปรเดียว หรือตัวแปรย่อยแต่ละตัว ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์เท่านั้น

4. ด้านการจัดลำดับและ/หรือการจัดประเภทระบบการศึกษา ตัวบ่งชี้ซึ่งช่วยทำให้การจัดแบ่งกลุ่มในระบบการศึกษามีความตรง และความเที่ยง ทำให้ประเทศที่มีระบบการศึกษาในกลุ่มเดียวกันสามารถใช้ข้อมูลอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ นอกจากนี้การจัดแบ่งกลุ่มยังช่วยชี้ให้เห็นถึงลักษณะที่เหมือน หรือแตกต่างกันในการศึกษา ใช้ในการเปรียบเทียบการศึกษาระหว่างจังหวัด ภายในประเทศ หรือระหว่างประเทศได้ ซึ่งดีกว่าการใช้ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง หรือใช้ตัวแปรแต่ละชนิดหลายๆ ตัว การสร้างตัวบ่งชี้รวมจะช่วยลดความผิดพลาดได้

5. ด้านการประเมินคุณภาพการศึกษา ตัวบ่งชี้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการประกันคุณภาพการศึกษา ต้องอาศัยตัวบ่งชี้เป็นตัวที่กำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบและประเมินผลคุณภาพการศึกษา

### ตอนที่ 3 การวิจัยรายกรณี (Case Study Research)

การวิจัยรายกรณี (Case Study Research) เป็นวิธีการในการรวบรวมข้อมูลและจัดระบบข้อมูลเชิงสังคมเพื่อนำเสนอภาพความเป็นจริงของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หน่วยในการศึกษาของการวิจัยรายกรณีนั้น อาจจะเป็นบุคคล ครอบครัว กลุ่มบุคคล สถาบันสังคมหรือแม้แต่ชุมชนก็ได้ จุดมุ่งหมาย ในการศึกษาก็เพื่อที่จะทำความเข้าใจวงจรชีวิต หรือช่วงใดช่วงหนึ่งของวงจรชีวิตของหน่วยที่จะศึกษา ส่วนแนวทางในการศึกษานั้นเป็นการศึกษาแบบเจาะลึกและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ซึ่งอธิบายสถานการณ์ปัจจุบันของหน่วยที่ศึกษาหรือมีอิทธิพลต่อความเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ของหน่วยที่ศึกษา การวิจัยรายกรณีเป็นการศึกษาระยะยาวเพื่อนำเสนอพัฒนาการของสิ่งนั้นๆ ในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า กรณีศึกษาไว้ค่อนข้างสอดคล้องกันในแง่ของหน่วยการวิจัยและลักษณะการศึกษาในระดับลึก ดังนี้

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2543) ได้กล่าวถึงกรณีศึกษาหรือการศึกษาเฉพาะกรณีไว้ว่า การศึกษาเฉพาะกรณี (case study) เป็นวิธีการศึกษาอย่างละเอียดลึกซึ้งเฉพาะเจาะจงในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อหารายละเอียดของเรื่องที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะทราบธรรมชาติของสภาพการณ์อันสลับซับซ้อนของเรื่อง ตลอดจนทราบถึงเรื่องขององค์ประกอบต่าง ๆ อันเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดสภาพการณ์เช่นนั้น

อุทุมพร จามรมาน (2539) กล่าวถึงกรณีศึกษาว่า เป็นการวิจัยเชิงคุณลักษณะ (qualitative) ชนิดหนึ่งที่มุ่งลึกกับสาระของกรณีศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และการสรุปผลซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจในกรณีศึกษาอย่างสมบูรณ์

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2540) กล่าวว่า กรณีศึกษาเป็นการศึกษาวิจัยในปัญหาเฉพาะเรื่องและเฉพาะหน่วยใดหน่วยหนึ่ง ซึ่งอาจจะจะเป็นหน่วยเล็กๆ หรือหน่วยใหญ่ๆ เช่น บุคคล ครอบครัว กลุ่มบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบันทางสังคมต่างๆ วิธีการศึกษาจะทำการละเอียดครบถ้วน ศึกษาทุกแง่ทุกมุม โดยข้อมูลที่ศึกษามักเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบัน ประสบการณ์ในอดีตและแรงผลักดันจากสิ่งแวดล้อมที่มีต่อบุคคลและพฤติกรรมที่ต้องการศึกษานั้น เช่น การศึกษาพัฒนาการทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนหญิงนพเมณี เป็นต้น

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2534 : 180 – 181) การศึกษารายกรณีเป็นวิธีการศึกษาค้นคว้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างละเอียด การศึกษารายกรณีเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเชิงบรรยายที่มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อบรรยายสถานภาพ (status) ของปรากฏการณ์ปัจจุบันที่สนใจศึกษาอันก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในปรากฏการณ์เหล่านั้นอย่างกระจ่างแจ้ง คุณลักษณะเด่นอีกประการหนึ่งก็คือ เป็นการวิจัยเชิงธรรมชาติที่ผู้วิจัยมิได้เข้าไปมีบทบาทต่อผลที่เกิดขึ้น ปล่อยให้ผลเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ขั้นมูลฐานของตัวแปรต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับกมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2527 : 3) ได้กล่าวว่า การศึกษาเป็นรายกรณี คือ การศึกษารายละเอียดต่างๆ ที่สำคัญของหน่วยใดหน่วยหนึ่งในสังคม เช่น บุคคล กลุ่ม ชุมชน สถาบัน โดยเฉพาะในปัจจุบันมักเน้นศึกษารายละเอียดของแต่ละบุคคล การศึกษารายละเอียดของแต่ละบุคคลนี้จะต้องศึกษาต่อเนื่องกันไปในระยะเวลาหนึ่ง แล้วนำรายละเอียดที่ได้มาวิเคราะห์ ตีความเพื่อให้เข้าใจถึงสาเหตุของพฤติกรรม ซึ่งอาจเป็นพฤติกรรมที่เป็นปัญหาหรือไม่เป็นปัญหาก็ได้ ได้แก่ พัฒนาการด้านต่างๆ ความสามารถพิเศษด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านๆ ถ้าในรายละเอียดที่เป็นปัญหา

จะใช้แนวทางในการที่จะช่วยเหลือแก้ไข แต่ถ้าในรายที่ไม่เป็นปัญหาจะได้ใช้แนวทางในการป้องกัน ส่งเสริม หรือนำไปเป็นแบบอย่างแก่บุคคลอื่นต่อไปในปัจจุบันและอนาคต

การศึกษารายกรณีเป็นวิธีการศึกษามุคคละอย่างละเอียดทุกด้านต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน นับเป็นเทคนิคหนึ่งของการแนะแนวที่ใช้เทคนิคแนะแนวหลายๆ อย่างรวบยอดข้อมูลทุกด้านของบุคคล ต่อจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาจัดรวมกันไว้อย่างเป็นระบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวินิจฉัยปัญหาและเพื่อช่วยให้มองเห็นบุคลิกภาพรวมของบุคคลจนสามารถเข้าใจถึงธรรมชาติของบุคคล และสาเหตุของปัญหาชัดเจน แล้วจึงนำข้อมูลมาพิจารณาวางแผนให้ความช่วยเหลือให้แก่บุคคลต่อไป (นันทิกา แย้มสรวล 2529 : 7) ในลักษณะเดียวกัน ทศพร มณีศรีขำ (2539 : 170) ได้กล่าวถึงการศึกษารายกรณีว่า เป็นการศึกษาบุคคลอย่างกว้างขวาง ละเอียดทั้งภูมิหลังและชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลต่างๆ เหล่านี้จะช่วยทำให้ผู้ศึกษา รู้จักและเข้าใจบุคคลนั้นได้อย่างแท้จริง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการแนะแนว การช่วยเหลือบุคคลนั้นและช่วยให้ตัวเขาตระหนักรู้ รวมทั้งสามารถปรับตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสุข

ดังนั้น สามารถกล่าวได้โดยสรุปว่า การศึกษารายกรณี หมายถึง การศึกษา รายละเอียดของบุคคลในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาหนึ่ง และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ตีความเพื่อหาทางช่วยเหลือ สนับสนุน ส่งเสริม และช่วยให้รู้จักและเข้าใจบุคคลนั้นๆ อย่างแท้จริง

#### ความมุ่งหมายของการศึกษารายกรณี

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2527 : 8 – 9) ได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของการศึกษารายกรณี โดยมีความมุ่งหมายหลัก 2 ประการ คือ

1. เพื่อใช้ในการแนะแนวและการให้คำปรึกษา
  - 1.1 เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการวินิจฉัยและการรักษาในรายที่เป็นปัญหาต่างๆ
  - 1.2 เพื่อทำให้เข้าใจบุคคลได้อย่างละเอียดทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการให้คำปรึกษา
  - 1.3 เพื่อทำให้บุคคลที่ได้รับการศึกษาได้รู้จักวิเคราะห์ตนเองจนเกิดความเข้าใจตนเองได้อย่างถูกต้องตรงตามความเป็นจริง
  - 1.4 เพื่อให้อบรมครูประจำการให้เข้าใจวิธีการศึกษารายกรณีได้ดียิ่งขึ้นซึ่งจะช่วยให้งานแนะแนวมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## 2. เพื่อใช้ในกรณีอื่นๆ ได้แก่

2.1 เพื่อใช้ในการวิจัยโดยศึกษาสาเหตุในอดีตและปัจจุบันเพื่อทำนายพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งอาจเป็นพฤติกรรมที่เป็นปัญหาหรือไม่เป็นปัญหาก็ได้

2.2 เพื่อติดตามผลของการใช้เทคนิคหรือวิธีการต่างๆ อันเป็นแนวทางที่จะปรับปรุงในโอกาสต่าง ๆ

2.3 เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษานุบุคคลทั่วๆ ไปที่ผู้ศึกษาสนใจ เช่น ความสามารถพิเศษ บุคลิกภาพที่ดี

ในขณะที่ John P. Keeves (1988) ได้กล่าวถึงกรณีศึกษาว่า เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลและบันทึกข้อมูลจากการสำรวจในพื้นที่หรือการเก็บข้อมูลภาคสนามเกี่ยวกับกรณีที่น่าสนใจ ศึกษา ซึ่งอาจเป็นกรณีเดียวหรือหลายกรณี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะอาศัยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์ การเก็บข้อมูลจากเอกสารและบันทึกเหตุการณ์

จากคำนิยามของนักการศึกษาดังกล่าว อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า กรณีศึกษา (case study) เป็นวิธีการศึกษาอย่างละเอียดลึกซึ้งเฉพาะเจาะจงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่มุ่งศึกษาเฉพาะกรณี โดยพยายามหารายละเอียดของเรื่องที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้เพื่อค้นหาและสร้างสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรบางตัวและแยกเอาตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิดพฤติกรรมที่ต้องการศึกษานั้นออก เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่ชัดเจนขึ้น จึงอาจสรุปได้ว่า กรณีศึกษาเป็นการศึกษาเชิงลึกที่รวมเอาวิธีการได้มาซึ่งข้อมูลหลายวิธีเข้าด้วยกัน ขึ้นอยู่กับแบบของการศึกษาว่าเป็นเชิงสังคมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์

Yin (1994) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของกรณีศึกษา 3 ข้อ คือ เพื่ออธิบาย (explanation) เพื่อบรรยาย (description) และเพื่อแสวงหา (exploration) ส่วนประเภทของกรณีศึกษาจำแนกตามการออกแบบการวิจัยสามารถแบ่งกรณีศึกษาได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. กรณีศึกษาเดียว (single case study) เป็นการศึกษาที่มุ่งศึกษาเฉพาะบุคคล กลุ่มคน ปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง หรือกรณีใดกรณีหนึ่งเพียงกรณีเดียวภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน เพื่อแสวงหาคำตอบที่จะอธิบายหรือหาเหตุผลของการเกิดปรากฏการณ์นั้น เพื่อการตรวจสอบ หรือเป็นการศึกษานำร่องเพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างทฤษฎี เช่น การศึกษากรณีโรงเรียนที่มีปัญหาในการปฏิรูป การศึกษาถึงวิถีชีวิตของคนกลุ่มหนึ่งในบริบทเดียวกัน เป็นต้น

2. การวิจัยพหุกรณี (multiple case study) เป็นการศึกษากรณีเฉพาะหลายๆ กรณี โดยสนใจทำการศึกษาในเชิงเปรียบเทียบและมุ่งหาความสัมพันธ์จากข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อ

นำไปสู่การสรุปเป็นทฤษฎี ซึ่งในกรณีศึกษาเฉพาะโดยพิจารณาถึงบริบทของพื้นที่ที่ต่างกันจะเรียกว่า multiple case study

ขั้นตอนการทำกรณีศึกษาเหมือนกับการวิจัยอื่นๆ โดยเริ่มจากการกำหนดประเด็นวิจัย ปัญหาวิจัย และสร้างกรอบความคิดเชิงทฤษฎีเพื่อนำไปสู่การตั้งสมมติฐานและการออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป แต่ในกรณีศึกษานั้นมีขั้นตอนสำคัญประการหนึ่ง คือ การเลือกกรณีศึกษา ซึ่งจะต้องมีการกำหนดไว้ให้ชัดเจนก่อนการวิจัยขั้นตอนนี้จึงเพิ่มเติมเข้ามา ซึ่งในการทำกรณีศึกษาโดยทั่วไปจะมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การเลือกกรณีศึกษาให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย John P. Keeves (1988) ได้ให้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาในการเลือกใช้ระเบียบวิธีกรณีศึกษาไว้ คือ ประเด็นวิจัยที่จะศึกษาเกี่ยวกับกรณีนั้นมีความน่าสนใจ มีน้ำหนักเพียงพอที่จะให้ค้นคว้า และมีกรณีที่มาพอที่จะให้ศึกษา กรณีนั้นมีความเป็นตัวแทนของกรณีศึกษาที่เมื่อทำการศึกษาแล้วคาดว่าจะผลการศึกษาที่ได้จะสามารถสรุปอ้างอิงไปยังประชากร หรือกรณีที่เกี่ยวข้องกันได้ มีความหลากหลายของกรณีศึกษาเมื่อทำการศึกษาแล้วจะเห็นถึงมิติและบริบทที่แตกต่าง รวมทั้งสามารถศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกรณีได้

2. การกำหนดหน่วยการวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับแนวทางหรือคำถามวิจัยที่ตั้งไว้ ซึ่งจะมีมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับปัญหาวิจัย ซึ่งผู้วิจัยต้องมีการนิยามการวิเคราะห์ให้ชัดเจนก่อนการศึกษาเพื่อจะสามารถวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม หน่วยการวิเคราะห์ที่ชัดเจนจะช่วยให้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยได้อย่างตรงจุด และมีความชัดเจนในการอ้างอิงผลการวิจัยที่ได้ไปยังประชากร

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลในกรณีศึกษา ผู้ที่ทำการศึกษสามารถเก็บข้อมูลได้หลายวิธีด้วยกัน คือ การสัมภาษณ์ การสังเกต การวิเคราะห์เอกสาร การบันทึกประวัติชีวิตบุคคล การศึกษาเอกสารส่วนบุคคล การทดสอบ การให้รายงานตนเอง ซึ่งในการเก็บข้อมูลในกรณีศึกษาใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยอาศัยเครื่องมือหลายชนิดและแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากทำการเก็บรวบรวมข้อมูล กระบวนการที่ต้องทำในลำดับต่อไป คือ การวิเคราะห์ข้อมูล ในกรณีศึกษาซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนใหญ่ใช้วิธีการเชิงคุณภาพ จึงต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยในการวิเคราะห์ข้อมูลในกรณีศึกษาอาจทำในลักษณะ 3 ลักษณะ คือ (1) การวิเคราะห์โดยการสรุปภาพรวม เป็นกรณีวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ เช่น ถ้าเป็นข้อมูลที่แจกแจง

ได้จะใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ส่วนวิธีการในเชิงคุณภาพ คือ การตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปมัย (inductive) สรุปจากส่วนย่อยเพื่อให้เห็นถึงภาพรวมทั้งหมด (2) การวิเคราะห์และการอธิบายเชิงเหตุผล เป็นการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับบริบทต่างๆ ในกรณีศึกษานั้นรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างกรณีศึกษาต่างๆ (3) การบรรยายตามช่วงเวลา (time series) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลตามช่วงเวลาของเหตุการณ์ ตามลำดับของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

การวิจัยรายการกรณี เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่มีลักษณะสำคัญ คือ การแสวงหาความรู้โดยการพิจารณาปรากฏการณ์สังคมจากสภาพแวดล้อมความเป็นจริงในทุกมิติ เพื่อหาความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์กับสภาพแวดล้อมนั้น วิธีการนี้จะสนใจข้อมูลด้านความรู้สึกนึกคิด ความหมาย ค่านิยมหรืออุดมการณ์ของบุคคลนอกเหนือไปจากข้อมูลจากปริมาณ มักใช้เวลาในการศึกษาติดตามระยะยาว ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์โดยการตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปมัย (สุภางค์ จันทวานิช 2539) ซึ่งจะขยายความเป็นลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงคุณภาพได้ดังนี้

1. เน้นการมองปรากฏการณ์ให้เห็นภาพรวม โดยการมองจากหลายแง่มุม การศึกษาปรากฏการณ์นั้นจากแง่มุม หรือแนวคิดทฤษฎีที่มีความหลากหลายมากกว่ายึดแนวคิดอันใดอันหนึ่งเป็นหลัก ไม่พิจารณาปรากฏการณ์อย่างเป็นเสี่ยงเดียว หรือดูเพียงด้านใดด้านหนึ่ง แต่ดูให้เห็นภาพเต็มรูป

2. เป็นการติดตามระยะยาวและเจาะลึก เพื่อให้เข้าใจความเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์สังคมซึ่งมีความเป็นพลวัต การวิจัยจึงมักกินเวลาเป็นปี เพื่อจะให้เห็นสภาพความเปลี่ยนแปลงในระยะต่างๆ นอกจากนั้นก็เป็นการศึกษาเจาะลึก เช่น การศึกษาเฉพาะกรณี หรือการศึกษาเฉพาะบุคคลเพื่อให้ทำความเข้าใจได้อย่างลึกซึ้งและสามารถมองภาพได้จากหลายแง่มุม

3. ศึกษาปรากฏการณ์ในสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เพื่อให้เข้าใจความหมายของปรากฏการณ์ในสภาพแวดล้อมตามความเป็นจริง มักจะมีการวิจัยสนาม (Field research) ในการวิจัยคุณภาพจะไม่มีกรอบควบคุมและทดลองในห้องปฏิบัติการ เพราะทำให้ผู้วิจัยไม่เห็นปรากฏการณ์ในบริบททางสังคมและวัฒนธรรม

4. คำนึงถึงความเป็นมนุษย์ของผู้ถูกวิจัย ให้ความสำคัญและเคารพผู้ถูกวิจัยในฐานะที่เป็นเพื่อนมนุษย์ ไม่นำข้อมูลของผู้ถูกวิจัยไปเผยแพร่ไปใช้ให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ถูกวิจัย ไม่ฝืนใจถ้าผู้ถูกวิจัยไม่เต็มใจหรือไม่ต้องการให้ความร่วมมือ

5. ใช้การพรรณนาและการวิเคราะห์แบบอุปมา ในการศึกษาชุมชนหรือการศึกษาเฉพาะกรณี เพื่อให้เห็นภาพรวมในขั้นแรก นักวิจัยเชิงคุณภาพจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของชุมชนหรือกรณีที่ศึกษา ในลักษณะของการพรรณนา ส่วนในการวิเคราะห์นักวิจัยเชิงคุณภาพจะใช้วิธีการตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปมา (induction) เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่สำคัญวิธีการนี้คือการนำข้อมูลเชิงรูปธรรมย่อยๆ หลายๆ กรณีมาสรุปเป็นข้อสรุปเชิงนามธรรมโดยพิจารณาลักษณะร่วมที่พบในการวิจัยเชิงคุณภาพจะเน้นการวิเคราะห์แบบอุปมามากกว่าการใช้สถิติตัวเลข

6. เน้นปัจจัยหรือตัวแปรด้านความรู้สึกรู้จักนึกคิด จิตใจ ความหมาย ในการศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคม นักวิจัยเชิงคุณภาพเชื่อว่าองค์ประกอบด้านจิตใจ ความคิด และความหมายคือสิ่งที่อยู่เบื้องหลังพฤติกรรมมนุษย์และเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมมนุษย์ที่แสดงออกมา จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนจึงจะสามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพที่ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงขอเสนอในรายละเอียดของเทคนิคดังกล่าวเพื่อเป็นกรอบในการศึกษาวิจัยต่อไป

#### ก. แนวคิดในการสนทนากลุ่ม (focus group discussion)

การสนทนากลุ่มเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพวิธีการหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการวิจัยทางด้านพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์การจัดสนทนากลุ่มเป็นกระบวนการกลุ่ม (group process) ที่อาศัยหลักของการกระทำระหว่างกันภายในกลุ่ม (group interaction) โดยใช้การเคลื่อนไหวภายในกลุ่ม (group dynamic) เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงท่าทาง ประสพการณ์ ความคิดเห็นและทัศนวิสัยของตนออกมา ซึ่งมีความเชื่อพื้นฐานว่าการแสดงท่าทาง ประสพการณ์ ความคิดเห็น และทัศนวิสัยของบุคคลบุคคลหนึ่งอาจจะเป็นสิ่งเร้าไปกระตุ้นให้บุคคลอื่น ๆ ภายในกลุ่มต้องการที่จะแสดงท่าทาง ประสพการณ์ ความคิดเห็น และทัศนวิสัยของตนออกมาบ้าง (Morgan 1988 อ้างถึงใน วิษณุ ทรัพย์สมบัติ, 2541) เป็นการรวมเทคนิคอื่นๆ เข้าด้วยกันถึง 4 แบบ คือ (1) กลุ่มคนสนทนาจากบุคคลทั่วไป (Nominal Group Technique) (2) กลุ่มสนทนาจากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ศึกษาเพื่อหาฉันทามติ (Delphi Technique) (3) การระดมความคิดเห็นข้อมูลจากผู้เข้าร่วมสนทนา (Brainstorming) (4) การร่วมอภิปรายแบบไม่มีผู้นำ ทุกคนคือผู้เข้าร่วมสนทนา (Leaderless Discussion Group) (Stewart and Shamdarani 1991 อ้างถึงใน กนกวรรณ ชูชีพ 2543)

Vaughn และคณะ (1996) สรุปคุณลักษณะที่สำคัญของเทคนิคการสนทนากลุ่มไว้ว่า เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและเป็นเรื่องราวของกลุ่ม ผู้เข้าร่วมประชุมจะมีคุณลักษณะที่เป็นเอกพันธ์ ข้อมูลที่ได้เป็นทั้งความคิดเห็น ทศนคติ และการรับรู้ และกระบวนการสนทนากลุ่มเป็นลักษณะของการอภิปรายร่วมกันที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมและผู้ดำเนินการมีปฏิสัมพันธ์โดยการเผชิญหน้ากัน ทำให้เกิดพลวัตของกลุ่ม (group dynamic) เพื่อไปกระตุ้นความคิดเห็นของตนเองและความคิดเห็นของผู้อื่นออกมาอย่างเปิดเผยและจริงใจในขณะที่ยังดำเนินการ ทำให้ได้ข้อมูลที่มีความละเอียดและลึกซึ้ง เป็นข้อมูลที่ลุ่มลึกด้วยแง่มุมต่างๆ ของความคิดและประสบการณ์ของคนในกลุ่ม ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทำให้เกิดการเรียนรู้พฤติกรรมและลักษณะนิสัยซึ่งกันและกัน สามารถดำเนินการได้รวดเร็ว ประหยัดเวลา ผลจากการประชุมกลุ่มทำให้เข้าใจเรื่องราวหรือเหตุการณ์ได้ง่าย (Popham 1993 ; Witkin and Altschuld 1995 ; สุภาวงศ์ จันทวานิช 2540 ; นิศา ชูโต 2540)

#### ข. ขั้นตอนในการออกแบบและการใช้การสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่มมีขั้นตอนและการออกแบบเหมือนกับการวิจัยทั่วไป เริ่มตั้งแต่การกำหนดประเด็นปัญหาที่จะศึกษาไปจนถึงการเขียนรายงานการวิจัย แต่การวิจัยแบบสนทนากลุ่มมีหลักการพื้นฐาน และมีวิธีการเฉพาะในรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนของการวิจัย ซึ่ง Stewart and Shamdarani (1991 อ้างถึงใน กนกวรรณ ชูชีพ 2543) ได้สรุปขั้นตอนของการสนทนากลุ่มมีดังนี้

(1) กำหนดและนิยามปัญหา (problem definition/formulating of the research question) (2) กำหนดกรอบในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนา (identification of sampling frame) (3) คัดเลือกผู้ดำเนินการสนทนา (identification of moderator) (4) สร้างและทดลองใช้แนวทางการสนทนา (generation and pre – testing of guideline) (5) คัดเลือกกลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนา (recruiting the participants) (6) ดำเนินการสนทนา (conducting the group) (7) การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล (analysis and interpretation of data) (8) การเขียนรายงาน (writing and report)

1) กำหนดและนิยามปัญหา (problem definition/formulating of the research question)

การสนทนากลุ่ม เป็นการศึกษาความคิดเห็น ทศนคติของคนจากการจัดสนทนา ดังนั้นสิ่งแรกที่ต้องทำ คือ การกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา ซึ่งการกำหนดหัวข้อที่จะ



ศึกษานี้ อาจจะมาจกสภาพปัญหาต่าง ๆ ในสังคมขณะนั้น หรือเรื่องทีผู้วิจัยสนใจ ตลอดจนแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ นั้นเอง

2) กำหนดกรอบการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างทีเป็นผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม สำหรับขนาดของกลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนานั้นควรมีประมาณกลุ่มละ 6 - 12 คน เพราะหากผู้เข้าร่วมสนทนาทีต่ำกว่า 6 คนจะทำให้การสนทนาดำเนินไปอย่างจืดชืด ทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าร่วมสนทนามีน้อย และหากผู้เข้าร่วมสนทนามีมากกว่า 12 คนแล้ว ผู้เข้าร่วมสนทนาจะไม่มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่และทั่วถึง นอกจากนี้ยังยากต่อการควบคุมการสนทนาของผู้ดำเนินการอีกด้วย (อุดม พรมแก้วงาม 2530 ; Stewart and Shamdasani 1990) สำหรับคุณลักษณะของผู้เข้าร่วมสนทนา โดยทั่วไปแล้วการเลือกผู้ร่วมสนทนาจะเป็นไปตามกฎเกณฑ์ทีตั้งไว้ เพื่อให้แน่ใจว่าภายในกลุ่มแต่ละกลุ่มผู้ร่วมสนทนาจะมีลักษณะภูมิหลัง เช่น เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา ระดับรายได้ และสถานภาพทางสังคมใกล้เคียงกัน รวมทั้งมีความเกี่ยวข้องกับหัวข้อทีศึกษา และมีทัศนคติไม่ขัดแย้งกันอย่างรุนแรงในเรื่องทีศึกษา (นภาพรณ์ หะวานนท์ 2530 ; Krueger 1994)

### 3) การคัดเลือกผู้ดำเนินการสนทนา

Popham (1993) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของผู้ดำเนินการสนทนา (moderator) ไว้ว่า ควรเป็นผู้มีความชัดเจนในตัวเอง เป็นผู้นำทีดี ช่างสังเกตคำพูด ท่าทางของผู้ร่วมสนทนา จุดประเด็นคำถามได้อย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง มีความยืดหยุ่น และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี

ผู้ดำเนินการสนทนาเป็นผู้ทีทำให้กลุ่มเกิดปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เข้าร่วมสนทนามีหน้าทีคอยกำกับให้สนทนาไปตามประเด็นของการศึกษา คอยรักษาบรรยากาศของการสนทนาให้ดำเนินไปอย่างราบรื่นมีความเป็นกลาง นอกจากนี้ยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเตรียมกลุ่มสนทนา และรวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้ผู้ดำเนินการอาจเป็นสมาชิกของทีมงานวิจัยหรือเป็นมืออาชีพทีถูกจ้างมาเพื่ดำเนินการในการสนทนากลุ่ม โดยเฉพาะผู้ดำเนินการสนทนาจะต้องมีทักษะในการสัมภาษณ์เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิผล ทักษะในกระบวนการของกลุ่มและทีสำคัญจะต้องมีความรู้อย่างดีในวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

### 4) การสร้างแนวทางการสนทนา

การกำหนดประเด็นทีคาดว่าจะเกี่ยวข้องกับเรื่องทีศึกษาเพื่มาสร้างเป็นแนวทางในการสนทนากลุ่ม ซึ่งการกำหนดประเด็นนั้นก็ได้โดยการจำแนกแยกแยะออกมาจากวัตถุประสงค์ของการศึกษาว่าต้องการทราบอะไรแล้วนำมาสร้างเป็นแนวคำถามย่อยๆ ในคู่มือ

การสนทนากลุ่ม แล้วจึงนำมาสร้างเป็นคำถามที่จะนำคำตอบไปสรุปให้ตรงกับแต่ละประเด็นนั้น ได้ ประวิต เอรารวรรณ์ (2539) แบ่งประเภทของคำถามว่ามี 9 ประเภท ได้แก่ (1) คำถามหลัก (2) คำถามนำ (3) คำถามตรวจสอบ (4) คำถามเข้าสู่ประเด็น (5) คำถามแบบชี้ๆ (6) คำถามในข้อเท็จจริง (7) คำถามความรู้สึก (8) คำถามลับ (9) คำถามโดยใช้ความเยียบ

โดยการเขียนรายการคำถามหรือหัวข้อที่ต้องการศึกษาอย่างละเอียดแล้ว นำมาเรียงลำดับให้เหมาะสม โดยเริ่มต้นจากคำถามเบา ๆ สร้างความคุ้นเคย แล้วจึงค่อย ๆ เข้าสู่คำถามหลัก และคำถามเสริม หรือผ่อนคลายบรรยากาศก่อนจบการสนทนา คำถามที่กำหนดไว้ใช้เป็นแนวทางให้ผู้ดำเนินการสนทนาจุดประเด็นการสนทนาเท่านั้น นั่นคือความเป็นคำถามไม่เจาะจงเกินไป ควรถามกว้างๆ เพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นได้ และไม่ควรเป็นคำถามหรือชี้แนะคำตอบ

#### 5) การคัดเลือกผู้เข้ากลุ่มสนทนา

นภาพรรณ์ หะวานนท์ (2535) กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้สนทนาขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย นั่นคือต้องเป็นผู้ที่มีความสนใจและสามารถให้ความคิดเห็นในประเด็นสนทนา และต้องมีสถานภาพทางสังคมไม่แตกต่างกันมากนัก สอดคล้องกับประวิต เอรารวรรณ์ (2539) กล่าวว่า คุณลักษณะของผู้ร่วมสนทนาที่แตกต่างกันใช้แบ่งกลุ่มคุณลักษณะที่เหมือนกันของผู้ร่วมสนทนา

ผู้ร่วมสนทนาต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ หรือมีประสบการณ์ในเรื่องที่ศึกษาและสามารถให้ข้อมูล (key information) ที่เป็นประโยชน์ในเรื่องที่ต้องการศึกษาได้ ผู้ร่วมสนทนาจะถูกเลือกตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สิ่งสำคัญประการหนึ่งในการพิจารณาคัดเลือกผู้ร่วมสนทนา คือ ภายในกลุ่มแต่ละกลุ่มจะมีภูมิหลังคล้ายคลึงกัน (Witkin and Alteschold 1995) มิฉะนั้นอาจจะทำให้การสนทนาดำเนินไปอย่างไม่ราบรื่น เทคนิคที่ใช้ในการเลือกมักจะได้แก่ ลักษณะทั่วไปทางภูมิหลัง เช่น เพศ การศึกษาหรือระดับรายได้ ส่วนในหัวข้อที่จะศึกษาโดยตรง เช่น เรื่องพฤติกรรมทางเพศของวัยรุ่น ผู้ร่วมสนทนาควรจะมี ความคล้ายกันในเรื่องความกระตือรือร้นเรื่องเพศ ซึ่งความแตกต่างหรือความเหมือนของแต่ละกลุ่มทำให้เราสามารถสำรวจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับทัศนะของบุคคลได้

จำนวนกลุ่มสนทนา สิ่งที่เป็นตัวกำหนดจำนวนกลุ่มที่สำคัญ คือ ลักษณะปัญหาของการวิจัย หากประเด็นปัญหาที่ต้องการจะศึกษามีคำตอบแตกต่างกันไปในประชากรที่มีภูมิหลังและประสบการณ์ที่ต่างกัน ผู้วิจัยควรจัดให้มีการสนทนากลุ่มให้ครบตามความแปรผันที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ขนาดของกลุ่มสนทนา Stewart and Shamdasani (1991 อ้างถึงใน กนกวรรณ ชูชีพ 2543) กล่าวว่า จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมภาษณ์ควรอยู่ระหว่าง 6 – 12 คน เพราะถ้ามากกว่า 12 คนแล้วจะทำให้ควบคุมและดำเนินการสนทนาดำบาก แต่ถ้าหากน้อยกว่า 6 คน อาจทำให้ปฏิสัมพันธ์หรือการเคลื่อนไหวภายในกลุ่มมีน้อยทำให้ไม่ได้ข้อมูลเท่าที่ควรจะเป็น

#### 6) การดำเนินการสนทนาดำเนินการ

เตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนที่ผู้ร่วมสนทนาจะมาถึง และเมื่อผู้ร่วมสนทนามาถึงผู้ดำเนินการสนทนาอาจแจกเอกสารเกี่ยวกับเรื่องที่สนทนา (เช่น แบบตอบรับ แบบสอบถามที่เป็นตาราง) ทำการแนะนำตัวเองต่อผู้เข้าร่วมสนทนาและให้ผู้ร่วมสนทนาแนะนำตัวเองกับกลุ่ม ถ้อยแถลงในการเปิดสนทนาผู้ดำเนินการสนทนาควรที่จะกระชับ และชี้ถึงความสำคัญของงานวิจัยที่กำลังสนใจศึกษา และในตอนท้ายของการสนทนาดำเนินการสนทนาควรที่จะเชิญผู้ร่วมสนทนามีส่วนร่วมในการรายงานผลวิเคราะห์ และกล่าวขอบคุณ ผู้ร่วมสนทนาทุกคนที่ได้มาร่วมสนทนาดำเนินการในครั้งนี้นี้

#### 7) การวิเคราะห์ข้อมูล

##### 1. การบันทึกการสนทนาดำเนินการ

Bertrand และคณะ (1992) ได้กล่าวถึงการบันทึกการสนทนาดำเนินการ สามารถกระทำได้ 3 วิธี ดังนี้

##### 1.1 การจดบันทึกและการถอดความจากเทปควรจัดอย่างละเอียด

ทุกคำพูดและบันทึกบรรยากาศการสนทนาด้วย วิธีนี้เหมาะสำหรับข้อมูลที่สำคัญและจำเป็น มีเวลาเพียงพอไม่เร่งรีบและจุดประสงค์ของการศึกษาต้องการรายละเอียดเพื่อใช้เปรียบเทียบให้เห็นแตกต่างในกลุ่มประชากรที่ต่างกัน เช่น แยกตามเพศ อายุ กลุ่ม สถานะทางสังคม ภูมิภาค เป็นต้น

##### 1.2 การจดบันทึกการสนทนา และบันทึกเทปประกอบ วิธีนี้จะเน้นการจดบันทึกอย่างละเอียด ไม่มีการถอดเทป เมื่อมีข้อสงสัยก็จะฟังจากเทปประกอบเท่านั้น วิธีนี้เหมาะสำหรับการวิจัยที่มีเวลาจำกัด การสนทนาใช้เวลานานและจุดประสงค์ของการวิจัยต้องการเพียงข้อมูลย้อนกลับจากกลุ่มประชากรเพื่อการตัดสินใจเท่านั้น

##### 1.3 การจดบันทึกอย่างเดี่ยวโดยไม่ต้องบันทึกเทป วิธีนี้เหมาะสำหรับการวิจัยที่ใช้เวลาน้อย ประเด็นในการวิจัยเป็นเรื่องง่ายๆ ไม่ซับซ้อน หรือจัดกลุ่มสนทนาเพื่อศึกษาประกอบเทคนิคอื่นๆ

2. การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ สามารถทำได้ 2 วิธี คือ

2.1 การจัดหมวดหมู่ข้อมูลด้วยมือ วิธีการนี้ผู้วิจัยจะกำหนดเค้า

โครงการวิเคราะห์ตามรายการของประเด็นในการสนทนากลุ่มหรือกำหนดตามข้อสรุปของผู้ดำเนินการสนทนาขึ้นอยู่กับข้อมูลที่จัดบันทึก และจัดหมวดหมู่โดยการทำรหัสลงในแต่ละช่วงของข้อมูล

2.2 การจัดหมวดหมู่ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ลงในโปรแกรมสำเร็จรูปเพิ่มความสะดวกในการจัดหมวดหมู่ข้อมูลเชิงคุณภาพได้ดียิ่งขึ้น

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

สามารถวิเคราะห์ได้ 2 ระดับ คือ การวิเคราะห์เบื้องต้น และการวิเคราะห์อย่างละเอียด

3.1 การวิเคราะห์เบื้องต้น คือ การวิเคราะห์ผลการสนทนา โดยร่วมสรุปและเสนอความคิดเห็นในกลุ่มของผู้จัดการสนทนา ซึ่งจะดำเนินการทันทีเมื่อการสนทนาแต่ละกลุ่ม สิ้นสุดลงเพื่อเป็นการหาผลสรุปเบื้องต้นจากข้อค้นพบที่ได้จากการสนทนา และเพื่อหาข้อผิดพลาดในการดำเนินการเพื่อนำไปปรับปรุงในการจัดสนทนาครั้งต่อไป และป้องกันการหลงลืมประเด็นของนักวิจัยเอง เนื่องจากข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพและมีจำนวนจำกัด

3.2 การวิเคราะห์อย่างละเอียด หน่วยของการวิเคราะห์ข้อมูลคือกลุ่มสนทนาแต่ละกลุ่ม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ซึ่งเมื่อมีการจัดหมวดหมู่ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลไปตามหัวข้อที่วางเค้าโครงไว้

ในการวิเคราะห์เนื้อหาสามารถทำได้สองแนวทาง กล่าวคือ แนวทางแรกเป็นการวิเคราะห์ตามความหมายทางภาษา (manifest) โดยตรง และแนวทางที่สองนั้นเป็นการวิเคราะห์ความหมายทางความรู้สึกหรือนัยที่แฝงอยู่ (latent) ในคำพูดเหล่านั้น โดยจะพิจารณาความคล้ายคลึง และความแตกต่างกันของทัศนคติและความคิดเห็นต่างๆ และพยายามหาคำอธิบายว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้ผู้เข้าร่วมสนทนาได้เข้าใจเรื่องหรือประเด็นที่เราสนใจถามมากขึ้น แต่ละกลุ่มมีทัศนคติหรือความคิดเห็นที่เหมือนหรือแตกต่างกัน ผู้วิจัยควรพยายามนำเสนอความคิดเห็น และทัศนคติที่เหมือนหรือขัดแย้งกันไว้ด้วย

8) การเขียนรายงานผล ผลการศึกษาที่ได้จากการสนทนากลุ่มจะแยกตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาและประเด็นคำถาม มีการพรรณนาในเชิงอธิบายคำตอบที่นำคำตอบมาอ้าง แล้วยกตัวอย่างคำตอบที่มีเหตุผลชัดเจนที่สุดแสดงไว้ในบทวิเคราะห์ ส่วนในหัวข้ออื่นๆ ก็เขียนเช่นเดียวกับรายงานการวิจัยโดยทั่วไป คือ ประกอบด้วยความเป็นมาและความสำคัญของ

ปัญหา วัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีดำเนินการ ผลการศึกษา สรุปผลและข้อเสนอแนะ สำหรับในภาคผนวกอาจประกอบด้วยแนวทางการสนทนาและแบบแผนการคัดเลือกกลุ่ม ผู้สนทนาหรืออื่น ๆ ที่คิดว่าเหมาะสม (โยธิน แสงวงดี 2530 ; อุดมพร พรมแก้ว 2530)

#### ค. องค์ประกอบของการจัดสนทนากลุ่ม

1. ผู้เข้าร่วมในการสนทนา ผู้เข้าร่วมในการสนทนา คือ ผู้ที่จะให้ข้อมูล คำตอบและแสดงความคิดเห็นร่วมกันในช่วงของการสนทนากลุ่ม ซึ่งคัดเลือกมาจากประชากรที่เป็นเป้าหมาย

2. บุคลากรในการจัดสนทนากลุ่ม บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย

2.1 ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (moderator) เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการดำเนินการสนทนา จุดประเด็นคำถามเพื่อค้นหาคำตอบและสร้างบรรยากาศการสนทนา เพื่อให้ผู้เข้าร่วมได้แสดงออกซึ่งความรู้สึก ข้อคิดเห็นต่าง ๆ เป็นต้น

2.2 ผู้บันทึกการสนทนา (notetaker) มีหน้าที่ในการจดบันทึกคำสนทนาโดยย่อของกลุ่ม ผู้บันทึกต้องรู้จักวิธีการจดบันทึกอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะจะต้องบันทึกบรรยากาศที่เกิดขึ้นระหว่างการสนทนาด้วย เช่น อารมณ์ ลักษณะท่าทาง ฯลฯ ของผู้ร่วมสนทนา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สำหรับการวิเคราะห์ภายหลัง นอกจากนี้แล้วควรมีคุณสมบัติเฉพาะตัว คือ ควรพูดและฟังภาษาท้องถิ่นได้ดี และเข้าใจอย่างลึกซึ้งอีกด้วย

2.3 ผู้ช่วย (assistance) หรือผู้บริหารทั่วไป (provider) บุคคลนี้จะเป็นผู้คอยให้การช่วยเหลือทั่วไปในขั้นเตรียมการจัดการสนทนากลุ่ม คอยอำนวยความสะดวก เช่น เตรียมสถานที่ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องดื่มหรือของว่าง เป็นต้น

3. อุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้สามารถบันทึกเรื่องราว ทั้งคำพูด กิริยาอาการ และบุคลิกลักษณะท่าทางของผู้เข้าร่วมสนทนา จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย (โยธิน แสงวงดี 2530 ; ภาณี วงศ์เอก 2529)

3.1 เครื่องบันทึกเสียง เทปเปล่า ถ่านวิทยุสำหรับบันทึกเสียงขณะที่การสนทนากลุ่มกำลังดำเนินการอยู่ ซึ่งสามารถเก็บเหตุผล รายละเอียด และข้อคำตอบได้ละเอียดที่สุด ทั้งนี้เพื่อนำมาถอดเทปในภายหลังเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ของผู้วิจัย

3.2 สมุดบันทึกและดินสอสำหรับผู้จัดบันทึกเพื่อเป็นแนวทางในการถอดเทปได้ง่าย และผู้วิจัยจะได้ทราบบรรยากาศของการสนทนากลุ่มจากการจดบันทึก

4. แบบฟอร์มสำหรับคัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม (screening form) แบบฟอร์มสำหรับคัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มเพื่อให้ได้ผู้เข้าร่วมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เช่น เพศ กลุ่มอายุ สถานภาพสมรส สถานที่อยู่ อาชีพ จำนวน เป็นต้น ตัวแปรเหล่านี้จะเป็นเกณฑ์สำคัญในการคัดเลือกตามลักษณะของงานวิจัย

5. สิ่งเสริมสร้างบรรยากาศ (refreshment / snack) สิ่งเสริมสร้างบรรยากาศ เช่น เครื่องดื่ม ขนมขบเคี้ยว ฯลฯ สิ่งของดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่เสริมสร้างบรรยากาศความเป็นกันเองระหว่างผู้มีส่วนร่วมในการสนทนาได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ช่วยให้การสนทนาเป็นไปอย่างราบรื่น สร้างบรรยากาศไม่ให้เคร่งเครียด

6. ของสมนาคุณแก่ผู้เข้าร่วมสนทนา (remuneration) เพื่อเป็นการตอบแทนผู้เข้าร่วมสนทนา แม้จะเป็นสิ่งเล็กน้อยแต่ในทางจิตวิทยาแล้วเป็นสิ่งสำคัญมากเพื่อแสดงออกซึ่งความมีน้ำใจของผู้วิจัย เป็นการขอบคุณผู้ร่วมสนทนาที่ได้สละเวลาในการสนทนากลุ่ม

7. สถานที่และระยะเวลา (location and time) การจัดสถานที่ในการสนทนากลุ่มควรมีการกำหนดให้แน่นอน สะดวกแก่ผู้เข้าร่วมสนทนาทั้งด้านการเดินทาง การจัดสถานที่ในการสนทนา อากาศควรถ่ายเทได้สะดวก ไม่มีเสียงรบกวน ห่างไกลจากความพลุกพล่านเพื่อให้ผู้เข้าร่วมมีสมาธิในเรื่องที่สนทนา เวลาที่ใช้สนทนาในแต่ละเรื่องส่วนใหญ่ใช้เวลาระหว่าง 1.30 – 2.30 ชั่วโมง (Popham 1994, อ้างถึงในโชคชัย สิริพนมณี 2540)

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยเห็นว่า การสนทนากลุ่มมีลักษณะที่จะทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่มีการเน้นปรากฏการณ์จากสภาพจริง การแลกเปลี่ยนปฏิสัมพันธ์ในการแสดงความคิดเห็น ตลอดจนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จึงดำเนินการด้วยเทคนิคสนทนากลุ่มในการศึกษาตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในครั้งนี้

### แนวคิดในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

แนวการวิเคราะห์ข้อมูลสนามในการวิจัยเชิงคุณภาพนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย แนวคิดทฤษฎีในการวิเคราะห์ ข้อมูลสนามส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับพื้นฐานของแนวคิดของทฤษฎีใหญ่ๆ ทางปรากฏการณ์วิทยา วัฒนธรรมการเรียนรู้ ดังนั้นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลสนามจึงเป็นเรื่องที่นักวิจัยจะนำรายละเอียดและประสบการณ์ในสนามมาแสดงให้เห็นความ เกี่ยวโยงกับปัญหาวิจัยอย่างไรโดยวิเคราะห์ให้เห็นรายละเอียดที่ลึกซึ้งให้เห็นรูปแบบ ประสบการณ์ วิธีคิด กรอบของวัฒนธรรมของสนาม หรือเพียงแค่ต้องการแสดงภาพตัวอย่างเพื่อประกอบการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อให้เห็น เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่างของแต่ละ

กรณี และ/หรือต้องการศึกษาเพื่อพัฒนาทฤษฎีเฉพาะจากข้อมูลรูปธรรม ซึ่งจะนำไปสู่การได้มาซึ่งทฤษฎี อื่นๆ ได้คำอธิบายใหม่ ทฤษฎีใหม่ๆ ต่อไป

เมื่อตระหนักในความคิดดังกล่าวแล้ว นักวิจัยก็สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปสร้างทฤษฎีจากข้อมูลรูปธรรมในสนามเป็นข้อมูลนามธรรมได้ โดยวิธีการอุปนัยต่อไปว่าจะวิเคราะห์ข้อมูลในระดับใด ระดับอธิบาย ปรัชญาการวิจัยจะเชื่อมโยงความคิดคนใน – คนนอก จะจัดทำสารบบคำวิจิตร จะสร้างเป็นรูปแบบหรือทฤษฎี และการเขียนรายงานการวิจัย ก็จะเป็นผลผลิตของรูปแบบการวิเคราะห์ที่ได้คิดสร้างตามแนวทางที่ได้วางไว้นั้นเอง (นิศา ชูโต 2540)

การวิจัยเชิงคุณภาพนั้นขณะที่เก็บข้อมูลไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การสัมภาษณ์ ข้อมูลเอกสารในสนามนั้น นักวิจัยจะใช้เวลาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ควบคุมกันไปและนำผลวิเคราะห์มาใช้ในการปรับแนวคิด ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และวิธีการเก็บข้อมูลให้ครบถ้วน เพิ่มความแม่นยำของการวิจัยยิ่งขึ้น

ดังนั้นช่วงการเก็บข้อมูลกับวิเคราะห์ จึงมิได้แยกออกจากกันอย่างเด็ดขาดเป็นสองช่วง แต่เป็นกระบวนการที่ควบคุมกันไป เพียงแต่ความเข้มข้นของกิจกรรมในแต่ละช่วงแตกต่างกัน Lofland (1971 อ้างถึงใน นิศา ชูโต 2540) กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จึงเริ่มกระทำไปเรื่อยๆ ตั้งแต่อยู่ในสนามและหลังจากเก็บข้อมูลเสร็จก็เป็นช่วงที่นำเอาแนวคิดต่างๆ ที่ได้พัฒนาไว้ก่อนมาวิเคราะห์ทำเป็นระบบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะทำให้งานวิเคราะห์เป็นระบบ และทำได้สะดวก ไม่ยุ่งยากสับสน

สิ่งสำคัญที่นักวิจัยพึงระมัดระวัง คือ อย่าทิ้งให้ข้อมูลกองไว้เป็นตั้งๆ โดยมีได้วิเคราะห์หรือแม้แต่อ่าน นักวิจัยจะต้องอ่านบันทึกต่างๆ ที่เขียนบันทึกไว้ในสนาม ไม่ว่าจะบันทึกสนามที่เขียนเอง หรือบันทึกสนามที่ผู้ช่วยวิจัยหรือผู้ร่วมวิจัยเขียน ข้อมูลบันทึกสัมภาษณ์ที่พิมพ์ถ่ายถอดจากเทปบันทึก และข้อมูลเอกสารต่างๆ การอ่านเพื่อวิเคราะห์นั้นจะต้องอ่านแล้วอ่านอีกหลายครั้ง อ่าน วิเคราะห์ เชื่อมโยง และอ่าน อาจเป็นครั้งที่ 4 หรือ 5 ถ้าจำเป็น และถ้าคิดว่ายัง “สกัดแก่นสาระ” จากข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน การอ่าน คิด วิเคราะห์ เชื่อมโยง สังเคราะห์ หลายๆ ครั้งนี้เปรียบเสมือนการซักถามพูดคุยกับข้อมูลจนรู้อย่างทะลุปรุโปร่ง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพต้องใช้เวลาและความละเอียด นักวิจัยไม่มีทางลัดอื่นๆ ให้อีก นอกจากจะอุทิศเวลาและพลังกำลังให้งานนี้ อย่าลืมนะว่า “การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นกระบวนการค้นหาคิดค้นที่ต่อเนื่องตลอดเวลาในการวิจัย” (นิศา ชูโต 2540)

### การจัดระบบเอกสารข้อมูล

ในขณะที่เก็บข้อมูลนักวิจัยมีเอกสารมากมาย จึงต้องจัดทำเอกสารเหล่านี้ให้เป็นระบบ โดยสร้างระบบแยกเป็นหมวดหมู่ (Files) เพื่อการสืบค้นได้ง่าย เมื่อแยกเป็นหลายหมวดหลายแฟ้มก็ต้องทำสำเนาหลายชุด และต้องเก็บต้นฉบับทุกสิ่งทุกอย่างไว้ 1 ชุด ในแฟ้มต้นฉบับไว้ในที่ปลอดภัย ต้นฉบับทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นเอกสาร หรือเทปบันทึกต่างๆ เมื่อนำออกไปจากแฟ้มต้นฉบับเพื่อทำสำเนาเสร็จแล้วต้องรีบเก็บทันที เมื่อมีข้อมูลใหม่ก็ต้องรีบทำสำเนาต้นฉบับเข้าแฟ้มต้นฉบับทันที แฟ้มสำคัญที่ควรจัดทำ นอกเหนือจากแฟ้มต้นฉบับแล้วควรจัดทำแฟ้มข้อมูล ดังนี้

1. หมวดเรื่องต่างๆ ไป เพื่อติดตามเรื่องราวต่างๆ ได้สะดวกรวดเร็วควรแยกเป็นแฟ้มบุคคล สถานที่ องค์กร เอกสาร รู้ได้ว่าอะไรเกิดขึ้นกับใคร เมื่อไร อย่างไร

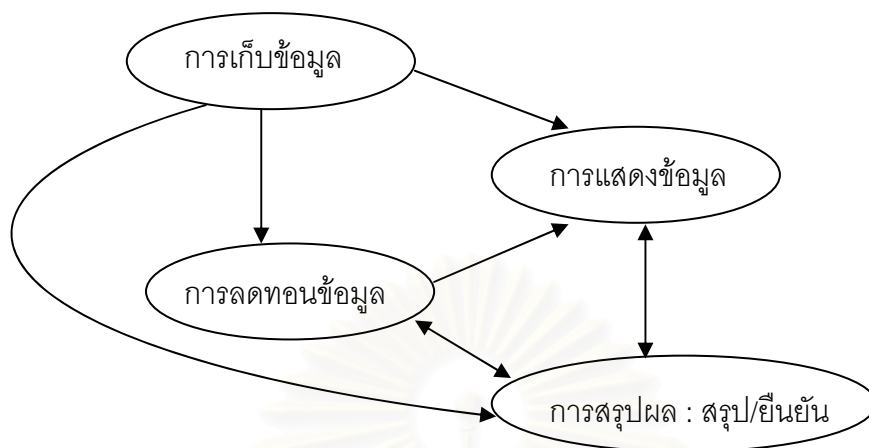
2. หมวดข้อมูลสนาม นักวิจัยควรแยกแฟ้มข้อมูลการสังเกต แฟ้มการสัมภาษณ์ และแฟ้มบันทึกเกี่ยวกับกระบวนการในการเก็บข้อมูลไว้โดยเฉพาะ เพื่อช่วยในการเขียนวิธีการและกระบวนการเก็บข้อมูล สำหรับรายงานวิจัย

3. หมวดการวิเคราะห์ ในขณะที่เก็บข้อมูลและเริ่มต้นวิเคราะห์ นักวิจัยก็เริ่มจะมีแนวคิดเกี่ยวกับหัวข้อ หัวข้อเกิดขึ้นแล้วจึงสามารถเริ่มทำแฟ้มหัวเรื่องต่างๆ แยกเก็บเหตุการณ์และบันทึกความคิดในการวิเคราะห์ ฯลฯ เมื่อเวลาเก็บข้อมูลผ่านไปแฟ้มการวิเคราะห์ก็จะเพิ่มจำนวนเอกสารและหัวเรื่องมากๆ ขึ้น ถ้านักวิจัยมีงบประมาณเพียงพอจะทำสำเนาเรื่องต่างๆ เรื่องละแผ่นแยกเข้าแฟ้ม แต่ถ้างบประมาณจำกัดก็ใช้ดินสอขีดเขียนหรือใส่หัวเรื่องไว้ แล้วตัดแยก ปะติดเก็บใส่ไว้ในแต่ละแฟ้มหัวเรื่อง ฯลฯ การแยกแฟ้มไว้เป็นหมวดหมู่ให้เป็นระบบนี้จะช่วยในการวิเคราะห์และเขียนต่อไปแม้ว่าการแยกและเก็บแฟ้มจะต้องใช้เวลามากก็ตาม แต่ถ้าทำให้เป็นระบบเสียแต่แรกจะประหยัดเวลาในภายหลัง

### กิจกรรมการวิเคราะห์ข้อมูล

กิจกรรมในการวิเคราะห์นั้น ประกอบด้วย กิจกรรมการลดทอนขนาดและปริมาณข้อมูล (Data Reduction) การเลือกข้อมูลเพื่อแสดงหลักฐาน (Data Display) การสร้างข้อสรุป และการทดลองยืนยันผลสรุป (Conclusion and Verification) กิจกรรมนี้ต่อเนื่องและเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ดังรูป Miles and Huberman (1987 อ้างถึงใน นิศา ชูโต 2540)





แผนภาพที่ 9 : องค์ประกอบการวิเคราะห์ : รูปแบบปฏิสัมพันธ์

1. การลดทอนข้อมูล (data reduction) หมายถึง กระบวนการ “เลือกเฟ้นหาจุดที่น่าสนใจ ทำให้เข้าใจง่าย สรุปย่อปรับข้อมูลดิบ” ที่เก็บจากสนามจะเห็นว่า การปรับลดทอนข้อมูลนั้นเราทำอยู่ตลอดเวลาตั้งแต่การแปลงความคิดเป็นการเก็บข้อมูล การเลือกสนาม การตัดสินใจว่าจะเก็บข้อมูลอะไรที่แทนแนวคิดนั้นๆ และในช่วงการเก็บข้อมูลเราก็ทำการลดทอนข้อมูล คือ สรุป ลงรหัส ทดสอบ แนวคิด รวมเป็นกลุ่ม แบ่งเป็นส่วนๆ เขียนข้อสรุปชั่วคราว และแปลงข้อมูลอยู่ตลอดเวลาไปจนกระทั่งเขียนรายงานเสร็จ

การลดทอนข้อมูลถือเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ข้อมูล นักวิจัยเป็นผู้ตัดสินใจว่าข้อมูลกลุ่มไหนจะลงรหัส กลุ่มไหนไม่ใช้ ฯลฯ การลดทอนข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบของการวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเป็นพวก เป็นประเภท เป็นรูปแบบ หาจุดที่น่าสนใจ และปรับลดเพิ่มหาข้อมูลใหม่ จนกระทั่งได้ผลสรุปและพิสูจน์บทสรุปที่น่าพอใจ

2. การแสดงผลข้อมูล (data display) ในส่วนของการวิเคราะห์นี้ การแสดงผลข้อมูล หมายถึง “กระบวนการวิเคราะห์ การจัดการเลือก เฟ้น สรรหา ตัวอย่างข้อมูล หรือสาระสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นการสรุปจากรายงาน การสังเกต คำพูดจากการสัมภาษณ์ หรือการกระทำของตัวละคร ฯลฯ” นำมาแสดงเป็นหลักฐาน ของข้อสรุปชั่วคราวเสนอไว้ เพื่อแสดงให้เห็นและก่อให้เกิดความเข้าใจว่า อะไรเกิดขึ้น ทำไม อย่างไร อันจะนำไปสู่การวิเคราะห์และสรุปผลต่อไป

การแสดงผลข้อมูลเชิงคุณภาพ ส่วนใหญ่นั้นจะกระทำในรูปของการเขียนเล่า ฉะนั้นเมื่อนำข้อมูลที่เขียนไว้ 2,000 – 3,000 หน้า เรียงตามเวลามาวิเคราะห์เลือกแสดงหรืออธิบายสาเหตุและเหตุผล โดยตัดทอนกระโดดกลับไปกลับมา เพื่อเป็นหลักฐานในแต่ละส่วนมา

แสดงให้เห็นครบถ้วนนั้น เราจึงเห็นงานวิจัยเชิงคุณภาพเป็นรายงานเขียนเล่มโตๆ หนาๆ เป็นส่วนใหญ่ การเขียนเล่าหรืออธิบายด้วยถ้อยคำมาก ๆ ยาวนี้ บางครั้งเป็นข้อมูลที่มากเกินไปกว่าที่มนุษย์จะรับได้ในช่วงเวลาหนึ่งๆ ดังนั้นการแสดงผลข้อมูลเพื่อเป็นหลักฐานอาจประยุกต์ใช้ตาราง แผนภาพ รูปภาพ ฯลฯ แสดงแทนการเขียนอธิบายจะช่วยให้เกิดความเข้าใจ ความชัดเจน และช่วยย่นย่อให้การอธิบายด้วยการเขียนถ้อยคำลดลงไปได้

### 3. การสร้างข้อสรุปและการยืนยันผลสรุป (Conclusion and Verification)

การวิเคราะห์ในส่วนนี้หมายถึง “การสังเคราะห์ข้อสรุปย่อยๆ ในช่วงแรกๆ เข้าด้วยกันเป็นข้อสรุป และตรวจสอบยืนยันเป็นผลสรุปการวิจัยในช่วงสุดท้าย” เมื่อนักวิจัยได้ข้อมูลมาในช่วงแรกและเริ่มวิเคราะห์ เขาจะมองเห็นความหมาย ความคล้ายคลึง ความแตกต่าง ฯลฯ ได้บ้าง ชั่วครวญ ซึ่งเขาก็จะสรุปเก็บไว้พรางๆ ก่อน แล้วค่อยๆ เก็บข้อมูลทดสอบแนวคิดการสรุปชั่วคราวไปเรื่อยๆ เพราะข้อสรุปยังไม่มั่นคง ยังต้องการหลักฐานพิสูจน์ ยืนยันให้ชัดเจนและเพื่อให้แน่ใจว่า บทสรุปน่าเชื่อถือ นักวิจัยก็ต้องวิเคราะห์ตรวจสอบอีกครั้งในขณะที่เขียนรายงานกับข้อมูลภาคสนามเพื่อยืนยันผลสรุปวิจัย ด้วยการตรวจสอบแบบสามเส้า การนำผลสรุปวิจัยตรวจสอบความถูกต้องกับผู้ให้ข้อมูลเป็นต้น

ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจะต้องจัดทำบันทึกการสังเกตกระบวนการวิเคราะห์ เพื่อแสดงประสิทธิภาพการเรียนรู้ และเพื่อการตรวจสอบกระบวนการวิเคราะห์ว่า นักวิจัยได้ข้อมูลอย่างไร วิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร ด้วยเหตุใด รวมทั้งสรุปผลการวิจัยว่าทำอย่างไร ฯลฯ เพื่อให้ นักวิจัยอื่นๆ สามารถเรียนรู้และนำไปทำซ้ำได้

### จากการสร้างรหัสไปสู่ทฤษฎี

การสร้างรหัส และลงรหัสข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นคำพูด และข้อเขียนเทคนิคในการวิเคราะห์นั้น ใช้เทคนิคในการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์ได้ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แนวคิดในการวิเคราะห์ข้อมูลเขียน (Text data) นั้นสามารถจัดกระทำได้ 2 แนวทาง คือ

1. วิเคราะห์ความหมายทางภาษา (Manifest) โดยตรง
2. วิเคราะห์ความหมายทางความรู้สึก หรือวิเคราะห์ทางนัยที่แอบแฝงอยู่ (Latent)

ซึ่งจะรวมการตีความและนัยทางบริบทของภาษาไว้ด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพนี้ใช้การวิเคราะห์ทั้ง 2 แนวทางผสมผสานกันเพราะผู้วิจัยร่วมอยู่ในสนาม มีประสบการณ์และเข้าใจมุมมองของคนที่ให้ข้อมูลย่อมจะรู้ความหมายของข้อมูลในบริบทของสนามและผู้ให้ข้อมูลได้ดี

#### ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

อมรวิทย์ นาครทรรพและคณะ (2545) ได้สอนวิชาการศึกษากับสังคม ของหมวดวิชาครู คณะครุศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาบังคับของนิสิตชั้นปีที่ 3 ที่มีวัตถุประสงค์ของวิชาเพื่อมุ่งเน้นความเข้มข้นในการเรียนรู้ให้พร้อมในเชิงวุฒิภาวะ และโลกทัศน์ต่อการเป็นครูฝึกสอนเมื่ออยู่ชั้นปีที่ 4 จึงมีการจัดการเรียนการสอนแบบวิจัย โดยวางกรอบเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย"ข้อใจ-หมาย คำตอบ-สอบสวน-ครวญใคร่-ไขความจริง" มาเป็นกรอบในการเรียน เมื่อประเมินผลจากผู้เรียน พอสรุปจากผลการประเมิน แสดงให้เห็นคุณค่าทางการสอนแบบวิจัยดังนี้ 1) การได้เรียนรู้กระบวนการวิจัย 2) การเรียนรู้การทำงานหนักร่วมกัน 3) การเรียนรู้คุณค่าทางสังคม 4) การเรียนรู้คุณค่าของการเรียนรู้และความศรัทธาในตนเอง

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2542) ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนาการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยผ่านเว็บเพื่อความรู้ของนิสิตชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยคือ เพื่อพัฒนารูปแบบและสร้างสื่อเสริมการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยผ่านเว็บ และเพื่อศึกษาผลของการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยผ่านเว็บที่มีต่อความรู้ของนิสิต ซึ่งเครื่องมือวิจัยประกอบด้วย เว็บเพื่อการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย แบบสอบถามก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อความรู้ของนิสิตก่อนและหลังการเรียนแบบเน้นวิจัยโดยใช้เว็บ เป็นสื่อ ในการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนิสิตมีความคิดเห็นด้วยต่อการใช้เว็บเป็นสื่อ ในการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ เป็นสื่อการทบทวนเกี่ยวกับกิจกรรม เป็นแหล่งในการค้นหาข้อมูล เป็นแหล่งในการเผยแพร่ผลงาน และเป็นสื่อในการเผยแพร่และรับความเห็น

เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์ (2539) ได้ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล การวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นแรกเป็นการศึกษากรอบแนวคิดของวิธีการสอนแบบเน้นวิจัย ซึ่งพบว่าคุณลักษณะของการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยมี 2 ลักษณะ คือ การใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอนและ การศึกษาวิเคราะห์ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระของศาสตร์ ขั้นตอนที่สอง เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการพยาบาล และขั้นที่สามเป็นการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน และปรับปรุงเสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยที่เหมาะสมกับการศึกษาพยาบาล การทดลองได้ทำกับนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2538 จำนวน 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 24 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษากลุ่มทดลองคือที่เรียนแบบเน้นวิจัย มีผลการเรียน เจตคติต่อการวิจัย ทักษะการทำวิจัย และความรู้หลังการทดลอง

สูงกว่าก่อนทดลอง 2) นักศึกษากลุ่มทดลองมีผลการเรียนและความใฝ่รู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม 3) นักศึกษากลุ่มทดลองมีเจตคติต่อการวิจัย หลังการทดลองและระยะติดตามผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่พบความแตกต่างทางสถิติของผลการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการวิจัย และการใฝ่รู้หลังการทดลอง กับระยะติดตามผล

อาชัญญา รัตนอุบล (2545) นำการจัดการเรียนการสอนที่เน้นวิจัย โดยใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้ ไปประกอบการสอนในวิชา 2711832 การวิเคราะห์นวัตกรรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน ระดับดุษฎีบัณฑิต ซึ่งมีผู้เรียน 9 คน โดยผู้สอนได้ดำเนินการตามขั้นตอนคือ 1) แนะนำการใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้ในการเรียนการสอน 2) ให้ผู้เรียนเขียนสัญญาแห่งการเรียนรู้เป็นรายบุคคล 3) ผู้เรียนแลกเปลี่ยนและนำเสนอสัญญาแห่งการเรียนรู้ในกลุ่มเพื่อนและผู้สอน 4) ผู้เรียนลงมือแสวงหาความรู้ และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 5) นำเสนอความก้าวหน้าของการเก็บรวบรวมข้อมูล 6) นำเสนอผลการแสวงหาความรู้ให้เพื่อน และผู้สอนร่วมรับรู้ 7) กลุ่มเพื่อนและผู้สอนประเมินผลการทำสัญญาแห่งการเรียนรู้ ซึ่งผลวิจัยพบว่า แนวทางการสอนแบบวิจัยที่ประยุกต์ใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับการเรียนการสอนของผู้ใหญ่ เพราะผู้ใหญ่มีการรับรู้ตนเอง มีประสบการณ์ มีความพร้อมในการเรียน และมีการเห็นคุณค่าของเวลา และสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยการวิจัย และองค์ความรู้ที่ได้เป็นองค์ความรู้ที่สมเหตุสมผล และจากผลการสัมภาษณ์ผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับการสอนแบบเน้นวิจัยโดยใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้ รู้สึกอิสระในการเรียนรู้ และนอกจากนี้ผู้สอนควรเสนอแนะแหล่งการเรียนรู้ วิธีการสืบค้นที่เหมาะสม อีกทั้งผู้สอนควรมีความสามารถเป็นผู้ประสานงานคอยอำนวยความสะดวก และสนับสนุนผู้เรียนแต่ละคนให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

นุชนาฏ เอกกา (2545) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างคุณลักษณะแก่นักวิจัยในนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ผ่านกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย มีคุณลักษณะของนักวิจัย 7 คุณลักษณะ คือ คุณลักษณะที่ 1 ความสงสัย คุณลักษณะที่ 2 การมีวิจารณญาณ คุณลักษณะที่ 3 ความใจกว้าง คุณลักษณะที่ 4 ความริเริ่ม คุณลักษณะที่ 5 ความซื่อสัตย์ คุณลักษณะที่ 6 ความขยัน และคุณลักษณะที่ 7 ความสุขในการทำงาน นอกจากนี้เจตคติต่อการเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัยของชุมชน พบว่า ชุมชนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัย และได้ให้ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ไว้ว่าควรนำเอากระบวนการเรียนโดยใช้

กระบวนการวิจัยไปจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องในทุกกลุ่มประสบการณ์โดยครูผู้สอนทุกคน เพื่อมุ่งสร้าง คุณลักษณะนักวิจัยให้เป็นนิสัยของนักเรียนตลอด

วรรวิสา มุณีผล (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะของ นักเรียนระดับประถมศึกษาระหว่างโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐานกับโรงเรียน ปกติ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการจัดการเรียนรู้มี 6 ขั้นตอน คือ ชั่งใจ หมายคำตอบ รอบคอบ สอดสวน ครวญไคร่ และไขความจริงในด้านกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนจะเรียนรู้ร่วมกันจากการทำงานวิจัยและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ครู และบุคคลอื่น ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ในกลุ่มสาระต่างๆ มาบูรณาการได้อย่างเหมาะสม มีความรู้ เชิงลึกในเรื่องที่ตนกำลังศึกษานอกเหนือจากความรู้ในตำราเรียน รู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดย ใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะรักการเรียนรู้ รู้จักการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางสังคม ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีความอดทนในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีความกล้าแสดงออก และภาคภูมิใจในผลงานของตน 2) องค์ประกอบคุณลักษณะของนักเรียนที่ได้รับจากการ จัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐานมีทั้งหมด 4 คุณลักษณะ ได้แก่ ก) คุณลักษณะ ความสามารถด้านวิชาการ ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อย 5 ด้าน คือ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ข) คุณลักษณะด้านทักษะการคิด ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อย 2 ด้าน คือ การคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ ค) คุณลักษณะด้านการแสวงหาความรู้และทักษะด้านการทำงาน ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อย 2 ด้าน คือ ความใฝ่รู้และการทำงาน ง) คุณลักษณะพลเมืองดี ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อย 3 ด้าน คือ ความมีวินัยในตนเอง ความซื่อสัตย์ ความขยัน

Carpenter & others (1989) ได้ทำวิจัยโดยทดลองกับครู 40 คน ศึกษางานวิจัย เกี่ยวกับความคิดและการแก้ปัญหานักเรียน พบว่า การศึกษาหรือการอ่านงานวิจัย มีผลกระทบต่อความเชื่อของครูที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ทำให้ครูเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน และ นักเรียนที่ครูกลุ่มนี้สอนก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น แสดงว่าเป็นไปได้ที่การเรียนรู้งานวิจัยทำให้ครูเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนบางอย่างของตน โดยปกติแล้วกระทรวงศึกษาธิการหรือศึกษานิเทศก์จะเป็นผู้แนะนำว่าครูควรปรับพฤติกรรม การสอน อย่างไร แต่ที่ผ่านมาก็ไม่ค่อยได้ผลเท่าไรนัก แต่ถ้าครูอาจารย์ที่ทำการสอนและทำการวิจัย ใน ชั้นเรียนเอง ได้เรียนรู้บางสิ่งบางอย่างจากงานวิจัย อาจารย์จะปรับเปลี่ยนการสอนด้วย

ตนเองตามความเหมาะสม จากงานวิจัยนี้บอกได้ว่า การสอนแบบ RBL มีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูและพัฒนาผลการเรียนของนักเรียน

Logan and Stein (2001) ได้ศึกษาวิจัยโดย ใช้งานวิจัยที่ทำการศึกษากับครู และนักเรียนในโรงเรียนการศึกษาพิเศษ โดยได้พัฒนาผลงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการสอน แนวทางการแก้ปัญหาพฤติกรรมต่างๆ ของเด็กพิเศษ โดยผู้ร่วมการวิจัยคือ ครูผู้สอนจำนวน 16 คน และ นักเรียน 1100 คน ซึ่งมีการปรับผลการวิจัยมาเป็นรูปแบบที่เป็นแนวทางสำหรับครู ใช้เวลา 3 ปี ออกมาเป็น RLT model (Research Lead Teacher) ซึ่งจะรวบรวมเป็นคู่มือให้ครูในการแก้ปัญหาพฤติกรรมนักเรียน ยุทธวิธีการสอน ทักษะการจัดการชั้นเรียน และจัดการพฤติกรรมผู้เรียน ทั้งในชั้นเรียนของเด็กปกติ และเด็กพิเศษ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เป็นการใช้วิจัยเป็นฐาน เพราะได้นำผลการวิจัยที่พัฒนามาเป็น RLT model และนำไปให้ครูใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนที่มีลักษณะหรือเกิดปัญหาที่คล้ายกัน ซึ่งมีประโยชน์มาก ถือเป็นการใช้ผลการวิจัยมาใช้เป็นฐานในการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน

Kinzel (1999) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การเข้าใจพีชคณิตจากทัศนคติของนักเรียน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดการสอนที่ใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ ในวิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนมัธยมศึกษา โดยที่ผ่านมามีการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ครูจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ และจัดการเรียนรู้โดยนักเรียนเป็นฝ่ายรับอย่างเดียวและผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนยังไม่ดี อีกทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่มีเนื้อหาที่ยากแก่การเข้าใจ ในเนื้อหาบางเรื่องมีสัญลักษณ์มาเกี่ยวข้องด้วย ทำให้นักเรียนมองว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก ผู้สอน หรือผู้วิจัยจึงทำวิจัยโดยมีพื้นฐานการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐาน คือใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ ซึ่งผู้สอนจะให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยและอยากรู้ จากปัญหาที่ครูตั้งขึ้น และนักเรียนช่วยกันสืบค้นแสวงหาความรู้ และร่วมกับวิเคราะห์ หาคำตอบและนำเสนอ ครูช่วยสรุปชี้แนะเพื่อเกิดความเข้าใจที่ตรงกันและถูกต้อง ซึ่งการเรียนมีบรรยากาศที่ไม่เป็นแบบนั่งฟังบรรยายจากครู ซึ่งผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า นักเรียนมีความสนใจที่จะเรียนรู้ และมีพัฒนาการเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลและสร้างเป็นความคิดรวบยอดในเนื้อหาที่กำลังศึกษาได้ ซึ่งวิธีการสอนนี้จัดผ่านกิจกรรมการแก้ปัญหา

Viennot (1999) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การออกแบบและการประเมินผลการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐาน เนื้อหา ตำแหน่งสนามไฟฟ้า ซึ่งการวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เนื้อหาที่สอนมาจากผลการวิจัย และให้ผู้เรียนวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อให้ได้คำตอบ มีการสืบสวนหาความรู้อย่างมีเหตุผลในเนื้อหาเกี่ยวกับสนามไฟฟ้า ซึ่งการจัดการเรียนรู้เป็นการใช้

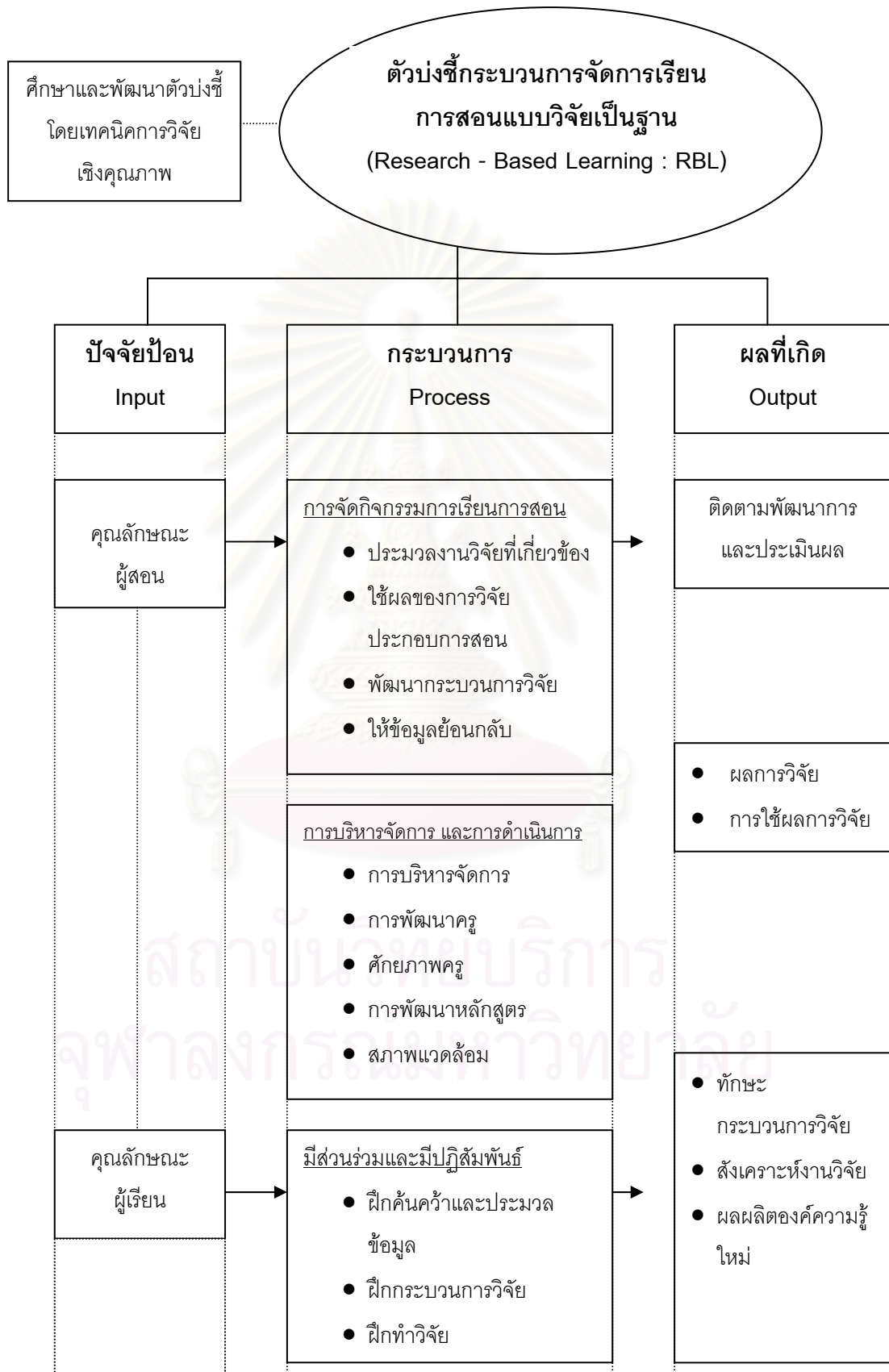
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการสืบค้นหาความรู้ และผลจากการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนแบบนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีเหตุผลในการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหา ซึ่งเดิมอาจมีความไม่ชัดเจนในความคิดรวบยอดในเนื้อหานั้นและมีการคิดสังเคราะห์อย่างมีระบบเป็นแบบแผนมากขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน แล้วสามารถสรุปได้ว่า ลักษณะการจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการจะเป็นการสอนเป็น 2 ลักษณะ ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า รูปแบบแรกคือ การนำผลของงานวิจัยมาเป็นเนื้อหาในการเรียนการสอน และ รูปแบบที่สอง การใช้กระบวนการวิจัยมาเป็นวิธีการแสวงหาความรู้ โดยการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานจะมีการดำเนินการในการศึกษาระดับปริญญาตรีชัดเจน โดยงานวิจัยในประเทศไทยจะมีการศึกษากับระดับปริญญาตรีเท่านั้น ส่วนงานวิจัยของต่างประเทศมีการศึกษากับระดับมัธยมศึกษา และกับเด็กพิเศษ ตลอดจน เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (learning disabilities) และส่วนมากเป็นการศึกษาวิจัยกับเฉพาะรายวิชา

จะเห็นได้ว่าในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา ซึ่งน่าจะเป็นประเด็นที่ควรศึกษาในเรื่องตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัย เป็นฐาน และตัวบ่งชี้ผลของการดำเนินการจัดการเรียนการสอนว่าเป็นไปตามแนวทางที่พึงประสงค์ของแนวคิดทางทฤษฎีหรือไม่ โดยศึกษาจากโรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีเลิศ เพื่อเป็นสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้นักเรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และเป็นบุคคลที่สมบูรณ์สอดคล้องกับความมุ่งหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติต่อไป

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## กรอบแนวคิดในการวิจัย





### บทที่ 3

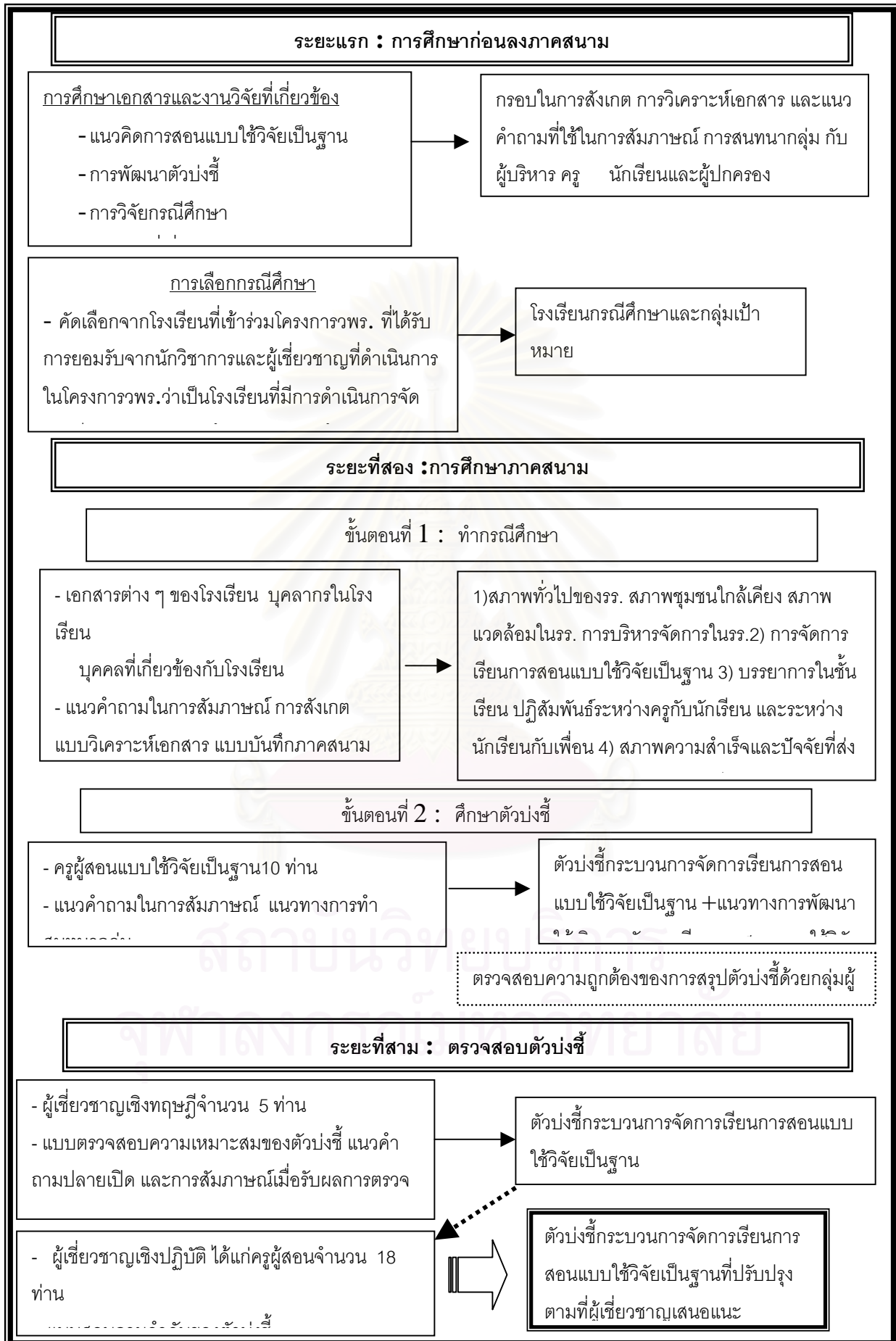
#### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ซึ่งเป็น การศึกษาเชิงลึกกรณีโรงเรียนประถมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในกระบวนการจัดการสอนแบบ ใช้วิจัยเป็นฐาน ศึกษาตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตัวบ่งชี้กระบวนการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และ ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบ ใช้วิจัยเป็นฐาน ตลอดจนศึกษาแนวทางการพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็น ฐานในโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา เพื่อทำความเข้าใจ ความคิด การปฏิบัติ การสอน ผลที่เกิดจากการสอน และแนวทางที่จะพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน กับ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ที่เชื่อถือได้ และการสรุปผลซึ่งนำไปสู่การเข้าใจที่ลึกซึ้งและถูกต้อง

การเก็บข้อมูลการวิจัย ผู้วิจัยใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non - participant observation) และการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ (informal interview) การสัมภาษณ์แบบ เจาะลึก (indepth interview) และการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) รวมทั้งการ วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่เป็นแผนปฏิบัติการของโรงเรียน เอกสารประจำชั้นของครู แผนการ สอนของครู ผลงานของครู และผลงานของนักเรียน ฯลฯ โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม ด้วยตัวเอง โดยเริ่มตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน 2547 - มีนาคม 2548 เดือนพฤษภาคม 2548 - มิถุนายน 2548 และเดือนเมษายน 2549 รวมเป็นเวลา 6 1/2 เดือน เพื่อให้เกิดความเข้าใจข้อมูล อย่างลึกซึ้ง และสามารถมองเห็นภาพรวมได้ โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ด้วยตนเอง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 การศึกษาก่อนลงภาคสนามเพื่อกำหนดกรอบใน การสังเกต แนวคำถามที่ใช้สัมภาษณ์ แนวการสนทนากลุ่ม กับผู้ให้ข้อมูล ระยะที่ 2 เป็นการศึกษา ภาคสนาม โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา ด้านสภาพ ทั่วไปของโรงเรียน การบริหารจัดการ การพัฒนาครู ศักยภาพครู การพัฒนาหลักสูตร ตลอดจน สภาพแวดล้อมของโรงเรียน ด้วยการสังเกต การสำรวจ และการศึกษาเอกสารต่างๆ เช่น แผนการสอน บันทึกการสอน แผนปฏิบัติการประจำปี โครงการต่างๆ สังเกตการปฏิบัติการ สอนของคณะครู การเตรียมการสอนของครู การบริหารจัดการชั้นเรียน บรรยากาศในการเรียน การสอน การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนด้วยกันเอง และพฤติกรรม การเรียนรู้ และการร่วมกิจกรรมของนักเรียน

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แบบอุปนัยและวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดของข้อมูล สรุปเป็นภาพรวมของกรณีศึกษาทั้งในส่วนสภาพทั่วไปทางกายภาพและสภาพการดำเนินงานของโรงเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยศึกษาตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน กระบวนการจัดการเรียนการสอน และปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ คือครูที่ดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ด้วยการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม ในประเด็นเกี่ยวกับ ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และปัจจัยที่ส่งผล และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แบบอุปนัยและวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดของข้อมูล สรุปก่อนนำไปให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในโรงเรียนตรวจสอบความถูกต้องของประเด็นตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยสรุปได้ รวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในโรงเรียน ในประเด็นตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยสรุปได้ด้วยการสนทนากลุ่ม แล้วนำมาปรับปรุง เพื่อนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมต่อไป การวิจัยระยะที่ 3 ตรวจสอบตัวบ่งชี้ด้วยผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 นำผลที่ได้จากการสรุปมาเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะ ในการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ (connoisseurship) จะเป็นการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม ในประเด็นตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านด้วยแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละตัวบ่งชี้ และตั้งเกณฑ์การคัดเลือกตัวบ่งชี้จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว แล้วปรับปรุงตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี และจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้และผู้วิจัยร่วมกันสรุปตัวบ่งชี้โดยการสนทนากลุ่ม พร้อมกับการตอบแบบสอบถาม ในประเด็นดังกล่าวกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในโรงเรียน ซึ่งในการศึกษานี้ถือเป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ นำผลการจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้มาปรับปรุงรูปแบบ เพื่อนำมาสรุปและนำเสนอเป็นตัวบ่งชี้ที่สมบูรณ์ และรายงานผลการวิจัย โดยมีแผนภาพแสดงให้เห็นขั้นตอนโดยรวมดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 8 : ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาก่อนลงภาคสนาม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาก่อนลงภาคสนาม โดยการศึกษ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพูดคุยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีความรู้ ในประเด็นปัญหาวิจัย ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยมองปัญหาวิจัยได้ชัดเจน รวมทั้งการเลือกโรงเรียนกรณีศึกษา และการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลที่เหมาะสม โดยมีรายละเอียดในการศึกษาดังนี้

(1) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (documentary research) ผู้วิจัย ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน การวิจัยกรณีศึกษา การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาเพื่อกำหนดกรอบในการสังเกต แนวทางการ สัมภาษณ์ แนวทางการสนทนากลุ่ม รวมถึงการวิเคราะห์เอกสาร

(2) การเลือกกรณีศึกษา กรณีศึกษาที่ดำเนินการคัดเลือกคือโรงเรียนที่จัดการ เรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และปรากฏข้อมูลเป็นที่ประจักษ์และผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้องตรงกัน ว่าเป็นโรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด อีกทั้งผู้วิจัยได้สอบถามและขอคำแนะนำจากผู้ร่วมงานใน โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน(วพร.)ในการคัดเลือกกรณีศึกษา

ผู้วิจัยคัดเลือกโรงเรียนที่จะใช้เป็นกรณีศึกษาจากโรงเรียนที่จัดการศึกษาแบบใช้ กระบวนการวิจัยในระดับประถมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด จำนวน 1 แห่ง ด้วยเลือกแบบ เจาะจงโดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำแนกเป็น ผู้บริหาร ครูที่รับผิดชอบงานวิชาการของโรงเรียน และ คณะครูที่สอนด้วยกระบวนการวิจัยในระดับประถมศึกษา ตลอดจนนักเรียนและผู้ปกครองของนัก เรียนในโรงเรียนด้วย โดยมี เกณฑ์ในการคัดเลือกโรงเรียนดังนี้

- 1) เป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา
- 2) เป็นโรงเรียนที่อยู่ในโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้ง โรงเรียน (วพร.) ซึ่งเป็นโครงการที่ส่งเสริมให้โรงเรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้โดยได้รับการสนับสนุน และร่วมมือกับนักวิจัยภายนอกจากมหาวิทยาลัยในการให้คำปรึกษาและเป็นพี่เลี้ยงในการพัฒนา เพื่อปฏิรูปการเรียนรู้

จากเกณฑ์ในการคัดเลือกดังกล่าว ประกอบกับผู้วิจัยดำเนินการสอบถาม และ ปรึกษาขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านกรวิจัยและการจัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน และผู้เชี่ยวชาญที่รับผิดชอบโครงการ ได้ร่วมกันพิจารณาโรงเรียนที่มีการจัดการเรียน การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา และมีการปฏิบัติที่ดีที่สุด ซึ่งคณะผู้เชี่ยวชาญ ลงความเห็นคัดเลือกโรงเรียน ร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมติ) สังกัดฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

กรณีศึกษาในโรงเรียนผู้วิจัยคัดเลือกครูผู้สอน จำนวน 10 คนและผู้บริหาร จำนวน 1 คน โดยมีกรอบในการคัดเลือกกรณีศึกษาครูผู้สอน ดังนี้

- 1) เป็นครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ (ป. 1- ป.6)
- 2) เป็นผู้ที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานในภาคเรียน ที่ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3) เป็นผู้ที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานกลุ่มสาระ วิชาที่เหมาะสมในระดับประถมศึกษา
- 4) เป็นผู้ที่มีผลการดำเนินการสอนที่ประสบผลสำเร็จซึ่งผู้สอนมีการพัฒนา ตนเองและพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ที่สามารถแสดงให้เห็นได้ อย่างชัดเจน โดยผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากรองผู้บริหารของโรงเรียนที่รับผิดชอบงานด้าน วิชาการและเป็นผู้ประสานงานในโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน (วพร.) พิจารณาคัดเลือกครูผู้สอนเพื่อเป็นกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

## 2. การเตรียมตัวทำงานภาคสนาม

- (1) ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการจัดการเรียน การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน การวิจัยกรณีศึกษา การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาเพื่อกำหนด กรอบในการสังเกต แนวทางการสัมภาษณ์ แนวทางการสนทนากลุ่ม รวมถึงการวิเคราะห์เอกสาร
- (2) การเลือกกรณีศึกษา กรณีศึกษาที่ดำเนินการคัดเลือกคือโรงเรียนที่จัด การเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และปรากฏข้อมูลเป็นที่ประจักษ์และผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้อง ตรงกันว่าเป็นโรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด อีกทั้งผู้วิจัยได้สอบถามและขอคำแนะนำจากผู้ ที่ร่วมงานในโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน(วพร.)ในการคัดเลือกกรณี ศึกษา
- (3) เตรียมรายละเอียดต่างๆ ในการดำเนินการเก็บข้อมูล เช่น แนวคำถาม ในการสนทนากลุ่ม แนวคำถามการสัมภาษณ์ แบบการสังเกตชั้นเรียน แบบบันทึกการศึกษา เอกสาร เป็นต้น
- (4) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เช่นสมุดบันทึก กล้องถ่ายภาพ เทป บันทึกเสียง เป็นต้น
- (5) เตรียมทำแผนที่ลักษณะทางกายภาพของสนาม แผนที่เวลาเพื่อความ สะดวกในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. แผนการศึกษาภาคสนาม ผู้วิจัยดำเนินการวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนลงภาคสนามโดยกำหนดเป็นช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ แหล่งข้อมูล และผลจากการดำเนินการ ดังตารางที่ 3



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 แผนการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	แหล่งข้อมูล	ผลการศึกษา
<p><b>ระยะที่ 1</b> <b>ทำกรณีศึกษา</b> โรงเรียนร่วมใจ พัฒนา</p> <p>(13-17 ธ.ค. 47) (20- 24ธ.ค. 47) ( 10-14 ม.ค.48) (17 -21 ม.ค. 48) (24-28 ม.ค. 48)</p>	<p>1.เพื่อศึกษาบริบททั่วไป ของโรงเรียน บรรยากาศ ของโรงเรียน การจัดการ บริหารงานวิชาการ และ งานอื่น ๆ ในโรงเรียน</p> <p>3. เพื่อศึกษาการ ปฏิบัติการสอนของครูที่ ดำเนินการแล้วประสบ ความสำเร็จ</p>	<p>1)พบผู้บริหาร ชี้แจงวัตถุประสงค์เพื่อขอ อนุญาตเก็บข้อมูล และสร้างความสัมพันธ์</p> <p>2) เริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ โรงเรียน โดยการสังเกต และสำรวจ</p> <p>3) เก็บรวบรวมข้อมูลด้านสภาพทั่วไปของ โรงเรียน การบริหารจัดการ การพัฒนาครู ศักยภาพครู การพัฒนาหลักสูตร ตลอดจน สภาพแวดล้อมของโรงเรียน โดยการสังเกต การสำรวจ และการศึกษาเอกสาร</p> <p>4) เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการ จัดการสอนทั่ว ๆ ไป ของโรงเรียนในระดับ ประถมศึกษา โดยการสัมภาษณ์ การสังเกต และการศึกษาเอกสาร</p>	<p>1) ผู้บริหาร 1 คน</p> <p>2) ครูผู้สอน 6 – 10 คน</p> <p>3) ผู้รับผิดชอบฝ่าย วิชาการของโรงเรียน 1 – 2 คน</p> <p>4) เอกสารประจำชั้น ต่าง ๆ เช่น แผนการสอน บันทึกการสอน</p> <p>5) เอกสารของโรงเรียน เช่น แผนปฏิบัติการ ประจำปี โครงการต่าง ๆ</p> <p>6)นักเรียน และ ผู้ปกครอง</p>	<p>- ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน</p> <p>- การบริหารจัดการ การดำเนินงาน และการปฏิบัติการสอนของโรงเรียน</p> <p>ในการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการ เรียนรู้</p> <p>- พฤติกรรมการจัดการเรียนการสอน ของครู นักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ครู และนักเรียน</p> <p>- แนวคิดหลักของการจัดการเรียน การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการ เรียนรู้</p> <p>- สภาพความสำเร็จ และปัจจัยแห่ง ความสำเร็จ ปัญหาอุปสรรค และ แนวทางแก้ไขในการจัดการสอนแบบ ใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</p>

ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	แหล่งข้อมูล	ผลการศึกษา
<b>ระยะที่ 2</b> <b>ศึกษาตัวบ่งชี้</b> โรงเรียนร่วมใจ พัฒนา ( 1 – 4 ก.พ. 48) ( 7-11 ก.พ. 48) (14 -18 ก.พ. 48) (21 -28 ก.พ.48 ) ( 1 – 3 มี.ค. 48) (14 -18 มี.ค. 48)	1.เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้ บัณฑิตที่ส่งผลต่อการสอน แบบใช้วิจัยเป็นฐาน 2.เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้ กระบวนการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนแบบใช้ วิจัยเป็นฐาน 3. เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้ผล การดำเนินการสอนแบบ ใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ 4. เพื่อศึกษาแนวทางการ พัฒนาให้เกิดการจัดการ เรียนการสอนแบบใช้วิจัย เป็นฐานในโรงเรียนที่ จัดการสอนระดับชั้น พื้นฐาน	1) เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการ จัดการสอนทั่ว ๆ ไป ของโรงเรียนในระดับ ประถมศึกษา โดยการสัมภาษณ์ การสังเกต และการศึกษาเอกสาร 2)เก็บรวบรวมข้อมูลแบบเจาะลึกในประเด็น เกี่ยวกับตัวบ่งชี้บัณฑิตที่ส่งผลต่อการสอน แบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตัวบ่งชี้กระบวนการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็น ฐาน และตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบ ใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ด้วยการทำ สทนากลุ่ม 3) รวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มมา วิเคราะห์ สรุป ก่อนนำไปให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องในประเด็นที่ผู้วิจัย สรุป 4) สัมภาษณ์ครูผู้สอนเกี่ยวกับแนวทางการ พัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบ ใช้วิจัยเป็นฐานในโรงเรียนอื่น ๆ	1) ครูผู้สอน 6 – 10 คน 2) ผู้รับผิดชอบฝ่าย วิชาการของโรงเรียน 1 – 2 คน 3) เอกสารประจำชั้นต่าง ๆ เช่น แผนการสอน บันทึกการสอน 4)เอกสารของโรงเรียน เช่น แผนปฏิบัติการ ประจำปี โครงการต่าง ๆ	- การบริหารจัดการ การดำเนินงาน และการปฏิบัติการสอนของโรงเรียน ในการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการ เรียนรู้ -ตัวบ่งชี้บัณฑิตที่ส่งผลต่อการสอน แบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตัวบ่งชี้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการ สอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัย เป็นฐานการเรียนรู้ รวม56 ตัวบ่งชี้ -แนวทางการพัฒนาให้เกิดการ จัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็น ฐานการเรียนรู้ในโรงเรียนที่จัดการ สอนระดับชั้นพื้นฐาน



ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	แหล่งข้อมูล	ผลการศึกษา
<p>ระยะที่ 3 <u>ตรวจสอบตัวบ่งชี้ด้วยผู้เชี่ยวชาญ</u></p> <p>(22ก.พ.-10 เม.ย49 )</p>	<p>1.เพื่อศึกษาผลการดำเนินการ กระบวนการ จัดกิจกรรม และปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</p> <p>2.ตรวจสอบตัวบ่งชี้ กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานจากการตอบแบบสอบถาม</p> <p>3. เพื่อจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้ กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</p>	<p>1) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของตัวบ่งชี้</p> <p>2) เก็บรวบรวมข้อมูลแบบเจาะลึกในประเด็นแนวทางการพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ในระดับประถมศึกษา โดยการสัมภาษณ์</p> <p>3) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการนำผลที่ได้จากการทำแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญมาสรุปและนำมาสอบถามครูผู้สอนในโรงเรียนกรณีศึกษาในประเด็นการจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</p>	<p>- ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี จำนวน 5 ท่าน</p> <p>- ครูผู้สอน 18 ท่าน</p>	<p>- ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตัวบ่งชี้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</p> <p>- ค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ทั้ง 56 ตัว</p> <p>- ตัวบ่งชี้ทั้ง 56 ตัว ที่มีการจัดลำดับความสำคัญและปรับปรุงข้อความตามข้อเสนอแนะ</p>

4. การศึกษาภาคสนาม ผู้วิจัยเริ่มการศึกษาภาคสนามด้วยการแนะนำตัว โดยปฏิบัติดังนี้คือ ก) บอกกับบุคคลในสนามว่าเรามาทำอะไร อธิบายวัตถุประสงค์การเข้าศึกษาวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเสนอหนังสือขออนุญาตและความอนุเคราะห์ในการรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยต่อผู้บริหารโรงเรียน ข) บอกกับบุคคลในสนามว่าในการศึกษานั้นทำให้เขาเสียเวลาหรือไม่ เท่าใด ค) บอกว่าผู้วิจัยจะนำข้อค้นพบไปทำอะไรบ้าง ง) บอกสาเหตุที่เลือกสนามนี้ และ จ) บอกถึงผลที่เขาจะได้จากเรา เพื่อเกิดความเข้าใจระหว่างผู้วิจัยกับผู้ให้ข้อมูล อันจะเป็นผลให้การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวกราบรื่น และเกิดประโยชน์ในทางวิชาการให้มากที่สุด และขณะเดียวกันการสร้างความสัมพันธ์ (rapport) การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน การวางตัว บุคลิกภาพ และมนุษยสัมพันธ์ จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเป็นไปด้วยดี ซึ่งผู้วิจัยต้องศึกษาและฝึกฝนเพราะจะมีผลต่อการตีความหมายข้อมูล และสำหรับกรวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างความสัมพันธ์กับคณะครูและบุคลากรในโรงเรียน ด้วยวิธีที่วางตัวเป็นนิสิตคนหนึ่งขอโอกาสเข้ามาศึกษา เพื่อเรียนรู้วิธีการดำเนินการของโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งในช่วงแรกๆ ครูในโรงเรียนมีการแสดงอาการแตกต่างกันไป ซึ่งผู้วิจัยก็จะใช้การพูดคุยกับครูแต่ละคนด้วยวิธีที่ต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละคนและลักษณะของเหตุการณ์ ไม่มีรูปแบบแน่นอนการสร้างความสัมพันธ์ต้องใช้เวลาานมากน้อยแตกต่างกันไปตามลักษณะและบุคลิกภาพของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล และบุคลิกภาพของนักวิจัยด้วย อย่างไรก็ตามผู้วิจัยพบว่า การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเฉพาะการวิจัยที่เน้นการสัมภาษณ์ เป็นหลัก จากการได้มีประสบการณ์สัมภาษณ์อาจารย์ในโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา ในการพูดคุยกันครั้งแรกในช่วงที่ความสัมพันธ์ยังไม่ดีมากนัก อาจารย์มักจะระวังในการจะตอบคำถาม เป็นการถามคำตอบคำ โดยไม่มีการขยายความและให้ข้อมูลเฉพาะทางบวก บรรยากาศในการสัมภาษณ์จะค่อนข้างเป็นไปอย่าง แต่ผู้วิจัยก็พบว่า การพูดคุยครั้งแรกเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อไป โดยเมื่อจบการสัมภาษณ์แล้วก็จะแสดงความขอบคุณ หรือบางครั้งก็จะเสนอตัวช่วยเหลืองาน แต่ที่พบเห็นได้ชัดเจนคือ โรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษาเป็นโรงเรียนที่พัฒนาอย่างต่อเนื่องทำให้ครูมีความมั่นใจในการแสดงความคิดเห็น และเสนอแนะในสิ่งที่ตนเองมีประสบการณ์ และ คณะครูจะมีอาการที่แสดงออกให้เห็นว่ายินดีให้ความร่วมมือกับผู้วิจัย อาจเป็นเพราะมีประสบการณ์ และ ทราบว่าโรงเรียนตัวเองมีชื่อเสียงด้านนี้ ก็เลยเกิดความภาคภูมิใจที่จะนำเสนอสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา อีกทั้งเป็นสิ่งที่พวกเขาปฏิบัติอยู่จริงและเป็นปัจจุบัน ก็ไม่ลำบากอะไรในการให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัย นอกจากความอดทนแล้วผู้วิจัยยังต้องเป็นผู้ที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับบุคคลในสนาม ซึ่งมี

บุคลิกลักษณะที่แตกต่างกันไป อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี คือ “ความจริงใจ” เพราะสิ่งนี้จะทำให้ผู้วิจัยได้ทั้ง “ข้อมูลที่มีคุณภาพ” และยังได้รับความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการข้อมูลมาศึกษาคือ

- ข้อมูลระดับกว้าง คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับการดำเนินการสอนของครูในการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน บริบทของโรงเรียน สภาพแวดล้อมของโรงเรียน และบรรยากาศในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นระหว่างคณะครูกับผู้บริหาร คณะครูด้วยกันเอง คณะครูกับนักเรียน หรือเจ้าหน้าที่อื่นๆ ของโรงเรียน ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครองนักเรียน เป็นต้น โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการศึกษาเอกสาร ประกอบการสัมภาษณ์กรณีศึกษา

- ข้อมูลระดับลึก คือ ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ผลการเรียนรู้และคุณลักษณะต่างๆ ที่เกิดกับนักเรียน ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติการสอน การแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ครูผู้สอนมีความคิดเห็นที่จะพัฒนาการเรียนรู้อะไรและคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนและแนะนำโรงเรียนอื่นๆ ต่อไป ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และการสนทนากลุ่ม นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้การตะล่อมกล่อมเกล่า (probe) เพื่อเป็นการกระตุ้นให้กรณีศึกษาเปิดเผย ข้อมูลที่เป็นจริงให้ผู้วิจัยทราบให้มากที่สุด เช่น มีปัญหาเกิดขึ้นอย่างไรบ้างคะ แล้วอาจารย์แก้ปัญหาได้อย่างไรคะ

## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิควิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีการหลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการศึกษาครบถ้วน ครอบคลุม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การสังเกต (observation) ในการสังเกตการณ์ปฏิบัติการสอนของคณะครู การเตรียมการสอนของครู การบริหารจัดการชั้นเรียน บรรยากาศในการเรียนการสอน การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนด้วยกันเอง และพฤติกรรมการเรียนรู้และการร่วมกิจกรรมของผู้เรียน ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญคือ

1.1 สังเกตการกระทำ (acts) คือพฤติกรรมต่างๆ ที่กรณีศึกษาแสดงออกในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เช่น การเตรียมการสอน การดำเนินการสอนตั้งแต่การนำเข้าสู่บทเรียน การสอนเนื้อหาใหม่ การสอนด้วยขั้นตอน ทั้ง 6 ขั้นตอนในการใช้วิจัยเป็นฐาน คือขั้นข้อใจ หมายคำตอบ รอบคอบ สอบสวน ครวญใคร่ ไขความจริง ว่าแต่ละ

ขั้นตอนครูมีการแสดงออกอย่างไร นักเรียนมีพฤติกรรมอย่างไร ครูจัดห้องเรียนอย่างไร มีการวัดผลประเมินผลอย่างไร

1.2 สังกะตกิจกรรรม (activities) คือ พฤติกรรมของกรรณคีกรรรม ที่เป็กรรนวนกรรรมที่มีขั้นตอน มีแบบแผน และมีความต่อเนื่อง ในการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็กรรนวน การจัดการสอนมีขั้นตอนอย่างไร ครูกำหนดกิจกรรมการสอนในแผนอย่างไร แล้วดำเนินการตามแผนหรือไม่ อย่างไร

1.3 สังกะตความหมาย (meaning) คือ การที่กรรณคีกรรรมได้ให้ความหมายของการกระทำ กิจกรรม ทศนคคิ ความเชือ เช่น การจัดการกรรรมอย่างนี้ช่วยครูอย่างไรในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ช่วยนักเรียนอย่างไร และ การเข้าอบรมทางวิชาการเกี่ยวกับการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็กรรนวนมีส่วนช่วยในการปฏิบัติการสอนอย่างไร

1.4 สังกะตความสัมพันธ์ (relationship) คือ การเกี่ยวข้องระหว่างผู้บริหาร คณะครู นักเรียน และบุคคลกรรรมอื่น ๆ ในโรงเรียน เช่น การขอความช่วยเหลือหรือขอคำปรึกษากับรองผู้บริหารฝ่ายวิชาการ หัวหน้าที่มีวิชาการหรือเพื่อนครูในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็กรรนวน

1.5 สังกะตการมีส่วนร่วมในกิจกรรม (participation) คือ ผู้วิจัยมีการพิจารณาบทบาทของกรรรมผู้ให้ข้อมูลด้วยว่าแสดงบทบาทในประเด็นที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เช่น การเป็นวิทยากร การจัดการกรรรมการเรียนการสอน การนำเสนอผลงานวิจัยของนักเรียน และเผยแพร่งานวิจัยของตนเอง

1.6 สังกะตสภาพห้องเรียนและสภาพโรงเรียน (setting) คือ สถานการณ์และสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน ในห้องเรียนในความรับผิดชอบของผู้ให้ข้อมูลหลัก ทั้งในด้านหน้าที่ครูผู้สอนและครูประจำชั้น เช่น การจัดการห้องเรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การแบ่งกรรรมนักเรียนเพื่อทำงานวิจัย

2. การสัมภาษณ์ (interview) การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ จะเป็นการพูดคุยแบบธรรมชาติอย่างเป็นกันเอง โดยมีลักษณะที่สำคัญคือ ก) ผู้วิจัยจะเปิดกว้าง ไม่จำกัดคำตอบของผู้ให้ข้อมูล เพื่อให้ได้มีการตอบคำถามอย่างเต็มที่ อิสระ ไม่เกร็ง จะทำให้การพูดคุยเป็นไปโดยธรรมชาติ และ ข) ผู้วิจัยจะใช้การสัมภาษณ์แบบมีจุดที่สนใจเฉพาะ หรือแบบเจาะจง เพื่อเจาะลึกค้นหาข้อมูลที่ต้องการศึกษา และ ค) การใช้วิธีทะลอมกล่อมเกล่า (probe) เป็นการสัมภาษณ์เพื่อล้วงความรู้สึกนึกคิด หรือทัศนคติที่มีต่อเรื่องที่สัมภาษณ์ หรือล้วงความจริงจากผู้ให้การสัมภาษณ์ให้มากที่สุด โดยเฉพาะเรื่อง

เกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนมีปัจจัยอะไรที่เกี่ยวข้องการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานบ้าง ผู้บริหารมีส่วนช่วยเหลืออย่างไรบ้าง และ คิดว่าสิ่งที่เอื้อให้ปฏิบัติการสอนแบบนี้ประสบความสำเร็จมีอะไรบ้าง

ในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์นี้ ผู้วิจัยจะเน้นการคุยที่เป็นธรรมชาติ เป็นกันเอง ซึ่งได้เริ่มจากการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลในโรงเรียน เช่น ผู้บริหาร รองผู้บริหาร อาจารย์ฝ่ายวิชาการ ครูผู้สอน และนักเรียน ด้วยการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ เช่น ในระหว่างเตรียมการสอนระหว่างพักรับประทานอาหาร หรือระหว่างเดินทางกลับ และรอรถประจำทาง เป็นต้น สำหรับในช่วงแรกที่เข้าสนาม ผู้วิจัยจะคุยเรื่องทั่วไป และเปิดเผยตัวเองเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ และความสัมพันธ์ที่ดี และจะไม่บันทึกข้อมูลด้วยการจดหรือการบันทึกเทป โดยส่วนมากในระยะแรกผู้วิจัยจะขอเดินสำรวจและสังเกตโรงเรียนในภาพรวม ๆ และขออนุญาตนั่งศึกษาเอกสารต่างๆ ของโรงเรียนและชั้นเรียน อย่างเป็นทางการและพยายามไม่รบกวนการดำเนินงานของโรงเรียนและคณะครู จนในระยะหนึ่งเริ่มมีความคุ้นเคย และคณะครูก็พบเจอเราบ่อย ได้พูดคุยกัน ทำให้เกิดความสนิทเป็นที่น่าสนใจ ผู้วิจัยจึงเริ่มพูดคุยเรื่องประเด็นที่อยากรู้ และขออนุญาตใช้เทปบันทึกเสียงตลอดจนจดบันทึกข้อมูล และถ่ายภาพกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบการสนทนา

**3. การวิเคราะห์เอกสาร (documentary analysis)** แหล่งข้อมูลเอกสารในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยศึกษาจากเอกสารของโรงเรียน เช่น ประวัติโรงเรียน สภาพโรงเรียน แผนปฏิบัติการ โครงการต่างๆ รายงานความสำเร็จของโรงเรียน วารสารของโรงเรียน เอกสารประจำชั้น แผนการสอน ผลงานครู และผลงานของนักเรียน เป็นต้น แล้วนำข้อมูลมาจัดหมวดหมู่ของข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลประกอบข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์

**4. การสนทนากลุ่ม (focus group discussion)** ผู้วิจัยดำเนินการจัดสนทนากลุ่มกับครูผู้สอนที่สอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในระดับประถมศึกษา โดยใช้การสนทนากับครูจำนวน 10 คน ที่สอนหลากหลายวิชา และ หลายระดับชั้นแต่ได้รับคัดเลือกจากหัวหน้าที่มิใช่ของทางโรงเรียนว่ามีการดำเนินการที่ชัดเจน และมีความถนัด ประกอบกับประสบการณ์มากมายในการสอนแบบนี้ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้ คือ ก) ขออนุญาตขอความร่วมมือด้วยหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ในการจัดสนทนากลุ่ม กับผู้บริหาร ข) ผู้วิจัยติดต่อกับทางโรงเรียน นัดหมายเวลา และสถานที่ กับผู้ร่วมสนทนาโดยจัดสนทนาที่ห้องประชุมเล็ก ติดห้องวิชาการของโรงเรียน ภายในอาคารพระมารดาฯ ในวันที่ 7 เมษายน 2548 ค) ผู้วิจัย มีผู้ช่วยใน

การบันทึกเทป 1 คน และอาจารย์ในโรงเรียนที่ไม่ได้ร่วมสนทนาช่วยถ่ายภาพให้ ซึ่งอุปกรณ์ในการสนทนาได้แก่ แบบการจัดสนทากลุ่มสำหรับผู้วิจัย และผู้ให้ข้อมูล ประเด็นในการสนทากลุ่มเทปบันทึกเสียง โดยมีการดำเนินการตามลำดับขั้นตัวอย่างในภาคผนวก.....

**5. การบันทึกข้อมูล (field note)** การบันทึกหรือการจดบันทึกภาคสนามนั้นมีความสำคัญมาก เพราะจะป้องกัน การหลงลืมได้ ผู้วิจัยจึงควรบันทึกข้อมูลไว้ อาจจะใช้สมุดบันทึกขนาดเล็กติดกระเป๋า เมื่อจำเป็นต้องจดชื่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เมื่อไปถึงที่พักหรือมีเวลาก็ขยายให้มากขึ้นตามที่ได้สังเกต หรือสัมภาษณ์บุคคล ข้อเสนอแนะในการบันทึกอาจสรุปได้จากนักวิจัยสนาม ชัยนัต วรรณะภูติ (2531 อ้างถึงใน ไพฑูรย์ มีกุล 2538) ดังนี้

5.1 เป็นการบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ การบันทึกไว้อย่างมีระบบจะช่วยให้สะดวกในการนำข้อมูลมาใช้ได้ทันทีโดยไม่สับสน และไม่ต้องกลับไปสนามอีก

5.2 ผู้วิจัยจะบันทึกข้อมูลในขณะที่สังเกตหรือสัมภาษณ์หรือภายหลังก็ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ที่อำนวย แต่ไม่ควรบันทึกภายหลังการสัมภาษณ์หรือสังเกตนานเกินไปเพื่อป้องกันไม่ให้หลงลืมได้ ผู้วิจัยสนามอาจมีความเห็นแตกต่างกันตามประสบการณ์ของแต่ละคน เช่นบางคนเห็นว่าควรบันทึกให้ได้มากที่สุดแล้วทำประเด็นที่สำคัญไว้ให้ตรวจสอบได้ง่าย

5.3 การเขียนบันทึกเป็นสิ่งยากเพราะต้องจำเหตุการณ์นั้นได้ จึงต้องฝึกฝนการจำและสิ่งช่วยจำ เช่น การถ่ายภาพ การเขียนลงสมุดโน้ตฉบับกระเป๋ากลับ การบันทึกโดยเทปบันทึก เป็นต้น จึงต้องมีการเตรียมสิ่งช่วยจำเหล่านี้ไว้เสมอ โดยเฉพาะสมุดโน้ตและกล้องถ่ายรูปมีความจำเป็นมากจึงควรนำติดตัวไปด้วยเสมอ การบันทึกจะเป็นการกรองหรือวิเคราะห์ข้อมูลระดับหนึ่ง ผู้วิจัยจะรู้ว่าตนเก็บข้อมูลได้สมบูรณ์เพียงใดเมื่อได้ตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกไว้ในแต่ละวัน (ไพฑูรย์ มีกุล 2539)

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มี 6 ชุด ได้แก่

1. แนวการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างชุดที่ 1 แบ่งเนื้อหาเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ส่วนที่ 2 การปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน การดำเนินการจัดการเรียนการสอน ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนาสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

2. แนวการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างชุดที่ 2 มีเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานและผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

3. แนวการบันทึกการสังเกตการสอน ซึ่งมีแนวการสังเกตตามส่วนประกอบของการจัดการเรียนการสอนคือ ชั้นเตรียมการสอน ชั้นดำเนินการสอน ชั้นสรุปประเมินผล และบรรยากาศที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ตลอดจนพฤติกรรมของครู และปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู และกับเพื่อนๆ

4. แนวทางการบันทึกและวิเคราะห์เอกสาร โดยมีกรอบการบันทึกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดการเรียนการสอน เช่น แผนปฏิบัติการประจำปี การบริหารจัดการการสอน แผนการสอน เอกสารประจำชั้น แฟ้มสะสมงานครู และแฟ้มสะสมงานนักเรียน เป็นต้น

5. แบบสอบถาม ใช้ถามผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 แบบพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

6. แบบสอบถามเพื่อพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบและแบบมาตราส่วนประมาณค่าการจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

7. เครื่องมือ อุปกรณ์อื่นๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ กล้องถ่ายภาพ เทปบันทึกเสียง และสมุดบันทึกภาคสนาม (field notes)

### การสร้างเครื่องมือ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาทำความเข้าใจเรื่องการศึกษาอย่างลึกซึ้งซึ่งภายใต้ปรากฏการณ์ที่เป็นธรรมชาติ ผู้วิจัยไม่สามารถจะกำหนดพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง หรือกรณีศึกษาได้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บด้วยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ และการสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยมีแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างกว้างๆ ที่ได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา ดังนี้

- ก) แนวทางการสังเกตสภาพโรงเรียน ผู้วิจัยสังเกตเกี่ยวกับ
1. สภาพที่ตั้งและชุมชนแวดล้อม
  2. สภาพภายในโรงเรียน
  3. สภาพปัจจุบันด้านบุคลากรและนักเรียนในโรงเรียน

ข) แนวทางการสังเกตชั้นเรียน ผู้วิจัยสังเกตเกี่ยวกับ

1. การเตรียมการสอนของครู
2. พฤติกรรมของครูและปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนต่อครูและต่อเพื่อน ๆ
3. การดำเนินการสอนของครูตั้งแต่การนำเข้าบทเรียน การสอน การสรุป การประเมินผล ตลอดจนการใช้สื่ออุปกรณ์ ต่างๆประกอบการสอน
4. เนื้อหาวิชา และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู

ค) แนวทางการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน ประเด็นที่ใช้เป็นแนวในการสัมภาษณ์ คือ

1. การบริหารจัดการเกี่ยวกับการสอนของครู
2. การจัดสรรงานให้กับบุคลากรในโรงเรียน
3. การส่งเสริมสนับสนุนเกี่ยวกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เช่น การส่งเสริม การอบรม ศึกษาดูงาน หรือสนับสนุนด้านงบประมาณ และการบริหารจัดการเวลาของคณะครู

ง) แนวทางการสัมภาษณ์ครูผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แนวการสัมภาษณ์ครอบคลุม ประเด็นการศึกษา ดังนี้

1. สถานภาพส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน
2. ภาระงานที่รับผิดชอบ การปฏิบัติหน้าที่ และการพัฒนาตนเองในด้านการจัดการเรียนการสอน
3. แนวคิดและความเชื่อเกี่ยวกับการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้ ตลอดจน ปัญหาอุปสรรคที่พบในการดำเนินการสอน และการดำเนินการแก้ปัญหาของ คณะครูและการช่วยเหลือจากทางโรงเรียน
4. แนวทางการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในโรงเรียนระดับ ประถมศึกษาอื่นๆ ที่ต้องการจะพัฒนาคุณภาพการสอนต่อไป

จ) แนวทางการสนทนากลุ่ม โดยมีประเด็นที่ใช้เป็นแนวการสนทนากลุ่ม คือ

1. ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในระดับประถมศึกษา
2. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา
3. แนวทางการพัฒนาให้เกิดการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับ ประถมศึกษา



ด) แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ และแบบสอบถามเพื่อจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้

### การตรวจสอบข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้คือ การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเหลี่ยม (triangulation) ซึ่งมีวิธีการโดยละเอียดดังนี้

1. การตรวจสอบสามเหลี่ยมด้านข้อมูล (data triangulation) คือการตรวจสอบว่า ข้อมูลที่ได้มาถูกต้องหรือไม่ วิธีการตรวจสอบคือ การสอบแหล่งข้อมูล แหล่งที่มาที่พิจารณาในการตรวจสอบ ได้แก่ แหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคล โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก) แหล่งเวลา ผู้วิจัยจะสังเกตและสัมภาษณ์เรื่องเดียวกัน แต่ต่างเวลากัน

ข) แหล่งสถานที่ ผู้วิจัยใช้การสังเกต และสัมภาษณ์ในเรื่องเดียวกัน แต่ต่างสถานที่ เช่น ในห้องเรียน ในโรงอาหาร ในห้องวิชาการ

ค) แหล่งบุคคล ใช้วิธีการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหาร เพื่อนร่วมงาน นักเรียน เป็นต้น

2. การตรวจสอบสามเหลี่ยมด้านผู้วิจัย (investigator triangulation) คือ การตรวจสอบว่าผู้วิจัยมีความเข้าใจดีเกี่ยวกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน รวมทั้งผู้วิจัยมีประสบการณ์ในการเป็นครูมาก่อน ทำให้เกิดความเข้าใจในลักษณะการทำงานในหน้าที่ และการปฏิบัติการสอนของครูเป็นอย่างดี

3. การตรวจสอบสามเหลี่ยมด้านทฤษฎี (theory triangulation) คือ จะดำเนินการตรวจสอบว่าถ้าผู้วิจัยใช้แนวคิด ทฤษฎีที่ต่างไปจากเดิม ทำให้การตีความข้อมูลแตกต่างกัน มากน้อยเพียงใด

4. การตรวจสอบสามเหลี่ยมด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (methodological triangulation) คือใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ กันเพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน เช่น สังเกตควบคู่ไปกับการซักถาม พร้อมกันนั้นก็ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเอกสารประกอบด้วย

### การตรวจสอบตัวบ่งชี้โดยใช้รูปแบบระบบผู้ทรงคุณวุฒิ (connoisseurship model)

เมื่อได้ตัวบ่งชี้ที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัย นำให้ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี 5 ท่านตรวจสอบตัวบ่งชี้ดังกล่าว ซึ่งเป็นการตรวจสอบตัวบ่งชี้โดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เกิดความเชื่อถือได้ เพราะถือว่าการตัดสินใจโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ หรือ

ผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้ในศาสตร์ สาขานั้นๆ เป็นอย่างดี ย่อมเป็นสิ่งที่ยอมรับได้ (Conrad and Wilson, 1985)

#### เกณฑ์การเลือกผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี

1. เป็นอาจารย์ผู้สอนด้วยวิธีการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ (research - based learning) โดยมีประสบการณ์การสอนไม่ต่ำกว่า 3 ปี
2. เป็นผู้มีผลงานทางวิชาการ มีบทความเกี่ยวกับสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน (research - based instruction)
3. เป็นผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการโดยเสนอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์ผู้สอนประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และด้านตัวบ่งชี้ทางการศึกษา จำนวน 5 ท่าน ในการตรวจสอบตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้นำตัวบ่งชี้ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศกลุ่มมาสรุปและปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำก่อนนำไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ต่างๆ
2. ผู้วิจัยส่งเอกสารสรุปตัวบ่งชี้ และแบบสอบถามเพื่อขอความอนุเคราะห์ ผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีตรวจสอบความเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. ผู้วิจัยติดต่อผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี เพื่อขอรับเอกสารและแบบสอบถามดังกล่าว และนำมาวิเคราะห์ สรุปผลการตรวจสอบตัวบ่งชี้

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาพิจารณาตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และนำข้อเสนอแนะมาแก้ไข ปรับปรุงในรายละเอียดของแต่ละตัวบ่งชี้ และเตรียมนำเสนอ แก่โรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษาต่อไป

#### ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางขั้นตอนหลักๆ สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้คือ

1. การใช้แนวคิด ทฤษฎี และการสร้างกรอบแนวคิดสำหรับการวิเคราะห์
2. การตรวจสอบข้อมูลเพื่อหาความเชื่อถือได้ของข้อมูล
3. การจดบันทึก และการทำดัชนีข้อมูล (notetaking and indexing)

4. การทำข้อสรุปข้อมูลชั่วคราวและการกำจัดข้อมูล (memoing and data reduction)

5. การสร้างบทสรุปและการพิสูจน์บทสรุป (drawing and verifying conclusion)

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการจำแนกหมวดหมู่ของข้อมูลให้เป็นระบบเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในความหลากหลาย ความหมายและความสัมพันธ์ของข้อมูลในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมหนึ่ง ชยันต์ วรรธนะภูติ (2531 อ้างถึงใน ไพฑูรย์ มีกุล 2539) การอธิบายความหมายและความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ต่างๆ เพื่อให้เห็นความหลากหลายของปรากฏการณ์มากกว่าที่จะเสนอความสัมพันธ์ และความคล้ายคลึงที่วัดได้ด้วยค่าทางสถิติ (เช่น การวิจัยเชิงปริมาณ) ความหลากหลายของปรากฏการณ์ต่างๆ ที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกันเพราะเชื่อมโยงกัน ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ที่มีอยู่จริงในสังคมทุกๆ ด้านเพื่อให้ได้ภาพรวม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพอาจทำได้หลายวิธีตามลักษณะงานวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังรายละเอียดต่อไปนี้

**การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุป** ซึ่งมี 3 ชนิด คือ การวิเคราะห์แบบอุปนัย การจำแนกชนิดของข้อมูล และการเปรียบเทียบข้อมูลซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์แบบอุปนัย (analytic induction) คือวิธีการตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากอุปสรรคหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น

2. การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดของข้อมูล (typological analysis) คือการจำแนกข้อมูลเป็นชนิดๆ (typologies) โดยการใช้นิยามทฤษฎี และการใช้ข้อมูลเชิงรูปธรรมในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 แบบใช้นิยามทฤษฎี คือการจำแนกข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาจำแนกเป็นการกระทำ กิจกรรม ความหมาย ความสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมในกิจกรรม เป็นแนวในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.2 แบบการวิเคราะห์โดยอาศัยข้อมูลเชิงรูปธรรม คือ การจำแนกชนิดของข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาจำแนกตามความเหมาะสมของข้อมูล โดยอาจใช้วิจารณ์ญาณ หรือประสบการณ์ของผู้วิจัยประกอบด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเป็นนามธรรมมากขึ้น

3. การวิเคราะห์โดย การเปรียบเทียบข้อมูล (constant comparison) หรือ constant comparative analysis : CCA คือ การใช้วิธีเปรียบเทียบ โดยนำข้อมูลมาเปรียบเทียบ

เป็นปรากฏการณ์ แล้วพิจารณาความสัมพันธ์ หาช้อสรุปต่อไป โดยมีกระบวนการวิเคราะห์ 2 ขั้นตอน คือ 1) การทำให้เป็นหน่วยย่อย (unitizing) เป็นการจำแนกเนื้อหาทั้งหมดออกเป็นหน่วยๆ เพื่อสะดวกต่อการกำหนดประเภท (categories) และ 2) การกระทำให้เป็นประเภท(categorizing) โดยจัดหน่วยที่มีเนื้อหาเหมือนกันเข้าด้วยกัน กำหนดหลักเกณฑ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะของแต่ละประเภท กำหนดองค์ประกอบภายในของแต่ละประเภท และแสดงภาพรวมของประเภทต่างๆ ทั้งหมด

### การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยสรุปข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสาร การสังเกต การสัมภาษณ์ การทำสนทนากลุ่ม และนำเสนอข้อมูลในภาพรวมจากเหตุการณ์ต่างๆ ที่รวบรวมได้ โดยจะเป็นการบรรยายเป็นสำคัญในลักษณะของการอุปนัย ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. บรรยายถึงการปฏิบัติที่ดีที่สุดในกระบวนการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ตั้งแต่ แนวคิด หลักการ การดำเนินงาน การบริหารจัดการ ความสำเร็จและปัจจัยความสำเร็จ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ปัญหาที่ทางโรงเรียนได้ดำเนินการ

2. บรรยายลักษณะตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

3. บรรยายลักษณะตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

4. บรรยายลักษณะตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งมีทั้งผลที่เกิดกับตัวนักเรียน ครูผู้สอน

5. บรรยายแนวทางการพัฒนาให้เกิดการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้บรรยายสภาพทั่วไปของโรงเรียนและสภาพแวดล้อมบริบทของโรงเรียน เพื่อให้เห็นผลกระทบของสภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่มีต่อการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ซึ่งได้ดำเนินการศึกษาเชิงลึกกับกรณีศึกษาโรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในระบบการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน (Research – Based Instruction) รวมถึงศึกษาผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตัวบ่งชี้ระบบการจัดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตลอดจนศึกษาแนวทางการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา ซึ่งในส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 4 ตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปและบริบทของโรงเรียนกรณีศึกษา

ตอนที่ 2 การปฏิบัติที่ดีที่สุดในระบบการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ซึ่งสามารถแบ่งนำเสนอเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

2.1 แนวคิดหลักในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา

2.2 การบริหารงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา

2.3 การดำเนินการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

2.4 ความสำเร็จและปัจจัยแห่งความสำเร็จ

2.5 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา

ตอนที่ 3 ตัวบ่งชี้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

3.1 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา

3.2 ตัวบ่งชี้ระบบการจัดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา

3.3 ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา

ตอนที่ 4 แนวทางการพัฒนาให้เกิดการการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับ  
ประถมศึกษา

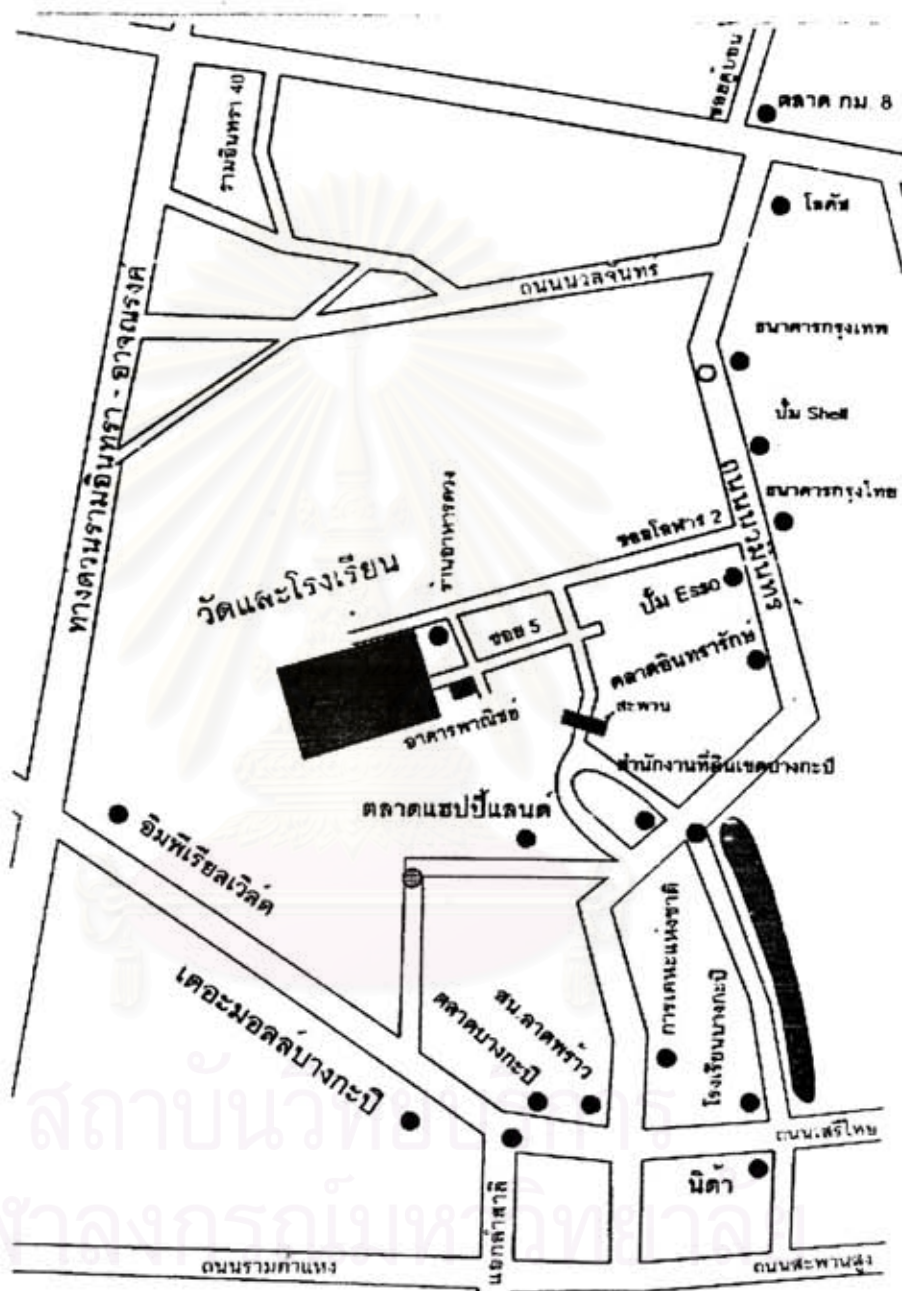
### ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปและบริบทของโรงเรียนกรณีศึกษา

การศึกษาสภาพโดยทั่วไปของโรงเรียนกรณีศึกษานี้ผู้วิจัยใช้การสังเกต การสำรวจ  
โรงเรียนและชุมชนที่ตั้ง และการพูดคุยสอบถามข้อมูลจากบุคคลในโรงเรียนและบริเวณใกล้เคียง  
การนำเสนอข้อมูลทั่วไปแบ่งเป็น 5 ประเด็น ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพและที่ตั้งของโรงเรียน  
สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน ลักษณะการบริหารจัดการในโรงเรียน สภาพการจัดการเรียน  
การสอนในปัจจุบัน และข้อมูลครู นักเรียน และผู้ปกครอง

#### ลักษณะทางกายภาพและที่ตั้งของโรงเรียน

โรงเรียนร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมติ) เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ของฝ่ายการศึกษาอัครสังฆ-  
มณฑลกรุงเทพฯ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ตั้งอยู่ เลขที่ 48 หมู่ที่ 5 ซอย  
โอฟาร์ 2 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ที่ตั้งของโรงเรียนอยู่ห่าง  
จากถนนสายหลัก ประมาณ 2 กิโลเมตร การเดินทางติดต่อระหว่างโรงเรียนกับสถานที่ภายนอกมี  
ความสะดวกรวดเร็ว มีรถโดยสารประจำทางผ่านหลายสาย ประกอบกับเมื่อจะเดินทางจากถนน  
สายหลักเข้ามาโรงเรียนจะมีรถจักรยานยนต์รับจ้าง วิ่งบริการอย่างเพียงพอ และรถโดยสารประจำ  
ทางส่วนบุคคลวิ่งบริการในบริเวณชุมชนรอบๆ โรงเรียน ดังนั้นการเดินทางสามารถใช้ได้ทั้งพาหนะ  
ส่วนตัว รถแท็กซี่ รถโดยสารประจำทางขนาดเล็ก และรถจักรยานยนต์รับจ้าง ประกอบกับโรงเรียน  
มีรถตู้บริการรับส่งนักเรียนที่ต้องการจะใช้บริการรับส่งประจำระหว่างบ้านกับโรงเรียนด้วย

จากการสังเกตและสัมภาษณ์คณะครู นักเรียนในโรงเรียนพบว่า ครูในโรงเรียนส่วนมาก  
จะใช้รถส่วนตัวในการเดินทาง ส่วนนักเรียนในระดับอนุบาล ส่วนมากผู้ปกครองจะมารับส่งเอง  
ถ้าไม่สะดวกก็ใช้บริการรถตู้รับส่งของโรงเรียน ส่วนนักเรียนที่อยู่ระดับมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพสูง  
ก็มาโรงเรียนด้วยรถโดยสารประจำทาง และรถจักรยานยนต์รับจ้าง ซึ่งทุกคนในโรงเรียนบอก  
กล่าวกับผู้วิจัยว่าการเดินทางเข้าออกโรงเรียนมีความสะดวกดี และสิ่งสำคัญที่ครูและผู้ปกครอง  
บอกคือ เรื่องความปลอดภัยในการเดินทางเพราะโรงเรียนจะตั้งอยู่ในหมู่บ้านจัดสรรในซอยเล็กๆ  
เข้ามาจากถนนสายหลัก ทำให้จำนวนยานพาหนะมีไม่มาก ไม่วุ่นวายเหมือนโรงเรียนที่ตั้งอยู่บน  
ถนนสายหลัก ซึ่งจะไม่สะดวกด้วยสภาพการจราจรที่ติดขัดและขรุขระ การขับขี่ยานพาหนะใน  
ถนนบริเวณชุมชนจึงมีความปลอดภัยกว่า ทำให้ผู้ปกครองลดความกังวลในเรื่องความปลอดภัยใน  
การเดินทางมาโรงเรียนของบุตรหลานไปได้



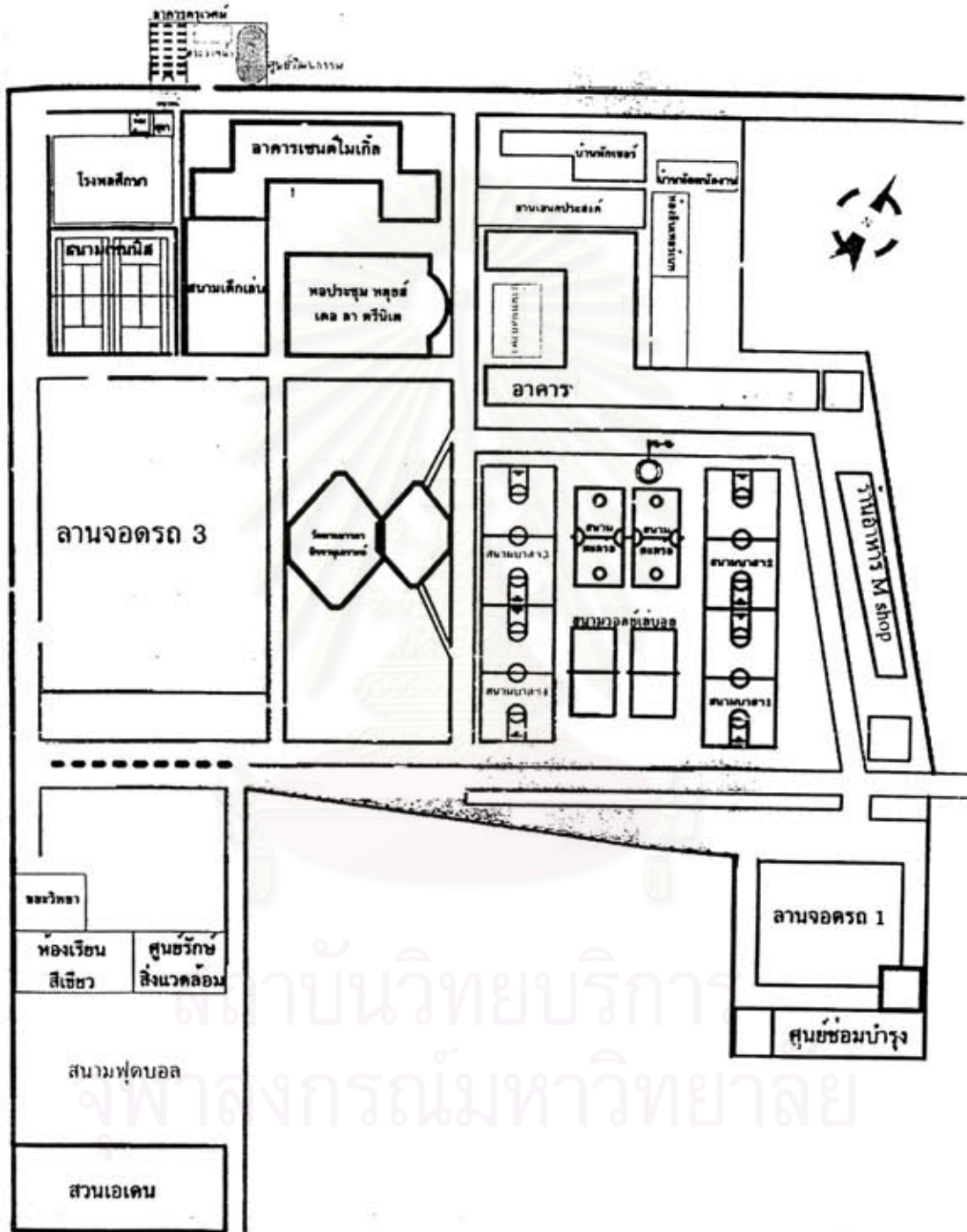
แผนภาพที่ 9 : ที่ตั้งและแผนที่ของโรงเรียน

### สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน

ในปัจจุบันโรงเรียนร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมติ) มีเนื้อที่จำนวน 50 ไร่ มีอาคารเรียนคอนกรีต 2 หลัง คือ อาคารพระมารดานิจจานุเคราะห์และอาคารเซนต์ไมเกิ้ล มีหอประชุมหาลุยส์ เดอ ลา ตรีนิตี ใช้สำหรับการประชุมและจัดกิจกรรม จุนักเรียนได้จำนวน 1,000 คน ส่วนชั้นล่าง เป็นห้องอาหาร รองรับการรับประทานอาหารของนักเรียนได้ครั้งละ 1,500 คน มีโบสถ์อยู่ในบริเวณของโรงเรียน ประกอบด้วยสวนที่ร่มรื่น น้ำตกและพันธุ์ไม้หลากชนิด เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนและศึกษาหาความรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ยังมีห้องเรียนสีเขียว ห้องเรียนศิลปะ ห้องปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ศูนย์วัฒนธรรมไทยเป็นสถานที่รวบรวมด้านศิลปะไทย ดนตรีไทย และนาฏศิลป์ สวนเอเดนเป็นสถานที่สำหรับนักเรียนเรียนวิชาเกษตรกรรม มีทั้งการปลูกพืชหลากหลายชนิด และการเลี้ยงสัตว์ อาคาร M - Shop เป็นสถานที่รับประทานอาหารอีกแห่งหนึ่ง และมีร้านจำหน่ายขนมและเครื่องดื่มให้นักเรียนและผู้ปกครองด้วย ส่วนสนามกีฬา มีสระ ว่ายน้ำ สนามเทนนิส สนามฟุตบอล สนามบาสเกตบอล สนามวอลเลย์บอล สนามเซปักตะกร้อ สนามเทเบิลเทนนิส และเครื่องเล่นที่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนได้ใช้เป็นประจำ ทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





แผนภาพที่ 10 : แผนผังภายในบริเวณโรงเรียน

### ลักษณะการบริหารจัดการในโรงเรียน

โรงเรียนร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมติ) ใช้หลักการบริหารงานโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School Based Management : SBM) กัับการกระจายอำนาจ (Decentralization) โดยผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการโรงเรียน และแต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายอื่นๆ แจ้งให้บุคลากรทุกคนทราบเกี่ยวกับหน้าที่ ความรับผิดชอบของคณะกรรมการและบุคลากร รวมทั้งปรึกษาหารือการทำงานร่วมกัน ทั้งในฝ่ายเดียวกันและความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายต่างๆ มีการจัดทำแผนพัฒนาโรงเรียน ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2545 – 2549) มีวิสัยทัศน์คือ “เป็นผู้นำทางการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพทุกด้าน มุ่งเน้นวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ภาษา และการกีฬา เปี่ยมด้วยคุณธรรมแห่งความรัก มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อารมณ์ไวซึ่งศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสันติและมีความสุข โดยใช้ระบบบริหารจัดการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ” และมีพันธกิจร่วมกันที่จะดำเนินงาน คือ 1) ดำเนินการให้โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ร่วมกัน 2) จัดการศึกษาเพื่อพัฒนา ผู้เรียนเต็มตามศักยภาพทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม 3) จัดการศึกษาโดยเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญในบริบทแห่งความรักและการรับใช้ 4) เสริมสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ดี จัดให้เป็นแหล่งความรู้และปลูกจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมร่วมกัน 5) จัดให้เป็นแหล่งความรู้ ปลูกฝังการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย โดยใช้ชุมชนมีส่วนร่วม 6) เสริมสร้างบรรยากาศประชาธิปไตยในโรงเรียนบูรณาการแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง โดยส่งเสริมการใช้ วิจารณ์ญาณในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติและมีความสุขในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง 7) พัฒนาระบบการบริหารจัดการตามมาตรฐานสากลที่ทันสมัยโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

สำหรับด้านการบริหารจัดการทางวิชาการพบว่าโรงเรียนมีเป้าหมายในการดำเนินการ คือ 1) เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ และนำหลักธรรมศาสนามาเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต 2) เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ สูงกว่าค่าเฉลี่ยของฝ่ายการศึกษา/กรมวิชาการ โดยเทียบจากเกณฑ์การสอบครั้งล่าสุด 3) เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างน้อย 2 ภาษา และมีทักษะความสามารถพิเศษอย่างน้อย 1 อย่าง 4) เพื่อให้ผู้เรียนมีสุนทรียภาพด้านศิลปะ ดนตรี กีฬา และวัฒนธรรม ประเพณี 5) เพื่อให้โรงเรียนเป็นแหล่งการเรียนรู้สหวิทยาการ โดยประสานความร่วมมือระหว่าง บ้าน วัด โรงเรียน และชุมชน 6) เพื่อให้โรงเรียนได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 – 2000 และ ISO 14001 7) เพื่อให้โรงเรียนมีคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และผ่านการประเมินคุณภาพ ภายนอกโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

จากเป้าหมายที่กล่าวมาข้างต้นทำให้โรงเรียนได้กำหนดนโยบายของการพัฒนาการเรียนรู้และคุณลักษณะของผู้เรียนไว้ดังนี้

1. ปฏิรูปการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิด การทำงาน การแก้ปัญหา รักการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. บูรณาการคุณธรรมจริยธรรมในทุกรายวิชาจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อปลูกฝังค่านิยมที่พึงประสงค์
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเต็มศักยภาพ โดยเน้นสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี กีฬา และวัฒนธรรมประเพณี
4. ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างโรงเรียนให้เป็นองค์กรแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ร่วมกัน
5. จัดระบบบริหารจัดการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพโดยอาศัยความร่วมมือกับทุกฝ่าย

### **สภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน**

#### ด้านหลักสูตรและการสอน

โรงเรียนเริ่มจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 โดยใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 4 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 4 ในปีการศึกษา 2546 เพิ่มเป็นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 5 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2, 5 และ จะใช้หลักสูตรครบทุกชั้นในปีการศึกษา 2547 โรงเรียนจัดการเรียนการสอนตามแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ เรียนรู้อย่างมีความสุข โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้เป็นจำนวนมากเพียงพอให้นักเรียนเลือกเรียนอย่างหลากหลาย รวมทั้งบุคลากรที่ทางโรงเรียนคัดเลือกอย่างพิถีพิถัน มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์อย่างดี อีกทั้งโรงเรียนให้ความสำคัญกับการใช้สื่อการสอนโดยเฉพาะสื่อการสอนที่ทันสมัย

สำหรับการจัดการศึกษาตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนมีการดำเนินการดังนี้

1. ระดับปฐมวัย เป็นการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้านคือ ร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา โดยใช้กิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม บูรณาการผ่านการเล่นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์
2. ระดับประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 1 - 2) จัดการศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิด การทำงาน การแก้ปัญหา การใช้ภาษาสื่อสาร โดยการวัดกิจกรรม

ที่หลากหลายคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล บุรณาการคุณธรรมจริยธรรมในการเรียน การสอนและกิจกรรมต่างๆ ส่งเสริมศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ภาษา กีฬา ดนตรี และ ศิลปะ

3. ระดับมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3 - 4) จัดการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะ เฉพาะด้าน รวมทั้งความรู้ความสามารถและทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาต่อ ระดับอุดมศึกษาและการประกอบอาชีพ พัฒนาคุณภาพนักเรียนตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของโรงเรียน เพียบพร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรมเป็นบุคคลที่ดีของสังคมและประเทศชาติ ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายเปิดสอน 3 แผนการเรียนคือแผนการเรียนคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ แผนการเรียนคณิตศาสตร์ - ภาษาอังกฤษ และแผนการเรียนภาษาอังกฤษ-ฝรั่งเศส

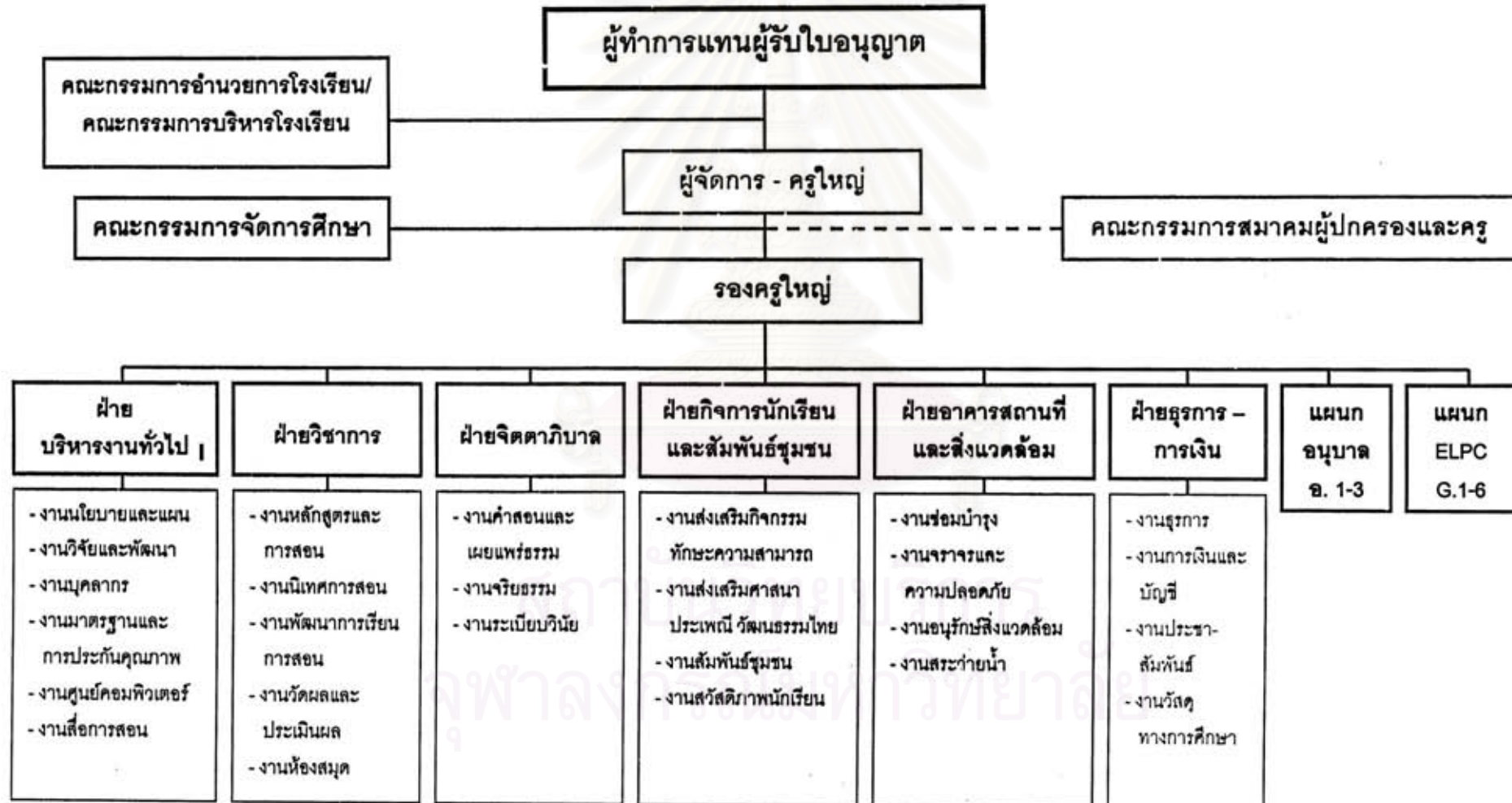
4. โครงการใช้สื่อการสอนเป็นภาษาอังกฤษ (English Language Program Center) เปิดสอนเกรด 1-6 เพื่อพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการคิดและปฏิบัติ เรียนรู้วัฒนธรรมของ เจ้าของภาษาควบคู่กับวัฒนธรรมและประเพณีไทย

ด้านการบริหารงานภายในโรงเรียน แบ่งออกเป็น 6 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายบริหารงาน ทั่วไป ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายจิตตาศาสนา ฝ่ายกิจการนักเรียนและสัมพันธ์ชุมชน ฝ่ายอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม ฝ่ายธุรการ – การเงิน และแยกออกเป็น 2 แผนก ได้แก่ แผนกอนุบาล และ แผนกโครงการใช้สื่อการสอนเป็นภาษาอังกฤษ (English Program)

ฝ่ายบริหารงานทั่วไปทำหน้าที่พัฒนาบุคลากรของโรงเรียน โดยส่งบุคลากรเข้ารับการ อบรม สัมมนา ศึกษาดูงานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้ บุคลากรได้ศึกษาต่อในระดับสูง โดยได้รับทุนการศึกษาจากทางโรงเรียนและด้วยทุนส่วนตัว และ ยังจัดการอบรมร่วมกับฝ่ายวิชาการของโรงเรียน เพื่อให้บุคลากรมีความรู้เพิ่มมากขึ้น และนำ ความรู้ที่ได้รับมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ นักเรียน หัวข้อที่จัดอบรม ได้แก่ การวิเคราะห์ หลักสูตร การเขียนแผนการสอน วิธีสอนแบบต่างๆ การทำวิจัย การฟื้นฟูจิตใจ เป็นต้น ฝ่ายจิตตาศาสนาจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมให้กับทั้งนักเรียนและครู ส่วนฝ่ายกิจการ นักเรียนและสัมพันธ์ชุมชน จัดกิจกรรมให้แก่ นักเรียนดังนี้ จัดตั้งสถานนักเรียนให้นักเรียนแสดง ความคิดเห็นในการจัดกิจกรรมต่างๆ ภายในโรงเรียนแบบมีส่วนร่วม จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี กิจกรรมชมรม กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมส่งเสริม วัฒนธรรมไทย โดยสามารถเห็นโครงสร้างการบริหารงานดังแผนภาพ

## แผนภาพที่ 11 : โครงสร้างการบริหารงานของโรงเรียน

โครงสร้างการบริหารงานโรงเรียน  
ปีการศึกษา 2547



### ด้านการจัดกิจกรรม โครงการ และกิจกรรมเสริมหลักสูตร

นอกจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในการเรียนรู้ในสาระวิชาแล้วโรงเรียนมีกิจกรรมและโครงการสำคัญของโรงเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางแผนไว้ ตลอดจนเพื่อพัฒนาให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. โครงการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
2. โครงการส่งเสริมความสามารถพิเศษของผู้เรียน
3. โครงการ “ลูกพระมารดาไผ่รู้ รักการอ่าน ตามแนวพระราชดำริ”
4. โครงการห้องเรียนสีเขียว
5. โครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
6. โครงการส่งเสริมและพัฒนาครูแกนนำเพื่อเป็นครุต้นแบบปฏิรูปการเรียนรู้
7. โครงการพัฒนาสู่การใช้ ICT
8. โครงการผูกสัมพันธ์สู่การพัฒนา
9. โครงการโรงเรียนพระราชทาน ระดับก่อนประถมศึกษา

กิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อการพัฒนานักเรียน ให้เป็นผู้ที่สมบูรณ์พร้อมในทุกด้าน ทางโรงเรียน ได้จัด กิจกรรม เสริมหลักสูตร เพื่อสนอง ความสนใจ ของนักเรียน ให้อย่างกว้างขวาง โดยจัดแบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ กิจกรรมบังคับ และกิจกรรมเลือก กิจกรรมบังคับ นักเรียนทุกคนจะต้องเข้าร่วมในกิจกรรมลูกเสือ - เนตรนารี ตลอดปีการศึกษา กิจกรรมเลือก นักเรียนสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมในชุมนุม ดังต่อไปนี้

#### ระดับประถมศึกษา (ป.5-ป.6)

- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| - ชุมนุมวิทยาศาสตร์   | - ชุมนุมห้องสมุด            |
| - ชุมนุมภาษาอังกฤษ    | - ชุมนุมดุริยางค์           |
| - ชุมนุมศิลปะ         | - ชุมนุมคาบสองมือ           |
| - ชุมนุมไต่วาที       | - ชุมนุมประดิษฐ์ตัวอักษร    |
| - ชุมนุมนานาภูมิศิลป์ | - ชุมนุมบาสเกตบอล           |
| - ชุมนุมยิมนาสติก     | - ชุมนุมฟุตบอล              |
| - ชุมนุมอาหาร         | - ชุมนุมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม |
| - ชุมนุมประดิษฐ์      | - ชุมนุมกิจกรรมเข้าจังหวะ   |
| - ชุมนุมแกะสลักผลไม้  |                             |

## ระดับมัธยมศึกษา (ม.1 - ม.6)

- ชุมนุมคณิตศาสตร์
- ชุมนุมภาษาเกาหลี
- ชุมนุมอนุรักษ์ธรรมชาติ
- ชุมนุมภาษาอังกฤษ
- ชุมนุมไต้หวัน
- ชุมนุมฟุตบอล
- ชุมนุมเย็บปักถักร้อย
- ชุมนุมศิลปะ
- ชุมนุมอาหาร-เครื่องดื่ม
- ชุมนุมห้องสมุด
- ชุมนุมดนตรีสากล
- ชุมนุมนานาชาติ
- ชุมนุมดาบสองมือ
- ชุมนุมดอกไม้ประดิษฐ์
- ชุมนุมลีลาศ
- ชุมนุมพยาบาล
- ชุมนุมวิทยาศาสตร์

จากโครงการต่าง ๆ และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ทางโรงเรียนดำเนินการ สรุปได้ว่าโรงเรียนมีการบริหารจัดการที่เป็นระบบ มีการประสานงานกันในแต่ละฝ่ายที่รับผิดชอบงาน ตลอดจนมีการนิเทศติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ทำให้เกิดผลดีต่อการพัฒนานักเรียนทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในตัวนักเรียน และนำไปสู่การพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป

## ข้อมูลจำนวนห้องเรียน จำนวนครู จำนวนนักเรียน และข้อมูลผู้ปกครอง

## ข้อมูลจำนวนห้องเรียน

ตารางที่ 4 จำนวนห้องเรียนจำแนกตามระดับชั้นที่เปิดทำการสอน

ช่วงชั้นที่	ระดับชั้น	จำนวนห้องเรียน
-	อนุบาลปีที่ 1 – 6	20
1	ประถมศึกษาปีที่ 1 – 3	21
2	ประถมศึกษาปีที่ 4 – 6	21
3	มัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3	10
4	มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6	9
-	เกรด 1 – 6	6
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>87</b>

นอกจากห้องเรียนแล้ว โรงเรียนยังมีห้องปฏิบัติการต่างๆ อีกดังนี้ ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งแยกเป็นห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ ทางเคมี และทางชีววิทยา ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการคหกรรมศาสตร์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องแนะแนว ห้องคำสอน ห้องพยาบาล ห้องดนตรีสากล เป็นต้น

#### ข้อมูลจำนวนนักเรียน

ตารางที่ 5 จำนวนนักเรียน จำแนกตามชายหญิงในแต่ละชั้น

ระดับชั้น	ชาย	หญิง	รวม
อนุบาลปีที่ 1	121	130	251
อนุบาลปีที่ 2	104	119	223
อนุบาลปีที่ 3	121	163	284
<b>รวมระดับอนุบาล</b>	<b>346</b>	<b>412</b>	<b>758</b>
ระดับชั้น	ชาย	หญิง	รวม
ประถมศึกษาปีที่ 1	151	171	321
ประถมศึกษาปีที่ 2	151	168	319
ประถมศึกษาปีที่ 3	159	166	325
ประถมศึกษาปีที่ 4	171	163	334
ประถมศึกษาปีที่ 5	170	194	364
ประถมศึกษาปีที่ 6	165	210	375
<b>รวมระดับประถมศึกษา</b>	<b>967</b>	<b>1,072</b>	<b>2,039</b>
ระดับชั้น	ชาย	หญิง	รวม
มัธยมศึกษาปีที่ 1	74	89	163
มัธยมศึกษาปีที่ 2	44	71	115
มัธยมศึกษาปีที่ 3	48	59	107
มัธยมศึกษาปีที่ 4	24	77	101
มัธยมศึกษาปีที่ 5	35	50	85
มัธยมศึกษาปีที่ 6	21	48	69
<b>รวมระดับมัธยมศึกษา</b>	<b>246</b>	<b>394</b>	<b>640</b>



ตารางที่ 5 (ต่อ)

ระดับชั้น	ชาย	หญิง	รวม
เกรด 1	9	17	26
เกรด 2	15	17	32
เกรด 3	10	16	26
เกรด 4	10	12	22
เกรด 5	0	7	7
เกรด 6	8	12	20
<b>รวมระดับเกรด</b>	<b>52</b>	<b>81</b>	<b>133</b>

ตารางที่ 6 สรุปจำนวนนักเรียนโรงเรียนร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมติ) ปีการศึกษา 2546

ระดับชั้น	ชาย	หญิง	รวม
อนุบาลปีที่ 1 – 3	346	412	758
ประถมศึกษาปีที่ 1 – 6	967	1,072	2,039
มัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6	246	394	640
เกรด 1 – 6	52	81	133
<b>รวมนักเรียนทั้งหมด</b>	<b>1611</b>	<b>1959</b>	<b>3570</b>

สถานภาพของนักเรียน นักเรียนส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับบิดา มารดา มีบ้างเล็กน้อยที่อาศัยอยู่กับญาติ เนื่องจากผู้ปกครองต้องไปทำงานที่อื่น แต่รับผิดชอบส่งเสียเลี้ยงดูบุตรและมาเยี่ยมเยียนเสมอ ผู้ปกครองนักเรียนส่วนใหญ่มีลูกน้อย ประมาณ 1 – 3 คน เป็นครอบครัวใหม่ ขนาดเล็ก ที่นำลูกมาเข้าเรียนในโรงเรียนนี้ตั้งแต่ชั้นอนุบาล และตั้งใจจะเรียนจนจบชั้นสูงสุดของโรงเรียน

## ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ 7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากผลการสอบประเมินคุณภาพ ระดับชาติ  
ประจำปีการศึกษา 2546

วิชา	คะแนนเฉลี่ย	คุณภาพ		
		ปรับปรุง	พอใช้	ดี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6				
<b>ก. ภาษาไทย</b>	68.91	3.04	28.35	68.61
คณิตศาสตร์	68.92	3.55	34.68	61.77
วิทยาศาสตร์	63.34	3.03	50.89	46.08
ภาษาอังกฤษ	74.85	4.30	27.60	68.10
วิชา	คะแนนเฉลี่ย	คุณภาพ		
ร้อยละ	ปรับปรุง	พอใช้	ดี	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3				
<b>ข. ภาษาไทย</b>	71.19	0.95	25.72	73.33
คณิตศาสตร์	50.47	18.10	57.14	24.76
สังคมศึกษา	64.52	3.80	26.68	69.52
วิทยาศาสตร์	51.64	13.33	59.05	27.62
ภาษาอังกฤษ	68.76	5.72	40.95	53.33
วิชา	คะแนนเฉลี่ย	คุณภาพ		
ร้อยละ	ปรับปรุง	พอใช้	ดี	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6				
<b>ค. ภาษาไทย</b>	52.62	13.85	50.76	35.39
ภาษาอังกฤษ	62.71	4.61	53.85	41.54
สังคมศึกษา	46.73	26.15	50.77	23.08
<b>ง. วิทยาศาสตร์กายภาพ</b>	57.92	8.16	36.74	55.10
เคมี	54.58	33.33	22.22	44.45
ชีววิทยา	52.78	11.11	55.56	33.33
ฟิสิกส์	44.86	22.22	55.56	22.22
คณิตศาสตร์	35.34	54.55	34.09	11.36

จากการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการประเมินคุณภาพภายนอก โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ผลปรากฏว่า ในด้าน ผู้เรียน ควรได้รับการพัฒนาในด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ (มาตรฐานที่ 4) สำหรับวิชาที่ควรส่งเสริม และพัฒนาเป็นพิเศษ ในระดับประถมศึกษา ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์ ส่วนระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์

### ข้อมูลจำนวนครู

ตารางที่ 8 จำนวนครู จำแนกตามสถานภาพและคุณวุฒิทางการศึกษา

ระดับ	จำนวน	สถานภาพ		คุณวุฒิทางการศึกษา			
		โสด	สมรส	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก
ก่อนประถมศึกษา	48	22	26	6	42	-	-
ประถมศึกษา	81	38	43	2	78	1	-
มัธยมศึกษาตอนต้น	25	14	11	-	24	1	-
มัธยมศึกษาตอนปลาย	26	12	14	-	23	3	-
โครงการใช้สื่อการสอนฯ	13	9	4	-	12	1	-
สนับสนุนการสอน	37	21	16	6	30	-	1
รวม	230	116	114	14	209	6	1

ตารางที่ 9 จำนวนครู จำแนกตามกลุ่มสาระวิชาที่สอนในระดับการศึกษาต่าง ๆ

กลุ่มสาระ	ประถม	มัธยม	อื่น ๆ	จำนวน
ระดับก่อนประถมศึกษา	-	-	48	48
ภาษาไทย	11	13	-	24
คณิตศาสตร์	12	6	-	18
วิทยาศาสตร์	10	5	-	15
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	9	11	-	20
สุขศึกษาและพลศึกษา	6	5	-	11
ศิลปะ	8	3	-	11
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	11	5	-	16

ตารางที่ 9 (ต่อ)

กลุ่มสาระ	ประถม	มัธยม	อื่น ๆ	จำนวน
ภาษาต่างประเทศ	20	10	-	30
สนับสนุน	-	-	37	37
รวม	87	58	85	230

ข้อมูลผู้ประกอบการและชุมชน

ลักษณะของชุมชนในเขตบางกะปิ และบริเวณโดยรอบโรงเรียนเป็นหมู่บ้านจัดสรร ผู้ปกครองนักเรียนประกอบอาชีพและมีรายได้ต่อเดือน ดังนี้

ตารางที่ 10 การประกอบอาชีพและรายได้ของผู้ปกครองนักเรียน

ลำดับ	อาชีพ	รายได้ (บาท)	จำนวน (ร้อยละ)
1	ธุรกิจส่วนตัว	35,000 – 50,000	38
2	พนักงานบริษัท	12,000 – 25,000	32
3	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	15,000 – 30,000	12
4	รับราชการ	8,000 – 20,000	8
5	อื่น ๆ	10,000 – 25,000	10

ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีการศึกษาดี เห็นความสำคัญของการร่วมมือกับโรงเรียนในการให้ การศึกษาแก่บุตรธิดา กิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้นภายในโรงเรียนมีผู้ปกครองเข้ามาร่วมและ มีส่วนร่วมในการจัดปีละหลายกิจกรรม เช่น การประชุมผู้ปกครองนักเรียน งานวันแม่ งานวันพ่อ กิจกรรมการถวายเทียนจำนำพรรษา การแห่แม่พระ งานวันครอบครัวพระมารดาฯ การประกาศ ผลการเรียนของนักเรียน เป็นต้น นอกจากนี้กิจกรรมดังกล่าว ผู้ปกครองนักเรียนยังสมัครเข้าเป็น คณะกรรมการสมาคมผู้ปกครองและครูฯ คณะกรรมการผู้ปกครองเครือข่าย ทั้งในระดับโรงเรียน และระดับอัครสังฆมณฑล ส่วนกิจกรรมที่ทางโรงเรียนเข้าร่วมกับเขตพื้นที่การศึกษา เขตบางกะปิและเขตบึงกุ่ม ผู้ปกครองก็ให้ความร่วมมือกับทางโรงเรียนเป็นอย่างดี โดยเข้าร่วม ด้วยตนเองและสนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมด้วย

ส่วนปัญหาของผู้ปกครอง จากการประชุมร่วมกันระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองนักเรียน ปัญหาสำคัญที่ผู้ปกครองเป็นห่วงมาก คือ ระบบการสอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เพราะยังไม่มีกำหนดรูปแบบที่ชัดเจนเพื่อให้

ผู้ปกครองและนักเรียนเข้าใจได้ในแนวทางเดียวกัน ทำให้ผู้ปกครองส่วนหนึ่งเกิดความกังวลใจและไม่แน่ใจในระบบการศึกษาของโรงเรียน จึงสนับสนุนให้นักเรียนของตนสมัครเข้าเรียนกับโรงเรียนกวดวิชาหลายๆ แห่ง ทำให้นักเรียนไม่ทุ่มเทกับการเรียนในระบบโรงเรียน ไม่ได้รับความรู้ตามกระบวนการจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู

ส่วนผู้ปกครองอีกจำนวนหนึ่งมีความมั่นใจในระบบจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทุกอย่างที่ทางโรงเรียนจัดให้กับนักเรียน มีผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี มีความสามารถตามศักยภาพของตน ตัดสินใจเลือกสอบเข้ายังสถาบันอุดมศึกษาตามความสามารถของตน และประสบผลสำเร็จตามที่ตนเองตั้งใจไว้

กล่าวโดยสรุป โรงเรียนนี้เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร มีการบริหารจัดการที่มีจุดเด่น ด้านมีวิสัยทัศน์ และพันธกิจที่ชัดเจนในการให้ความสำคัญด้านความรู้ ความสามารถ ของนักเรียนและบุคลากร เพื่อเกิดการพัฒนาคูณาภาพการจัดการเรียนการสอน มีการสนับสนุนให้ครูมีการทำงานและปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเพื่อนครู และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดจนสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการแสวงหาความรู้ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาของชาติและตามวิสัยทัศน์ของโรงเรียน รวมทั้งครูมีการพัฒนาด้านตนเองในการสอนและการทำวิจัย

## ตอนที่ 2 การปฏิบัติที่ดีที่สุดในกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

ซึ่งสามารถแบ่งนำเสนอเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

### 2.1 แนวคิดหลักในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

#### ในระดับประถมศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลเชิงลึก ด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายและผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ครูผู้สอนที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน มีแนวคิดหลักในการสอนแบบใช้กระบวนการวิจัย คือ การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ถือเป็นกระบวนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนค้นคว้าองค์ความรู้ได้ด้วย ตนเองเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ การบูรณาการเนื้อหาจากกระบวนการเรียนการสอนที่สามารถเชื่อมโยงกับสภาพชีวิตความเป็นจริงได้ โดยผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างรู้ทัน และมีข้อมูลเพียงพอในการตัดสินใจ

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนของโรงเรียนเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานพบว่า ครูส่วนมากที่ได้รับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการสอนวิธีนี้ และได้ดำเนินการสอนมาช่วงปีการศึกษาที่ผ่านมา มีความเข้าใจในแนวคิดหลักการที่สอดคล้องกัน ซึ่งสามารถนำเสนอได้ดังนี้

“การจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นการสอนที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอนค่ะ และนักเรียนยังได้มีโอกาสทำงานร่วมกันซึ่งเป็นวิธีที่ดีมากวิธีหนึ่งค่ะ แต่ก็ต้องใช้ระยะเวลาพอสมควรนะคะ และจะเกิดผลดีมากถ้าไม่บังคับให้ครูทำวิธีนี้จะทำให้ครูได้ด้วยความสมัครใจค่ะ และจะเกิดความมั่นใจ และเมื่อมีทีมที่ปรึกษาที่คอยให้กำลังใจและคำแนะนำที่ดีพอค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 3/ธันวาคม 2547

“การวิจัยช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรักการอ่าน ชอบที่จะศึกษาค้นคว้ามากขึ้นค่ะ และนักเรียนก็จะขยัน อดทนในการศึกษาหาข้อมูล คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบงานวิจัยยังช่วยสร้างผลงานที่นักเรียนศึกษาด้วยตนเองด้วยวิธีการที่เป็นระบบ และน่าเชื่อถือด้วยค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 2/กุมภาพันธ์ 2548

“การเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัยช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลที่แท้จริงค่ะ และได้พิสูจน์ข้อเท็จจริงเหมือนหลักกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายค่ะ ตลอดจนได้คิดวิเคราะห์หาเหตุผลที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ด้วยค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 5/กุมภาพันธ์ 2548

“การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าและค้นพบข้อเท็จจริงต่าง ๆ ในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเอง โดยอาศัยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ มาเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้”

สัมภาษณ์ครู 1/มกราคม 2548

“การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานน่าจะเป็นการส่งเสริมกระบวนการ  
สร้างความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพื่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ซึ่งเด็กจะได้รับ  
ประสบการณ์ตรง เพราะได้ลงมือทำจริง ๆ ในเรื่องที่กำลังศึกษาค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 7/กุมภาพันธ์ 2548

“พี่เชื่อว่าการสอนวิธีนี้สามารถบูรณาการเนื้อหาและวิธีการสอน  
เชื่อมโยงกับปัญหาในชีวิตจริงและสังคม เน้นความคิด และเสรีภาพ  
ในการเรียนรู้ของผู้เรียนนะคะ”

สัมภาษณ์ครู 6/กุมภาพันธ์ 2548

“การวิจัยทำให้นักเรียนมีความรู้ในสิ่งที่ต้องการรู้ครับ และยังสร้าง  
องค์ความรู้ใหม่ๆ ทำให้นักเรียนมีทักษะ และกระบวนการทำงาน  
รู้จักการทำงานอย่างมีขั้นตอนครับ”

สัมภาษณ์ครู 6/กุมภาพันธ์ 2548

ในขณะที่ผู้บริหารโรงเรียนได้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวคิดในการสอนแบบใช้วิจัย  
เป็นฐาน ไว้ว่า

“โรงเรียนมีนโยบายในเรื่องการปฏิรูปการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียน  
เป็นสำคัญ ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิด การทำงาน การแก้ปัญหา  
รักการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้ง ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา  
เพื่อเสริมสร้างโรงเรียนให้เป็นองค์กรแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ร่วมกัน”

สัมภาษณ์ผู้บริหาร/กุมภาพันธ์ 2548

“สำหรับนโยบายและยุทธศาสตร์ของโรงเรียนในปีการศึกษานี้  
และที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 45 คือการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน  
โดยดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน  
(โครงการ วพร.) คือใช้การสอนแบบวิจัยในการพัฒนาผู้เรียนค่ะ”

สัมภาษณ์ผู้บริหาร/มกราคม 2548

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ว่าบุคลากรในโรงเรียนมีแนวคิดหลักในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานคือจะเน้นการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญให้นักเรียนได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยลักษณะการทำวิจัยมีสาระสำคัญดังนี้

1. จุดเริ่มต้นของการวิจัย เป็นการวิจัยที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวข้องกับ การเรียนรู้ของผู้เรียนและเกิดจากความคิด ความต้องการของครูผู้สอนที่จะค้นพบหาคำตอบ หรือ แสวงหาวิธีแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ และการเรียนการสอนในชั้นเรียน

## 2. ขอบข่ายของการวิจัย

2.1 ปัญหาการวิจัย เป็นเรื่องที่เป็นปัญหาหรือต้องการพัฒนาเกี่ยวกับ วิธีสอนเฉพาะในชั้นเรียนหนึ่ง ๆ ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือการสอนของครู

2.2 ประชากร มุ่งเน้นเกี่ยวกับการศึกษาของผู้เรียน ผู้สอน กระบวนการ เรียนการสอนมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นรายบุคคล รายกลุ่ม ห้องเรียน หรือหลายห้องเรียนที่ครูมีส่วน รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน

2.3 เนื้อหาและ วิธีการ ประกอบด้วย ขอบข่ายของการวิจัยที่สำคัญ 2 ลักษณะ คือ

2.3.1 การวิจัยที่มุ่งทำความเข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ การเรียนรู้ เป็นการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูล ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผู้เรียน สภาพ เหตุการณ์ และปรากฏการณ์ ในชั้นเรียนด้วยการสำรวจชั้นเรียน การวิเคราะห์พฤติกรรมในชั้นเรียน การวิเคราะห์พฤติกรรม ศึกษาเป็นรายกรณี

2.3.2 การวิจัยที่มุ่งการปฏิบัติเพื่อปรับเปลี่ยนแก้ไขปัญหา หรือพัฒนา เป็นการวิจัยที่มุ่งคิดค้น เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

2.4 การนำผลการวิจัยไปใช้ เพื่อแก้ปัญหการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือพัฒนาการสอนของครูในชั้นเรียน

3. ครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางของกระบวนการวิจัย โดยครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการ วิจัยและใช้ผลการวิจัยเอง ซึ่งอาจดำเนินการสอนด้วยตนเอง หรือร่วมกับคณะครูผู้มีความ เชี่ยวชาญให้คำปรึกษานิตศ เนะนำ ช่วยเหลือในการดำเนินงานวิจัย

4. การดำเนินการวิจัยจะดำเนินไปพร้อมๆ กับการเรียนการสอนตามปกติ ซึ่งถือว่าเป็นนวัตกรรมใหม่ของการจัดการเรียนการสอน ที่ทำให้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียน การสอนหรือกระบวนการเรียนรู้



5. กระบวนการวิจัยมีการเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาทบทวนไตร่ตรอง และการปฏิบัติอย่างชัดเจน

6. การวิจัยเชิงปฏิบัติ ที่มุ่งนำผลการวิจัยไปใช้ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนการสอนให้ทันการณ์

สรุปได้ว่าลักษณะสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาจมุ่งให้ความสำคัญตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้นของการทำวิจัย มีการกำหนดขอบเขตที่แน่นอน โดยครูเป็น ศูนย์กลางของกระบวนการ และการดำเนินการวิจัยไปพร้อมๆ กับการเรียนการสอน รวมทั้งสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้บริหาร ครูผู้รับผิดชอบงานวิชาการ ตลอดจนครูผู้สอนที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานมีแนวคิดว่าการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ถือเป็นกระบวนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ ค้นพบข้อเท็จจริงต่างๆ ได้ด้วยตนเองเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ การบูรณาการเนื้อหาจากกระบวนการเรียนการสอนที่สามารถเชื่อมโยงกับสภาพชีวิตความเป็นจริงได้ และสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้

## 2.2 การบริหารงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา

จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้บริหารโรงเรียน และทีมวิชาการของ โรงเรียนพบว่า โรงเรียนมีการบริหารงานเกี่ยวกับการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน แบ่งเป็นช่วงๆ ดังนี้

### ช่วงที่หนึ่ง เตรียมความพร้อม

ดำเนินการโดย 1) คณะผู้บริหารและคณะครูประชุมวางแผนและแบ่งภาระงาน และมอบหมายให้แต่ละฝ่ายรับผิดชอบ 2) โรงเรียนได้เชิญวิทยากรมาให้ความรู้แก่คณะครูของโรงเรียน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับครูผู้สอนให้มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน 3) จากนั้นได้มีการประชุมวางแผนงานและเตรียมความพร้อมโดยการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำแผนการสอนรวมถึงการเตรียมปัจจัยสนับสนุนด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญอย่างห้องสมุด เจ้าหน้าที่ห้องสมุดก็ประสานกับครูผู้สอนว่าต้องการสื่อ เอกสาร ข้อมูลเรื่องใด เพื่อจะได้เตรียมให้อย่างถูกต้อง เพียงพอ และเหมาะสม

**ช่วงที่สอง** การดำเนินการ มีการบริหารงานโดย 1) ให้ครูสมัครใจจะสอนด้วยวิธีการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานเองโดยไม่บังคับ 2) ตลอดภาคเรียนได้มีการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์แก่กันและกัน ร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสอนอย่างสม่ำเสมอ

ทำให้คณะผู้วิจัยหลักของโรงเรียน และคณะครูรุ่นแรกได้เรียนรู้และสร้างองค์ความรู้เรื่องการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานพอสมควร

**ช่วงที่สาม** ขยายผลการดำเนินการ โดย 1)หลังจากสิ้นสุดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ทางโรงเรียน ได้จัดกิจกรรมค่ายวิชาการ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ชั้นเพื่อให้ครูนักวิจัยได้ถ่ายทอดประสบการณ์การสอนแก่เพื่อนครูในโรงเรียน ที่จะดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในภาคเรียนต่อไป 2)คณะผู้วิจัยหลักของทางโรงเรียนได้ร่วมกันปรึกษาและพัฒนาขั้นตอนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานจาก 5 ขั้นตอน เป็น 6 ขั้นตอน โดยเพิ่มขั้นที่ 3 รอบคอบ (วางแผนและเตรียมเครื่องมือ) เนื่องจากพบว่าจากที่ดำเนินการสอนมา 1 ภาคเรียน ขั้นตอนนี้มีความสำคัญ และครูควรเอาใจใส่ขั้นตอนนี้ให้มากขึ้น 3) หลังจากนั้นคณะวิชาการได้เตรียมวางแผนงานในการขยายผลในโรงเรียน และขยายผลไปยังโรงเรียนเครือข่ายตามลำดับ

จากการศึกษาข้อมูลและนำมาวิเคราะห์เพื่อสร้างข้อสรุป พบว่า ในด้านการบริหารงานการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนั้นทางโรงเรียนมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบตามแผนงานภายใต้เป้าหมายที่ชัดเจน โดยมีการพยายามบูรณาการระบบงานต่างๆ ให้ประสานสัมพันธ์สอดคล้องกัน โดยแบ่งการบริหารจัดการออกเป็นประเด็นต่างๆ คือ **ประเด็นแรก** การบริหารงานบุคลากร มีการจัดอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการสอนด้วยการใช้วิจัยเป็นฐาน การพัฒนาครูนักวิจัย **ประเด็นที่สอง** การบริหารด้านการพัฒนาหลักสูตรและการนิเทศติดตามผล มีการแบ่งงานรับผิดชอบในการพัฒนาวิชาการ ซึ่งมีการประชุมปรึกษาการพัฒนาหลักสูตร การจัดการชั้นเรียน และมีระบบการนิเทศภายใน ติดตามงานและการนิเทศภายนอก **ประเด็นที่สาม** การบริหารด้านปัจจัยเกื้อหนุนอื่นๆ โรงเรียนมีการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในด้านสถานที่ อุปกรณ์ เวลา ตลอดจนงบประมาณและจัดให้มีโครงการนำเสนองานของครูและนักเรียนเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และค้นพบปัญหาแล้วร่วมหาทางแก้ไขต่อไป

### 2.3 การดำเนินการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

การดำเนินการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานของคณะครูโรงเรียนร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมติ) พบว่า ครูมีการดำเนินการสอน ดังนี้

ก. การวางแผนงาน ในเรื่องการวางแผนงานนี้คณะครูได้มีการวางแผนคือ

1. การเตรียมตัวของครูก่อนสอน โดยจะต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และขั้นตอนการสอนให้เข้าใจอย่างถ่องแท้

2. วิเคราะห์หลักสูตร เพื่อเลือกสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

3. การจัดทำแผนการสอนของการสอนด้วยกระบวนการวิจัย 6 ขั้นตอน คือ ข้อใจ หมายคำตอบ รอบคอบ สอบสวน ครวญใคร่ ไขความจริง ซึ่งตัวอย่างแสดงอย่าง ชัดเจนในภาคผนวก

**ข. การดำเนินการสอน** ครูใช้การดำเนินการสอนโดยแบ่งขั้นตอนออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ข้อใจ** (ศึกษาและกำหนดปัญหาการวิจัย) เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดความอยากรู้ สงสัย กำหนดให้ได้ว่าอยากรู้อะไรในเรื่องนั้นๆ ทำแล้วเกิดประโยชน์อะไร สร้างแรงจูงใจในการค้นคว้า และทำให้ผู้เรียนเกิดความผูกพันกับงานและกับกลุ่ม

- สนทนาร่วมกันถึงความหมายของคำว่า “วิจัย”
- ผู้สอนยกตัวอย่างงานวิจัยที่น่าสนใจเพื่อเป็นแรงกระตุ้นจูงใจให้

นักเรียนเกิดความสนใจอยากรู้ โดยอ้างอิงบุคคลและความชื่นชมผลการร่วมคิดร่วมทำจนประสบความสำเร็จ

- ร่วมกันอภิปรายถึงหัวข้อต่อไปนี้
  - ความหมายของการวิจัย
  - นำเสนองานวิจัยตัวอย่างของรุ่นพี่ รุ่นน้อง เพื่อให้เกิด แนวคิด

ในการวิจัย

- กระตุ้นให้นักเรียนนึกถึงสิ่งที่ตนเองเคยกระทำ ปฏิบัติ ขั้นตอน วิธีการปฏิบัติมาแล้ว แต่ยังไม่เข้าใจไม่ได้ นักเรียนต้องการศึกษาหรือทำใหม่อีกครั้ง ปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ หรือขั้นตอนไหนที่นักเรียนต้องการรู้ถึงวิธีการและขั้นตอนนั้นๆ เพิ่มเติมด้วยตนเอง ครูถามนักเรียนว่าต้องการจะรู้อะไรมากที่สุด โดยให้นักเรียนคิดหัวข้อที่มีความเฉพาะเจาะจง และชัดเจนว่าจะศึกษาสิ่งใด และควรเป็นเรื่องที่แปลกใหม่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์เกิด ประโยชน์ต่อผู้อื่นและสังคม โดยนักเรียนตอบทีละคน ผลที่ได้ คือ การบันทึกเอกสาร ครูถามนักเรียนว่าการบันทึกเอกสารมีวิธีการบันทึกเอกสารที่วิธี อะไรบ้าง เขียนเป็น Mind Map

- ให้นักเรียนเลือกหัวข้อที่นักเรียนสนใจ เกิดความสงสัยอยากรู้ และอยากศึกษาค้นคว้าหาความจริงมาคนละ 1 หัวข้อ แล้วให้นักเรียนที่มีหัวข้อเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกันในคาบหน้า

- สนทนาร่วมกันโดยครูซักถามถึงภาระงานในคาบที่แล้ว เรื่องหัวข้อที่นักเรียนสนใจ สงสัย และอยากรู้ (ดูจากที่นักเรียนเขียนหัวข้อคนละ 1 หัวข้อ)

- แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย มีสมาชิก 4 – 5 คน โดยเลือกกลุ่มจากหัวข้อที่นักเรียนต้องการทราบ
- เมื่อรวมกลุ่มได้แล้วให้ตัวแทนกลุ่มมารับใบงานที่ 1 จากครูโดยครูเน้นความสำคัญของการร่วมมือกันในกลุ่ม และพร้อมที่จะช่วยเหลือกันด้วยความสามัคคี
- เมื่อได้ใบงานครบทุกกลุ่มแล้ว ให้นักเรียนปรึกษากันภายในกลุ่ม ให้สมาชิกทุกคนภายในกลุ่มลงมติเสนอหัวข้อที่สนใจอย่างน้อย 1 เรื่อง อีกครั้ง
- สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นประชาธิปไตยและให้เลือกรื่องที่สมาชิกในกลุ่มสนใจร่วมกันและเห็นว่าดี เหมาะสม เกิดประโยชน์ที่สุด 1 เรื่องเพื่อนำเสนอต่อเพื่อนทั้งห้องและครูที่ปรึกษา
- ครูที่ปรึกษารับทราบหัวข้อที่นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอและช่วยกันซักถามถึงเหตุผล และแรงจูงใจในการเลือกหัวข้อเมื่อผ่านการอธิบายแล้วให้ครูลงชื่อรับรอง และดำเนินการในขั้นต่อไป นักเรียนกลุ่มใดไม่ผ่านให้กลับไปร่วมกันคิดใหม่ ในกรณีที่จำเป็นครูต้องช่วยชี้แนะกระตุ้นให้นักเรียนคิดให้รอบคอบ
- ครูแนะนำแหล่งข้อมูลค้นคว้า เช่น ห้องสมุด ญาติ ในเรื่องแต่ละกลุ่มที่นักเรียนสนใจ
- ให้นักเรียนได้ประเมินตนเองขณะอยู่ในกลุ่มโดยเขียนบรรยายภาคภายในกลุ่มขณะช่วยกันคิด
- แจ้งให้นักเรียนทราบว่าในคาบต่อไปครูจะให้ทุกกลุ่มระบุนปัญหาในการวิจัยและขอบเขตการวิจัย รวมทั้งเหตุผลที่นักเรียนเลือกทำวิจัยในหัวข้อนั้นว่ามีแรงจูงใจอย่างไร

**2. หมายคำตอบ** (ศึกษาและกำหนดสมมติฐานการวิจัย ขอบเขตการวิจัย) ให้ผู้เรียนกำหนดขอบเขตของสิ่งที่ศึกษาให้ชัดเจน ผู้สอนให้คำปรึกษาชี้แนะเทคนิคในการทำงาน โดยมีขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

- สนทนา ซักถาม ทำความเข้าใจร่วมกันถึงหัวข้อที่นักเรียนในกลุ่มเลือก เพื่อทบทวนและสร้างความมั่นใจอีกครั้ง
- ครูแจกเอกสารใบงานที่ 2 เรื่อง หัวข้อในการเตรียมทำงานวิจัย อธิบายความหมายและทำความเข้าใจหัวข้อในใบงาน โดยเฉพาะในการเริ่มต้นเขียนที่มาและความสำคัญของเรื่อง ระบุนปัญหา ข้อสงสัย เหตุผลที่นักเรียนเลือกทำวิจัยเรื่องนี้ว่ามีแรงจูงใจ

อย่างไร และกำหนดจุดมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า กำหนดสมมติฐานและขอบเขตการวิจัยอย่างชัดเจน

### 3. รวบรวม (วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลและเตรียมเครื่องมือ)

- ครูแจกใบงานที่ 3 ครูแนะนำให้นักเรียนออกแบบเครื่องมือที่จะนำไปเก็บข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อเรื่องที่ทำ โดยแนะนำให้นักเรียนใช้ตารางในการเก็บข้อมูลอะไรจากใคร

- ให้นักเรียนในกลุ่มร่วมกันสร้างเครื่องมือ เช่น แบบสำรวจแบบสอบถามตนเอง หรือออกแบบขั้นตอนในการทดลองทำกิจกรรมต่างๆ ตามหัวข้อที่ต้องการศึกษา

- นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาปรึกษาครู เพื่อตรวจสอบและชี้แนะให้เหมาะสมยิ่งขึ้น หากมีสิ่งใดต้องปรับปรุงแก้ไขก็ให้ทำให้เรียบร้อยก่อนการนำไปใช้เก็บข้อมูล

- ครูแนะนำในเรื่องการสืบค้นข้อมูลว่าต้องเป็นข้อมูลที่เป็นจริง ถูกต้อง มีการตรวจสอบได้ มีการบันทึกข้อมูลที่ค้นคว้าไว้เป็นหลักฐานอย่างละเอียด

- แจ้งให้นักเรียนทราบว่าในคาบต่อไปครูจะขอตรวจความพร้อมความก้าวหน้าในการทำงานของแต่ละกลุ่มว่ามีส่วนร่วมได้ดีเพียงใด

### 4. สอบสวน (เก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น)

ให้ผู้เรียนลงมือเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยวิธีการต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การทดลอง โดยผู้สอนคอยติดตามงาน และให้ความช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่ผู้เรียนพบปัญหา

- สนทนาร่วมกันเรื่อง วิธีการสืบค้นข้อมูล การเก็บข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ ตามหัวข้อที่นักเรียนสนใจ

- เปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสม ระยะเวลาที่เป็นไปได้และแนะนำให้ทำในเวลาพัก เวลาว่าง หรือวันหยุด

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้มาปรึกษาครู สนทนาถึงปัญหาที่พบ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาาร่วมกันในกลุ่ม

- ชี้แจงให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า เก็บข้อมูลอย่างละเอียดรัดกุมเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์และสรุปผล

- แจ้งให้นักเรียนทราบว่าในคาบหรือสัปดาห์ต่อไปครูจะตรวจสอบความก้าวหน้าของงานที่ทุกกลุ่มได้ทำไปแล้ว

#### 5. **ครูφυไคร้** (ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล)

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ จัดระบบเพื่อนำไปสู่การสรุปผล

- ครูกล่าวชื่นชมความก้าวหน้าของงานกลุ่ม

- ให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ จัดระบบเพื่อสร้างข้อสรุปของการศึกษาค้นคว้า

- ครูช่วยตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์และการสรุปผล

- เมื่อนักเรียนได้ข้อสรุปแล้ว ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานตามที่นักเรียนทำ ให้ครูและเพื่อนๆ ฟัง ให้นักเรียนเตรียมพร้อมสำหรับการสรุปและอภิปรายผล

#### 6. **ไขความจริง** (สรุป อภิปรายผล นำเสนอผลงาน)

สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาโดยอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในกลุ่ม และนำเสนอต่อเพื่อนในชั้นเรียน

- สนทนาการวิจัยตั้งแต่การตั้งปัญหา การเลือกปัญหา การแบ่งกลุ่มตามหัวข้อปัญหา การวางแผนเครื่องมือ การจัดเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ครูกล่าวชื่นชมนักเรียนกลุ่มที่ทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว และให้กำลังใจกลุ่มที่กำลังศึกษาค้นคว้าหรือเก็บรวบรวมข้อมูล

- สนทนากับกลุ่มที่จะนำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าโดยให้อธิบายขั้นตอนการทำงานและงานตั้งแต่ต้นจนสำเร็จ สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

- เปิดโอกาสให้กลุ่มที่พร้อมนำเสนองานที่ละกลุ่มหน้าชั้นเรียนโดยมีเพื่อนและครูคอยซักถามเน้นการนำผลงานที่ศึกษาไปทำประโยชน์ต่อผู้อื่นและสังคมได้อย่างไร

- นักเรียนจัดทำผลงานให้เป็นรูปเล่ม หรือติดลงกระดาษแข็งจนเกิดเป็นชิ้นงานที่สวยงาม มีคุณค่าสำหรับการจัดแสดงในโอกาสที่เหมาะสม

**ค. การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน** เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้ 6 ขั้นตอน แล้ว ครูผู้สอนได้มีการดำเนินการวัดและประเมินผลผู้เรียน ซึ่งจะเน้นการประเมินตามสภาพจริง ในกิจกรรมที่นำเสนอแต่ละครั้ง โดยมีวิธีการวัดและประเมินผลดังนี้

1. การทดสอบด้วยแบบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่ให้ศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อเรื่องต่างๆ

2. การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน โดยสังเกตในด้านต่างๆ คือ

2.1 ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นที่จะศึกษาตามหัวข้อที่ตนเองมีความสนใจ

2.2 ผู้เรียนมีงานมาส่งตามเวลาที่กำหนด

2.3 ผู้เรียนช่วยกันรับผิดชอบตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.4 พฤติกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การนำเสนองาน การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และการตอบคำถามเพื่อน ๆ

2.5 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ การระดมสมองในการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน

3. การสัมภาษณ์นักเรียน เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคลเกี่ยวกับความคิดเห็นในการทำงาน และทัศนคติเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

“ พี่นำแบบประเมินจากที่ร่วมกันออกแบบกับคณะครู เป็นแบบที่วัดความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในตัวนักเรียนมาใช้ค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 5 มีนาคม 2548

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แบบประเมินการวิจัย

โครงการ วพร. การสอนด้วยกระบวนการวิจัย

ชื่อกลุ่ม.....

ชื่องานวิจัย.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกระดับคุณภาพให้สอดคล้องกับรายการที่กลุ่มของนักเรียนได้ปฏิบัติจริง

เกณฑ์การประเมิน 1 = ไม่เคยทำเลย 2 = ทำบางครั้ง 3 = ทำบางครั้ง (พอใช้)

4 = ทำเกือบทุกครั้ง (ดี) 5 = ทำเสมอๆ (ดีมาก)

ข้อ	รายการประเมิน	1	2	3	4	5
1	ร่วมกันวางแผนการทำงานของกลุ่ม					
2	ร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม					
3	รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน					
4	มีความสนใจ / ใฝ่รู้ใฝ่เรียนร่วมกัน					
5	มีความรับผิดชอบตามคำสั่งและตามบทบาท					
6	มีความสนใจและตั้งใจในการทำงาน					
7	มีความสามัคคีในการร่วมงานกันในกลุ่ม					
8	มีความริเริ่มสร้างสรรค์ในการวิจัย					
9	มีแนวทางในการแก้ปัญหาและปรับปรุงงานให้ดีขึ้น					
10	มีการนำเสนอผลงานและการแสดงออกของกลุ่ม					
คะแนน						
รวม						

### หลักเกณฑ์การประเมิน

46 – 50 คะแนน ดีมาก 40 – 45 คะแนน ดี

30 – 39 คะแนน พอใช้ ต่ำกว่า 30 คะแนน ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2546



**แบบประเมินตนเอง**  
**งานวิจัยวิชา งานบ้าน เรื่องอาหาร**

ชื่อ - สกุล.....ชั้น ป. 4 / 7 เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนสำรวจตนเองว่านักเรียนกระทำสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

โดย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

4 = ดีมาก      3 = ดี      2 = ปานกลาง      1 = น้อย

ที่	รายการพฤติกรรม	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย
1	ฉันช่วยเพื่อนคิดขณะทำงานกลุ่ม				
2	ฉันช่วยเพื่อนทำงานเมื่อครูให้ทำงานกลุ่ม				
3	ฉันรู้สึกสนุกสนานในเวลาที่ทำงาน				
4	ฉันยอมรับความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล				
5	ฉันเรียนด้วยความตั้งใจ				
คะแนน					
รวม					

**หลักเกณฑ์การประเมิน**

16 – 20 คะแนน ดีมาก      10 – 15 คะแนน ดี

5 – 9 คะแนน พอใช้      ต่ำกว่า 5 คะแนน ควรปรับปรุง

**ข้อเสนอแนะ**

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

.....วัน เดือน ปี

ส่วนการประเมินผลการเรียนรู้นั้นครูผู้สอนดำเนินการประเมินในสองลักษณะ  
ดังนี้

1) การประเมินผลย่อยเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน (formative evaluation) โดยครูจะทำเป็นระยะๆ เพื่อดูว่านักเรียนมีความเข้าใจ หรือมีปัญหาในการเรียนรู้อะไรบ้าง แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมต่อไป

2) การประเมินผลรวมเพื่อตัดสิน (summative evaluation) ซึ่งครูจะดำเนินการเพื่อจุดประสงค์ในการตัดสินผลการเรียน เช่น การประเมินผลปลายปี นักเรียนและผู้ปกครองจะทราบระดับความสามารถของตนเอง และพัฒนาตนเองต่อไป

กล่าวโดยสรุปว่า ครูผู้สอนได้มีการดำเนินการวัดและประเมินผลผู้เรียน คือ

- 1) การวัดความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาที่ให้ศึกษาค้นคว้า ตามหัวข้อเรื่องต่างๆ
- 2) การวัดความสามารถทางด้านทักษะการปฏิบัติ ซึ่งวัดด้วยวิธีการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน โดยสังเกตในด้านต่างๆ คือ ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นที่จะศึกษาตามหัวข้อที่ตนเองมีความสนใจ ผู้เรียนมีงานมาส่งตามเวลาที่กำหนด ผู้เรียนช่วยกันรับผิดชอบตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พฤติกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การนำเสนองาน การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และการตอบคำถามเพื่อนๆ ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ การระดมสมองในการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน และ 3) การวัดความรู้สึก เจตคติ โดยวัดด้วยวิธีการสัมภาษณ์นักเรียน เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เกี่ยวกับความคิดเห็นในการทำงาน และทัศนคติเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ ประกอบการสังเกตพฤติกรรม

## 2.4 ความสำเร็จและปัจจัยแห่งความสำเร็จ

โรงเรียนร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมติ) มีการดำเนินงานตามหลักการบริหารงานที่มีโรงเรียนเป็นฐาน มีการมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนตามเป้าหมายการจัดการศึกษาของชาติ และตามนโยบาย วิสัยทัศน์ของโรงเรียน จนการดำเนินการประสบความสำเร็จทั้งด้าน การพัฒนาผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการ และความสัมพันธ์กับชุมชน ซึ่งจากการดำเนินการตามวิสัยทัศน์ พันธกิจที่วางไว้ในที่จะจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ก็พบว่าโรงเรียนได้ประสบผลสำเร็จจากการดำเนินงาน ได้แก่ การปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนที่ผู้เรียนและผู้สอนปรับเปลี่ยนบทบาทในการเรียนรู้ ผู้เรียนเป็นผู้คิด และลงมือปฏิบัติ ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ ได้รับการพัฒนา

ศักยภาพทุกด้าน มีการแสดงออกที่เหมาะสม ทั้งทางกาย วาจา และจิตใจที่ดีงาม เป็นที่ชื่นชมแก่บุคคลทั่วไป สำหรับครูมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ให้ความรักและเอาใจใส่ เป็นแบบอย่างที่ดีต่อศิษย์ อุทิศเวลาให้กับงานในหน้าที่ครูอย่างเต็มที่ เติบโตความสามารถ ในด้านการบริหารจัดการ ได้รับการยอมรับจากผู้ปกครองและชุมชนว่าเป็นสถานศึกษาที่มีการพัฒนาทุกด้าน มีเอกลักษณ์ในการให้การศึกษาแก่เด็กและเยาวชนให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีสภาพแวดล้อมที่ดีเหมาะสมในการเป็นแหล่งเรียนรู้ มีระบบการบริหารงานที่ดีมีประสิทธิภาพ และเอื้อต่อการเรียนรู้ การให้การศึกษาแก่เด็ก โดยมีผู้ปกครองและชุมชน ตลอดจนหน่วยงานต้นสังกัดให้การสนับสนุนร่วมมือเป็นอย่างดี ซึ่งกล่าวโดยสรุปได้เป็นผลสำเร็จที่เกิดกับนักเรียนจากการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานได้ 3 ด้าน คือ

1. ด้านความรู้ พบว่านักเรียนมีโอกาสได้เรียนรู้ และศึกษาค้นคว้า เรื่องที่สนใจจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย รู้จักวิเคราะห์ วางแผน แก้ปัญหาตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย มีความสุขในการเรียนรู้ สร้างสรรค์ผลงานร่วมกับเพื่อน และภูมิใจในผลงานของตนเอง

“นักเรียนได้ศึกษาเรื่องที่ตนเองสนใจทำให้ที่ความรู้ลึกในเรื่องนั้น ๆ นอกเหนือจากความรู้ในตำราเรียน รู้จักการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง โดยใช้กระบวนการวิจัย และสามารถเขียนรายงานในสิ่งที่ได้ศึกษา”

สัมภาษณ์ครู 2/กุมภาพันธ์ 2548

ส่วนครูผู้สอนยังเสนอเพิ่มเติมอีกว่า

“นักเรียนมีศักยภาพในการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ได้มากและมีความรู้จริงในเรื่องที่ศึกษา นักเรียนยังสามารถตอบคำถามในเรื่องที่ศึกษาได้ด้วยความมั่นใจ นักเรียนมีทักษะในการเขียนรายงานในเรื่องที่ศึกษาได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน”

สัมภาษณ์ครู 4/กุมภาพันธ์ 2548

2. ด้านทักษะกระบวนการ พบว่า นักเรียนมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ทักษะการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง รวมทั้งทักษะการทำงานกลุ่ม เพราะการดำเนินการทำวิจัยส่วนมากนักเรียนจะต้องทำงานเป็นกลุ่ม จึงทำให้เกิดการพัฒนาทักษะดังกล่าวขึ้นในตัวนักเรียน

“นักเรียนมีทักษะในการทำงานมาก ทำงานเป็นขั้นตอน รู้จักวิธีการค้นคว้าค่ะ แล้วเด็ก ๆ ยังมีการจดบันทึก มีการวางแผน ก่อนและหลังทำงานด้วยค่ะ ดิฉันว่านักเรียนมีทักษะการทำงาน ได้ดีทีเดียวค่ะ เพราะจะจัดลำดับขั้นตอนการทำงานอย่างถูกต้องค่ะ จากที่เราสังเกตดูนะค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 9/กุมภาพันธ์ 2548

“เด็กได้พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับเพื่อนค่ะ เด็กจะเรียนรู้ที่จะแบ่งงานกันในกลุ่ม ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ของเพื่อนและการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กันในกลุ่ม”

สัมภาษณ์ครู 6/กุมภาพันธ์ 2548

3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ พบว่า นักเรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความเชื่อมั่น กล้าแสดงออก มีความภาคภูมิใจในตนเอง เคารพและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

“นักเรียนห้องที่พี่สอนรู้จักตั้งคำถาม ช่างสังเกตมากขึ้น รวมทั้งรู้จักที่จะค้นหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนได้นะค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 1/มีนาคม 2548

“เท่าที่สังเกตเด็กหลังจากสอนไปได้เทอมหนึ่ง พี่ว่าเด็กเขารักการเรียน ชอบที่จะสืบค้นหาความรู้ และเอาใจใส่กับงานมากขึ้นนะ”

สัมภาษณ์ครู 3/กุมภาพันธ์ 2548

“นักเรียนห้องนี้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นค่ะ เด็กดูสนุกสนานกับการเรียน มีการพูดคุย ปรึกษากัน ในระหว่างทำงาน และดูจะเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น กล้าพูดกล้าแสดงออกกว่าเดิมค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 10/กุมภาพันธ์ 2548

นอกจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครู ผู้วิจัยยังพบว่าผลสำเร็จที่เกิดขึ้นกับนักเรียนปรากฏได้ชัดเจนดังข้อมูลผลการประเมินจากผู้ประเมินภายนอกในปีการศึกษา 2547 ที่สรุปได้ว่า มาตรฐานด้านผู้เรียนมีผลการประเมินอยู่ในระดับดี 6 มาตรฐานคือ มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มาตรฐานที่ 9 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานรักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต มาตรฐานที่ 10 ผู้เรียนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี และสุขนิสัยที่ดี และมาตรฐานที่ 12 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา มีเพียง มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตรที่มีระดับคุณภาพพอใช้

สำหรับผลสำเร็จที่พบอีกส่วนคือ ผลงานการวิจัยของนักเรียนได้นำไปเผยแพร่ให้โรงเรียนอื่นๆ ได้เรียนรู้และเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานตนเองมากขึ้น

“หนูขอเวลารายงานผลหน้าห้องค่ะ ได้ฟังเรื่องของคนอื่นศึกษา  
และเพื่อนๆ ก็ปรบมือให้เรา คุณครูก็ชมเวลาเราทำดีภูมิใจค่ะ”

สัมภาษณ์นักเรียนชั้น ป.3 /มกราคม 2548

“ผมแบ่งงานตามความถนัดของแต่ละคนครับ  
ถ้าเพื่อลายมือสวยก็ให้เขียนรายงาน  
ถ้าเพื่อนคนไหนไม่เก่งก็ให้ช่วยขีดเส้น  
หรือจัดเตรียมเอกสารรายงานครับ”

สัมภาษณ์นักเรียนชั้น ป.3(2) /มกราคม 2548

สำหรับผลที่เกิดกับนักเรียนที่เป็นหลักฐานได้ชัดเจนอีกสิ่งคือผลการประเมินจากนักเรียนด้วยตนเองและผลการประเมินจากผู้ปกครองหลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐาน

ตัวอย่าง แบบแสดงความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง

เรียน ท่านผู้ปกครองนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ทราบ  
หน่วย หนูอยากเรียนรู้

ในสัปดาห์นี้เด็กๆ จะได้เรียนรู้เรื่องต่างๆ ดังนี้

อนุบาล 1/1 ประโยชน์ที่ได้จากส่วนต่างๆ ของมะพร้าว เช่น การทำขนม ประกอบ  
อาหาร ทำเครื่องประดับ ของเล่น ได้เปิดโอกาสให้เด็กได้ซัก – ถามคุณครูและผู้ปกครอง

อนุบาล 1/2 หน้าที่และส่วนต่างๆ ของต้นกล้วย โดยการศึกษาจากของจริง  
(ต้นกล้วย ใบตอง ผล หัวปลี ราก)

อนุบาล 1/3 ชนิดของเห็ด ประโยชน์และโทษ (ศึกษาจากของจริง)

อนุบาล 1/4 แหล่งที่มาของนม เช่น สัตว์ ฟิช (ดูตัวอย่างนมชนิดต่างๆ)

อนุบาล 1/5 การดูแลรักษาความสะอาด สุนัข และการระวังอันตรายจากสุนัข

อนุบาล 1/6 สัตว์ที่ออกลูกเป็นไข่ โดยการทัศนศึกษาสวนเอดินเพื่อดูธรรมชาติ  
ความเป็นอยู่ของไก่ และเป็ด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

คุณครูอนุบาลปีที่ 1

ความคิดเห็นของคุณครูประจำชั้น

ความคิดเห็นของผู้ปกครอง

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....คุณครูประจำชั้น 1 .....

.....คุณครูประจำชั้น 2 .....ผู้ปกครอง

ตัวอย่าง แบบแสดงความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง
--

เรียน ท่านผู้ปกครองนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ทราบ  
หน่วย หนูอยากเรียนรู้

ในสัปดาห์ที่ผ่านมา คุณครูได้เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ในเรื่องที่เด็กๆ ส่วนใหญ่สนใจจากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมที่让孩子ได้ลงมือปฏิบัติจริง เช่น การศึกษาค้นคว้าทดลอง ทักษะศึกษา เรียนรู้การปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ ซึ่งในแต่ละห้องเรียนได้เลือกเรื่องที่จะเรียนรู้ดังนี้

อนุบาล 1/1 เด็กได้เรียนรู้เรื่อง “มะพร้าว”

อนุบาล 1/2 เด็กได้เรียนรู้เรื่อง “กล้วย”

อนุบาล 1/3 เด็กได้เรียนรู้เรื่อง “เห็ด”

อนุบาล 1/4 เด็กได้เรียนรู้เรื่อง “นม”

อนุบาล 1/5 เด็กได้เรียนรู้เรื่อง “สุนัข”

อนุบาล 1/6 เด็กได้เรียนรู้เรื่อง “ไข่”

จึงขอความร่วมมือจากท่านผู้ปกครอง ในการให้ความรู้แก่เด็กในสิ่งที่เด็กได้ซักถาม หรือให้ความสนับสนุนสื่อ/อุปกรณ์ เพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์ใหม่ให้แก่เด็กซึ่งคุณครูหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านผู้ปกครองในการพัฒนาเด็กร่วมกัน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

คุณครูอนุบาลปีที่ 1

ความคิดเห็นของคุณครูประจำชั้น

ความคิดเห็นของผู้ปกครอง

.....

.....

.....

.....

.....

.....คุณครูประจำชั้น 1 .....

.....คุณครูประจำชั้น 2 .....ผู้ปกครอง

จากการศึกษาผลสำเร็จที่เกิดขึ้นกับนักเรียนสามารถกล่าวได้ว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

สำหรับปัจจัยแห่งความสำเร็จของโรงเรียนนั้น พบว่า โรงเรียนมีปัจจัยหลากหลาย ด้านที่ส่งเสริมให้การดำเนินงานของโรงเรียนประสบความสำเร็จ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

#### ก) การบริหารจัดการ ความเป็นผู้นำและควมมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร

จากการเข้าศึกษาเชิงคุณภาพจากโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในประเด็นแรกที่นำเสนอคือ โรงเรียนมีความชัดเจนในการบริหารจัดการ ตลอดจนความเป็นผู้นำและมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร โดยพบว่ากระบวนการบริหารจัดการของผู้บริหารมีรายละเอียดดังนี้ การจัดปัจจัยเกื้อหนุนในด้าน การสร้างทีมงานที่มีคุณสมบัติเอื้อต่อการทำงาน มีฝ่ายวิชาการเป็นแกนหลัก การสร้างความรู้ ความเข้าใจแก่บุคลากรทุกฝ่าย การสร้างระบบการทำงานที่มีคุณภาพ ด้วยวงจร PDCA เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการนิเทศติดตามงาน การสร้างทางเลือกให้ครู การทำงานแบบวิจัย และพัฒนา (R&D) และการเป็นกัลยาณมิตรในการทำงาน การสร้างระบบข้อมูลเพื่อรวบรวม ข้อมูลการทำงานของทุกฝ่ายโดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ การสร้างขวัญกำลังใจในการทำงาน ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำงานที่ชื่นชมความสำเร็จของทุกคนร่วมกัน

สำหรับความมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหารนั้นเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนมาก โรงเรียนที่ดำเนินแล้วประสบความสำเร็จที่เป็นกรณีศึกษาพบว่าผู้บริหารมีคุณสมบัติเด่นๆ คือ มีความสนใจใฝ่พัฒนา เห็นความสำคัญของงาน วิชาการ และเน้นการพัฒนาทางวิชาการของโรงเรียน มีความจริงใจ ตลอดจนมีความรู้ความสามารถในการบริหารมีประสบการณ์ที่ดีและหลากหลาย จนทำให้สามารถคิดหาแนวทาง สนับสนุนได้มากมายกล้าตัดสินใจ กล้าเสี่ยง ความเป็นประชาธิปไตย และเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงานเป็นองค์กร เป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีวิธีการพัฒนาแนวคิดของครูด้วยการส่งเสริมให้ครูได้มีความรู้เพิ่มเติมเพื่อนำมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งผู้บริหารยังได้มีการส่งเสริมให้ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาในทุกด้านในการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

“สำหรับนโยบายและยุทธศาสตร์ของโรงเรียนในปีการศึกษานี้ และที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 45 คือการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน โดยดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน (โครงการ วพร.) คือใช้การสอนแบบวิจัยในการพัฒนาผู้เรียนค่ะ”

สัมภาษณ์ผู้บริหาร/มกราคม 2548



“ผู้บริหารสนับสนุนเต็มที่เลยคะ ไม่ว่าจะต้องการอะไร  
ถ้าเป็นสิ่งที่ดีต่อการพัฒนาการเรียนรู้นักเรียนแล้ว  
ผู้บริหารช่วยเหลือเต็มที่คะ”

สัมภาษณ์ครู 8/มกราคม 2548

“ท่านผอ.สนับสนุนมากเลยคะในการทำกิจกรรมต่าง ๆ  
ที่พัฒนาผู้เรียน เวล่านักเรียนหรือครูทำสิ่งที่ดีประสบความสำเร็จ  
ก็มีการส่งเสริม มอบรางวัลตลอดจนมีการนำมาประชาสัมพันธ์  
ถึงสิ่งดี ๆ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจมากคะ”

สัมภาษณ์ครู 5/มกราคม 2548

**ข) บุคลากรทุกฝ่ายของโรงเรียน** สำหรับในปัจจุบันนี้ พบว่า บุคลากร  
ทุกฝ่าย ได้แก่ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ที่มีความพร้อม มีการให้ความร่วมมือ ตลอดจนผู้ปกครอง  
ก็ร่วมมือในการปฏิบัติงานตามพันธกิจของโรงเรียน และรับผิดชอบในหน้าที่ของตนอย่างดี  
ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญอีกสิ่งหนึ่งที่เอื้อให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อ  
พัฒนาการเรียนรู้นักเรียน ครูนับเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดและส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้นักเรียน  
ดังนั้นครูก็ต้องได้รับการพัฒนาทั้งด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน แนวคิด หลักการ  
ดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน มีการพัฒนาตนเองด้านการเตรียมการสอน ตลอดจนการจัด  
กิจกรรมการเรียนรู้ และมีความตระหนักในการจะร่วมใจพัฒนา รวมถึงการอำนวยความสะดวก  
ให้ครูสามารถเตรียมการสอนที่มีคุณภาพ

นอกจากนั้นโรงเรียนมีโครงการการนิเทศแบบกัลยาณมิตรก็เป็นวิธีการที่ได้  
เห็นดำเนินการในโรงเรียนกรณีศึกษาอย่างชัดเจนครูจึงต้องมีความพร้อมทั้งในด้านความรู้ความ  
เข้าใจในการจัดการเรียนการสอน การดำเนินการนิเทศติดตาม เพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็น  
ประโยชน์และนำมาเป็นแนวทางการปฏิบัติ แก้ไขปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

“พี่ได้รับการอบรมมาหลายที่ รวมทั้งมีวิทยากรภายนอก  
มาให้ความรู้ในการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานทำให้เกิด  
ความมั่นใจในการดำเนินการมากขึ้นคะ”

สัมภาษณ์ครู 8/มกราคม 2548

“ช่วงแรกก็ไม่ค่อยกล้าดำเนินการ เพราะเป็นระยะแรก  
ที่เริ่มดำเนินการสอนด้วยวิธีนี้ ต้องช่วยกันมานั่งปรึกษากันตลอด  
ทั้งกับเพื่อครู และกับที่มิชชันนารี เพื่อช่วยกันแก้ไขปัญหที่พบ  
และแลกเปลี่ยนกันค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 2/มีนาคม 2548

### ค) บริบทของโรงเรียนและสภาพแวดล้อมที่เอื้อในการดำเนินงาน

สำหรับในส่วนของปัจจัยด้านบริบทโรงเรียนนั้นก็สิ่งที่สำคัญมาก  
อีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ทางโรงเรียนมีการดำเนินงานแล้วประสบผลสำเร็จ ซึ่งจะเห็นได้จากการที่  
ทางโรงเรียนได้พยายามจัดบริบทของโรงเรียนที่ได้กล่าวไปในส่วนหัวข้อของสภาพและบริบท  
โรงเรียน ที่พบว่า มีแหล่งเรียนรู้มากมายที่จะมาเอื้อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเอื้อให้ครูจัดกิจ  
กรรมได้หลากหลาย ทำให้นักเรียนสนุกสนานกับการเรียน ไม่ว่าจะ เป็นสวนพฤกษศาสตร์  
สวนสมุนไพร สวนเอเดน หรือห้องสมุด เป็นต้น นอกจากนี้ โรงเรียนยังมีการดำเนินการจัดกิจ  
กรรมเสริมหลักสูตร และโครงการอีกมากมายที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดจนพัฒนา  
คุณลักษณะด้านอื่น ๆ แก่นักเรียนด้วย เช่น ชุมนุมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ชุมนุมนักวิจัยน้อย ชุมนุม  
รักวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

“ลูกบอกว่าชอบมาเรียนนอกห้องค่ะ เพลินดีและเย็นดีด้วย”

สัมภาษณ์ผู้ปกครอง 1/กุมภาพันธ์ 2548

“น้องยูชอบมาทัศนศึกษาที่สวนสมุนไพร อากาศดีจัง”

สังเกตนักเรียน 3/ มกราคม 2548

“พี่สังเกตว่าเด็กๆ สนใจที่จะศึกษาประโยชน์ของมะพร้าว  
จากการไปค้นข้อมูลในสวนพฤกษศาสตร์ภายในบริเวณโรงเรียน  
มากเลยคะ”

สัมภาษณ์ครู 4/มกราคม 2548

“เป็นการดีมากที่เด็ก ๆ ได้ศึกษาจากประสบการณ์จริง  
จะทำให้เขามีความคิดสร้างสรรค์ ผู้ปกครองได้ถาม  
น้องยิ้มสามารถตอบได้ดีโดยเฉพาะเรื่องสัตว์”

บันทึกของผู้ปกครองในแบบรายงานจากครู/มีนาคม 2548

ง) **ปัจจัยภายนอก** ในปัจจัยด้านนี้พบว่า โรงเรียนจะดำเนินงานต่างๆ ให้ประสบผลสำเร็จได้ ก็ต้องอาศัยปัจจัยเกื้อหนุนจากภายนอกโรงเรียนด้วย เช่น แรงผลักดันจากองค์กรต้นสังกัด ความร่วมมือจากโรงเรียนเครือข่าย ตลอดจนผู้ปกครอง ชุมชน ให้การสนับสนุน ส่งเสริม และมีทัศนคติที่ดีต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และจากการศึกษาข้อมูลเชิงลึกก็มีสิ่ง ที่สนับสนุนว่าองค์กรหรือปัจจัยภายนอกมีส่วนทำให้การดำเนินงานของโรงเรียนเป็นไปอย่าง เรียบร้อยได้

“บางครั้งในการสืบค้นข้อมูลก็ต้องให้ผู้ปกครองช่วยอีกแรงหนึ่งค่ะ”

สัมภาษณ์ครู3 /มกราคม 2548

“โรงเรียนต้องมีการทำงานโดยการขยายผลไปยังโรงเรียนอื่นด้วย  
ซึ่งมีการทำงานกับโรงเรียนเครือข่ายที่มีความสนใจและพร้อมจะ  
แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเราค่ะ”

สัมภาษณ์ผู้บริหาร/มกราคม 2548

“พวกที่มิชชาการก็ต้องพัฒนาความรู้ให้ตนเองและให้ครู  
อยู่ตลอดเวลา ก็ต้องอาศัยการช่วยเหลือจากวิทยากรภายนอก  
มาให้ความรู้ แนะนำการดำเนินการของครูด้วยค่ะ”

สัมภาษณ์รองครูใหญ่/มกราคม 2548

สำหรับ**ปัจจัยแห่งความสำเร็จ**ของโรงเรียนนั้น พบว่า โรงเรียนมีปัจจัยหลากหลาย ด้านที่ส่งเสริมให้การดำเนินงานของโรงเรียนประสบความสำเร็จ สรุปได้ดังนี้ ก) การบริหารจัดการ ที่มีความชัดเจน ตลอดจนความเป็นผู้นำและมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ข) บุคลากรทุกฝ่ายของ โรงเรียนได้แก่ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ที่มีความพร้อม มีการให้ความร่วมมือ ในการปฏิบัติงานตาม พันธกิจของโรงเรียน และรับผิดชอบในหน้าที่ของตนอย่างดี ค) บริบทของโรงเรียนและ

สภาพแวดล้อมที่เอื้อในการดำเนินงาน และ ง) ปัจจัยภายนอก เช่น แรงผลักดันจากองค์กรต้นสังกัด ความร่วมมือจากโรงเรียนเครือข่าย ตลอดจนผู้ปกครอง ชุมชน ให้การสนับสนุนส่งเสริม และมีทัศนคติที่ดีต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

## 2.5 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปรับปรุง

จากการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษาที่โรงเรียนได้ปฏิบัติมาเป็นเวลาประมาณ 2 ปีการศึกษา และผู้วิจัยได้สัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน รองฝ่ายวิชาการ ตลอดจนครูผู้สอน พบว่า แม้การดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานจะเกิดประโยชน์อย่างมากทั้งในระดับโรงเรียน และในระดับตัวผู้สอน และนักเรียน แต่ก็มีปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน ซึ่งสรุปได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นได้เป็น 3 ด้าน คือ

### ก. ปัญหาของครู

ปัญหาด้านครูนั้น โรงเรียนประสบปัญหา ด้านที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอน การเลือกวิชาที่สามารถบรรจุสาระการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เรื่องการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานสำหรับเด็กเล็กในระดับประถมศึกษา เรื่องเวลาการให้คำปรึกษาวิจัยแก่นักเรียน ระยะเวลาเรียนที่กำหนดในแผนการสอน ซึ่งในการทำงานของครู ปัญหาที่ครูในโรงเรียนจะต้องเผชิญและแก้ไข ได้แก่

#### 1) เรื่องวิชาที่เหมาะสมกับกระบวนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

บางวิชาจัดได้ยากมาก เช่น วิชาการงาน พลศึกษา วิธีแก้ไขที่ครูใช้ได้ผลคือ มีการวางแผนที่ดีหรือมีทีมที่ปรึกษางานวิจัยตลอดจนมีการทำงานร่วมกันเป็นทีมกับสาระการเรียนรู้อื่นจะสามารถช่วยแก้ปัญหาได้

“พวกเราแก้ปัญหาโดยให้คณะครูได้ประชุมปรึกษา  
และวางแผน วิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหาที่จะนำไปจัด  
การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกิจกรรม”

สัมภาษณ์รองครูใหญ่/มกราคม 2548

#### 2) เรื่องกระบวนการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานกับเด็กเล็ก และเด็กประถมศึกษา

การสื่อสารความเข้าใจระหว่างครูกับนักเรียนมีความจำเป็นอย่างยิ่ง และถือว่าเป็นเงื่อนไขหรือปัจจัยที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุผล เพราะนักเรียนยังเด็ก

และยังขาดวุฒิภาวะในบางเรื่องทำให้การจัดการเรียนการสอนมีอุปสรรคติดขัดบ้าง สำหรับปัญหาเรื่องนี้ ครูผู้สอนได้กล่าวให้สัมภาษณ์ในทำนองเดียวกัน ดังเช่นครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กล่าวว่

“นักเรียนไม่รู้จักวิธีการทำงานวิจัยที่ถูกต้อง วิธีการแก้ปัญหา คือ ครูอธิบายให้นักเรียนฟังใหม่ และหาข้อมูลที่ต้องการมาให้ นักเรียนดูเป็นตัวอย่าง”

สัมภาษณ์ครู 7/ธันวาคม 2547

“นักเรียนในชั้นเด็กเล็กที่ต้องสืบค้น ครูก็ต้องใช้วิธีสื่อสารกับผู้ปกครองให้ช่วยเหลือนักเรียนในการเรียนรู้ด้วยค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 4/มกราคม 2548

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่าง แบบแสดงความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง

ในสัปดาห์นี้ ได้มีการสรุปหน่วยการเรียนรู้และมีการจัดกิจกรรมดังนี้

อนุบาล 1/1 เด็กๆ ได้นำส่วนต่างๆ จากมะพร้าวมาประดิษฐ์สิ่งต่างๆ เช่น นำก้านมะพร้าวมาร้อยดอกลมะลิและการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ จากกะลามะพร้าวโยมะพร้าว โดยผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม

อนุบาล 1/2 เด็กได้เรียนรู้วิธีการถนอมอาหารจากกล้วย คือ การทำกล้วยตาก เด็กได้สังเกตความแตกต่างหลังจากที่ได้ปฏิบัติกิจกรรม

อนุบาล 1/3 การสาธิตวิธีการเพาะเห็ดนางฟ้า วิธีการดูแล และการเก็บเห็ดที่ถูกต้อง จากวิทยากร ณ สวนเอเดน

อนุบาล 1/4 เด็กๆ ได้ชิมและสัมผัสผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ ที่ทำมาจากนมและได้แสดงความคิดเห็น ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด

อนุบาล 1/5 เด็กๆ ได้ร่วมกันประดิษฐ์ตุ๊กตาสุนัขจากกล่องนม และได้นำเสนอผลงานสนทนา แสดงความคิดเห็นหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน

อนุบาล 1/6 เด็กได้ร่วมกันชิมอาหารที่มีไข่เป็นส่วนประกอบและสนทนาแสดงความคิดเห็นสิ่งที่แตกต่างหลังจากการปฏิบัติกิจกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

คณะครูอนุบาลปีที่ 1

ความคิดเห็นของคุณครูประจำชั้น

.....  
 .....  
 .....

.....คุณครูประจำชั้น 1

.....คุณครูประจำชั้น 2

### 3) เรื่องเวลาการให้คำปรึกษาวิจัยแก่นักเรียน

เนื่องจากครูผู้สอน ต้องรับผิดชอบงานสอนอื่น และภารกิจงานอื่นที่ไม่ใช่งานสอนอีกมากมาย จากข้อมูลในการสัมภาษณ์พบว่าครูมีเวลาว่างน้อยในการจะให้คำปรึกษาเรื่องการวิจัยแก่นักเรียน ซึ่งครูก็ได้แก้ปัญหาโดยการนัดหมายให้คำปรึกษานอกเวลาเรียน เช่น ช่วงเช้า พักกลางวัน หรือช่วงเย็นก่อนกลับบ้าน นอกจากนี้ยังมีปัญหา คือ นักเรียนบางกลุ่มไม่มาพบครูที่ปรึกษา ซึ่งครูก็ได้ติดตามโดยร่วมกันทำงานเป็นทีมเพื่อการดูแลนักเรียน และกำหนดเวลาให้นักเรียนมาพบครูที่ปรึกษา ดังที่ได้พบจากคำกล่าวของครูผู้สอนว่า

“ไม่ค่อยมีเวลาในการให้คำปรึกษาผู้เรียน เนื่องจากครูมีภาระงานอื่นค่อนข้างมาก แต่จะพยายามเลือกจังหวะทำในภาคเรียนที่ 1 ที่มีกิจกรรมค่อนข้างน้อย”

สัมภาษณ์รองครูใหญ่/มกราคม 2548

“ปัญหาที่พบคือระยะเวลาในการทำการเรียนการสอน การศึกษาหาข้อมูล แต่ก็แก้ไขด้วยการให้นักเรียนใช้เวลาพัก และวันหยุดในการศึกษาหาข้อมูลและให้ผู้ปกครองช่วยในการพาไปหาข้อมูล”

สัมภาษณ์ครู 8/ธันวาคม 2547

“มีการเจอกันน้อยมากค่ะ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพราะการเรียนแบบนี้นักเรียนในระดับประถมศึกษา เป็นวัยที่ต้องได้รับการกระตุ้นเตือนตลอดเวลาค่ะ จึงจะดำเนินการสอนได้ตามที่ตั้งจุดมุ่งหมายไว้”

สัมภาษณ์ครู 6/กุมภาพันธ์ 2548

### 4) เรื่องระยะเวลาเรียนที่กำหนดในแผนการสอน

ที่ต้องจัดตารางให้เพื่อเวลาสำหรับการนำเสนองานของนักเรียนให้พอเพียงกับกลุ่มนักเรียน การแก้ปัญหาตารางเวลาที่ไม่เป็นตามแผนการสอนนั้นครูได้ยืดหยุ่นระยะเวลาโดยให้นักเรียนจัดทำรายงานการวิจัยให้เสร็จในช่วงปิดภาคเรียนที่ 1 และนำเสนอเมื่อเปิดภาคเรียนที่ 2

“ทางโรงเรียนต้องจัดตารางเวลาไว้เผื่อให้เด็กได้นำเสนอ  
ผลงานวิจัยเพราะไม่อย่างนั้นจะทำให้เรียนวิชาอื่นไม่ทันค่ะ  
ก็ต้องยืดหยุ่นนะคะ”

สัมภาษณ์ครู 9/กุมภาพันธ์ 2548

สำหรับปัญหาที่พบและการดำเนินการแก้ไขปัญหาของโรงเรียน ได้สะท้อนให้เห็นถึงความตั้งใจ มุ่งมั่น และพยายามของครูที่จะให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานประสบผลสำเร็จลุล่วงให้ได้ และในขณะเดียวกันปัญหาบางอย่างก็สัมพันธ์ไปกับระบบการบริหารจัดการที่ผู้บริหาร และคณะนักวิจัยหลักของโรงเรียนจะต้องเข้ามาร่วมกันแก้ปัญหา หรือหาทางออกที่ดีให้กับครูผู้สอนเพื่อให้เกิดความราบรื่นในการดำเนินงาน ซึ่งจะส่งผลดีทั้งกับครูผู้สอนและนักเรียนต่อไป

#### ข. ปัญหาของนักเรียน

สำหรับปัญหาที่พบเกี่ยวกับตัวนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ได้แก่ ปัญหาที่นักเรียนไม่เข้าใจในการตั้งคำถามวิจัย

“นักเรียนที่สอนโดยเฉพาะช่วงแรก ๆ เด็กจะไม่ค่อยเข้าใจ  
ในการจะตั้งคำถามวิจัยค่ะ ซึ่งครูก็ต้องใช้ความอดทน  
และพยายามยกตัวอย่างมาก ๆ ค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 9/กุมภาพันธ์ 2548

“พี่ต้องคอยพาเด็กไปทำกิจกรรมนอกห้องเรียน  
ไปเรียนตามแหล่งเรียนรู้ในบริเวณโรงเรียน รวมทั้งชวนนักเรียน  
สนทนาด้วยการตั้งคำถาม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้”

สัมภาษณ์ครู 7/กุมภาพันธ์ 2548

อีกปัญหาที่พบกับนักเรียนคือสำหรับนักเรียนชั้นเล็กๆ ยังขาดวุฒิภาวะในการรับผิดชอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทำให้การดำเนินการสอนล่าช้าไปบ้าง

“ครูทุกคนต้องมาปรึกษากันว่าห้องเขาทำอย่างไร  
เมื่อเจอปัญหา แล้วร่วมกันแก้ไข เด็กๆ บางคนจะขาด  
ความรับผิดชอบก็ต้องคอยกระตุ้น ให้เกิดความสนุกสนาน



จัดกิจกรรมที่เพลิดเพลิน ทำให้ไม่รู้สึกรู้เบื่อในการเรียน  
และสนุกไปกับการทำงาน”

สัมภาษณ์ครู 9/มกราคม 2548

รวมทั้ง นักเรียนทำงานกลุ่มไม่เป็นในระยะแรก ทำให้ผลการศึกษาไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้ และนักเรียนไม่มีคนพาไปเก็บข้อมูล

“เด็กในห้องบางคนไม่มีคนพาไปค้นข้อมูลคะเวลาอยู่ที่บ้าน  
ซึ่งครูผู้สอนต้องคอยซักถามถึงปัญหาที่เกิดกับเด็กและจะได้  
ให้การช่วยเหลือได้ทันเช่น อาจให้ไปร่วมค้นหาในห้องสมุดแทน  
หรือไปสอบถามกับคุณครูท่านอื่นที่มีความรู้ในเรื่องที่ศึกษาวิจัย”

สัมภาษณ์ครู 4/กุมภาพันธ์ 2548

“ช่วงแรกเด็กทำงานกลุ่มไม่เป็น ไม่แบ่งงานกันทำ  
ให้ทำงานเสร็จไม่ทันตามที่มอบหมายไว้คะ”

สัมภาษณ์ครู 9/มกราคม 2548

### ค. ปัญหาของผู้บริหารและคณบดีนักวิจัยหลักของโรงเรียน

ในด้านของการบริหารจัดการของผู้บริหารและคณบดีนักวิจัยหลักของโรงเรียนเพื่อส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้ ทั้งโรงเรียนนั้น พบว่า ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขของการบริหารใน 2 ประการคือ **ประการที่หนึ่ง ด้านการพัฒนาครูของโรงเรียน** โรงเรียนยังประสบปัญหาเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจของครูในด้านการทำวิจัย ทั้งนี้ทางโรงเรียนได้แก้ไขโดยจัดประชุมกลุ่มครูตามสายชั้น อธิบายและยกตัวอย่างและประชุมเชิงปฏิบัติการจากการทำงานจริง พร้อมทั้งแจกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยให้ครูได้อ่านและศึกษามากขึ้น และได้ให้ครูที่เคยไปอบรมเรื่องวิจัยในชั้นเรียนมาถ่ายทอดให้เพื่อนครู ซึ่งจำเป็นที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพราะบางครั้งแม้ครูจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานแล้วก็ตาม แต่ความรู้ความเข้าใจในการนำไปใช้นั้นขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ขณะเดียวกันเมื่อโรงเรียนเผชิญกับสภาพการบรรจุครูใหม่หลังจากที่โรงเรียนได้เตรียมครูเก่าไปแล้ว ก็ยังต้องสร้างความรู้แก่ครูใหม่ๆ กลุ่มนี้ให้สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ ดังที่รองครูใหญ่ได้กล่าวว่

“จากการประเมินผลรายงานการวิจัยของนักเรียน และ รายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู พบว่า ครูและนักเรียนยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเทคนิควิธีการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย การออกแบบเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการเขียนรายงานการวิจัย ผู้บริหารและคณะนักวิจัยหลักจึงได้วางแผนที่จะจัดอบรมเสริมความรู้แก่ครูในเรื่องดังกล่าว และจัดอบรมเป็นกรณีพิเศษ สำหรับครูใหม่ที่ยังไม่เคยได้รับการอบรมด้วย เนื่องจากเข้ามาปฏิบัติหน้าที่หลังจากที่โรงเรียนจัดอบรมไปแล้ว ซึ่งครูใหม่ก็มีความใฝ่รู้และขอให้ทางโรงเรียนจัดการอบรมให้”

สัมภาษณ์รองครูใหญ่/มกราคม 2548

### ประการที่สองด้านการบริหารเวลาตามแผนงานของปฏิทินดำเนินงาน

ในด้านนี้โรงเรียนมีข้อจำกัดด้านเวลาทั้งในแง่ของโครงการและกิจกรรม

ต่างๆ ของโรงเรียนที่แทรกเข้ามาเป็นระยะๆ ขณะเดียวกับที่ครูมีภาระงานมาก ครูเองต้องจัดสรร เวลาทั้งการสอนและการเป็นที่ปรึกษาให้พอเพียงกับนักเรียน ซึ่งผู้บริหารและคณะนักวิจัยหลักเข้ามาช่วยในการจัดตารางเวลาให้เอื้อต่อการทำงานของครู และร่วมเป็นพี่เลี้ยงในที่ทำงานเพื่อให้ครู สามารถทำงานได้อย่างมีความสุข ตลอดจนมีการยืดหยุ่นเวลาตารางการทำงานทั้งในระดับโรงเรียน และระดับโครงการด้วย ซึ่งจากการสัมภาษณ์พูดคุยกับครูผู้สอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับ ประถมศึกษา พบว่าสถานการณ์ปัญหาสอดคล้องกับที่ผู้บริหารกล่าวไปข้างต้น กล่าวคือครูผู้สอน กล่าวว่

“ผู้บริหารต้องส่งเสริมและสนับสนุนในด้านเอกสาร และระยะเวลาในการดำเนินการด้วย ด้านผู้เรียนต้องมีใจรักการอ่าน การศึกษาค้นคว้า ด้านครูผู้สอนต้องมีความพร้อมที่จะแนะนำ และเป็นທີ່ปรึกษาที่ดีและด้านผู้ปกครอง ต้องสนับสนุนและ ให้ความช่วยเหลือนักเรียน”

สัมภาษณ์ครู 1/ธันวาคม 2547

กล่าวโดยสรุปว่า ปัญหาที่โรงเรียนประสบในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน มี 3 ด้านคือปัญหาเกี่ยวกับตัวครู ปัญหาในตัวนักเรียน และ ปัญหาของผู้บริหารและนักวิจัยหลัก แม้โรงเรียนจะประสบปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน แต่คณะครู ผู้บริหารและนักวิจัยหลักของโรงเรียนก็ได้พยายามแก้ปัญหาร่วมมือกันปรับปรุงหาแนวทางแก้ไขและมีแผนการจัดการอย่างดีเพื่อให้เกิดการดำเนินการที่บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

### ตอนที่ 3 ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ด้วยการศึกษาค้นคว้าจากแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ และใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ครูผู้สอนที่ดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ที่ทางทีมวิชาการของโรงเรียนได้คัดเลือกมาร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 10 ท่าน ที่ถือว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุป ซึ่งดำเนินการทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย (analytic induction) และการวิเคราะห์โดยจำแนกชนิดของข้อมูล (typological analysis) ตลอดจนวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และได้ข้อสรุปตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษาที่แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

#### 3.1 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างข้อสรุปจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึกกับโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษาดังกล่าว ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน คือ ด้านผู้เรียน ด้านครูผู้สอน และด้านการพัฒนาทางวิชาการ ซึ่งแต่ละด้านมีส่วนประกอบดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1. ด้านผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่บ่งบอกสภาวะของผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในระดับประถมศึกษา คือ

1.1 ด้านความรู้ พบว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเองจากการศึกษาวิจัยในเรื่องต่างๆ ซึ่งทางโรงเรียนได้ประเมินพบว่า

“นักเรียนได้ศึกษาเรื่องที่ตนเองสนใจทำให้ที่ความรู้สึกในเรื่องนั้น ๆ  
นอกเหนือจากความรู้ในตำราเรียน รู้จักการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง  
โดยใช้กระบวนการวิจัย และสามารถเขียนรายงานในสิ่งที่ได้ศึกษา”  
สัมภาษณ์ครู 2/กุมภาพันธ์ 2548

ส่วนครูผู้สอนยังเสนอเพิ่มเติมอีกว่า

“นักเรียนมีศักยภาพในการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้  
ต่างๆ ได้มากและมีความรู้จริงในเรื่องที่ศึกษา นักเรียนยังสามารถ  
ตอบคำถามในเรื่องที่ศึกษาได้ด้วยความมั่นใจ นักเรียนมีทักษะ  
ในการเขียนรายงานในเรื่องที่ศึกษาได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน”  
สัมภาษณ์ครู 4/กุมภาพันธ์ 2548

สามารถสรุปผลจากการจัดการเรียนแบบใช้วิจัยเป็นฐานที่เกิดกับ  
ตัวนักเรียนด้านความรู้ได้ว่า นักเรียนมีความรู้เข้าใจหลักการวิจัยเบื้องต้น วิธีการศึกษา ค้นคว้า  
หาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อตอบคำถามวิจัย และการสรุปผลการศึกษาจากประสบการณ์ตรง  
โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเนื้อหา นักเรียนมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ สืบเนื่องมาจากการได้ศึกษา  
ข้อมูลในเรื่องที่ตนสนใจใคร่รู้ด้วยตนเอง

1.2 ด้านทักษะกระบวนการ นักเรียนเกิดทักษะการศึกษาค้นคว้า แสวงหา  
ความรู้ ด้วยตนเองและเป็นกลุ่ม สำหรับโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษานี้ พบว่า

“นักเรียนได้ฝึกทักษะในการทำงานตามขั้นตอนของ  
กระบวนการวิจัย มีทักษะการทำงานร่วมกัน แบ่งหน้าที่  
และช่วยเหลือกัน รู้จักการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ”  
สัมภาษณ์ครู 5/มีนาคม 2548

ในการทำงานเดียวกันยังพบว่า

“นักเรียนมีทักษะในการทำงานมาก ทำงานเป็นขั้นตอน  
รู้จักวิธีการค้นคว้าค่ะ แล้วเด็กๆ ยังมีการจดบันทึก มีการวางแผน  
ก่อนและหลังทำงานด้วยค่ะ ดิฉันว่านักเรียนมีทักษะ  
การทำงานได้ดีทีเดียวค่ะ เพราะจะจัดลำดับขั้นตอน  
การทำงานอย่างถูกต้องค่ะ จากที่เราสังเกตดูนะค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 9/กุมภาพันธ์ 2548

สามารถสรุปผลที่เกิดกับตัวนักเรียนด้านทักษะกระบวนการ จากการจัด  
การเรียนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ได้ว่า นักเรียนได้ฝึกการทำงานร่วมกัน การระดมความคิด การแสดง  
ความคิดเห็นโดยเฉพาะการได้เรียนรู้กระบวนการวิจัย ทางด้านการวางแผนงาน การปฏิบัติตาม  
แผนงาน การเก็บข้อมูล การสะท้อนความคิด ความรู้สึก ที่ได้จากข้อค้นพบ รวมทั้งการเขียน  
รายงานผลการศึกษา ซึ่งเป็นการทำงานอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนการทำงานอย่างมีแบบแผน  
ที่น่าจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ให้นักเรียนนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต ตลอดจน  
การศึกษาค้นคว้าในเรื่องอื่น ๆ ต่อไปได้

**1.3 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์** นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการวิจัย  
มีความเชื่อมั่นกล้าแสดงออก มีความภาคภูมิใจในตนเอง เคารพ และยอมรับความคิดเห็น  
ซึ่งกันและกัน ดังที่ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

“นักเรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ ตั้งคำถาม ช่างสังเกต  
รู้จักสืบค้นข้อมูล เชื่อมโยงและขยายขอบเขตความรู้ให้กว้างขวาง  
และลึกซึ้งขึ้น รักการศึกษาค้นคว้าเอาใจใส่ในการทำงานมากขึ้น  
มีความพยายามทำงานให้สำเร็จด้วยค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 8/กุมภาพันธ์ 2548

“จากที่ได้สอนมาระยะหนึ่งแล้ว ดิฉันเห็นว่า เด็ก ๆ มีเจตคติที่ดี  
ต่อการเรียนนะค่ะ ดูเขาเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข และมีทักษะทางสังคม  
รู้จักช่วยเพื่อน พุดคุยปรึกษากัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน  
เห็นค่าของตัวเอง เพราะเด็กบางคนเรียนไม่เก่ง หรือไม่มีศักยภาพ  
ในการจะค้นคว้าหาข้อมูลได้ เด็กเขาก็จะแก้ปัญหากันโดยให้เพื่อน  
คนนั้นคอยจดบันทึก หรืออาจรับไปทำปกรายงาน หรือเหลาดินสอ

ตัดกระดาษ ฯลฯ ซึ่งก็เป็นการจัดงานให้เพื่อนในกลุ่มได้ร่วมกิจกรรมกลุ่มด้วย เราก็คอยสังเกตดูอยู่ว่าเขาจะจัดการกันอย่างไร ก็คิดว่าเด็กมีคุณลักษณะที่ดีขึ้นค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 7/กุมภาพันธ์ 2548

“การสอนด้วยการใช้วิจัยเป็นฐานนี้มีประโยชน์ให้กับบุคคลที่ได้พัฒนาตนเองตลอดเวลา และยังทำให้นักเรียนมีความคิดทำงานทุกอย่างจะสำเร็จได้ก็ต้องทำจริง ปฏิบัติจริง ปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์เป็น มีเหตุผล กล้าแสดงออก เป็นผู้ที่มีความสามัคคี เสียสละ รักเพื่อน ให้อภัย และตั้งใจทำงานมากขึ้นค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 3/กุมภาพันธ์ 2548

“นักเรียนมีทักษะทางสังคมดีขึ้นค่ะ กล้าพูดกล้าถาม มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นดีมาก ให้การยอมรับซึ่งกันและกัน เป็นผลจากการทำงานเป็นกลุ่ม เพราะจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างอิสระ และเมื่องานเสร็จนักเรียนในกลุ่มเกิดความภูมิใจในตนเอง ค้นพบความสามารถของตน และรู้ว่าตนเองและเพื่อนๆ มีความถนัดและเก่งในเรื่องใด เด็กก็จะดำเนินการในการทำงานวิจัยเป็นกลุ่มได้ค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 1/กุมภาพันธ์ 2548

“จากการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนพบว่า เด็กมีความสุขในการร่วมทำกิจกรรม ให้ความสนใจมาก มีความกระตือรือร้นที่จะนำสิ่งของ สื่อของจริง และอุปกรณ์มาร่วมทำกิจกรรมต่างๆ กับเพื่อนๆ มีน้ำใจ แบ่งปันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ภูมิใจที่ได้ออกมาพูดหน้าห้อง เพื่อเสนองานของตัวเอง มีทักษะในการใช้ภาษาไทยในการเล่า อธิบายถึงผลงานตัวเอง รู้จักปรับตัวเข้าหาเพื่อนในการทำงานร่วมกัน พูดตอบคำถาม แสดงความคิดเห็นถามในสิ่งที่สงสัย มีความมั่นใจในการพูด และเป็นธรรมชาติในการแสดงออก ว่างใจ น่ารัก ดูแล้วมีความสุข”

สัมภาษณ์ครู 7/กุมภาพันธ์ 2548

ในขณะที่พาเด็กๆ ทักนศึกษาในสวนเอเดน น้องนินพูตขึ้นมาว่า

“ไม่เคยเห็นอย่างนี้มาก่อนเลย! น้องนินตื่นตื่น สนใจ  
ชอบ และสนุกกับสิ่งที่ได้พบเห็น”

สัมภาษณ์นักเรียน 1/กุมภาพันธ์ 2548

“ในขณะที่คุณแม่ น้องอรรษา และคุณแม่ น้องเมย์มาสาธิต  
การทำขนมข้าวโพดคั่ว และผักทองแกงบวด น้องดอนบอกว่าจะ  
ถ้ากินแล้วอร่อยนะ จะซดให้หมดเลย น้องดอนสนใจอยากเรียนรู้  
อยากลองชิมรสชาติของขนม”

สังเกตนักเรียน 1/กุมภาพันธ์ 2548

“ในเช้าวันจันทร์ เมื่อน้องหมูแฮมมาถึงโรงเรียน สวัสดิ์คุณครู  
หน้าตายิ้มแย้มมองสบตาคุณครู มีอริบเปิดถุงกระดาษและ  
หยิบกระเป๋าที่ทำมาจากกะลามะพร้าวมา บอกว่า  
คุณครูครับผมเอามาให้เพื่อนๆ ดูครับ ขอให้คุณนายมา  
คุณนายบอกว่าดูแล้วขอคืนด้วยเพราะ ซื้อมาเก็บไว้นานแล้ว”

สังเกตนักเรียน 2/กุมภาพันธ์ 2548

จะเห็นได้ว่า ผู้ปกครองได้ให้การสนับสนุนในการหาสื่อการเรียนการสอน น้องหมูแฮมดีใจและ  
ภูมิใจที่ได้นำกระเป๋าแบ่งปันให้เพื่อนๆ ดู

“เด็กรู้จักตั้งคำถามในสิ่งที่สงสัย มีทักษะการสังเกต  
เปรียบเทียบ ค้นหาข้อมูล หาคำตอบ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดี  
กับผู้ที่พบเห็น เพื่อน คุณครู ผู้ปกครอง รู้จักใช้ความคิด  
ในการตัดสินใจ มีความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรม  
พูดจาไพเราะ ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น มีน้ำใจ  
เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รู้จักการวางแผน การทำงานเป็นกลุ่ม  
เคารพกติกาของกลุ่ม และรวมทั้งมีความรู้ ความเข้าใจ  
ในเรื่องที่ทำวิจัยอย่างลึกซึ้ง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ “

สัมภาษณ์ครู 8/ธันวาคม 2547

ในทำนองเดียวกัน จากการที่ผู้วิจัยได้เข้าเก็บข้อมูลด้วยการสังเกต พฤติกรรมของนักเรียน และพบว่านักเรียนมีคุณลักษณะที่ดีและสอดคล้องกับที่ครูได้บอกกล่าว จากการสัมภาษณ์คือ นักเรียนจะกล้าแสดงออกกล้าพูดแสดงความคิดเห็น กล้าตอบคำถาม อย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้เพราะนักเรียนได้เรียนรู้จริงในเรื่องที่ศึกษา ทำให้มีความมั่นใจ ตลอดจน มีทักษะการทำงาน และแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องเหมาะสม สำหรับคุณลักษณะที่พบเห็นอย่างชัดเจน คือ 1) การแสวงหาความรู้จากห้องสมุด อินเทอร์เน็ต การสัมภาษณ์เพื่อน ๆ และคุณครู และบุคคลอื่น ๆ ในชุมชน 2) การเป็นผู้ใฝ่หาความจริง ข้อเท็จจริง และองค์ความรู้ในสิ่งที่ตนสนใจ ศึกษา ใคร่รู้และอยากเรียนรู้ 3) การนำเสนอข้อมูลที่เป็นผลจากการศึกษาหน้าชั้นเรียน ได้เห็น การเตรียมตัว และการกล้าแสดงออก และกล้าแสดงความคิดเห็น

ทั้งนี้ทางครูผู้สอนได้ร่วมกันจัดทำแบบประเมินคุณลักษณะของผู้เรียน (ตัวอย่างในภาคผนวก) เพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินผล สามารถสรุปได้ดังนี้

ก. รักเรียน ประกอบด้วย การตั้งใจเรียน มีสมาธิในการเรียนดีมาก รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย สนใจร่วมกิจกรรม ปฏิบัติตามข้อกำหนดครบถ้วน ทำงานเสร็จ ตามกำหนดเวลา มีความสุขในการเรียน มีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความมุ่งมั่นและพยายามในการทำงาน และเชื่อมั่นในการนำเสนอผลงานตนเอง

ข. เพียรคิด ประกอบด้วย ความช่างคิด ช่างถามในบางครั้งคิดแก้ไข ปัญหาได้ โดยอาศัยคำแนะนำ มีการคิดอย่างเป็นระบบ คิดได้ถูกต้องเป็นลำดับขั้นตอน มีการวางแผนการทำงานเป็นทีม มีผลงานตามเป้าหมาย

ค. จิตสร้างสรรค์ คือ คิดในสิ่งที่ถูกต้อง นำไปปฏิบัติให้เกิดผลดี ต่อตนเองและผู้อื่น

ง. แบ่งปันศรัทธา คือ มีน้ำใจ เสียสละ แบ่งปันและช่วยเหลือเพื่อน ทำงานร่วมกับเพื่อนได้เป็นอย่างดี มีความสุขในการทำงานร่วมกัน

จ. พาสู่กระบวนการวิจัย คือ ปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยด้วยตนเอง มีความรู้ความเข้าใจดี งานทุกขั้นตอนมีคุณภาพดี

## 2. ด้านครูผู้สอน

ตัวบ่งชี้ที่บ่งบอกสภาวะของผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัย เป็นฐาน ในระดับประถมศึกษา อีกด้านคือ ด้านครูผู้สอน

การดำเนินงานจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานแล้ว พบว่า นอกจาก ผลที่เกิดกับผู้เรียนแล้ว โรงเรียนยังพบว่าเกิดผลกับตัวครูผู้สอนด้วย ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูล



พบว่า โรงเรียนได้ให้ความรู้แก่ครูทั้งในแง่กระบวนการวิจัย การอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดหาพี่เลี้ยงมาให้คำปรึกษา และแนะนำเมื่อพบปัญหาในการดำเนินการ ตลอดจนยังมีการเน้นให้ครูได้ศึกษาเอกสาร และติดตามร่องรอยการทำงาน จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้พบปะปรึกษากันกับผู้วิจัยหลักและครูที่ร่วมโครงการด้วยกัน และมีการนิเทศแบบกัลยาณมิตรทั้งในโรงเรียนและภายนอกโรงเรียน

อย่างไรก็ตาม ผลจากการดำเนินงานดังกล่าว ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อทัศนคติ ทักษะ และองค์ความรู้ของครู โดยพบว่า คณะครูในโรงเรียนต่างมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน คือ สามารถวิเคราะห์หลักสูตรเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ ครูได้ร่วมเรียนรู้และทำวิจัยพร้อมกับนักเรียน พยายามพัฒนาศักยภาพของตนเองเพื่อเป็นครูที่ปรึกษาวิจัยที่มีคุณภาพ มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนในทางบวก ให้ความรักเอาใจใส่ ติดตามช่วยเหลือในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย ครูสร้างทีมในการสอน และทำงานร่วมกันมีการแบ่งหน้าที่และช่วยเหลือกัน มีการทำงานอย่างเป็นระบบ มีการประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองในการช่วยเหลือนักเรียน

นอกจากนี้ โรงเรียนยังถือว่า มากกว่าผลที่กล่าวมานั้นยังทำให้ “ครูเกิดความภาคภูมิใจในตัวนักเรียน เห็นคุณค่าของการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานที่ช่วยส่งเสริม และพัฒนาความรู้และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ครูเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง พร้อมทั้งจะแบ่งปันประสบการณ์แก่เพื่อนครูทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน” และจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานแล้ว พบว่า ผลที่เกิดกับครูในลักษณะที่คล้ายคลึงกันคือ

“ครูได้ใช้ความรู้ที่หลากหลายค่ะ ซึ่งเป็นผลจากผลงานของเด็กนักเรียนของเรา และส่งผลต่อทักษะการแก้ไขงานของครูด้วยนะคะ คิดว่าช่วยให้ครูเก่งขึ้น และกระตือรือร้นมากขึ้นด้วยค่ะ เพราะเด็กเขามาถามครูตลอด อีกทั้งบรรยากาศในการทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือกันมีมากขึ้น ดีค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 6 มีนาคม 2548

“ครูมีความภูมิใจที่ได้นำนวัตกรรมใหม่ๆ มาจัดกระบวนการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีความสุข รักในการเรียนรู้จักใช้ความคิด แก้ปัญหา แบ่งปันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน”

สัมภาษณ์ครู 9 มีนาคม 2548

“สำหรับพี่ พี่ว่าตัวเองกระตือรือร้นมากขึ้นนะคะ รู้จักการค้นคว้า รู้จักวางแผนทั้งด้านเนื้อหา และวิธีการสอน โดยจัดบรรยากาศ ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ช่วยชี้แนะและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน”

สัมภาษณ์ครู 4 /มกราคม 2548

“ครูมีความรู้และความเข้าใจวิธีการสอนแบบใช้กระบวนการวิจัย และสามารถนำมาเผยแพร่ให้กับเพื่อนครูได้”

สัมภาษณ์ครู 5 /มีนาคม 2548

จะเห็นได้ว่าสิ่งที่เกิดกับครูมีประโยชน์ในการจัดการพัฒนาเทคนิคต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเอื้อต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย โดยผู้วิจัยสามารถสรุปผลที่เกิดในตัวครูผู้สอนได้ดังนี้

1. ผู้สอนได้ศึกษาและเข้าใจกระบวนการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูมีบทบาทเป็นผู้วิจัย (teacher as researcher) และใช้กระบวนการวิจัยเป็นการสอน เน้นที่การสืบเสาะ ค้นหาข้อเท็จจริง เพื่อหาคำตอบรวมทั้งองค์ความรู้ใหม่ๆ
2. ผู้สอนสามารถบูรณาการการเรียนการสอนได้ทั้งระบบ กล่าวคือ เป็นการนำวิชาในกลุ่มสาระต่างๆ มาบูรณาการ ทำให้เห็นความเชื่อมโยงของเนื้อหาเกี่ยวกับวิธีการสอนที่มีการวิเคราะห์เป็นอย่างดี
3. ผู้สอนเองได้มีความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองเป็นอย่างยิ่งที่สามารถสรรหากิจกรรมที่ทำให้ทั้งตัวเองและนักเรียนมีความสุข สนุกไปกับการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง
4. ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร
5. ผู้สอนให้ความช่วยเหลือนักเรียนในการปฏิบัติงานได้อย่างใกล้ชิดและเป็นกันเอง
6. ได้พัฒนาการสอนตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
7. ผู้สอนมีความรับผิดชอบ และรับรู้ในความเสียสละของหมู่คณะ และทีมงานในการทำงานร่วมกัน
8. ความมั่นใจในประสิทธิภาพการสอนของตนและสามารถเป็นแบบอย่างหรือแกนนำให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้อื่น
9. เจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยชั้นเรียน

ในภาพรวมจะเห็นได้ว่า การพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนั้น มีองค์ประกอบของการดำเนินงานทั้งในแง่สร้างความรู้ความเข้าใจ การส่งเสริมสมรรถภาพการทำงานและทักษะกระบวนการ การสร้างเจตคติที่ดีให้เกิดต่อครู

ส่วนผลการดำเนินการสอนแบบวิจัยเป็นฐานยังพบว่า เกิดผลดีในด้านการพัฒนาทางวิชาการด้วย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ คือ

### 3. ด้านการพัฒนาทางวิชาการ

3.1 มีการสร้างผลงานวิจัยใหม่ๆ

3.2 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับวิธีการสอนและองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการทำวิจัย

3.3 นำผลวิจัยมาศึกษาเพื่อช่วยกันแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพของการจัดการสอนต่อไป

ซึ่งนับได้ว่าเป็นสิ่งที่ดีในกระบวนการจัดการศึกษา การพัฒนาการสอน การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ ที่จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและการจัดการศึกษาของประเทศชาติต่อไป

### 3.2 ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา

ในส่วนของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่ามีสิ่งหรือสภาวะที่บ่งบอกถึงกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็น 3 ตัวบ่งชี้หลัก คือ

#### ก . กระบวนการสอนของครู

1. วิเคราะห์หลักสูตร เลือกสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการสอนด้วยกระบวนการวิจัย

2. จัดทำแผนการสอนตามขั้นตอนของการสอนด้วยกระบวนการวิจัย

2.1 ช้อยใจ (ศึกษาและกำหนดปัญหาการวิจัย) ในขั้นตอนนี้ครูจัดสถานการณ์เพื่อส่งเสริมการคิด เช่น ศึกษาจากแหล่ง เรียนรู้ ตัวอย่างงานวิจัย สื่ออุปกรณ์ ฯลฯ ครูมีการใช้เทคนิคการตั้งคำถามที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิด ผู้เรียนเกิดความสนใจ กระตือรือร้น และตั้งคำถามที่นำไปสู่ปัญหาการวิจัย รวมทั้งผู้เรียนกำหนดปัญหาการวิจัยที่มีความชัดเจนเหมาะสมและเกิดประโยชน์

## 2.2 หมายคำตอบ (ศึกษาและกำหนดสมมติฐาน ขอบเขตการวิจัย)

มีรายละเอียดขั้นตอนคือ ครูให้คำปรึกษาและแนะนำในเรื่องการกำหนดจุดมุ่งหมาย ขอบเขต และสมมติฐานของเรื่องที่จะศึกษา ผู้เรียนกำหนดจุดมุ่งหมาย ขอบเขต และสมมติฐานของเรื่องที่จะศึกษา

2.3 รอบคอบ (วางแผนการเก็บข้อมูล และเตรียมเครื่องมือ) มีขั้นตอนย่อยคือ ครูให้คำปรึกษาและแนะนำในเรื่องการวางแผนการสร้างเครื่องมือและวิธีรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ผู้เรียนวางแผน กำหนดหน้าที่และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้เรียนสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีคุณภาพเหมาะสมกับเรื่องที่จะศึกษา

2.4 สอบสวน (เก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น) มีขั้นตอนย่อยคือครูติดตามงาน และให้ความช่วยเหลือแนะนำในกรณีที่พบปัญหา ผู้เรียนมีวิธีการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ

2.5 ควบคุมใคร่ (ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล) ในขั้นตอนนี้มีการดำเนินการคือ ครูแนะนำวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล ผู้เรียนใช้เทคนิคในการวิเคราะห์และจัดระบบข้อมูลอย่างเหมาะสม

2.6 ไขความจริง (สรุป อภิปรายผล นำเสนอผลงาน) มีขั้นตอนย่อยคือ ครูให้คำแนะนำในการสรุปและอภิปรายผล ผู้เรียนสรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้อย่างถูกต้อง ผู้เรียนนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าได้ตามขั้นตอน ผู้เรียนอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในกลุ่ม/ ชั้นเรียน ครูและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลการศึกษาวิจัยของตนเองและเพื่อน

3. กระตุ้นให้ผู้เรียนพบปัญหาการวิจัย สำหรับกระบวนการสอนที่ครูต้องมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนพบปัญหาในการวิจัยนั้นถือเป็นอีกสารสนเทศหนึ่งที่สำคัญในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ด้วยแนวคิดที่ครูได้เปลี่ยนแปลงบทบาทตัวเองจากผู้ให้เป็นผู้อำนวยความสะดวก และเป็นพี่เลี้ยงดูแลช่วยเหลือ โดยเฉพาะในช่วงการเริ่มต้นเนื้อหาใหม่ สิ่งที่สำคัญของการเรียนแบบนี้คือครูจะต้องช่วยตั้งคำถามกระตุ้นให้นักเรียนสงสัย อยากรู้ คำตอบ แล้วพัฒนาเป็นคำถามวิจัยต่อไป

4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยอาศัยการทำงานร่วมกัน ในขั้นตอนกระบวนการสอนของครูประเด็นนี้ครูต้องแนะนำและจัดบรรยากาศให้นักเรียนได้มีการสืบค้นหาคำตอบวิจัยด้วยตนเอง โดยการร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม ตลอดจนแนะนำวิธีการทำงานกลุ่ม เพื่อให้ได้คำตอบที่ต้องการศึกษา และได้พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนด้วย

5. ชี้แนะให้ผู้เรียนใช้วิธีที่เหมาะสม และเชื่อถือได้ในการค้นหาคำตอบ ในกระบวนการสอนขั้นนี้จะเป็นสารสนเทศที่บอกว่าการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ครูควรมีการ

ชี้แนะและเป็นพี่เลี้ยงในการค้นหาข้อความรู้ของนักเรียน ซึ่งจะต้องเป็นวิธีการที่น่าเชื่อถือในความถูกต้องของข้อมูล

6. เก็บรวบรวมหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน นำมาวิเคราะห์และประเมินผล ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เมื่อนักเรียนได้ร่วมกันออกแบบการจะได้ข้อค้นพบจากการศึกษาวิจัยแล้ว ครูต้องแนะนำวิธีการรวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และประเมินผล เพื่อได้ข้อสรุปจากข้อมูลที่ได้

7. พัฒนาการสอนด้วยการทำวิจัยในชั้นเรียน ในการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน สิ่งที่บ่งบอกว่าเป็นกระบวนการสอนของครูอีกประเด็นคือ ครูมีการพัฒนาการสอนด้วยการทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการศึกษาต่อเนื่องจากการทำวิจัยของนักเรียน แล้วเมื่อครูพบปัญหา ก็สามารถนำมาเป็นประเด็นในการศึกษาวิจัยได้

#### ข. บทบาทครู

1. เป็นผู้จัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบปัญหาวิจัย
2. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร
3. ให้คำปรึกษา แนะนำแหล่งข้อมูล และแหล่งเรียนรู้อย่างหลากหลาย
4. ติดตามงานและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในกรณีจำเป็น
5. ให้คำปรึกษาในการสร้างเครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูลที่เหมาะสม
6. ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิด และทักษะการวิจัยที่เหมาะสมตาม

ศักยภาพ

สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานพบว่า สารสนเทศที่บ่งบอกกระบวนการจัดการเรียนการสอนอีกส่วนที่สำคัญคือบทบาทของครู โดยครูจะต้องมีบทบาทในการจัดสถานการณ์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดปัญหาวิจัย และมีการช่วยเหลือแนะนำ พุดคุยให้คำปรึกษากับนักเรียนด้วยความเป็นกัลยาณมิตร ตลอดจนแนะนำหาแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้ได้คำตอบจากคำถามวิจัย แล้วครูก็ช่วยติดตามงาน กระตุ้นให้นักเรียนทำงานกลุ่ม ช่วยเหลือกันและกัน ให้คำปรึกษาในการสร้างเครื่องมือเพื่อสืบค้นความรู้ อีกทั้งจัดบรรยากาศฝึกให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะกระบวนการคิด โดยจากการสัมภาษณ์ครู พบว่า การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้โดยครูจะลดบทบาทลงแต่ครูกลับต้องทำงานหนักขึ้นในการเตรียมการสอน ใช้ความสามารถความพยายามอย่างมากในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง ต้องเตรียมข้อมูล ติดต่อแหล่งข้อมูลและจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้เพียงพอ

ขณะสอนต้องคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน บรรยากาศในโรงเรียนจึงเป็นสิ่งที่อยู่ในส่วนบทบาทครูที่ต้องจัดให้เอื้อและเหมาะสมที่สุด

### ค. กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

1. ร่วมกันกำหนดปัญหาการวิจัยที่มีความชัดเจน เหมาะสมและเกิดประโยชน์
2. ร่วมกันวางแผน กำหนดหน้าที่ และวิธีการเก็บข้อมูล
3. ร่วมกันสร้างเครื่องมือและนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล
4. ลงมือเก็บข้อมูลตามแผน
5. ร่วมกันวิเคราะห์และจัดระบบข้อมูลอย่างเหมาะสม
6. ร่วมกันสรุปผลการศึกษจากข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
7. นำเสนอข้อมูลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน / ครู / บุคคลอื่น

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดจากการได้รับสิ่งเร้าทางสมอง โดยเมื่อมีสิ่งเร้าต่างๆ มากระตุ้นนักเรียน เช่น เนื้อหาสาระต่างๆ ผู้เรียนก็พยายามจำสิ่งเร้าด้วยวิธีการเฉพาะของแต่ละคน เพื่อให้เกิดการเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในโอกาสต่อไป ในเรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนั้น สารสนเทศที่จะบ่งบอกถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนอีกประเด็นคือ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยกระบวนการเรียนรู้ควรมีการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ร่วมมือกันกำหนดปัญหาวิจัยที่เหมาะสม เกิดประโยชน์ ร่วมกันวางแผนการทำงาน แบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ และวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล ลงมือเก็บข้อมูลตามแผน ร่วมกันวิเคราะห์ และจัดระบบข้อมูล ตลอดจนร่วมกันสรุปผลการศึกษา พร้อมนำเสนอผล โดยร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูและเพื่อนต่อไป

สำหรับตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ที่ได้ศึกษากับกลุ่มครูผู้สอนในโรงเรียนกรณีศึกษา ที่ได้เป็นกรณีปฏิบัติที่ดีที่สุด สามารถสรุปได้ว่า สิ่งที่ยังบ่งบอกถึงกระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานประกอบด้วยตัวบ่งชี้กระบวนการสอนของครู ตัวบ่งชี้บทบาทครู และตัวบ่งชี้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 3.3 ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

#### ในระดับประถมศึกษา

แบ่งได้เป็น 3 ตัวบ่งชี้หลัก โดยแต่ละตัวบ่งชี้หลักจะประกอบด้วยตัวบ่งชี้ย่อยที่สามารถนำเสนอได้ดังนี้

#### ก. ตัวบ่งชี้ด้านการบริหารจัดการ

1. การสร้างนโยบายร่วมกัน เป็นการสร้างข้อตกลงร่วมกันในโรงเรียนที่จะดำเนินการพัฒนาโรงเรียน เริ่มด้วยการกำหนดเป็นนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจของโรงเรียน และ

มีการกำหนดวัตถุประสงค์การดำเนินการเพื่อเป็นแนวทางเดียวกัน จากการศึกษาพบว่า โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน แล้วร่วมรับรู้ถึงแนวทางการปฏิบัติงานจึงทำให้เกิดผลสำเร็จตามที่ตั้งจุดมุ่งหมายไว้ จึงกล่าวได้ว่า การสร้างนโยบายร่วมกันในสถาบันเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานประสบความสำเร็จ

2. การจัดหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร ทางโรงเรียนมีการพัฒนาหลักสูตรโดยมีการดำเนินการจัดหลักสูตรสถานศึกษา โดยครูส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการนำหลักสูตรของกลุ่มสาระการเรียนรู้ไปใช้อย่างดี ซึ่งในส่วนนี้จะเห็นได้ว่าการจัดหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรเป็นสิ่งที่สามารถบ่งบอกได้ว่า โรงเรียนจะดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้ประสบความสำเร็จหรือไม่

3. การจัดสรรสื่อ วัสดุ อุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ สิ่งที่ยังบ่งบอกว่าส่งผลต่อการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานบรรลุผลอีกข้อที่สำคัญ คือ การจัดสรรสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพราะที่ได้กล่าวมาแล้วว่าแนวคิดหลักของการสอนแบบนี้คือเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่จะค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน ดังนั้นลักษณะการจัดกิจกรรมจึงต้องอาศัยแหล่งเรียนรู้และสื่อ อุปกรณ์ที่พร้อมเป็นอย่างดี เพื่อจะเอื้อให้นักเรียนใช้ทรัพยากรให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ และสนับสนุนให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น

4. การบริหารด้านการวัดและประเมินผล โรงเรียนมีการบริหารจัดการด้านการนิเทศติดตามผลการดำเนินงานของครูและผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง และมีหลักฐานชัดเจน รวมทั้งสามารถนำผลการนิเทศติดตามมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ อีกทั้งการนิเทศภายในและการนิเทศร่วมกับโรงเรียนในเครือข่ายได้มีการจัดตั้งทีมงานนิเทศคอยดูแลช่วยเหลือตลอดจึงสามารถกล่าวได้ว่าการบริหารด้านการวัดและประเมินผลเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

5. การพัฒนาครูให้มีศักยภาพและมีความพร้อม พบว่า โรงเรียนได้มีการเตรียมความพร้อมของครู และพัฒนาความรู้และความเข้าใจของครูเรื่องการพัฒนาหลักสูตรของกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อนำหลักสูตรไปใช้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง ตลอดจนพัฒนาให้ครูมีความรู้ด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน การสอนด้วยกระบวนการวิจัย โดยมีการดำเนินการทั้งจัดวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้ ให้ไปศึกษาดูงานที่อื่น ฝึกอบรมนอกสถานที่ รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันจากประสบการณ์ของแต่ละคน เพื่อให้ครูเกิดการพัฒนาศักยภาพ และมีความพร้อมในการจะพัฒนาให้การจัดการเรียนการสอนของตนมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

6. การจัดการบริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน พบว่า โรงเรียนมีการจัดบรรยากาศและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายมากเพื่อเอื้อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลาที่อยู่ในโรงเรียน สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนั้น นักเรียนต้องมีการสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมและบริบทที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการสอนด้วยวิธีนี้

### ข. ด้านคุณลักษณะผู้สอน

1. ความรู้ ความสามารถของครูในเนื้อหาที่สอน ความรู้ความสามารถของครูเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้สอนที่จะบ่งบอกว่าจะส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน โดยครูให้ความสำคัญกับสิ่งนี้มาก เพราะการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานครูต้องมีความรู้ในเนื้อหาที่สอนก่อนแล้วจึงนำกระบวนการวิจัยมาเป็นเครื่องมือให้เด็กเกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมขึ้นมาอีก

2. การถ่ายทอดความรู้ การถ่ายทอดความรู้เป็นอีกคุณลักษณะที่ครูผู้สอนจะต้องมี เนื่องจากที่ได้กล่าวมาแล้วว่าการสอนนั้นเป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และเกิดการสื่อสารกัน ซึ่งการถ่ายทอดความรู้จึงเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ถ้าครูถ่ายทอดความรู้ดี เช่นมีเทคนิคการกระตุ้นให้เด็กเกิดคำถาม ให้เด็กรู้จักคิดวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบด้วยวิธีการที่หลากหลาย ก็ส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็ก

3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอีกสิ่งที่จะบอกว่าการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานจะเป็นอย่างไร ดำเนินไปได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ โดยครูผู้สอนให้ความเห็นว่า ในส่วนการจัดกิจกรรมเป็นส่วนที่สำคัญ และครูต้องใส่ใจมาก ในขั้นตอนของการจัดกิจกรรมต่างๆ ทุกกิจกรรมต้องมีการวางแผนโดยเขียนแผนการสอนไว้ ซึ่งแผนการสอนก็จะระบุถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรม เช่น ต้องการให้นักเรียนเรียนรู้ในเนื้อหานี้ ต้องจัดกิจกรรมอย่างไรให้เหมาะสมกับผู้เรียนเหมาะสมกับแหล่งเรียนรู้ ทรัพยากรที่มี เหมาะสมกับเวลา ที่มี ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนถือว่าเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญที่จะส่งผลต่อการสอนแบบนี้

4. การเข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอน ก่อนที่จะเริ่มทำการสอนสิ่งหนึ่งที่ครูต้องทำคือศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหา ก่อนจะนำมาเขียนจัดทำเป็นแผนการสอนในแต่ละเนื้อหา ในเนื้อหาทุกเนื้อหาก็มีจุดมุ่งหมายของหลักสูตรว่าต้องการให้เกิดผลอย่างไรกับผู้เรียนบ้าง ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ดังนั้นครูจึงต้องมีความเข้าใจ



ในจุดมุ่งหมายของการสอนในแต่ละเนื้อหาของหลักสูตร เพื่อให้สามารถดำเนินการได้บรรลุผลตามที่ได้วางไว้

5. เจตคติต่อการสอนและเนื้อหาที่สอน เมื่อพิจารณาถึงคุณลักษณะของผู้สอนนั้นนอกจากจะต้องมีความรู้ เข้าใจหลักสูตร ถ่ายทอดความรู้เป็นแล้ว สิ่งที่จะส่งผลให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานได้บรรลุผล ตามความคิดของกลุ่มครูผู้สอนในโรงเรียนกรณีศึกษา ให้ความสำคัญกับเจตคติของครูต่อการสอนและเจตคติต่อเนื้อหาที่สอน ด้วย โดยครูให้เหตุผลว่าถ้ามีเจตคติที่ดีต่อการสอนและเนื้อหาที่สอนก็จะช่วยให้การวางแผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ ตลอดจนการดูแลให้เวลา ให้คำปรึกษากับนักเรียนก็จะดำเนินไปด้วยความราบรื่น สนุกสนาน มีความสุขในการทำงานก็จะทำให้ประสบความสำเร็จได้

6. ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการสอนของตนเองของครู ในส่วนของสิ่งที่บ่งบอกถึงสภาวะที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานประสบผลสำเร็จ อีกสิ่งหนึ่งที่น่าจะต้องพิจารณา คือ ความเชื่อมั่นในตนเองของครูผู้สอน เพราะจากที่พูดคุยกับครูพบว่า ในช่วงแรกที่ครูเริ่มสอนด้วยวิธีนี้จะไม่มั่นใจเลยเพราะเป็นสิ่งใหม่ ยังกลัวว่าจะทำถูกไหม แต่พอระยะเวลาหนึ่งเมื่อได้รับความรู้เพิ่มเติม มีการได้เรียนรู้จากครูคนอื่น ได้ไปดูงาน และมีทีมนักวิจัยหลักคอยช่วยเหลือให้ความเอาใจใส่ และเป็นพี่เลี้ยงอยู่ จนทำให้เกิดความมั่นใจสอนแบบไม่กังวล ก็ทำให้ผลสัมฤทธิ์ออกมาเป็นที่น่าพอใจ และเมื่อเกิดผลดีทั้งกับตัวนักเรียน เกิดประโยชน์กับตัวครู และยังมีการพัฒนาทางวิชาการด้วยแล้วครูก็เริ่มมั่นใจในประสิทธิภาพของตน

สำหรับตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานอีกด้าน คือ คุณลักษณะผู้สอน โดยจากการศึกษา พบว่า ครูผู้สอนควรมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาที่ตนเองสอน ตลอดจนมีความรู้และเข้าใจในการถ่ายทอดความรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงมีเจตคติที่ดีต่อการสอนและมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ซึ่งทุกตัวบ่งชี้กลุ่มนี้ครูผู้สอนมีความเห็นตรงกันว่ามีความจำเป็นมากในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน จึงจัดให้อยู่ในส่วนของตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนั้นคือเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงสภาวะที่ส่งผลให้การดำเนินงานบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

**ค. ด้านคุณลักษณะผู้เรียน** สำหรับตัวบ่งชี้ที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ได้แก่คุณลักษณะด้านผู้เรียนที่พบว่า นักเรียนควรมีคุณลักษณะนี้เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างที่ว่าจุดประสงค์ไว้

1. ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนี้ สิ่งที่ยังบอกถึงสภาวะที่ทำให้การจัดการเรียนแบบนี้จะประสบผลสำเร็จหรือไม่ นั่นคุณลักษณะเรื่องความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นอีกสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญ ก่อนเรียนเนื้อหาใหม่ผู้เรียนก็ควรมีความรู้เดิมมาบ้าง แต่ในระดับประถมศึกษาอาจไม่จำเป็นต้องมีความรู้เดิมมากมายนักแต่ก็ต้องมี เพื่อการเรียนรู้ที่เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนที่สุด เช่น การเรียนรู้เรื่องพืช ที่จะให้นักเรียนทำวิจัย เด็กก็ต้องมีความรู้บ้างว่าอะไรเป็นพืช รู้จักพืชบ้างสามารถบอกชื่อได้ เพื่อจะเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ ที่ซับซ้อนมากกว่าเดิม

2. ความสามารถในการสืบค้น(ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง, ทักษะการคิดวิเคราะห์, การทำงานกลุ่มฯ) สำหรับทักษะต่างๆ นี้ ครูผู้สอนได้กล่าวเป็นส่วนใหญ่ว่าเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เพราะนักเรียนจะเปลี่ยนบทบาทจากเรียนรับจากครูมาเป็นเรียนรุก คือสืบค้นหาความรู้ ค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง มีการทำงานเป็นกลุ่มร่วมกันคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ซึ่งถ้านักเรียนมีทักษะ ความสามารถในการสิ่งเหล่านี้ก็จะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินได้ดี และบรรลุผลในที่สุด

3. เจตคติต่อเนื้อหาวิชา และเจตคติต่อวิธีการสอนแบบใหม่ๆ การมีเจตคติที่ดีต่อเนื้อหาที่เรียนและต่อวิธีการเรียนใหม่ๆ ก็เป็นสิ่งที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ โดยครูให้แนวคิดที่ว่า ถ้าเด็กเกิดความสุข “จะส่งผลให้สนใจ เอาใจใส่ต่อการทำวิจัย การทำงานกลุ่ม เป็นการเรียนรู้แบบใหม่ที่ไม่ใช่แบบเดิมที่ได้แต่นั่งฟังครู หรือจดตามบนกระดานแต่นักเรียนได้ออกไปค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ก็น่าจะทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบนี้ประสบผลสำเร็จ

### **ผลการพิจารณาตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานที่มีความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ**

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี จำนวน 5 ท่าน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาคำนวณค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) ของแต่ละตัวบ่งชี้ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.00 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงแก้ไขของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์เพิ่มเติมจนได้ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสม

ซึ่งปรากฏมีตัวบ่งชี้ทั้งสิ้น 56 ตัว ครอบคลุมองค์ประกอบหลักด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียน การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และผลการดำเนินการ สอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน โดยแต่ละองค์ประกอบหลักในแต่ละด้านมีองค์ประกอบย่อย ดังนี้

**ตารางที่ 11** จำนวนตัวบ่งชี้ย่อยในแต่ละประเด็นของตัวบ่งชี้หลัก

ตัวบ่งชี้	ประเด็นย่อย	จำนวนข้อ
ก. ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัด การเรียนการสอนแบบใช้วิจัย เป็นฐาน	1. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ	6
	2. คุณลักษณะครู	6
	3. คุณลักษณะผู้เรียน	3
ข. ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนแบบใช้วิจัย เป็นฐาน	1. กระบวนการสอนของครู	7
	2. บทบาทครู	6
	3. กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	7
ค. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบ ใช้วิจัยเป็นฐาน	1. ผลต่อนักเรียน	9
	2. ผลต่อครู	9
	3. ผลต่อการพัฒนาทางวิชาการ	3
<b>รวม</b>		<b>56</b>

รายละเอียดในการคัดเลือกตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน แสดงไว้ในตารางที่ 12

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ

ตัวบ่งชี้	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<b>ก. ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน</b>			
<b>การเรียนรู้</b>			
<b>1. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ</b>			
1.1 การสร้างนโยบายร่วมกัน	4.50	.866	เหมาะสม
1.2 การจัดหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร	4.50	.50	เหมาะสม
1.3 การจัดสรรสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ	4.25	.829	เหมาะสม
1.4 การบริหารด้านการวัดและประเมินผล	4.25	.433	เหมาะสม
1.5 การพัฒนาครูให้มีความพร้อมและมีศักยภาพ	5.00	0.00	เหมาะสม
1.6 การจัดการบริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน	4.00	.707	เหมาะสม
<b>2. ปัจจัยด้านคุณลักษณะผู้สอน</b>			
2.1 ความรู้ ความสามารถของครูในเนื้อหาที่สอน	4.25	.433	เหมาะสม
2.2 การถ่ายทอดความรู้	4.25	.829	เหมาะสม
2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	5.00	0.00	เหมาะสม
2.4 การเข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอน	5.00	0.00	เหมาะสม
2.5 เจตคติต่อการสอนและเนื้อหาที่สอน	4.75	.433	เหมาะสม
2.6 ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการสอนของตนเองของครู	4.50	.500	เหมาะสม
<b>3. ปัจจัยด้านคุณลักษณะผู้เรียน</b>			
3.1 ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่	4.25	.829	เหมาะสม
3.2 ความสามารถในการสืบค้น (ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง, ทักษะการคิดวิเคราะห์, การทำงานกลุ่ม ฯลฯ)	4.75	.433	เหมาะสม
3.3 เจตคติต่อเนื้อหาวิชา และเจตคติต่อวิธีการสอนแบบใหม่ๆ	4.25	.829	เหมาะสม

## ตารางที่ 12 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<b>ข. ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</b>			
<b>แบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</b>			
<b>1. กระบวนการสอนของครู</b>			
1.1 วิเคราะห์หลักสูตร เลือกสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการสอนด้วยกระบวนการวิจัย	4.75	.433	เหมาะสม
1.2 จัดทำแผนการสอนตามขั้นตอนของการสอนด้วยกระบวนการวิจัย 6 ขั้นตอน ดังนี้	4.75	.433	เหมาะสม
1.2.1 ช้อยใจ (ศึกษาและกำหนดปัญหาการวิจัย)			
1.2.2 หมายคำตอบ (ศึกษาและกำหนดสมมติฐานขอบเขตการวิจัย)			
1.2.3 ครอบคลุม (วางแผนการเก็บข้อมูลและเตรียมเครื่องมือ)			
1.2.4 สอบสวน (เก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น)			
1.2.5 ครวญใคร่ (ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล)			
1.2.6 ไขความจริง (สรุป อภิปรายผล นำเสนอผลงาน)			
1.3 กระตุ้นให้ผู้เรียนพบปัญหาการวิจัย	5.00	0.00	เหมาะสม
1.4 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเองโดยอาศัยการทำงานร่วมกัน	4.50	.500	เหมาะสม
1.5 ชี้แนะให้ผู้เรียนใช้วิธีที่เหมาะสมและเชื่อถือได้ในการค้นหาคำตอบ	4.50	.500	เหมาะสม
1.6 เก็บรวบรวมหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนนำมาวิเคราะห์และประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.50	.500	เหมาะสม
1.7 พัฒนาการสอนด้วยการทำวิจัยในชั้นเรียน	5.00	0.00	เหมาะสม
<b>2. บทบาทครู</b>			
2.1 เป็นผู้จัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบปัญหาวิจัย	4.50	.500	เหมาะสม
2.2 มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร	4.50	.500	เหมาะสม

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
2.3 ให้คำปรึกษา แนะนำแหล่งข้อมูล และแหล่งเรียนรู้ อย่างหลากหลาย	4.25	.433	เหมาะสม
2.4 ติดตามงานและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในกรณี จำเป็น	4.00	.707	เหมาะสม
2.5 ให้คำปรึกษาในการสร้างเครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูล ที่เหมาะสม	4.75	.433	เหมาะสม
2.6 ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิด และทักษะ การวิจัยที่เหมาะสมตามศักยภาพ	4.75	.433	เหมาะสม
<b>3. กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน</b>			
3.1 ร่วมกันกำหนดปัญหาการวิจัยที่มีความชัดเจน เหมาะสม และเกิดประโยชน์	4.75	4.33	เหมาะสม
3.2 ร่วมกันวางแผน กำหนดหน้าที่และวิธีการเก็บข้อมูล	4.50	.50	เหมาะสม
3.3 ร่วมกันสร้างเครื่องมือและนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล	4.75	.433	เหมาะสม
3.4 ลงมือเก็บข้อมูลตามแผน	5.00	0.00	เหมาะสม
3.5 ร่วมกันวิเคราะห์และจัดระบบข้อมูลอย่างเหมาะสม	4.75	.433	เหมาะสม
3.6 ร่วมกันสรุปผลการศึกษาจากข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.75	.433	เหมาะสม
3.7 นำเสนอข้อมูลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน / ครู / บุคคลอื่น	5.00	0.00	เหมาะสม
<b>ค. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้</b>			
<b>1. ผลต่อผู้เรียน</b>			
<b>1.1 ด้านความรู้</b>			
1.1.1 ผู้เรียนมีความรู้ตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มสาระ และมีความรู้ลึกในเรื่องที่ศึกษา	4.50	.50	เหมาะสม
1.1.2 ผู้เรียนรู้วิธีการสร้างองค์ความรู้ด้วยการเรียนรู้ จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และด้วยวิธีการ หลากหลาย	5.00	0.00	เหมาะสม

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1.2 ด้านทักษะกระบวนการ			
1.2.1 ผู้เรียนมีทักษะการทำงานตามขั้นตอนของการวิจัย	4.75	.433	เหมาะสม
1.2.2 ผู้เรียนมีทักษะการทำงานกลุ่ม	4.50	.500	เหมาะสม
1.3 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์			
1.3.1 ผู้เรียนเป็นผู้รักการเรียนรู้	4.75	.433	เหมาะสม
1.3.2 ผู้เรียนเป็นผู้ที่ช่างคิดและคิดอย่างเป็นระบบ	5.00	0.00	เหมาะสม
1.3.3 ผู้เรียนเป็นผู้มีจิตใจดีงาม คิดดีทำดี	4.75	.433	เหมาะสม
1.3.4 ผู้เรียนเป็นผู้มีน้ำใจ ช่วยเหลือผู้อื่น	3.75	.433	เหมาะสม
1.3.5 ปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยด้วยตนเอง มีความรู้ความเข้าใจ	4.50	.500	เหมาะสม
<b>2. ผลต่อครูผู้สอน</b>			
2.1 ครูมีความรู้ทางการวิจัย ได้ศึกษาและเข้าใจกระบวนการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน	4.50	.500	เหมาะสม
2.2 ครูมีการพัฒนาคุณภาพการสอน	4.50	.500	เหมาะสม
2.3 เจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยชั้นเรียน	4.75	.433	เหมาะสม
2.4 ความมั่นใจในประสิทธิภาพการสอนของตนและสามารถเป็นแบบอย่างหรือแกนนำให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้อื่น	4.75	.433	เหมาะสม
2.5 ผู้สอนสามารถบูรณาการการเรียนการสอนได้ทั้งระบบ กล่าวคือ เป็นการนำวิชาในกลุ่มสาระต่างๆ มาบูรณาการ	4.50	.500	เหมาะสม
2.6 ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร	4.50	.500	เหมาะสม
2.7 ผู้สอนให้ความช่วยเหลือนักเรียนในการปฏิบัติงานได้อย่างใกล้ชิดและเป็นกันเอง	4.50	.500	เหมาะสม

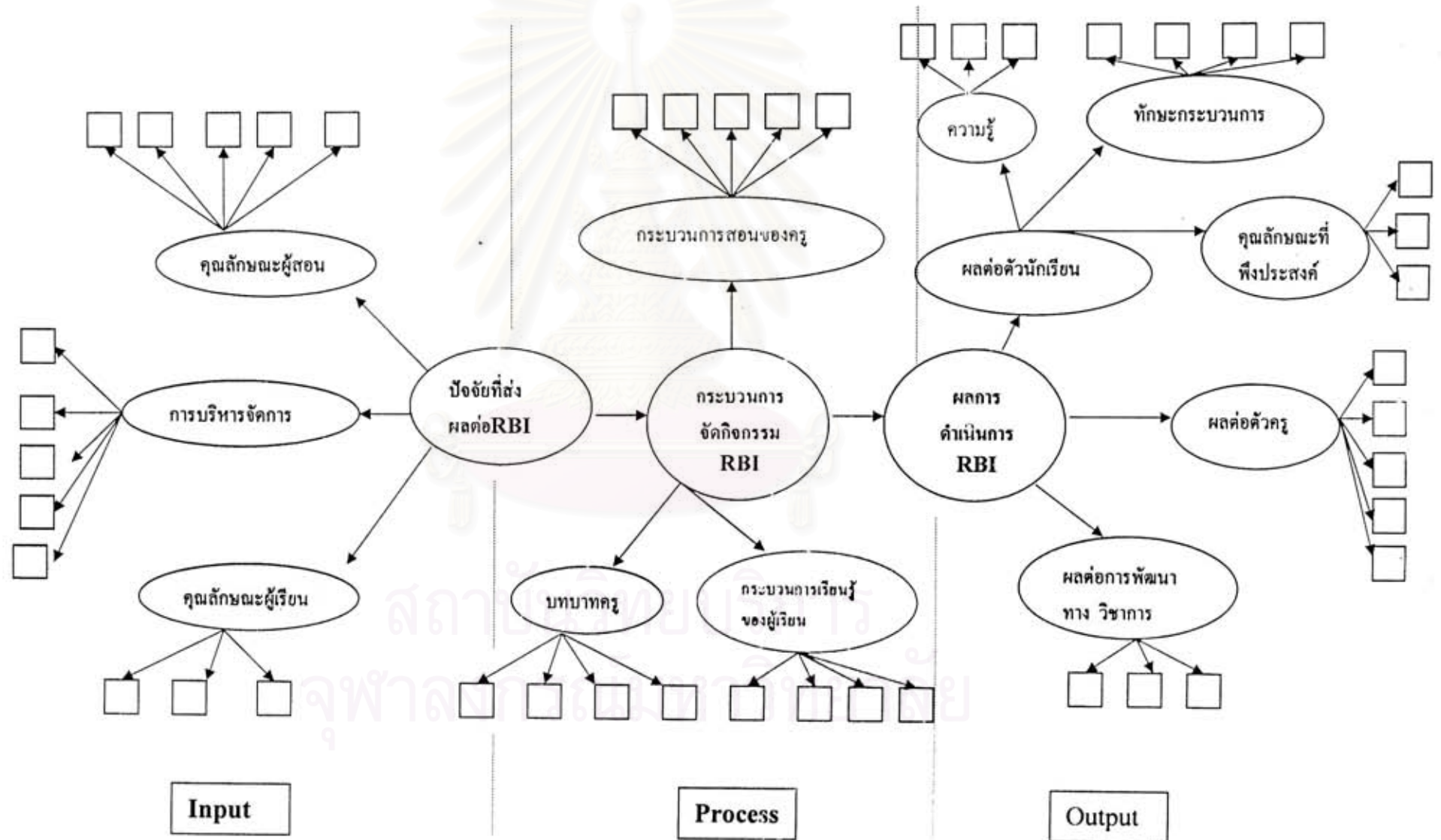
ตารางที่ 12 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
2.8 ผู้สอนมีความรับผิดชอบและรับรู้ในความเสี่ยงของ หมู่คณะ และทีมงานในการทำงานร่วมกัน	4.25	4.33	เหมาะสม
<b>3. ผลต่อการพัฒนาทางวิชาการ</b>			
3.1 มีการสร้างผลงานวิจัยใหม่ๆ	4.75	.433	เหมาะสม
3.2 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนและ องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการทำวิจัย	4.75	4.33	เหมาะสม
3.3 นำผลวิจัยมาศึกษาเพื่อช่วยกันแก้ปัญหาและพัฒนา คุณภาพของการจัดการสอนต่อไป	4.25	.829	เหมาะสม

จากผลการพิจารณาความเหมาะสมของตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีทำให้ได้ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีความเหมาะสมผ่านเกณฑ์จำนวนทั้งหมด 56 ตัวบ่งชี้และจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม ซึ่งพบว่าตัวบ่งชี้ทั้งหมดผ่านเกณฑ์ในการพิจารณาและมีข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงในด้านปัจจัยที่ส่งต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานคือ “การสร้างข้อกำหนดของสถาบัน แก้ไขเป็น” “การสร้างนโยบายร่วมกัน” และ ในส่วนของตัวบ่งชี้กระบวนการสอนของครู ด้านขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอน ผู้เชี่ยวชาญ 3 ใน 5 ท่าน เสนอแนะให้ใช้ข้อความในวงเล็บว่า “ศึกษากำหนดปัญหาวิจัย ศึกษากำหนดขอบเขต สมมติฐาน วางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล สรุป อภิปรายผล นำเสนองาน “แทนการใช้ข้อความตัวบ่งชี้ย่อยเดิมที่ชื่อว่า” ข้อใจ หมายคำตอบ รอบคอบ สอดสวน ครวญใคร่ ไขความจริง” โดยให้ข้อคิดเห็นว่า เป็นข้อความที่ใช้เฉพาะโรงเรียนที่ตั้งให้คล้องจองกันเพื่อง่ายต่อการจดจำ จะเป็นข้อความที่ไม่สื่อต่อการนำไปใช้กับสถานที่อื่น เมื่อผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงตัวบ่งชี้ โดยพิจารณาครอบคลุมตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งต่อการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และนำมาเขียนแสดงความสัมพันธ์ในแผนภาพที่ 13



แผนภาพที่ 12 ตัวบ่งชี้แต่ละองค์ประกอบในระบบของกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน



พิจารณาลี้กลงในการดำเนินการปฏิบัติการสอนของคุณในโรงเรียนกรณีศึกษาซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลจากการปฏิบัติในสภาพของความเป็นจริง ได้มีการจัดลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้

องค์ประกอบคุณลักษณะผู้สอนเป็นองค์ประกอบแรกที่คุณให้ความสำคัญมากที่สุด ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รองลงมาคือ ความรู้ความสามารถของคุณ ในเนื้อหาที่สอน การถ่ายทอดความรู้ของคุณ การเข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอน และความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการสอนในตนเองของคุณ ส่วนเจตคติต่อการสอนและเนื้อหาที่สอนมีความสำคัญเป็นอันดับที่สาม

องค์ประกอบการบริหารจัดการ เป็นองค์ประกอบที่คุณให้ความสำคัญรองลงมาจากองค์ประกอบด้านคุณลักษณะผู้สอน โดยองค์ประกอบด้านการบริหารจัดการประกอบไปด้วย การพัฒนาครูให้มีความพร้อมและมีศักยภาพ การจัดบริบทและสภาพแวดล้อม รองลงมาคือ การสร้างข้อกำหนดของสถาบัน การจัดสรรสื่อ วัสดุอุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ส่วนตัวบ่งชี้การจัดหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร การบริหารด้านการวัดและประเมินผล พบว่า คุณให้ความสำคัญเป็นลำดับสุดท้าย เมื่อเทียบกับตัวบ่งชี้อื่น ในองค์ประกอบเดียวกันนี้

องค์ประกอบด้านคุณลักษณะผู้เรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญเป็นอันดับที่สาม ในปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับองค์ประกอบคุณลักษณะผู้สอน และองค์ประกอบการบริหารจัดการ ซึ่งองค์ประกอบคุณลักษณะผู้เรียนพบว่าการปฏิบัติในสภาพจริงให้คุณให้ความสำคัญในเรื่อง เจตคติต่อเนื้อหาวิชาและเจตคติต่อวิธีการสอนแบบใหม่ เป็นเรื่องที่สำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาคือความรู้ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ และความสามารถในการสืบค้น เช่น ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิดวิเคราะห์

เมื่อพิจารณาเชิงระบบจากส่วนที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานผู้วิจัยได้ศึกษาถึงตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน โดยพบว่า มีองค์ประกอบอยู่ 3 องค์ประกอบ ซึ่งมีองค์ประกอบด้านกระบวนการสอนของคุณมีความสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ องค์ประกอบกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และองค์ประกอบบทบาทครู ตามลำดับ

สำหรับองค์ประกอบด้านกระบวนการสอนของคุณ ที่มีความสำคัญมากที่สุดนั้นประกอบไปด้วยตัวบ่งชี้ย่อยที่คุณผู้สอนได้ให้ลำดับความสำคัญไว้ตามลำดับคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยอาศัยการทำงานร่วมกัน กระตุ้นผู้เรียนพบปัญหาการวิจัย การจัดทำแผนการสอนตามขั้นตอนของการสอนด้วยกระบวนการวิจัย 6 ขั้นตอน การชี้แนะ

ให้ผู้เรียนใช้วิธีที่เหมาะสม และเชื่อถือได้ในการค้นหาคำตอบ การเก็บรวบรวมหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนนำมาวิเคราะห์ และประเมินผลด้วยวิธีหลากหลาย การพัฒนาการสอนด้วยการทำวิจัยในชั้นเรียน การวิเคราะห์หลักสูตรเลือกสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการสอนด้วยการใช้วิจัยเป็นฐาน

ส่วนองค์ประกอบที่มีความสำคัญรองลงมา คือ ด้านกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วยการร่วมกันวางแผน กำหนดหน้าที่ และวิธีการเก็บข้อมูล การลงมือเก็บข้อมูลตามแผน เป็นตัวบ่งชี้ที่ครูผู้สอนเห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญมากที่สุดในการบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน รองมาคือการร่วมกันกำหนดปัญหาการวิจัยที่มีความชัดเจนเหมาะสมเกิดประโยชน์ ตลอดจนการร่วมกันสร้างเครื่องมือในการนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล และสิ่งที่ครูให้ความสำคัญเป็นลำดับต่อไปในองค์ประกอบนี้คือ การร่วมกันวิเคราะห์และจัดระบบข้อมูลอย่างเหมาะสม การร่วมกันสรุปผลการศึกษาจากข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ส่วนตัวบ่งชี้เรื่องการนำเสนอข้อมูลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน/ครู/บุคคลอื่นพบว่าครูให้ความสำคัญเป็นลำดับสุดท้าย

ส่วนองค์ประกอบบทบาทครูที่กลุ่มครูผู้สอนให้ความสำคัญเป็นลำดับที่สามในประเด็น ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ย่อยที่ครูได้จัดลำดับความสำคัญไว้ว่าสิ่งหรือสภาวะที่บ่งบอกได้ในบทบาทครูในการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานคือ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร การฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิด และทักษะการวิจัยที่เหมาะสมตามศักยภาพ การให้คำปรึกษา แนะนำแหล่งข้อมูล และแหล่งเรียนรู้้อย่างหลากหลาย ติดตามงานและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในกรณีที่จำเป็น ตลอดจนเป็นผู้จัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบปัญหาวิจัยและให้คำปรึกษาในการสร้างเครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม

เมื่อพิจารณาแผนภาพจากกรอบแนวคิดการวิจัย พบว่า เมื่อเกิดกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานก็เกิดผลการดำเนินการสอนแบบนี้ขึ้น ซึ่งผลที่เกิดมีสามองค์ประกอบคือผลที่เกิดกับนักเรียนจะมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือ ผลต่อตัวครู และผลต่อการพัฒนาทางวิชาการ โดยเมื่อศึกษาในเชิงลึกกับครูผู้สอนก็พบว่า ในองค์ประกอบด้านต่อนักเรียน ครูได้ให้ความสำคัญไว้ตามลำดับคือ ผู้เรียนมีทักษะการทำงานตามขั้นตอนของการวิจัย และผู้เรียนมีทักษะการทำงานกลุ่ม ผู้เรียนรู้วิธีการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ผู้เรียนเป็นผู้ที่ช่างคิดและคิดอย่างเป็นระบบ ผู้เรียนมีความรู้ตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มสาระและมีความรู้ลึกในเรื่องที่ศึกษา ผู้เรียนเป็นผู้รักการเรียนรู้

และผู้เรียนเป็นผู้มีจิตใจดีงาม คิดดีทำดี ปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยด้วยตนเองอย่างมีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนช่วยเหลือผู้อื่น และมีน้ำใจ

สำหรับองค์ประกอบผลต่อตัวครู ซึ่งประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 9 ตัวบ่งชี้ โดยครูได้ให้ความสำคัญตามลำดับคือ ผู้สอนให้ความช่วยเหลือนักเรียนในการปฏิบัติงานได้อย่างใกล้ชิดและเป็นกันเอง ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร มีความภาคภูมิใจในตนเอง เมื่อผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผู้สอนสามารถบูรณาการการเรียนการสอนของตนได้ทั้งระบบ และมีความรับผิดชอบและรับรู้ในความเสียหายของหมู่คณะและทีมงานในการทำงานร่วมกัน ครูมีความรู้ทางการวิจัย ได้ศึกษาและเข้าใจกระบวนการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน มีการพัฒนาคุณภาพการสอน มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการสอนและการทำวิจัยชั้นเรียน มีความมั่นใจในประสิทธิภาพของตน และสามารถเป็นแบบอย่างหรือเป็นแกนนำให้คำปรึกษาแก่ผู้อื่น

ส่วนองค์ประกอบด้านผลต่อการพัฒนาทางวิชาการ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ การนำผลวิจัยมาศึกษาเพื่อช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการจัดการสอนต่อไป และมีการสร้างผลงานวิจัยใหม่ๆ รองลงมาคือ มีการแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับวิธีสอนและองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่ได้จากการทำวิจัย

#### ตอนที่ 4 แนวทางการพัฒนาให้เกิดการการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับ ประถมศึกษา

จากการที่ผู้วิจัยเข้าศึกษาภาคสนามด้วยการเก็บข้อมูลเชิงลึกกับโรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน โดยอีกประเด็นที่ศึกษาคือแนวทางการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งจากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งกับครู ผู้บริหารโรงเรียนที่ถือเป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ ประกอบกับข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีในการจะพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์พบว่า แนวทางการดำเนินการที่จะพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานมีแนวทางปฏิบัติ โดยพิจารณาใน 2 ส่วน คือ ส่วนการบริหารจัดการ และ ส่วนการดำเนินการสอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**ก. ส่วนการบริหารจัดการ** โรงเรียนที่จะดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ควรมีการบริหารจัดการดังนี้

1. การสร้างทีมทำงานที่มีคุณสมบัติเอื้อต่อการทำงาน มีความรู้ความสามารถ มีความมุ่งมั่นเสียสละมาเป็นผู้ประสานงานหลักของโรงเรียน มีทีมวิชาการเป็นแกนหลัก โดยทีมนี้ต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารที่กำหนดให้การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานเป็นนโยบายหลักที่จะต้องดำเนินการให้สำเร็จตามเป้าหมาย

2. การสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรทุกฝ่าย ทั้งครู นักเรียน ผู้ปกครองในเรื่องการปฏิรูปการเรียนรู้ด้วยการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ และเข้าใจในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องตามความจำเป็น เช่นครูให้ความรู้เรื่องการปฏิรูปการเรียนรู้ การสอนด้วยวิจัยเป็นฐาน การทำงานในลักษณะวิจัยและพัฒนา การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนฯลฯ ส่วนนักเรียน ต้องปรับบทบาทเป็นผู้คิด ผู้ลงมือปฏิบัติ รู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนของการวิจัย ผู้ปกครองควรได้รับการประชาสัมพันธ์ชี้แจงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และหลากหลายวิธีการ

3. การสร้างระบบการทำงานที่มีคุณภาพ ด้วยวงจร P-D-C-A เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมีการนิเทศติดตามงาน การสร้างทางเลือกให้ครู การทำงานแบบวิจัยและพัฒนา (R&D) และการเป็นกัลยาณมิตรในการทำงาน

4. การสร้างระบบข้อมูล เพื่อรวบรวมข้อมูลการทำงานของทุกฝ่าย โดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ

5. การสร้างขวัญกำลังใจในการทำงานให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการทำงาน ชื่นชมความสำเร็จของทุกคนร่วมกัน

6. การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้บุคลากรมีความตื่นตัวในการทำงานพร้อมที่จะเรียนรู้และพัฒนางาน มีความรักความศรัทธาในวิชาชีพและองค์กร

นอกจากการบริหารจัดการที่กล่าวไปข้างต้นแล้ว โรงเรียนที่จะพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานควรพิจารณาตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานที่ประกอบด้วย คุณลักษณะของครู คือครูควรมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาที่สอน เข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอน มีเจตคติที่ดีต่อการสอน มีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนมีความเชื่อมั่นในตนเอง ส่วนด้านการบริหารจัดการควรเตรียมความพร้อมเรื่องคุณภาพของครู ความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ความพร้อมของบริบทและสภาพแวดล้อม การจัดหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร รวมถึงการจัดสรรสื่อ วัสดุอุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมานี้ฝ่ายบริหารของโรงเรียนควรมีการเตรียมให้พร้อมเพื่อให้การดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานบรรลุผล

**ข. ส่วนการดำเนินการสอน** สำหรับในส่วนของการดำเนินการสอนนั้นจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ และนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี แล้วพบว่า โรงเรียนที่จะดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานควรมีขั้นตอนการดำเนินการแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนเตรียมการสอน ขั้นตอนดำเนินการสอน และขั้นสรุป ประเมินผล โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

**ขั้นเตรียมการสอน** ในขั้นตอนนี้ สิ่งที่สำคัญคือครูต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และดำเนินการโดย

1. การเตรียมตัวของครูก่อนสอน โดยจะต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และขั้นตอนการสอนให้เข้าใจอย่างถ่องแท้
2. วิเคราะห์หลักสูตร เพื่อเลือกสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน
3. การจัดทำแผนการสอนของการสอนด้วยกระบวนการวิจัย 6 ขั้นตอน คือ ข้อใจ หมายคำตอบ รอบคอบ สอดสวน ครวญใคร่ ไช้ความจริง
4. เตรียมสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ที่นักเรียนต้องศึกษาหาข้อมูล ในกิจกรรมการเรียนการสอน

**ขั้นดำเนินการสอน** ดำเนินการสอนโดยแบ่งขั้นตอนออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ศึกษาและกำหนดปัญหาการวิจัย** เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ สงสัย กำหนดให้ได้ว่าอยากรู้อะไรในเรื่องนั้นๆ ทำแล้วเกิดประโยชน์อะไร สร้างแรงจูงใจในการค้นคว้า และทำให้ผู้เรียนเกิดความผูกพันกับงานและกับกลุ่ม โดยสนทนาร่วมกันถึงความหมายของคำว่า “วิจัย” ผู้สอนยกตัวอย่างงานวิจัยที่น่าสนใจเพื่อเป็นแรงกระตุ้นจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจอยากรู้ โดยอ้างอิงบุคคลและความชื่นชมผลการร่วมคิดร่วมทำจนประสบความสำเร็จ

- กระตุ้นให้นักเรียนนึกถึงสิ่งที่ตนเองเคยกระทำ ปฏิบัติ ขั้นตอน วิธีการปฏิบัติมาแล้ว แต่ยังไม่ทำและจำไม่ได้ นักเรียนต้องการศึกษาหรือทำใหม่อีกครั้ง ปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ หรือขั้นตอนไหนที่นักเรียนต้องการรู้ถึงวิธีการและขั้นตอนนั้นๆ เพิ่มเติมด้วยตนเอง ครูถามนักเรียนว่าต้องการจะรู้เรื่องอะไรมากที่สุด โดยให้นักเรียนคิดหัวข้อที่มีความเฉพาะเจาะจงและชัดเจนว่าจะศึกษาสิ่งใด และควรเป็นเรื่องที่แปลกใหม่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่นและสังคม โดยนักเรียนตอบทีละคน ผลที่ได้ คือ การบันทึกเอกสาร ครูถาม นักเรียนว่าการบันทึกเอกสารมีวิธีการบันทึกเอกสารที่วิธี อะไรบ้าง เขียนเป็น Mind Map

- ให้นักเรียนเลือกหัวข้อที่นักเรียนสนใจ เกิดความสงสัยอยากรู้ และอยากศึกษาค้นคว้าหาความจริงมาคนละ 1 หัวข้อ แล้วให้นักเรียนที่มีหัวข้อเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกันในคาบหน้า

- สนทนาร่วมกันโดยครูซักถามถึงภาระงานในคาบที่แล้ว เรื่องหัวข้อที่นักเรียนสนใจ สงสัย และอยากรู้ (ดูจากที่นักเรียนเขียนหัวข้อคนละ 1 หัวข้อ)

- แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย มีสมาชิก 4 – 5 คน โดยเลือกกลุ่มจากหัวข้อที่นักเรียนต้องการทราบ

- เมื่อรวมกลุ่มได้แล้วให้ตัวแทนกลุ่มมารับใบงานที่ 1 จากครูโดยครูเน้นความสำคัญของการร่วมมือกันในกลุ่ม และพร้อมที่จะช่วยเหลือกันด้วยความสามัคคี

- เมื่อได้ใบงานครบทุกกลุ่มแล้ว ให้นักเรียนปรึกษากันภายในกลุ่ม ให้สมาชิกทุกคนภายในกลุ่มลงมติเสนอหัวข้อที่สนใจอย่างน้อย 1 เรื่อง อีกครั้ง

- สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นประชาธิปไตยและให้เลือกเรื่องที่สมาชิกในกลุ่มสนใจร่วมกันและเห็นว่าดี เหมาะสม เกิดประโยชน์ที่สุด 1 เรื่อง เพื่อนำเสนอต่อเพื่อนทั้งห้องและครูที่ปรึกษา

- ครูที่ปรึกษารับทราบหัวเรื่องที่นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอและช่วยกันซักถามถึงเหตุผล และแรงจูงใจในการเลือกหัวข้อเมื่อผ่านการอภิปรายแล้วให้ครูลงชื่อรับรอง และดำเนินการในขั้นต่อไป นักเรียนกลุ่มใดไม่ผ่านให้กลับไปร่วมกันคิดใหม่ ในกรณีที่จำเป็นครูต้องช่วยชี้แนะกระตุ้นให้นักเรียนคิดให้รอบคอบ

- ครูแนะนำแหล่งข้อมูลค้นคว้า เช่น ห้องสมุด ญาติ ในเรื่องแต่ละกลุ่มที่นักเรียนสนใจ

- ให้นักเรียนได้ประเมินตนเองขณะอยู่ในกลุ่มโดยเขียนบรรยายภาคภายในกลุ่มขณะช่วยกันคิด

- แจ้งให้นักเรียนทราบว่าในคาบต่อไปครูจะให้ทุกกลุ่มระบุปัญหาในการวิจัย และขอบเขตการวิจัย รวมทั้งเหตุผลที่นักเรียนเลือกทำวิจัยในหัวข้อนั้นว่ามีแรงจูงใจอย่างไร

2. ศึกษาและกำหนดสมมติฐานการวิจัย ขอบเขตการวิจัย ให้ผู้เรียนกำหนดขอบเขตของสิ่งที่ศึกษาให้ชัดเจน ผู้สอนให้คำปรึกษาชี้แนะเทคนิคในการทำงาน โดยมีขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

- สนทนา ซักถาม ทำความเข้าใจร่วมกันถึงหัวข้อที่นักเรียนในกลุ่มเลือกเพื่อทบทวนและสร้างความมั่นใจอีกครั้ง

- ครูแจกเอกสารใบงานที่ 2 เรื่อง หัวข้อในการเตรียมทำงานวิจัย อธิบายความหมายและทำความเข้าใจหัวข้อในใบงาน โดยเฉพาะในการเริ่มต้นเขียนที่มาและความสำคัญของเรื่อง ระบุปัญหา ข้อสงสัย เหตุผลที่นักเรียนเลือกทำวิจัยเรื่องนี้ว่ามีแรงจูงใจอย่างไร และกำหนดจุดมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า กำหนดสมมติฐานและขอบเขตการวิจัยอย่างชัดเจน

### 3. วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลและเตรียมเครื่องมือ

- ครูแจกใบงานที่ 3 ครูแนะนำให้นักเรียนออกแบบเครื่องมือที่จะนำไปเก็บข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อเรื่องที่ทำ โดยแนะนำให้นักเรียนใช้ตารางในการเก็บข้อมูลอะไรจากใคร

- ให้นักเรียนในกลุ่มร่วมกันสร้างเครื่องมือ เช่น แบบสำรวจแบบสอบถามตนเอง หรือออกแบบขั้นตอนในการทดลองทำกิจกรรมต่างๆ ตามหัวข้อที่ต้องการศึกษา

- นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาปรึกษาครู เพื่อตรวจสอบและชี้แนะให้เหมาะสมยิ่งขึ้น หากมีสิ่งใดต้องปรับปรุงแก้ไขก็ให้ทำให้เรียบร้อยก่อนการนำไปใช้เก็บข้อมูล

- ครูแนะนำในเรื่องการสืบค้นข้อมูลว่าต้องเป็นข้อมูลที่เป็นจริง ถูกต้อง มีการตรวจสอบได้ มีการบันทึกข้อมูลที่ค้นคว้าไว้เป็นหลักฐานอย่างละเอียด

- แจ้งให้นักเรียนทราบว่าในคาบต่อไปครูจะขอตรวจความพร้อมความก้าวหน้าในการทำงานของแต่ละกลุ่มว่าได้ร่วมมือได้ดีเพียงใด

4. เก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น ให้ผู้เรียนลงมือเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยวิธีการต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การทดลอง โดยผู้สอนคอยติดตามงาน และให้ความช่วยเหลือแนะนำ ในกรณีที่ผู้เรียนพบปัญหา

- สนทนาร่วมกันเรื่อง วิธีการสืบค้นข้อมูล การเก็บข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ ตามหัวข้อที่นักเรียนสนใจ

- เปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสม ระยะเวลาที่เป็นไปได้และแนะนำให้ทำในเวลาพัก เวลาว่าง หรือวันหยุด

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้มาปรึกษาครู สนทนาถึงปัญหาที่พบ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาาร่วมกันในกลุ่ม

- ชี้แจงให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า เก็บข้อมูลอย่างละเอียดรัดกุมเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์และสรุปผล



- แจ้งให้นักเรียนทราบว่าในคาบหรือสัปดาห์ต่อไปครูจะตรวจสอบความก้าวหน้าของงานที่ทุกกลุ่มได้ทำไปแล้ว

5. ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ จัดระบบเพื่อนำไปสู่การสรุปผล

- ครูกล่าวชื่นชมความก้าวหน้าของงานกลุ่ม  
- ให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ จัดระบบเพื่อสร้างข้อสรุปของการศึกษาค้นคว้า

- ครูช่วยตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์และการสรุปผล  
- เมื่อนักเรียนได้ข้อสรุปแล้ว ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานตามที่นักเรียนทำ ให้ครูและเพื่อนๆ ฟัง ให้นักเรียนเตรียมพร้อมสำหรับการสรุปและอภิปรายผล

6. สรุป อภิปรายผล นำเสนอผลงาน สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษา โดยอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในกลุ่ม และนำเสนอต่อเพื่อนในชั้นเรียน

- สนทนาการวิจัยตั้งแต่การตั้งปัญหา การเลือกปัญหา การแบ่งกลุ่มตามหัวข้อปัญหา การวางแผนเครื่องมือ การจัดเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ครูกล่าวชื่นชมนักเรียนกลุ่มที่ทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว และให้กำลังใจกลุ่มที่กำลังศึกษาค้นคว้าหรือเก็บรวบรวมข้อมูล

- สนทนากับกลุ่มที่จะนำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าโดยให้อธิบายขั้นตอนการทำงานและงานตั้งแต่ต้นจนสำเร็จ สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

- เปิดโอกาสให้กลุ่มที่พร้อมนำเสนองานที่ละกลุ่มหน้าชั้นเรียนโดยมีเพื่อนและครูคอยซักถามเน้นการนำผลงานที่ศึกษาไปทำประโยชน์ต่อผู้อื่นและสังคมได้อย่างไร

- นักเรียนจัดทำผลงานให้เป็นรูปเล่ม หรือติดลงกระดานแข็งจนเกิดเป็นชิ้นงานที่สวยงาม มีคุณค่าสำหรับการจัดแสดงในโอกาสที่เหมาะสม

ขั้นสรุป ประเมินผล เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้ 6 ขั้นตอนแล้วครูผู้สอนต้องดำเนินการวัดและประเมินผลผู้เรียน ซึ่งจะเน้นการประเมินตามสภาพจริง ในกิจกรรมที่นำเสนอแต่ละครั้ง โดยมีวิธีการวัดและประเมินผลคือ

1. การทดสอบด้วยแบบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่ให้ศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อเรื่องต่างๆ

2. การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน โดยสังเกตในด้านต่างๆ คือ

- 2.1 ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นที่จะศึกษาตามหัวข้อที่ตนเองมีความสนใจ
- 2.2 ผู้เรียนมีงานมาส่งตามเวลาที่กำหนด
- 2.3 ผู้เรียนช่วยกันรับผิดชอบตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 2.4 พฤติกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การนำเสนองาน การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และการตอบคำถามเพื่อน ๆ
- 2.5 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ การระดมสมองในการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน
3. การสัมภาษณ์นักเรียน เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคลเกี่ยวกับความคิดเห็นในการทำงาน และทัศนคติเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็น

สำหรับโรงเรียนที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษาแล้วประสบผลสำเร็จ ทำให้เกิดการพัฒนาระดับโรงเรียน ระดับครู และระดับนักเรียนนั้นได้ให้ข้อเสนอแนะ ในการดำเนินการเพื่อที่จะพัฒนาให้เกิดการดำเนินการแบบนี้ในโรงเรียนอื่นๆ พบว่า การจะพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานต้องมีองค์ประกอบหลายด้าน ซึ่งสามารถวิเคราะห์และสรุปได้เป็นด้าน ๆ ดังต่อไปนี้

- **องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ** สำหรับในส่วนของการบริหารจัดการที่จะนำไปสู่ความสำเร็จนั้น ทางฝ่ายบริหารของโรงเรียนได้กล่าวว่า 1) ต้องมีการทำงานอย่างเป็นระบบอันได้แก่ การทำงาน 4 ประสาน ทั้งในการประสานคน ประสานงาน ประสานเงิน และประสานความร่วมมือจากหน่วยงานองค์กรต่างๆ 2) การสร้างระบบบริหารจัดการ“เชิงรุก” ในแง่ของการพัฒนาครูและบุคลากรในโรงเรียน การสร้างระบบเสริมพลังด้วยการขยายเครือข่าย ตลอดจนการทำงาน “เชิงรับ” ในแง่การเป็นที่ปรึกษา การสร้างกลไกด้านข้อมูล/ร่องรอยหลักฐาน กระบวนการให้การส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความรู้ประสบการณ์ของโรงเรียนจากผู้สนใจ 3) การสร้างระบบติดตามประเมินผล เพื่อที่จะได้ทราบข้อมูล ปัญหา และร่วมกันหาแนวทางแก้ไขต่อไป

“ผู้บริหารควรมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล และมีใจมุ่งมั่นในการพัฒนาค่ะ”

สัมภาษณ์ครู 6/มีนาคม 2548

“ผู้บริหารควรมีการบริหารงานอย่างเป็นประชาธิปไตย

และมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนรู้  
ตลอดจนต้องมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทำให้บุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียน  
มีความสัมพันธ์ที่และเจตคติที่ดีในการดำเนินงานตามนโยบาย”

สัมภาษณ์ครู 9 มีนาคม 2548

“พี่จะวางตัวเป็นกันเอง และจะทำหน้าที่ประสานระหว่างครู  
กับผู้บริหารค่ะ แต่ท่านผอ.ก็จะคอยเยี่ยมเยียน ชักถามครูอยู่ตลอดนะ  
ว่าเป็นยังไงบ้าง มีปัญหาอะไรไหม ซึ่งดูเป็นกันเองดี และไม่สร้าง  
ความกดดันในการปฏิบัติงานให้ครูเลยค่ะ”

สัมภาษณ์รองครูใหญ่/เมษายน 2548

- **องค์ประกอบความพร้อมด้านบุคลากร** ในด้านนี้พบว่าครูเป็นบุคคลที่มี  
บทบาทสำคัญมาก ที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานให้ประสบความสำเร็จ  
ได้ จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า การเตรียมความพร้อมของบุคลากรนั้นมีหลายประเด็นดังนี้  
1) ความพร้อมด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน 2) ความพร้อมด้านเวลา  
ที่ต้องเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการสอนแบบนี้ และ 3) ความพร้อมในด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์  
ของครู เช่น มีความตั้งใจ มุ่งมั่นที่จะปฏิรูป และมีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

จากการพูดคุยกับครูผู้สอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่า การจะพัฒนาให้เกิด  
การสอนแบบนี้ได้ต้องเตรียมความพร้อมของครูเป็นสำคัญประเด็นหนึ่งเช่นกัน เพราะครูจะเป็น  
ผู้มีบทบาทมากในการจัดการเรียนการสอน ดังที่ครูกล่าวว่า

“ควรมีการจัดอบรม และให้ครูไปศึกษาดูงาน ตลอดจนหา  
เอกสาร ที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยที่ดี ๆ มาให้ครูได้ศึกษา  
เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการให้ถูกต้อง”

สัมภาษณ์ครู 2/กุมภาพันธ์ 2548

“ควรจัดให้มีการเผยแพร่การสอนแบบวิจัย และครูเผยแพร่  
ผลงานของครู และผลการวิจัยของนักเรียนหรือตลอดจนเป็น  
ที่ปรึกษางานวิจัยให้กับครูท่านอื่นเพื่อเป็นแนวทางด้วย”

สัมภาษณ์ครู 7/กุมภาพันธ์ 2548

“พีคิดว่าทำให้ครูได้รับการอบรม ศึกษาดูงานอย่างสม่ำเสมอ  
จะเป็นการกระตุ้นให้ครูมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ  
และทำให้ครูมีความมั่นใจในการจะดำเนินงานด้วย  
รวมถึงการนิเทศภายในที่พีเห็นประโยชน์อย่างชัดเจน  
เพราะครูจะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กันอย่างใกล้ชิด”

สัมภาษณ์รองครูใหญ่/มกราคม 2548

“ครูควรทำความเข้าใจเรื่องการสอนโดยทำการกำหนด  
เป้าหมายให้ผู้เรียนเรียนรู้และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน”

ผู้เชี่ยวชาญ 1/กุมภาพันธ์ 2549

“ครูต้องสนใจและมีส่วนร่วมในการวิจัยเอง และต้องไม่  
และรอบรู้ติดตามข่าวสาร และต้องมี *positive thinking* กับศิษย์ด้วย”

ผู้เชี่ยวชาญ 5/เมษายน 2549

“ครูต้องอยากรู้และสนุกกับการสอน ต้องเตรียมใจ  
เพราะต้องใช้เวลามากกว่าปกติ และต้องมีความรู้ความสามารถ  
เรื่องหลักสูตรบูรณาการอย่างมาก”

ผู้เชี่ยวชาญ 2/2549

“ครูต้องทำความเข้าใจว่าทักษะกระบวนการคืออะไร  
การสอนทักษะกระบวนการควรทำอย่างไรผู้เกี่ยวข้อง  
ควรช่วยกันพัฒนาครูในจุดนี้”

ผู้เชี่ยวชาญ 3/มีนาคม 2549

- องค์ประกอบของความพร้อมด้านแหล่งเรียนรู้ สำหรับประเด็นด้าน  
แหล่งการเรียนรู้ก็มีความสำคัญเช่นกันในการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานดังจะเห็น  
ได้จากผลการดำเนินการของโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ ทั้งนี้ปัจจัยที่มีส่วนสนับสนุนคือ

แหล่งการเรียนรู้ เพื่อเป็นแหล่งความรู้ให้นักเรียนมาสืบค้น แสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ในการทำวิจัย ซึ่งเป็น ขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ดังที่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลกล่าวในการให้สัมภาษณ์ ดังนี้

“ทางโรงเรียนมีการสนับสนุนให้จัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน  
อย่างมากเลยคะ เพราะผู้บริหารจัดหาปัจจัยด้านสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ  
เครื่องใช้ และมีการจัดสรรงบประมาณให้ห้องสมุดของโรงเรียนหาหนังสือ  
เอกสาร ตำราต่าง ๆ ที่เอื้อให้นักเรียนสามารถสืบค้น แสวงหาความรู้  
ได้อย่างสะดวกคะ”

สัมภาษณ์ครู1/มกราคม 2548

“ดิฉันคิดว่า แหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ในโรงเรียนที่ได้จัด เช่น  
สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร ห้องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ  
ก็มีประโยชน์มากในการช่วยสนับสนุนการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐาน  
ของนักเรียนคะ”

สัมภาษณ์ครู3/กุมภาพันธ์ 2548

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่า โรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา มีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน โดยเฉพาะ ห้องสมุดที่เป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญ บทบาทของห้องสมุดขยายมากขึ้นตามพัฒนาการของข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการดำเนินการของโรงเรียนก็สอดคล้องกับ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ 2542 ที่ให้ความสำคัญของห้องสมุดในฐานะเป็นองค์ประกอบสำคัญของการศึกษา โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่รู้ และการสร้างบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้ของโรงเรียน

โรงเรียนร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมติ) ได้จัดการบริการห้องสมุด 4 ระดับ ได้แก่ ห้องสมุดระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และห้องสมุดโครงการใช้สื่อการสอนเป็นภาษาอังกฤษเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง มีทักษะการอ่าน สร้างนิสัยรักการอ่าน และรู้จักใช้ประโยชน์จากห้องสมุดให้สูงสุด การบริหารจัดการห้องสมุดของโรงเรียนได้ปรับบทบาทและพัฒนาการให้บริการ เพื่อตอบรับกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลง โดยร่วมกันสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนค้นคว้า

ด้วยตนเองเพื่อนำไปสู่การคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น ทำหน้าที่แนะแนวการอ่านหนังสือ ฝึกการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ประสานงานกับครูผู้สอนในการใช้ห้องสมุด เน้นการบริการ ที่เข้าถึงผู้เรียน นำเทคโนโลยีมาใช้เชื่อมโยงกันกับแหล่งเรียนรู้ จัดหาหนังสือ สิ่งพิมพ์ต่างๆ ให้สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้และความต้องการของผู้ใช้ ตลอดจนการจัดบรรยากาศและ กระบวนการเรียนรู้ในห้องสมุดให้เชื่อมโยงกับกระบวนการเรียนรู้ของการศึกษาในระบบ และเป็น แหล่งเรียนรู้ตามอัธยาศัย ดังจะเห็นได้ว่าโรงเรียนเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ตามวิสัยทัศน์ของ โรงเรียนโดยการจัดกิจกรรม เช่น กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการอ่าน กิจกรรมส่งเสริม การอ่าน กิจกรรมสร้างนิสัยใฝ่รู้ รักการอ่านการค้นคว้า ซึ่งจากการจัดกิจกรรมดังกล่าวทำให้ สามารถพัฒนาการอ่านของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ด้วยผลจากการได้รับรางวัล ประกาศนียบัตรจากโครงการชวนน้องอ่านขององค์กรเอกชน เกียรติบัตรยอดนักอ่าน ของบริษัท นานามีบุค

- **องค์ประกอบภายนอก** เช่น แรงผลักดันจากองค์กรต้นสังกัด การส่งเสริมและ พัฒนาบุคลากร

โรงเรียนให้ความสำคัญกับการประสานงานกับองค์กรภายนอกด้วยไม่ว่าจะเป็น ฝ่ายการศึกษาขององค์กรสังคมพลกรุงฯ และทีมนักวิจัยเครือข่าย เพื่อสร้างความรู้และเข้าใจ ในการดำเนินงาน ดังนั้น คณะครูของโรงเรียนได้เสนอความคิดว่า โรงเรียนที่จะดำเนินการสอน แบบใช้วิจัยเป็นฐานก็จำเป็นที่จะมีการประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัดและองค์กรภายนอก ด้วย และ ในทางการปฏิบัติจะเห็นว่า

“นักวิจัยหลักของโรงเรียนมีความชำนาญและทักษะการวิจัย มากกว่าครูแต่ละกลุ่มสาระ ดังนั้นต้องมีการให้คำปรึกษากับครู จึงควรได้รับการอบรมจากภายนอกมากกว่าครูคนอื่น ๆ”

สัมภาษณ์ครู 7/มกราคม 2548

“รัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการเร่งนโยบายในการพัฒนา ผู้บริหารให้มีคุณภาพ เพราะเพราะผู้บริหารเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนา โรงเรียน”

สัมภาษณ์ครู 2/มกราคม 2548

“หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการดำเนินการสำรวจโรงเรียน

ที่มีความต้องการช่วยเหลือในปัจจุบันเกี่ยวกับหน่วยงานต่าง ๆ และพิจารณาช่วยเหลือโรงเรียน เพื่อให้พัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว”

สัมภาษณ์ผู้บริหาร/มกราคม 2548

“องค์กรต้นสังกัดควรแสวงหาแนวทางในการจะพัฒนาความรู้ของครูเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้โรงเรียน เช่นความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทั้งโรงเรียน (whole school development) การวิจัยและพัฒนา (R&D) และการนิเทศแบบกัลยาณมิตร

สัมภาษณ์ครู5/มี.ค 2548

นอกจากนั้น การประสานงานติดต่อกับองค์กรภายนอก และหน่วยงานต้นสังกัด จะช่วยให้เกิดเครือข่ายการปฏิบัติงานร่วมกันที่มีพลังเข้มแข็ง มีการปรึกษา ประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้ ทั้งนี้ อาจมีการขอความช่วยเหลือจากองค์กรภายนอกในการจัดวิทยากรมาให้ความรู้แก่บุคลากรในโรงเรียน รวมทั้งการนิเทศติดตามความก้าวหน้าเป็นระยะ ซึ่งสามารถกล่าวอย่างสรุปได้ว่าการจะพัฒนาให้เกิดการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนั้น “การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ” จะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีเป้าหมายชัดเจนและหากสามารถประสาน ระบบงานต่างๆ ให้สอดคล้องสัมพันธ์กันก็จะยิ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการได้มากยิ่งขึ้น นั้นหมายความว่า การบริหารจัดการในโรงเรียน จะต้องคำนึงถึงระบบการทำงานทั้งองค์กร ในองค์กรรวมควบคู่ไปกับการบูรณาการองค์ประกอบย่อยต่างๆ ให้มีการประสานเชื่อมโยงกัน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน : กรณีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในโรงเรียนประถมศึกษาเอกชน” มีวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ข้อ คือ 1) เพื่อศึกษาการปฏิบัติที่ดีที่สุดในกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา 2) เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานโดยศึกษาในเชิงระบบคือ 2.1) ศึกษาตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน 2.2) ศึกษาตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน 2.3) ศึกษาตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานและ 3) ศึกษาแนวทางพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา

**วิธีดำเนินการวิจัย** ผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษาแบบรายกรณีกับโรงเรียนประถมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อทำความเข้าใจแนวความคิด การบริหารจัดการ การปฏิบัติการสอน ผลที่เกิดจากการสอน และแนวทางที่จะพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ที่เชื่อถือได้ และการสรุปผลซึ่งนำไปสู่การเข้าใจที่ลึกซึ้งและ ถูกต้อง การเก็บข้อมูลภาคสนามใช้เวลาประมาณ 6 ½ เดือน คือตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2547 – มีนาคม 2548 เดือนพฤษภาคม 2548 – มิถุนายน 2548 และเดือนเมษายน 2549 โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ ใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non-participant observation) และการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ (informal interview) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (indepth interview) และการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่เป็นแผนปฏิบัติการของโรงเรียน เอกสารประจำชั้นของครู แผนการสอนของครู ผลงานของครู และผลงานของนักเรียน ฯลฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจข้อมูลอย่างลึกซึ้ง และสามารถมองเห็นภาพรวมได้

โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามด้วยตนเอง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาก่อนลงภาคสนามเพื่อกำหนดกรอบในการสังเกต แนวคำถามที่ใช้สัมภาษณ์ แนวการสนทนากลุ่ม กับผู้ให้ข้อมูล ระยะที่ 2 เป็นการศึกษภาคสนาม โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา ด้านสภาพทั่วไปของโรงเรียน การบริหารจัดการ การพัฒนาครู ศักยภาพครู การพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนจนสภาพแวดล้อมของโรงเรียน



ด้วยการสังเกต การสำรวจ และการศึกษาเอกสารต่างๆ เช่น แผนการสอน บันทึกการสอน แผนปฏิบัติการประจำปี โครงการต่างๆ สังเกตการปฏิบัติการสอนของคณะครู การเตรียม การสอนของครู การบริหารจัดการชั้นเรียน บรรยากาศในการเรียนการสอน การมีปฏิสัมพันธ์กัน ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนด้วยตนเอง และพฤติกรรมการเรียนรู้และการร่วมกิจกรรมของ นักเรียน

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แบบอุปนัยและวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดของข้อมูล สรุปรูปเป็นภาพรวมของกรณีศึกษา ทั้งในส่วนสภาพทั่วไปทางกายภาพและสภาพการดำเนินงาน ของโรงเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยศึกษาตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินงาน กระบวนการจัดการเรียนการสอน และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการสอนแบบใช้วิจัย เป็นฐาน โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ คือครูที่ดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ด้วยการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม ในประเด็นเกี่ยวกับ ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัย เป็นฐาน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และปัจจัยที่ส่งผล และนำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์แบบอุปนัยและวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดของข้อมูล สรุปก่อนนำไปให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ในโรงเรียนตรวจสอบความถูกต้องของประเด็นตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยสรุปได้ รวบรวมความคิดเห็นของ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในโรงเรียน ในประเด็นตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยสรุปได้ด้วยการสนทนากลุ่ม แล้วนำมา ปรับปรุง เพื่อนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมต่อไป การวิจัย ระยะเวลาที่ 3 ตรวจสอบตัวบ่งชี้ด้วยผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 นำผลที่ได้จากการ สรุปรมา เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะ ในการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ (connoisseurship) จะเป็นการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม ในประเด็นตัวบ่งชี้กระบวนการ จัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของ ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านด้วยแบบสอบถามวิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละตัวบ่งชี้ และตั้งเกณฑ์การคัดเลือกตัวบ่งชี้จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว แล้วปรับปรุงตาม ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี และจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้ และผู้วิจัยร่วมกันสรุปตัวบ่งชี้โดยการสนทนากลุ่ม พร้อมกับการตอบแบบสอบถามในประเด็น ดังกล่าวกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในโรงเรียน ซึ่งในการศึกษานี้ถือเป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ นำผล การจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้มาปรับปรุงรูปแบบ เพื่อนำมาสรุปและนำเสนอเป็นตัวบ่งชี้ ที่สมบูรณ์ และรายงานผลการวิจัย

## สรุปผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 4 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

### ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของโรงเรียนกรณีศึกษา

#### 1.1 ลักษณะทางกายภาพ

โรงเรียนร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมติ) เป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ภายใต้การดูแลของฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เปิดสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และโครงการใช้สื่อการสอนเป็นภาษาอังกฤษเกรด 1 ถึงเกรด 6 มีนักเรียนทั้งหมด 3,570 คน และครู 230 คน มีเนื้อที่จำนวน 50 ไร่ มีอาคารเรียนคอนกรีต 2 หลัง มีหอประชุมใช้สำหรับการประชุมและจัดกิจกรรม นักเรียนได้จำนวน 1,000 คน ส่วนชั้นล่าง เป็นห้องอาหาร รองรับนักเรียนได้ครั้งละ 1,500 คน มีโบสถ์อยู่ในบริเวณของโรงเรียน ประกอบด้วยสวนที่ร่มรื่น น้ำตกและพันธุ์ไม้หลากชนิด เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนและศึกษาหาความรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ยังมีห้องปฏิบัติการในการทำกิจกรรมต่างๆ ศูนย์วัฒนธรรมไทยเป็นสถานที่รวบรวมด้านศิลปะไทย ดนตรีไทย และนาฏศิลป์ สวนเอเดนเป็นสถานที่สำหรับนักเรียนเรียนวิชาเกษตรกรรม มีสนามกีฬาประเภทต่าง ๆ

สถานภาพของนักเรียน นักเรียนส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับบิดามารดามีบ้างเล็กน้อยที่อาศัยอยู่กับญาติ เนื่องจากผู้ปกครองต้องไปทำงานที่อื่น แต่รับผิดชอบส่งเสียเลี้ยงดูบุตรและมาเยี่ยมเยียนเสมอ ผู้ปกครองนักเรียนส่วนใหญ่มีลูกน้อย ประมาณ 1 – 3 คน เป็นครอบครัวใหม่ ขนาดเล็ก ที่นำลูกมาเข้าเรียนในโรงเรียนนี้ตั้งแต่ชั้นอนุบาล และตั้งใจจะเรียนจนจบชั้นสูงสุดของโรงเรียน

#### 1.2 การบริหารจัดการ

โรงเรียนร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมติ) ใช้หลักการบริหารงานโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School Based Management : SBM) กับการกระจายอำนาจ (decentralization) โดยผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการโรงเรียน และแต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายอื่นๆ แจ้งให้บุคลากรทุกคนทราบเกี่ยวกับหน้าที่ ความรับผิดชอบของคณะกรรมการและบุคลากร รวมทั้งปรึกษาหารือการทำงานร่วมกัน ทั้งในฝ่ายเดียวกันและความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายต่างๆ มีการจัดทำแผนพัฒนาโรงเรียน ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2545 – 2549) มีวิสัยทัศน์คือ “เป็นผู้นำทางการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพทุกด้าน มุ่งเน้นวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ภาษา และการกีฬา เปี่ยมด้วยคุณธรรมแห่งความรัก มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อารงไว้

ซึ่งศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสันติและมีความสุข โดยใช้ระบบบริหารจัดการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ”

โรงเรียนมีนโยบายที่สำคัญ คือ 1) ปฏิรูปการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิด การทำงาน การแก้ปัญหา รักการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2) ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างโรงเรียนให้เป็นองค์กรแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ร่วมกัน 3) จัดระบบบริหารจัดการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพโดยอาศัยความร่วมมือกับทุกฝ่าย ซึ่งการบริหารงานภายในโรงเรียนแบ่งออกเป็น 6 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายจิตตาศาสนา ฝ่ายกิจการนักเรียนและสัมพันธ์ชุมชน ฝ่ายอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ฝ่ายธุรการ – การเงิน และแยกออกเป็น 2 แผนก ได้แก่ แผนกอนุบาล และแผนกโครงการ ใช้สื่อการสอนเป็นภาษาอังกฤษ (English Program)

โครงการสำคัญของโรงเรียนในช่วงเริ่มต้นโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีมากมายเช่น โครงการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โครงการส่งเสริมความสามารถพิเศษของผู้เรียน โครงการ “ลูกพระมารดาใฝ่รู้ รักการอ่าน ตามแนวพระราชดำริ” โครงการห้องเรียนสีเขียว โครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โครงการส่งเสริมและพัฒนาครูแกนนำเพื่อเป็นครูดต้นแบบปฏิรูปการเรียนรู้ โครงการพัฒนาสู่การใช้ ICT โครงการผูกสัมพันธ์สู่การพัฒนา

กล่าวโดยสรุป โรงเรียนนี้เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ภายใต้การดูแลของฝ่ายการศึกษาอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร มีการบริหารจัดการที่มีจุดเด่น ด้านวิสัยทัศน์ และพันธกิจที่ชัดเจนในการให้ความสำคัญด้านความรู้ ความสามารถ ของนักเรียนและบุคลากร เพื่อเกิดการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน มีการสนับสนุนให้ครูมีภาระงานและปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเพื่อนครู และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ตลอดจนถึงสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อให้ให้นักเรียนมีทักษะการแสวงหาความรู้ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาของชาติและตามวิสัยทัศน์ของโรงเรียน รวมทั้งครูมีการพัฒนาตนเองในการสอนและการทำวิจัย

ตอนที่ 2 สภาพการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน  
ซึ่งแบ่งเป็นประเด็นต่าง ๆ คือ

### 2.1 แนวคิดหลักของการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

ผู้บริหาร ครูผู้รับผิดชอบงานวิชาการ ตลอดจน ครูผู้สอนที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานมีแนวคิดว่าการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ถือเป็นกระบวนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ ค้นพบข้อเท็จจริงต่างๆ ได้ด้วยตนเองเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ การบูรณาการเนื้อหาจากกระบวนการเรียนการสอนที่สามารถเชื่อมโยงกับสภาพชีวิตความเป็นจริงได้ และสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้

### 2.2 การบริหารงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในระดับประถมศึกษา

โรงเรียนร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมติ) โดยคณะผู้บริหารและคณะครู ได้เข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน (โครงการ วพร.) ในปีการศึกษา 2545 โดยได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ให้ดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ภายในโรงเรียน และขยายผลสู่โรงเรียนเครือข่ายในเวลา 2 ปี ยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการปฏิรูปการเรียนรู้คือ การสอนด้วยกระบวนการวิจัย ซึ่งได้แนวคิดมาจากการสอนแบบ Research - Based Learning หรือ การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เดือนมิถุนายน 2545 คณะผู้วิจัยหลักของโรงเรียนได้เริ่มดำเนินงานตามโครงการโดยเชิญวิทยากร มาให้ความรู้แก่คณะครูของโรงเรียน จากนั้นได้มีการประชุมวางแผนงานและเตรียมความพร้อมโดยการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำแผนการสอนรวมถึงการเตรียมปัจจัยสนับสนุนด้านต่างๆ ครูที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการในรุ่นแรกมีประมาณ 50 คน เริ่มสอนด้วยกระบวนการวิจัย หรือการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ตลอดภาคเรียนได้มีการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์แก่กันและกัน ร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้คณะผู้วิจัยหลักของโรงเรียนและคณะครูรุ่นแรกได้เรียนรู้และสร้างองค์ความรู้เรื่องการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานพอสมควร

ในด้านการบริหารงานการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนั้น ทางโรงเรียนมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบตามแผนงานภายใต้เป้าหมายที่ชัดเจน โดยมีการพยายามบูรณาการระบบงานต่างๆ ให้ประสานสัมพันธ์สอดคล้องกัน โดยแบ่งการบริหารจัดการออกเป็นประเด็นต่างๆ คือ **ประเด็นแรก** การบริหารงานบุคลากร มีการจัดอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการสอนด้วยการใช้วิจัยเป็นฐาน การพัฒนาครูนักวิจัย **ประเด็นที่สอง** การบริหารด้านการพัฒนาหลักสูตรและการนิเทศติดตามผล มีการแบ่งงานรับผิดชอบในการพัฒนาวิชาการ

ซึ่งมีการประชุมปรึกษาการพัฒนาหลักสูตร การจัดการชั้นเรียน และมีระบบการนิเทศภายใน ติดตามงานและการนิเทศภายนอก **ประเด็นที่สาม** การบริหารด้านปัจจัยเกื้อหนุนอื่นๆ โรงเรียน มีการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในด้านสถานที่ อุปกรณ์ เวลา ตลอดจนงบประมาณและ จัดให้มีโครงการนำเสนองานวิจัยจากการเรียนรู้ที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน และโครงการเผยแพร่ ข่าวสารถึงผู้ปกครอง และแบบประเมินต่างๆ ที่เชื้อและสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

### 2.3 การดำเนินการปฏิบัติการสอนของครูผู้สอน

การดำเนินการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานของคณะครูโรงเรียนร่วมใจ พัฒนา (ชื่อสมมติ) พบว่า ครูมีการดำเนินการสอน ดังนี้

ก. การวางแผนงาน ในเรื่องการวางแผนงานนี้คณะครูได้มีการวางแผนคือ

1. การเตรียมตัวของครูก่อนสอน โดยจะต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และขั้นตอนการสอนให้เข้าใจอย่างถ่องแท้
2. วิเคราะห์หลักสูตร เพื่อเลือกสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการสอน ด้วยกระบวนการวิจัยหรือการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน
3. การจัดทำแผนการสอนของการสอนด้วยกระบวนการวิจัย 6 ขั้นตอน คือ ช้อยใจ หมายคำตอบ รอบคอบ สอบสวน ครวญใคร ไช้ความจริง

ข. การดำเนินการสอนและแหล่งเรียนรู้ ครูใช้การดำเนินการสอนโดยแบ่ง ขั้นตอนออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ช้อยใจ** (ศึกษาและกำหนดปัญหาการวิจัย) เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดความอยากรู้ สงสัย กำหนดให้ได้ว่าอยากรู้อะไรในเรื่องนั้นๆ ทำแล้วเกิดประโยชน์อะไร สร้างแรงจูงใจในการค้นคว้า และทำให้ผู้เรียนเกิดความผูกพันกับงานและกับกลุ่ม
2. **หมายคำตอบ** (ศึกษาและกำหนดสมมติฐานการวิจัย ขอบเขต การวิจัย) ให้ผู้เรียนกำหนดขอบเขตของสิ่งที่จะศึกษาให้ชัดเจน ครูให้คำปรึกษาชี้แนะเทคนิคในการทำงาน
3. **รอบคอบ** (วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลและเตรียมเครื่องมือ) ให้ผู้เรียนร่วมกันวางแผนการเก็บข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย
4. **สอบสวน** (เก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น) ให้ผู้เรียนลงมือเก็บข้อมูล อย่างเป็นระบบโดยวิธีการต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การทดลอง โดยครูคอยติดตามงาน และให้ความช่วยเหลือแนะนำ ในกรณีที่ผู้เรียนพบปัญหา

5. **ครุญไคร'** (ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบ จัดระบบเพื่อนำไปสู่การสรุปผล

6. **ไขความจริง** (สรุป อภิปรายผล นำเสนอผลงาน) ผู้เรียนร่วมกันนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปและอภิปรายผล ก่อนนำเสนอผลการศึกษาก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

**ค. การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน** เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้ 6 ขั้นตอน แล้ว ครูผู้สอนได้มีการดำเนินการวัดและประเมินผลผู้เรียน ซึ่งจะเน้นการประเมินตามสภาพจริง ในกิจกรรมที่นำเสนอแต่ละครั้ง โดยมีวิธีการวัดผลดังนี้ 1) การวัดความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาที่ให้ศึกษาค้นคว้า ตามหัวข้อเรื่องต่างๆ 2) การวัดความสามารถทางด้านทักษะการปฏิบัติ ซึ่งวัดด้วยวิธีการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน โดยสังเกตในด้านต่างๆ คือ ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นที่จะศึกษาตามหัวข้อที่ตนเองมีความสนใจ ผู้เรียนมีงานมาส่งตามเวลาที่กำหนด ผู้เรียนช่วยกันรับผิดชอบตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พฤติกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การนำเสนองาน การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และการตอบคำถามเพื่อนๆ ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ การระดมสมองในการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน และ 3) การวัดความรู้สึก เจตคติ โดยวัดด้วยวิธีการสัมภาษณ์นักเรียน เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เกี่ยวกับความคิดเห็นในการทำงาน และทัศนคติเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ ประกอบการสังเกตพฤติกรรม

ส่วนการประเมินผลการเรียนรู้นั้นครูผู้สอนดำเนินการประเมินในสองลักษณะดังนี้

1) การประเมินผลย่อยเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน (formative evaluation) โดยครูจะทำเป็นระยะๆ เพื่อดูว่านักเรียนมีความเข้าใจ หรือมีปัญหาในการเรียนรู้ อะไรบ้าง แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมต่อไป

2) การประเมินผลรวมเพื่อตัดสิน (summative evaluation) ซึ่งครูจะดำเนินการเพื่อจุดประสงค์ในการตัดสินผลการเรียน เช่นการประเมินผลปลายปี นักเรียนและผู้ปกครองจะทราบระดับความสามารถของตนเอง และพัฒนาตนเองต่อไป

#### 2.4 ความสำเร็จและปัจจัยแห่งความสำเร็จ

โรงเรียนร่วมใจพัฒนา(ชื่อสมมติ) มีการดำเนินงานตามหลักการบริหารงานที่มีโรงเรียนเป็นฐาน มีการมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนตามเป้าหมายการจัดการศึกษาของชาติ และ

ตามนโยบาย วิสัยทัศน์ของโรงเรียน จนการดำเนินการประสบความสำเร็จทั้งด้าน การพัฒนา ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการ และความสัมพันธ์กับชุมชน

ผลสำเร็จจากการดำเนินงานได้แก่ การปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ที่ผู้เรียนและผู้สอนปรับเปลี่ยนบทบาทในการเรียนรู้ ผู้เรียนเป็นผู้คิด และลงมือปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ ได้รับการพัฒนาศักยภาพทุกด้าน มีการแสดงออกที่เหมาะสม ทั้งทางกาย วาจา และจิตใจที่ดีงาม เป็นที่ชื่นชมแก่บุคคลทั่วไป สำหรับครูมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ให้ความรักและเอาใจใส่ เป็นแบบอย่างที่ดีต่อศิษย์ อุทิศเวลาให้กับงานในหน้าที่ครูอย่างเต็มที่ เต็มความสามารถ ในด้านการบริหารจัดการ ได้รับการยอมรับจากผู้ปกครองและชุมชนว่าเป็นสถานศึกษาที่มีการพัฒนาทุกด้านมีเอกลักษณ์ในการให้การศึกษา แก่เด็กและเยาวชนให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีสภาพแวดล้อมที่ดีเหมาะสมในการเป็น แหล่งเรียนรู้ มีระบบการบริหารงานที่ดีมีประสิทธิภาพ และเอื้อต่อการเรียนรู้ การให้การศึกษาแก่ เด็ก โดยมีผู้ปกครองและชุมชน ตลอดจนหน่วยงานต้นสังกัดให้การสนับสนุนร่วมมือเป็นอย่างดี

สำหรับปัจจัยแห่งความสำเร็จของโรงเรียนนั้น พบว่า โรงเรียนมีปัจจัย หลากหลายด้านที่ส่งเสริมให้การดำเนินงานของโรงเรียนประสบความสำเร็จ พอสรุปได้ดังนี้

ก) การบริหารจัดการที่มีความชัดเจน ตลอดจนความเป็นผู้นำและมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร

ข) บุคลากรทุกฝ่ายของโรงเรียนได้แก่ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ที่มีความพร้อม มีการให้ความร่วมมือ ในการปฏิบัติงานตามพันธกิจของโรงเรียน และรับผิดชอบในหน้าที่ของตนอย่างดี

ค) บริบทของ โรงเรียนและสภาพแวดล้อมที่เอื้อในการดำเนินงาน และ ง) ปัจจัยภายนอก เช่น แรงผลักดันจาก องค์กรต้นสังกัด ความร่วมมือจากโรงเรียนเครือข่าย ตลอดจนผู้ปกครอง ชุมชน ให้การสนับสนุน ส่งเสริม และมีทัศนคติที่ดีต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

## 2.5 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนการสอน แบบใช้วิจัยเป็นฐาน ระดับประถมศึกษา

### ก. ปัญหาของครู

โรงเรียนประสบปัญหาด้านที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอน การเลือกวิชาที่สามารถบรรจุสาระการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เรื่องการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานสำหรับเด็กเล็กในระดับประถมศึกษา เรื่องเวลาการให้คำปรึกษา วิจัยแก่นักเรียน ระยะเวลาเรียนที่กำหนดในแผนการสอน

### ข. ปัญหาของนักเรียน

สำหรับปัญหาที่พบเกี่ยวกับตัวนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน แบบใช้วิจัยเป็นฐาน ได้แก่ ปัญหานักเรียนไม่เข้าใจในการตั้งคำถามวิจัย นักเรียนชั้นเล็กๆ

ยังขาดวุฒิภาวะในการรับผิดชอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง รวมทั้งนักเรียนทำงานกลุ่มไม่เป็น ในระยะแรก ทำให้ผลการศึกษาไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้ และนักเรียนไม่มีคนพาไปเก็บข้อมูล

### ค. ปัญหาของผู้บริหารและคณะนักวิจัยหลักของโรงเรียน

ในด้านของการบริหารจัดการของผู้บริหารและคณะนักวิจัยหลักของโรงเรียนเพื่อส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้ ทั้งโรงเรียนนั้น พบว่า ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขของการบริหารใน 2 ประการคือ **ประการที่หนึ่ง ด้านการพัฒนาครูของโรงเรียน** โรงเรียนยังประสบปัญหาเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจของครูในด้านการทำวิจัย ทั้งนี้ทางโรงเรียนได้แก้ไขโดยจัดประชุมกลุ่มครูตามสายชั้น อธิบายและยกตัวอย่างและประชุมเชิงปฏิบัติการจากการทำงานจริง พร้อมทั้งแจกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยให้ครูได้อ่านและศึกษามากขึ้น และได้ให้ครูที่เคยไปอบรมเรื่องวิจัยในชั้นเรียนมาถ่ายทอดให้เพื่อนครู ซึ่งจำเป็นที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพราะบางครั้งแม้ครูจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานแล้วก็ตาม แต่ความรู้ความเข้าใจในการนำไปใช้นั้นขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล **ประการที่สอง ด้านการบริหารเวลาตามแผนงานของปฏิทินดำเนินงาน** ในด้านนี้โรงเรียนมีข้อจำกัดด้านเวลาทั้งในแง่ของโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนที่แทรกเข้ามาเป็นระยะๆ ขณะเดียวกับที่ครูมีภาระงานมาก ครูเองต้องจัดสรรเวลาทั้งการสอนและการเป็นที่ปรึกษาให้พ่อเพียงกับนักเรียน

### ตอนที่ 3 ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ด้วยการศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี ต่างๆ และใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ครูผู้สอนที่ดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ที่ทางทีมวิชาการของโรงเรียนได้คัดเลือกมาร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 10 ท่าน ที่ถือว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุป ซึ่งดำเนินการทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย (analytic induction) และการวิเคราะห์โดยจำแนกชนิดของข้อมูล (typological analysis) ตลอดจนวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และได้ข้อสรุปตัวบ่งชี้แบ่งได้เป็น 3 ประเด็นย่อย โดยแต่ละประเด็นย่อยจะประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อยที่สามารถนำเสนอโดยสรุปได้ดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีเลิศ ผู้วิจัยพบว่ามียอดประกอบของตัวบ่งชี้ทั้งหมด 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผลต่อ



นักเรียน 2) ผลต่อตัวครู และ3) ผลต่อการพัฒนาทางวิชาการ ซึ่งแต่ละรายการประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อยดังนี้

ตารางที่ 13 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้ย่อย
1) ผลต่อนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ด้านความรู้               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ผู้เรียนมีความรู้ตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มสาระและมีความรู้ลึกในเรื่องที่ศึกษา</li> <li>1.2 ผู้เรียนรู้วิธีการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และด้วยวิธีการหลากหลาย</li> </ol> </li> <li>2. ด้านทักษะกระบวนการ               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ผู้เรียนมีทักษะการทำงานตามขั้นตอนของการวิจัย</li> <li>2.2 ผู้เรียนมีทักษะการทำงานกลุ่ม</li> </ol> </li> <li>3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ผู้เรียนเป็นผู้รักการเรียนรู้</li> <li>3.2 ผู้เรียนเป็นผู้ที่ช่างคิดและคิดอย่างเป็นระบบ</li> <li>3.3 ผู้เรียนเป็นผู้มีจิตใจดีงาม คิดดีทำดี</li> <li>3.4 ผู้เรียนเป็นผู้มีน้ำใจ ช่วยเหลือผู้อื่น</li> <li>3.5 ปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยด้วยตนเอง มีความรู้ความเข้าใจ</li> </ol> </li> </ol>
2) ผลต่อตัวครู	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูมีความรู้ทางการวิจัย ได้ศึกษาและเข้าใจกระบวนการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน</li> <li>2. ครูมีการพัฒนาคุณภาพการสอน</li> <li>3. เจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยชั้นเรียน</li> <li>4. ความภาคภูมิใจในตนเองเมื่อเห็นผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์</li> <li>5. ความมั่นใจในประสิทธิภาพการสอนของตนและสามารถเป็นแบบอย่างหรือแกนนำให้คำปรึกษาแก่ผู้อื่น</li> <li>6. ผู้สอนสามารถบูรณาการการเรียนการสอนได้ทั้งระบบกล่าวคือการนำวิชาในกลุ่มสาระต่างๆ มาบูรณาการ</li> <li>7. ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร</li> </ol>

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้ย่อย
	8. ผู้สอนให้ความช่วยเหลือนักเรียนในการปฏิบัติงานได้อย่างใกล้ชิดและเป็นกันเอง
	9. ผู้สอนมีความรับผิดชอบและรับรู้ในความเสียหายของหมู่คณะและทีมงานในการทำงานร่วมกัน
3) ผลต่อการพัฒนาทางวิชาการ	1. มีการสร้างผลงานวิจัยใหม่ ๆ 2. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนและองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากทำวิจัย 3. นำผลการวิจัยมาศึกษาเพื่อช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการจัดการสอนต่อไป

ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีเลิศ ผู้วิจัยพบว่ามียุทธศาสตร์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้งหมด 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) กระบวนการสอนของครู 2) บทบาทครู และ 3) กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งแต่ละรายการประกอบด้วยตัวบ่งชี้ย่อยดังนี้

#### ตารางที่ 14 ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้ย่อย
1) กระบวนการสอนของครู	1. วิเคราะห์หลักสูตร เลือกระบบการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับการสอนด้วยกระบวนการวิจัย 2. จัดทำแผนการสอนตามขั้นตอนของการสอนด้วยกระบวนการวิจัย 6 ขั้นตอนดังนี้ 2.1 ชั่งใจ (ศึกษาและกำหนดปัญหาการวิจัย) 2.2 หมายคำตอบ (ศึกษาและกำหนดสมมติฐาน ขอบเขตการวิจัย) 2.3 รอบคอบ (วางแผนการเก็บข้อมูล และเตรียมเครื่องมือ) 2.4 สอดส่อง (เก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น) 2.5 ครวญใคร่ (ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล) 2.6 ไขความจริง (สรุป อภิปรายผล นำเสนอผลงาน) 3. กระตุ้นให้ผู้เรียนพบปัญหาการวิจัย

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้ย่อย
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยอาศัยการทำงานร่วมกัน</li> <li>5. ชี้แนะให้ผู้เรียนใช้วิธีที่เหมาะสม และเชื่อถือได้ในการค้นหาคำตอบ</li> <li>6. เก็บรวบรวมหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน นำมาวิเคราะห์และประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย</li> <li>7. พัฒนาการสอนด้วยการทำวิจัยในชั้นเรียน</li> </ol>
2) บทบาทครู	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นผู้จัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบปัญหาวิจัย</li> <li>2. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร</li> <li>3. ให้คำปรึกษา แนะนำแหล่งข้อมูล และแหล่งเรียนรู้ อย่างหลากหลาย</li> <li>4. ติดตามงานและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในกรณีจำเป็น</li> <li>5. ให้คำปรึกษาในการสร้างเครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูลที่เหมาะสม</li> <li>6. ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิด และทักษะการวิจัยที่เหมาะสมตามศักยภาพ</li> </ol>
3) กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ร่วมกันกำหนดปัญหาการวิจัยที่มีความชัดเจน เหมาะสม และเกิดประโยชน์</li> <li>2. ร่วมกันวางแผน กำหนดหน้าที่ และวิธีการเก็บข้อมูล</li> <li>3. ร่วมกันสร้างเครื่องมือและนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล</li> <li>4. ลงมือเก็บข้อมูลตามแผน</li> <li>5. ร่วมกันวิเคราะห์และจัดระบบข้อมูลอย่างเหมาะสม</li> <li>6. ร่วมกันสรุปผลการศึกษาจากข้อมูลได้อย่างถูกต้อง</li> <li>7. นำเสนอข้อมูลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน / ครู / บุคคลอื่น</li> </ol>

ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานมีองค์ประกอบ 3 รายการ ได้แก่ 1) คุณลักษณะผู้สอน 2) การบริหารจัดการ และ 3) คุณลักษณะผู้เรียน ซึ่งแต่ละรายการประกอบด้วยตัวบ่งชี้ย่อยดังนี้

**ตารางที่ 15** ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้ย่อย
1) คุณลักษณะผู้สอน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</li> <li>2. ความรู้ความสามารถของครูในเนื้อหาที่สอน</li> <li>3. การถ่ายทอดความรู้</li> <li>4. การเข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอน</li> <li>5. ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการสอนในตนเองของครู</li> <li>6. เจตคติต่อการสอนและต่อเนื้อหาที่สอน</li> </ol>
2) การบริหารจัดการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การพัฒนาครูให้มีความพร้อมและมีศักยภาพ</li> <li>2. การจัดการบริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน</li> <li>3. การสร้างนโยบายร่วมกัน</li> <li>4. การจัดสรรสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ</li> <li>5. การจัดหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร</li> <li>6. การบริหารด้านการวัดและประเมินผล</li> </ol>
3) คุณลักษณะผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เจตคติต่อเนื้อหาวิชาและ เจตคติต่อวิธีการสอนแบบใหม่</li> <li>2. ความรู้ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่</li> <li>3. ความสามารถในการสืบค้น (ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการทำงานกลุ่ม ฯลฯ)</li> </ol>

**ตอนที่ 6** แนวทางการพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน  
 แนวทางดำเนินการที่จะพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานมีแนวทางปฏิบัติใน 2 ส่วนคือส่วนการบริหารจัดการต้องดำเนินการดังนี้

1. การสร้างทีมงานที่มีคุณสมบัติเอื้อต่อการทำงาน
2. การสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรทุกฝ่าย ทั้งครู นักเรียน ผู้ปกครอง

3. การสร้างระบบการทำงานที่มีคุณภาพ ด้วยวงจร P-D-C-A เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4. การสร้างระบบข้อมูล เพื่อรวบรวมข้อมูลการทำงานของทุกฝ่าย โดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ

5. การสร้างขวัญกำลังใจในการทำงาน

6. การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้บุคลากรมีความตื่นตัวในการทำงาน ส่วนการดำเนินการสอน คือ ต้องมีการเตรียมการสอน ที่ประกอบด้วย การเตรียมตัวครู การวิเคราะห์หลักสูตร การเขียนแผนการสอน การเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอน และการเตรียมสื่ออุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ และดำเนินการสอนด้วยขั้นตอนกระบวนการวิจัยที่ แบ่งเป็นขั้นศึกษากำหนดปัญหาวิจัย ขั้นกำหนดสมมติฐานขอบเขตการวิจัย ขั้นวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล เตรียมเครื่องมือ ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล และขั้นสรุปผล นำเสนอผลงาน และครูต้องมีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจต-คติ ด้วยวิธีการวัดผลที่หลากหลายเช่นการทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์ เป็นต้น

สำหรับโรงเรียนที่ต้องการจะพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ต้องมีองค์ประกอบหลายด้าน ซึ่งสามารถสรุปได้เป็นด้านๆ ดังต่อไปนี้

**ก. องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ** สำหรับในส่วนของการบริหารจัดการที่จะนำไปสู่ความสำเร็จนั้น ทางฝ่ายบริหารของโรงเรียนได้กล่าวว่า 1) ต้องมีการทำงานอย่างเป็นระบบอันได้แก่ การทำงาน 4 ประสาน ทั้งในการประสานคน ประสานงาน ประสานเงิน และประสานความร่วมมือจากหน่วยงานองค์กรต่าง ๆ 2) การสร้างระบบบริหารจัดการ“เชิงรุก” ในแง่ของการพัฒนาครูและบุคลากรในโรงเรียน การสร้างระบบเสริมพลังด้วยการขยายเครือข่าย ตลอดจนการทำงาน “เชิงรับ” ในแง่การเป็นที่ปรึกษา การสร้างกลไกด้านข้อมูล / ร่องรอยหลักฐานกระบวนการให้การส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความรู้ประสบการณ์ของโรงเรียนจากผู้สนใจ 3) การสร้างระบบติดตามประเมินผล เพื่อที่จะได้ทราบข้อมูล ปัญหา และร่วมกันหาแนวทางแก้ไขต่อไป

**ข. องค์ประกอบความพร้อมด้านบุคลากร** ในด้านนี้พบว่าครูเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญมาก ที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานให้ประสบความสำเร็จได้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การเตรียมความพร้อมของบุคลากรนั้นมีหลายประเด็นดังนี้

- 1) ความพร้อมด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน
- 2) ความพร้อมด้านเวลา

ที่ต้องเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการสอนแบบนี้ และ 3) ความพร้อมในด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครู เช่น มีความตั้งใจ มุ่งมั่นที่จะปฏิบัติ และมีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

**ค. องค์ประกอบของความพร้อมด้านแหล่งเรียนรู้** สำหรับประเด็นด้านแหล่งการเรียนรู้ก็มีความสำคัญเช่นกันในการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานดังจะเห็นได้จากผลการดำเนินการของโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ ทั้งนี้ปัจจัยที่มีส่วนสนับสนุนคือ แหล่งการเรียนรู้ เพื่อเป็นแหล่งความรู้ให้นักเรียนมาสืบค้น แสวงหาความรู้ใหม่ๆ ในการทำวิจัย ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

**ง. องค์ประกอบภายนอก** เช่น แรงผลักดันจากองค์กรต้นสังกัด การส่งเสริมและพัฒนาบุคลากร โรงเรียนให้ความสำคัญกับการประสานงานกับองค์กรภายนอกด้วย ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายการศึกษาของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ และทีมนักวิจัยเครือข่าย เพื่อสร้างความรู้และเข้าใจในการดำเนินงาน ดังนั้น คณะครูของโรงเรียนได้เสนอความคิดว่า โรงเรียนที่จะดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานก็จำเป็นที่จะมีการประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัดและองค์กรภายนอกด้วย

นอกจากนั้น การประสานงานติดต่อกับองค์กรภายนอก และหน่วยงานต้นสังกัด จะช่วยให้เกิดเครือข่ายการปฏิบัติงานร่วมกันที่มีพลังเข้มแข็ง มีการปรึกษา ประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้ ทั้งนี้ อาจมีการขอความช่วยเหลือจากองค์กรภายนอกในการจัดวิทยากรมาให้ความรู้แก่บุคลากรในโรงเรียน รวมทั้งการนิเทศติดตามความก้าวหน้าเป็นระยะซึ่งสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่าการจะพัฒนาให้เกิดการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนั้น “การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ” จะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีเป้าหมายชัดเจนและหากสามารถประสาน ระบบงานต่างๆ ให้สอดคล้องสัมพันธ์กันก็จะยิ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการได้มากยิ่งขึ้น นั่นหมายความว่าการบริหารจัดการในโรงเรียนจะต้องคำนึงถึงระบบการทำงานทั้งองค์กร ในองค์กรรวมควบคู่ไปกับการบูรณาการองค์ประกอบย่อยต่างๆ ให้มีการประสานเชื่อมโยงกัน

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ได้นำเสนอมา มีประเด็นที่น่าสนใจ ซึ่งผู้วิจัยนำมาอภิปรายได้เป็น 3 ประเด็นหลักๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

#### 1. การปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

##### 1.1 การดำเนินการจัดการเรียนการสอนของทางโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา

พบว่า สอดคล้องกับแนวคิดของจรัส สุวรรณเวลา (2545) ที่กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนการสอน

แบบใช้กระบวนการวิจัย หรือใช้วิจัยเป็นฐานนั้น จึงควรอาศัยปัจจัยต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้ 1) การสร้างและกำหนดค่านิยมหลักของสถาบัน คือควรมีการกำหนดค่านิยม และรับทราบร่วมกัน รวมถึงถือปฏิบัติ กำหนดทิศทางให้ชัดเจน มีเป้าหมาย 2) การสร้างความสามารถและเจตคติที่เหมาะสม ด้านการศึกษาที่มีวิจัยเป็นฐาน ซึ่งควรอาศัยความสามารถพิเศษ คือการพัฒนาอาจารย์ให้มีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ เพราะในการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนี้อาจารย์ต้องมีความสามารถในการทำวิจัย และมีประสบการณ์ในการทำวิจัย พร้อมกับพัฒนาการสอนแบบใหม่ 3) การสร้างระบบการศึกษา ที่เอื้อให้ผสมผสานการวิจัย หมายถึง จัดหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ และการประเมินผลที่ไม่เผด็จการทางความคิดอย่างแบบที่ปฏิบัติกันแบบเดิมๆ แต่มีการปรับโดยลดความแน่นของหลักสูตรลงร่วมไปกับการกระตุ้นผู้เรียนได้ใฝ่รู้ด้วยตนเอง ตลอดจนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน ประกอบการตรวจสอบกำกับจากผู้สอนอีกชั้นหนึ่ง น่าจะเป็นวิธีที่ดีต่อพฤติกรรมกรเรียนของผู้เรียน 4) การสร้างสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่เอื้อต่อการศึกษาแบบมีวิจัยเป็นฐาน เช่น แหล่งค้นคว้า แหล่งสืบค้นความรู้ เครื่องมือ สื่อ อุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนห้องเรียนเล็กที่เหมาะสมสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และกับผู้สอน 5) การคัดเลือกนิสิตนักศึกษาที่เหมาะสม เพราะในการศึกษานั้นจะได้ผลดีต้องขึ้นอยู่กับผู้เรียนด้วยว่ามีความเหมาะสมกับวิธีการนั้นๆ หรือไม่ ทั้งในเรื่องความรู้พื้นฐานเดิม ความสามารถ รวมถึงพฤติกรรมและเจตคติที่มีความสำคัญมาก บางคนอาจมีศักยภาพในการสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง บางคนอาจมีศักยภาพแค่การรับฟังการถ่ายทอดจากผู้สอนก็เป็นได้ 6) ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของการศึกษา สถาบันควรมีค่านิยมหลักที่มุ่งให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งตัวชี้วัดเป็นการวัดคุณลักษณะที่กำหนดไว้อีกส่วนจะเป็นความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์ เมื่อนำคุณลักษณะเหล่านั้นไปปฏิบัติจริงในชีวิตและการทำงาน ซึ่งปัจจัยที่สำคัญทั้ง 6 ข้อนี้ โรงเรียนกรณีศึกษาได้ดำเนินการอย่างชัดเจน คือมีการสร้างข้อกำหนดของสถาบัน ดังจะเห็นได้จากการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ตลอดจนนโยบายของทางโรงเรียนที่จะร่วมกันพัฒนาและปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการใช้วิธีการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และเมื่อโรงเรียนมีนโยบายดังกล่าวก็มีการดำเนินการพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้สอนที่ต้องมีการอบรม ศึกษาเพื่อเพิ่มเติมความรู้และสร้างความเข้าใจที่ตรงกันในกระบวนการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งมีการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เอื้อต่อสภาพของโรงเรียนตนเอง ตลอดจนมีการสร้างและสรรหาสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย ไม่ว่าจะเป็นแหล่งสืบค้น เอกสาร ตำรา ต่าง ๆ ทางโรงเรียนก็มีการบริหารจัดการให้มีอย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพที่สุดเพื่อให้การสืบค้นความรู้ของนักเรียนเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

สำหรับเรื่องการประเมินผลการดำเนินการสอนทางโรงเรียนก็มีแนว  
การดำเนินการประเมินในหลายๆ ส่วน ทั้ง ประเมินด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติ  
ตลอดจนมีการประเมินจากหลายฝ่ายทั้งให้ครูประเมิน เพื่อนักเรียนประเมิน และผู้ปกครอง  
ประเมินด้วยทำให้ได้ตรวจสอบผลการจัดการเรียนการสอนจากหลายๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็น  
ประโยชน์มากเพราะจะทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับที่นำมาพิจารณาหาแนวทางแก้ไขและพัฒนา  
ให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนั้นแล้วการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน  
ของโรงเรียนมีการคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานที่สอดคล้องกับทฤษฎี  
แอมมณี (2545) ที่กล่าวว่า 1) ผู้สอนมีการนำผลการวิจัยมาใช้ประกอบการสอนเนื้อหาสาระ  
ของตน และ/หรือ 2) ผู้สอนมีการให้ผู้เรียนประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระที่เรียน  
เพื่อขยายขอบเขตความรู้ในเรื่องนั้น และเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการและกระบวนการวิจัย รวมทั้ง  
อ่านและใช้ผลการวิจัย และ/หรือ 3) ผู้สอนมีการใช้กระบวนการวิจัยในการสอนกล่าวคือให้ผู้เรียน  
ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยบางขั้นตอน หรือครบทุกขั้นตอน และ/หรือ 4) ผู้สอนมีการ  
ฝึกฝนทักษะการวิจัยที่จำเป็น หรือที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน ให้แก่ผู้เรียนตามความเหมาะสมกับ  
เนื้อหาและสถานการณ์ เช่น ทักษะการนิยามปัญหา การตั้งสมมติฐาน การคัดเลือกตัวแปร  
การสุ่มตัวอย่างประชากร การสร้างเครื่องมือ การพิสูจน์ทดสอบ การรวบรวมวิเคราะห์ และ  
สังเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย และการให้ข้อเสนอแนะ เป็นต้น  
5) ผู้สอนและผู้เรียนมีการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและผลการวิจัย 6) ผู้สอน  
มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและกระบวนการวิจัย

1.2 ผลการดำเนินการสอนของโรงเรียนที่เห็นว่าเป็นการปฏิบัติที่ดีที่สุดอีกประเด็น  
ที่น่าสนใจคือมีการดำเนินงานได้สอดคล้องกับ Kauchalk and Eggen (1998) ที่ได้อธิบายขั้นตอน  
การปฏิบัติของผู้สอนเพื่อที่จะให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานไว้ดังนี้คือ 1) ผู้สอนต้องมีศรัทธา  
ต่อการสอนแบบเน้นวิจัยว่าสามารถช่วยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ได้ และต้องมั่นใจว่าผู้เรียน  
มีศักยภาพที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง 2) ผู้สอนต้องเป็นนักวิจัย มีผลงานวิจัยเพื่อสะสม  
ประสบการณ์ด้านวิจัย 3) ผู้สอนต้องมีความรู้ในศาสตร์ของตนเป็นอย่างดี 4) ผู้สอนต้องมีความ  
ขยัน อดทน และพร้อมที่จะแสวงหาความรู้ใหม่อยู่เสมอ 5) ผู้สอนทำความเข้าใจวัตถุประสงค์  
รายวิชา 6) ผู้สอนแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ เพื่อที่จะคัดเลือกเนื้อหาให้ผู้เรียนค้นคว้าผลงานวิจัย  
ใหม่ๆ หรือทำวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา หรือคัดเลือกเนื้อหาที่จะนำผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วม



เป็นผู้ช่วยวิจัย 7) ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนหรือมอบหมายให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มกันเอง และ 8) ผู้สอนจัดสรรเวลาให้เหมาะสมกับแต่ละกิจกรรมการเรียนการสอน

1.3 ในส่วนของการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานของโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษาจะมีการปฏิบัติในรูปแบบที่เน้นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยกระบวนการทำวิจัย ด้วยตนเอง ซึ่งจะไม่ได้สอนด้วยรูปแบบการนำผลวิจัยมาเป็นเนื้อหาที่สอน ตามที่นักวิชาการได้เสนอแนวคิดว่าการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานมีอยู่ 2 ลักษณะคือการใช้ผลของการวิจัยเป็นเนื้อหาที่สอน และพัฒนาผู้เรียนได้ใช้กระบวนการวิจัย ซึ่งมี 5 ขั้นตอน คือ การตั้งปัญหา การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลจากข้อค้นพบเป็น เครื่องมือในการเรียนรู้ เพื่อสร้างองค์ความรู้ในเรื่องที่ศึกษา

สำหรับการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานของโรงเรียน นั้นยังสอดคล้องกับ ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2545) ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยไว้ว่า มีโครงสร้างใหญ่ๆ อยู่ 4 สเกล (Scale) คือ รูปแบบที่ 1 เป้าหมายของการสอนเพื่อการนำความรู้ไปใช้มุ่งให้ผู้เรียนจำ ทำ และใช้ ผู้สอนจะนำการวิจัยมาบรรยายให้ผู้เรียนฟังเป็นการตอบคำถามที่มีอยู่ รูปแบบที่ 2 ผู้สอนเป็นผู้นำผลการวิจัยจากที่วิจัยเองหรือคิดค้นคว้ามาอภิปรายเพื่อแสวงหาความรู้และข้อมูลใหม่ ๆ มุ่งตั้งคำถามมากขึ้น รูปแบบที่ 3 ผู้สอนจะมีบทบาทในการแนะนำให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการวิจัย เพื่อมุ่งหาความรู้ใหม่มากขึ้น รูปแบบที่ 4 ผู้สอนจะเป็นแค่เพียงผู้จัดการ ให้คำปรึกษาให้ผู้เรียนทำการวิจัย ค้นคว้าด้วยตัวเอง โดยการตั้งคำถามและให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นสำคัญ แต่โรงเรียนดำเนินการตามรูปแบบที่ 3 และรูปแบบที่ 4 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เป็นการดำเนินการที่สะดวกและทางโรงเรียนมีการจัดสรรสื่อ อุปกรณ์ต่างๆ และแหล่งเรียนรู้ในการสืบค้นที่พร้อมและเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าว

1.4 รูปแบบการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานของทางโรงเรียน มีขั้นตอนการสอนในส่วนการประเมินผลคือ ครูผู้สอนได้มีการดำเนินการวัดและประเมินผลผู้เรียน ซึ่งจะเน้นการประเมินตามสภาพจริง ในกิจกรรมที่น่าเสนอแต่ละครั้ง โดยมีวิธีการวัดผลทั้ง 1) การวัดความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาที่ให้ศึกษาค้นคว้า ตามหัวข้อเรื่องต่างๆ 2) การวัดความสามารถทางด้านทักษะการปฏิบัติ ซึ่งวัดด้วยวิธีการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน โดยสังเกตในด้านต่างๆ คือ ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นที่จะศึกษาตามหัวข้อที่ตนเองมีความสนใจ ผู้เรียนมีงานมาส่งตามเวลาที่กำหนด ผู้เรียนช่วยกันรับผิดชอบตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พฤติกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การนำเสนองาน การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และการตอบคำ

ถามเพื่อน ๆ ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ การระดมสมองในการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน และ 3) การวัดความรู้สึก เจตคติ โดยวัดด้วยวิธีการสัมภาษณ์นักเรียนเป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เกี่ยวกับความคิดเห็นในการทำงาน และทัศนคติเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ ประกอบการสังเกตพฤติกรรม

ส่วนการประเมินผลการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนดำเนินการประเมินในสองลักษณะ คือจะมีการประเมินผลย่อยเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน (formative evaluation) โดยครูจะทำเป็นระยะๆ เพื่อดูว่านักเรียนมีความเข้าใจ หรือมีปัญหาในการเรียนรู้อะไรบ้าง แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมต่อไป และการประเมินผลรวมเพื่อตัดสิน (summative evaluation) ซึ่งครูจะดำเนินการเพื่อจุดประสงค์ในการตัดสินผลการเรียน เช่น การประเมินผลปลายปี นักเรียนและผู้ปกครองจะทราบระดับความสามารถของตนเอง และพัฒนาตนเองต่อไป ซึ่งการดำเนินการประเมินผลนั้นสอดคล้องกับประเด็นการประเมินผลตามรูปแบบการสอนแบบ RBL ที่สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเต็ม (2537; 6) ได้กล่าวว่าการประเมินผลของการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน นั้นจะประเมินใน สามส่วน คือ ประเมินความรู้สาระในศาสตร์ ประเมินความสามารถในกระบวนการแสวงหาความรู้ และประเมินเจตคติ

1.5 บทบาทของครูผู้สอนที่ผู้วิจัยศึกษา พบว่า ในการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน คณะครูได้มีการดำเนินการโดยมีบทบาทคือ เป็นผู้จัดประสบการณ์ หรือสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบปัญหาวิจัย มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน ให้คำปรึกษา แนะนำแหล่งข้อมูล และแหล่งเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้สืบค้น ติดตามงาน และให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในกรณีที่เป็น ผักให้ผู้เรียนมีทักษะการสร้างเครื่องมือ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม และมีทักษะกระบวนการคิดที่มีศักยภาพ ซึ่งสอดคล้องกับบทบาทผู้สอนที่อาชัญญา รัตนอุบลได้กล่าวไว้ในรายละเอียดว่าครูที่สอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานควรมีบทบาทคือ 1) การสร้างบรรยากาศสำหรับการแสวงหาคำตอบร่วมกัน บทบาทแรกที่สำคัญของผู้สอนในการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย คือ บทบาทในการสร้างบรรยากาศ สำหรับการแสวงหาคำตอบร่วมกันระหว่าง ผู้เรียนและผู้สอน หรือที่เรียกว่า Mutual Inquiry บรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีจึงครอบคลุมบรรยากาศที่อบอุ่น บรรยากาศแห่งการเคารพซึ่งกันและกัน บรรยากาศของการนำไปสู่การสนทนา และบรรยากาศความไว้วางใจซึ่งกันและกัน 2) การสนับสนุนให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสเรียนรู้ได้ตามความต้องการของตนเอง บทบาทของการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ตามความต้องการของผู้เรียนเองนี้ มีความสำคัญเนื่องจากผู้เรียนจำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สมเพื่อที่จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง 3) การวางแผนร่วมกับผู้เรียน การเรียนการสอนแบบเน้นวิจัย ผู้สอนควรจะต้องร่วมวางแผนการเรียนรู้กับนักเรียน เพื่อจัดมวลงประสบการณ์และกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะสนับสนุนและช่วยเหลือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ 4) การจัดสถานการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้ผู้สอนควรจัดสถานการณ์การเรียนรู้ที่จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกลอยากเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ไปศึกษาเก็บรวบรวมจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ โดยเฉพาะจากการได้ไปสัมผัสข้อมูลจากสถานการณ์จริง ซึ่งจะช่วยกระตุ้นและเร้าความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดเวลาที่จัดขึ้น 5) แสวงหาและจัดหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ผู้สอนควรจะต้องแสวงหาและจัดหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความเหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าได้อย่างมีอิสระ และมีประสิทธิภาพ ได้ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ 6) เปิดโอกาสและช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ผู้สอนควรเปิดโอกาสและช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตนเองว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ตามที่พึงประสงค์หรือไม่ อย่างไร

## 2. ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

2.1 ผลการวิจัยในเรื่องตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน นั้น พบว่ามีความสอดคล้องกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอน RBL ที่นักวิชาการได้กล่าวไว้ใน 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ การสร้างข้อกำหนด ค่านิยมของสถาบัน การจัดหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ การจัดหาแหล่งสืบค้น การจัดสรรสื่อวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนการบริหารด้านการวัดและประเมินผล ด้านที่สอง คือ ปัจจัยด้านผู้สอน ได้แก่ ความรู้ความสามารถของผู้สอน ในเนื้อหาที่จะสอน การถ่ายทอดความรู้ เทคนิควิธีการสอน ตลอดจนทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การเข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอน เจตคติต่อการสอน และต่อเนื้อหาที่สอน รวมถึงความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการสอนของตนเองของครู และด้านที่สาม คือ ปัจจัยด้านผู้เรียน ได้แก่ ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนในการจะเรียนรู้เนื้อหาใหม่ การสืบค้น ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์ ตลอดจนเจตคติต่อเนื้อหาวิชาและวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ๆ

2.2 จากผลการวิจัยตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่าตัวบ่งชี้ที่ได้จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติในโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา ซึ่งมี

ลักษณะที่เด่นในด้านการบริหารจัดการ ความพร้อมด้านการพัฒนาบุคลากร และปัจจัยที่เอื้อต่อการดำเนินการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตลอดจนการสนับสนุนจากองค์กรภายนอก รวมถึงผู้ปกครองและชุมชน โดยโรงเรียนอยู่สังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ภายใต้การดูแลของฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ซึ่งมีลักษณะที่เฉพาะเจาะจง ดังนั้นโรงเรียนที่จะนำตัวบ่งชี้ไปใช้ควรพิจารณาถึงสภาพของโรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนกรณีศึกษา เพื่อสามารถนำไปเป็นสารสนเทศในการประเมินการจัดการเรียนการสอนของครู เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับในการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการสอนให้ดีขึ้นต่อไป

2.3 ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานโดยพิจารณาเชิงระบบประกอบด้วย ผลการดำเนินการสอน ซึ่งผู้วิจัยนำมาเปรียบเทียบกับตัวบ่งชี้ในมาตรฐานการศึกษาของชาติพบว่า ตัวบ่งชี้ผลต่อผู้เรียนด้านความรู้ ได้แก่ผู้เรียนมีความรู้ตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มสาระและมีความรู้ในวิธีการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ด้วยวิธีการหลากหลาย ด้านทักษะกระบวนการ ผู้เรียนมีทักษะการทำงานตามขั้นตอนของการวิจัย ผู้เรียนมีทักษะการทำงานกลุ่ม ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผู้เรียนเป็นผู้รักการเรียนรู้ ผู้เรียนเป็นผู้ที่ช่างคิดและคิดอย่างเป็นระบบ ผู้เรียนเป็นผู้มีจิตใจดีงาม คิดดีทำดี ผู้เรียนเป็นผู้มีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น สอดคล้องกับมาตรฐานที่ 1 ของมาตรฐานการศึกษาของชาติ ที่ว่าคุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ทั้งในฐานะพลเมืองและพลโลก อีกทั้งสอดคล้องกับมาตรฐานที่ 5 ด้านคุณภาพผู้เรียนที่กล่าวว่าผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร มาตรฐานที่ 4 ที่กล่าวว่าผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ ไตร่ตรอง มาตรฐานที่ 6 ที่กล่าวว่า ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และมาตรฐานที่ 7 ที่กล่าวว่า ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ซึ่งเป็นมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประเมินคุณภาพของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(สมศ.)

2.4 สำหรับตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ด้านคุณลักษณะผู้สอนและการบริหารจัดการ พบว่า มีความสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานของสมศ. ในด้านมาตรฐานด้านครูและมาตรฐานด้านผู้บริหารที่กล่าวว่าครูต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่วนผลวิจัยด้านการบริหารจัดการ พบว่า มีความสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในมาตรฐานที่ 12,13,14,15 และ 16 ของมาตรฐานด้านการบริหารและการจัดการศึกษาของมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานของสมศ. ที่กล่าวไว้ในรายละเอียดว่า สถานศึกษามีการจัดองค์กรโครงสร้าง ระบบการบริหารงานและพัฒนาองค์กร

อย่างเป็นระบบครบวงจร มีการบริหารและจัดการศึกษาโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน มีการจัดหลักสูตร และกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพผู้เรียนอย่างหลากหลาย และมีการจัดสภาพแวดล้อมการบริการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติเต็มศักยภาพ แต่พบว่าผลตัวบ่งชี้ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ จากผลการวิจัยยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานที่ 17 ของการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กล่าวว่า สถานศึกษาสนับสนุนการใช้แหล่งเรียนรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นและมีการร่วมมือระหว่างบ้านกับโรงเรียนและองค์กรทางศาสนา เพื่อพัฒนาวิธีการเรียนรู้ในชุมชน ซึ่งควรมีการนำมาพิจารณาในการพัฒนาตัวบ่งชี้ไปใช้ต่อไป

2.5 ผลที่เกิดกับนักเรียนหลังจากได้เรียนรู้ด้วยการทำวิจัยด้วยตนเองทำให้พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น และมีทักษะที่พึงประสงค์เกิดขึ้นในตัวเด็กมากมายไม่ว่าจะเป็นทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการทำงานตามขั้นตอนการทำวิจัย ตลอดจนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ รักการเรียนรู้ เป็นผู้มีความช่างคิด และคิดอย่างเป็นระบบ มีจิตใจดีงาม มีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น และมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตามกระบวนการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของนุชนาฏ เอกกา (2545) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างคุณลักษณะนักวิจัยในนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยใช้กระบวนการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ผ่านการเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัยจะมีคุณลักษณะของนักวิจัย 7 คุณลักษณะคือ ความสงสัย การมีวิจรรย์ญาณ ความใจกว้าง ความริเริ่ม ความซื่อสัตย์ ความขยัน ความสุขในการทำงาน ส่วนคุณลักษณะความใฝ่รู้ของนักเรียนนั้น พบว่า มีความสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของเสาวณีย์ กานต์เดชาวัชร (2539) ที่ศึกษารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยทางการพยาบาล พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยสามารถพัฒนาให้นักเรียนเกิดผลการเรียนที่สูงขึ้น ตลอดจนความใฝ่รู้และเจตคติที่ดีต่อการวิจัยและทักษะการทำวิจัยของนักศึกษาพยาบาล

### 3. แนวทางการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

3.1 จากผลการวิจัยพบว่าโรงเรียนกรณีศึกษามีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานเพราะมีปัจจัยหลายประการที่เอื้อหรือส่งผลให้การดำเนินการประสบความสำเร็จ โดยปัจจัยประการแรกคือการบริหารจัดการที่พบว่า ผู้บริหารของโรงเรียนเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเด่นในด้านความมีวิสัยทัศน์และความใส่ใจในการพัฒนางานวิชาการอย่างจริงจัง ด้วยการบริหารจัดการที่เป็นระบบ และประสานงานฝ่ายต่างๆ ได้สอดคล้องกัน ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายวิชาการ ฝ่ายงานสัมพันธ์ชุมชน หรืองานอื่นๆก็มีการประสานกันอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้คุณลักษณะที่เด่นของผู้บริหารแล้ว บุคคลที่เป็นกลไกสำคัญให้การดำเนินการจัดการสอนแบบใช้

วิจัยเป็นฐานประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้คือ รองครูใหญ่ฝ่ายวิชาการ ที่มีวุฒิ การศึกษาระดับปริญญาเอกทางด้านการศึกษา และมีความเป็นนักวิจัยสูง ตลอดจนมีความมุ่งมั่น ตั้งใจที่จะพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนอย่างเต็มที่ ได้วางแผนพัฒนาบุคลากร มีการริเริ่มให้ ดำเนินการ มีการจัดระบบการนิเทศติดตามผลให้ชัดเจนต่อเนื่องทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับจากการ ปฏิบัติงาน เพื่อนำมาเป็นแนวทางการพัฒนาปรับปรุงให้การพัฒนางานวิชาการดำเนินต่อไปได้ ตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ตลอดจนครูผู้สอนที่ได้รับการสนับสนุนในด้านการพัฒนาตนเองอยู่ตลอด เวลา เมื่อครูเห็นผลสัมฤทธิ์ที่เกิดกับเด็กนักเรียนแล้วเกิดความภาคภูมิใจ และเกิดผลในด้านการ พัฒนาความรู้ และทักษะวิจัยในตัวครู ทำให้ครูเกิดกำลังใจในการพัฒนางานและคุณภาพ การจัดการเรียนการสอนต่อไป

3.2 จากผลการวิจัยพบว่า แนวทางที่จะพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบ ใช้วิจัยเป็นฐานนั้นควรดำเนินการดังนี้ 1) การสร้างทีมงานที่มีคุณสมบัติเอื้อต่อการทำงาน 2) การสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรทุกฝ่าย ทั้งครู นักเรียน ผู้ปกครอง 3) การสร้างระบบ การทำงานที่มีคุณภาพ ด้วยวงจร P-D-C-A เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 4) การสร้างระบบ ข้อมูล เพื่อรวบรวมข้อมูลการทำงานของทุกฝ่าย โดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ 5) การสร้างขวัญกำลังใจในการทำงาน 6) การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้บุคลากรมีความตื่นตัวในการ ทำงาน โดยโรงเรียนที่ต้องการจะพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานต้องมี องค์ประกอบ**ด้านการบริหารจัดการ** คือต้องมีการทำงานอย่างเป็นระบบอันได้แก่ การทำงาน 4 ประสาน ทั้งในการประสานคน ประสานงาน ประสานเงิน และประสานความร่วมมือจาก หน่วยงานองค์กรต่างๆ มีการสร้างระบบบริหารจัดการ”เชิงรุก” ในแง่ของการพัฒนาครูและ บุคลากรในโรงเรียน การสร้างระบบเสริมพลังด้วยการขยายเครือข่าย ตลอดจนการทำงาน “เชิงรับ” ในแง่การเป็นที่ปรึกษา การสร้างกลไกด้านข้อมูล / ร่องรอยหลักฐาน กระบวนการให้การ ส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความรู้ประสบการณ์ ของโรงเรียนจากผู้สนใจ การสร้างระบบติดตามประเมินผล เพื่อที่จะได้ทราบข้อมูล ปัญหา และ ร่วมกันหาแนวทางแก้ไขต่อไป **ด้านบุคลากร** พบว่าครูเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญมากที่จะ ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานให้ประสบความสำเร็จได้ โดยควรเตรียม ความพร้อมของบุคลากรในประเด็นความพร้อมด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องการสอนแบบใช้วิจัย เป็นฐาน ความพร้อมด้านเวลาที่ต้องเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการสอนแบบนี้ และความพร้อม ในด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครู เช่น มีความตั้งใจ มุ่งมั่นที่จะปฏิบัติ และมีการพัฒนา ตนเองอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำว่านอกจากบุคลากรต้องมีความพร้อมในด้าน

ความรู้เรื่องการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานแล้วครูควรมีจิตสำนึกในการทำวิจัยคือมีความเป็นนักวิจัยในตนเอง (research mind) เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินการสอนและมีการพัฒนาทำงานวิจัยขั้นเรียนของตนเองควบคู่กับงานสอนไปด้วยซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาการศึกษาชาติที่กล่าวว่าการศึกษาที่ครูมีจิตเป็นนักวิจัยจะเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

สำหรับประเด็นด้านแหล่งการเรียนรู้ก็มีความสำคัญเช่นกันในการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานดังจะเห็นได้จากผลการดำเนินการของโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จทั้งนี้ปัจจัยที่มีส่วนสนับสนุนคือ แหล่งการเรียนรู้ เพื่อเป็นแหล่งความรู้ให้นักเรียนมาสืบค้นแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ในการทำวิจัย ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน แต่ทางโรงเรียนน่าจะมียุทธศาสตร์ในการเสริมสร้างการเรียนรู้ด้วยการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยให้ทุกสถาบันในชุมชนมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดภูมิปัญญาแลกเปลี่ยนความรู้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต สร้างความเข้มแข็งทางปัญญา ตลอดจนสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนมีการเรียนรู้ร่วมกันและมีการประเมินอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ศึกษาในบริบทโรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในระดับประถมศึกษา โรงเรียนอื่นๆ ที่มีบริบทต่างจากโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษาที่จะนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานควรพิจารณานำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนของตน เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ โดยควรพิจารณาตัวบ่งชี้ในมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานของสมศ. และเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ ที่พิจารณาผลโดยดูที่ตัวผู้เรียน ดังนั้นผลที่เกิดกับตัวครู และผลต่อการพัฒนาวิชาการ ควรใช้พิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ผลทางอ้อมที่ไม่ต้องนำไปใช้เป็นตัวบ่งชี้หลัก แต่พิจารณาเป็นผลที่เกิดหลังจากเกิดผลจากผู้เรียนแล้ว

2. นักการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถนำผลการวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในการวางแผน และพัฒนาการเรียนการสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพมากขึ้น ตลอดจนได้แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่ไม่เพียงแต่เรียนรู้ในเนื้อหา แต่จะมีการพัฒนาให้เกิดทักษะการแสวงหาความรู้ และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้แก่สังคม ซึ่งสามารถ

ใช้เป็นแนวทางสำหรับพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของประเทศต่อไป และจะเป็นส่วนสำคัญในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เศรษฐกิจ การเมืองของประเทศชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การนำผลการวิจัยไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนนั้น ดังที่กล่าวในช่วงแรกว่า การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาตัวบ่งชี้ที่กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และแนวทางการพัฒนาให้เกิดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งนับว่าสอดคล้องกับหลักการและแนวทางการจัดการศึกษาตามพ.ร.บ.การศึกษาชาติ พ.ศ. 2542 ดังนั้นโรงเรียนที่มีบริบทที่เอื้อน่าจะเป็นประโยชน์มากที่สุดที่ผู้บริหาร นักการศึกษาจะนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผน และกำหนดเป็นนโยบายในการพัฒนาการศึกษาให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของ พ.ร.บ. การศึกษาชาติ พ.ศ. 2542 ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะ ดี มีสุข ตลอดจน ผู้สอนสามารถนำการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ผลการวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน โดยเลือกโรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด ซึ่งมีปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งโรงเรียนอื่นที่เข้าร่วมโครงการที่กล่าวมานี้สามารถนำตัวบ่งชี้ที่ได้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับครูผู้สอนในโรงเรียนของตน เพื่อจะได้ทราบว่าในโรงเรียนตนมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานมากน้อยเพียงใด ตลอดจนทราบบทบาทครู ภาระการสอนของครู ภาระการเรียนรู้ของผู้เรียน และจากการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานเกิดผลกับครู ผู้เรียน และผลต่อการพัฒนาวิชาการมากน้อยเพียงใด

5. จากผลการวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานในโรงเรียนประถมศึกษา ผู้บริหาร ครู ต้องตระหนักถึงความพร้อมและสภาพบริบทของโรงเรียนก่อนนำไปปรับใช้ให้เกิดผลสำเร็จดังโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาตัวบ่งชี้ที่กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพกับโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลกับครูและนักเรียนในโรงเรียนอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนกรณีศึกษา โดยเป็นการศึกษาแบบพหุกรณี เพื่อความตรงของข้อมูลมากขึ้น

2. ควรมีการศึกษาพัฒนาตัวบ่งชี้ในประเด็นที่เกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนการสอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับเพื่อน การจัดชั้นเรียน การพูดจากับนักเรียน แผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งบรรยากาศที่โรงเรียนควรมีลักษณะ บรรยากาศ



ที่อิสระ ทำทนาย ช่วยการกระตุ้นให้เกิดกำลังใจ เกิดการเรียนรู้เพื่อให้ประสบผลสำเร็จ ผู้เรียนมีโอกาสที่จะเลือกตัดสินใจ มีบรรยากาศของการยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน ผู้สอนเห็นคุณค่าของผู้เรียน เห็นว่าผู้เรียนเป็นบุคคลสำคัญมากกว่าการเรียนการสอน ตลอดจนเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้ บรรยากาศที่อบอุ่น เป็นมิตรจะช่วยให้การเรียนบรรลุผลมากขึ้น อีกทั้งควรศึกษาเจาะลึกเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้เกี่ยวกับปัจจัยที่สนับสนุนให้การดำเนินการสอนบรรลุผล ในส่วนของผู้ปกครองนักเรียนและชุมชน คณะกรรมการสถานศึกษา โดยพิจารณาบทบาทของผู้ปกครองและชุมชนในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง โดยจัดเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มแรก มีการฝึกครูให้จัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ส่วนอีกกลุ่ม ไม่ได้ให้ครูสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน แล้วดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้จากนักเรียนที่เรียนจากครูทั้งสองกลุ่ม โดยประเมินทั้งความรู้ ทักษะและเจตคติ ซึ่งควรนำตัวแปรภูมิหลังเกี่ยวกับผู้เรียนมาเป็นตัวแปรควบคุมจะได้ผลการเปรียบเทียบที่ชัดเจนมากขึ้น

4. ควรมีการศึกษาพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการวัดประเมินผล เพิ่มเติมในส่วนของตัวบ่งชี้กระบวนการสอนของครู โดยพิจารณาในประเด็นต่อไปนี้ 1) การทดสอบด้วยแบบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่ให้ศึกษาค้นคว้า ตามหัวข้อเรื่องต่างๆ 2) การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน โดยสังเกตในด้านต่างๆ คือ 2.1) ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นที่จะศึกษาตามหัวข้อที่ตนเองมีความสนใจ 2.2) ผู้เรียนมีงานมาส่งตามเวลาที่กำหนด 2.3) ผู้เรียนช่วยกันรับผิดชอบตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2.4) พฤติกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การนำเสนองาน การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และการตอบคำถามเพื่อนๆ 2.5) ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ การระดมสมองในการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน 3) การสัมภาษณ์นักเรียน เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เกี่ยวกับความคิดเห็นในการทำงาน และทัศนคติเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

5. ควรมีการศึกษาระยะยาวของนักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อแนวทางการพัฒนางานวิจัยของนักเรียน ตลอดจนพัฒนาทักษะการใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งในโรงเรียนสังกัดอื่นๆ และโรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

6. ควรมีการศึกษาวิจัยระยะยาว (longitudinal study) ติดตามผลนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน โดยพิจารณาความคงทนและความเปลี่ยนแปลง

ของความรู้ในเนื้อหา เจตคติและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตลอดจนทักษะต่างๆ เกี่ยวกับ  
การแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ต่อไปด้วยว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการของผู้เรียนอย่างไรบ้าง



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2527). เอกสารคำสอนการศึกษานุคคลเป็นรายกรณี. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2547). รายงานการประเมินการปฏิรูปการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน: ผลลัพธ์ด้านผู้เรียน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. กรุงเทพมหานคร.
- กุลธิดา คำบันคักดี. (2535). การพัฒนาตัวบ่งชี้สภาพทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนในระดับหมู่บ้าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษาของโรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- จตุพร นิตินจน์. (2539). การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตประชาชนในจังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จรัส สุวรรณเวลา. (2545). การศึกษาที่มีวิจัยเป็นฐาน. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- เจ็จจันทร์ จงสถิตอยู่และแสง ปิ่นมณี.(2529). ดัชนีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2545). การพัฒนาการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยผ่านเว็บเพื่อความรู้ของนิสิตชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ใน ไพฑูริย์ สินลารัตน์ (บรรณาธิการ). การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน. หน้า 81 - 87 ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โชคชัย สิริพนมณี. (2540). การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ โดยใช้พีดีบีแอลยูพีและการสัมภาษณ์กลุ่มเจาะจง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศพร มณีศรีขำ. (2539). การเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล. (เอกสารอัดสำเนา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ทิตนา แคมมณี. (2545). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นันทิกา แย้มสรวล. (2529). *การศึกษาเฉพาะกรณี*. นครปฐม: ภาควิชาจิตวิทยาการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นิตา ชูโต. (2540). *การวิจัยเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพมหานคร. พิธีการพิมพ์.
- นุชนาฏ เอกกา. (2545). การจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างคุณลักษณะให้นักเรียนประถมศึกษา. *วารสารวิชาการ* 5(3): 70 -79.
- บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ.( 2540). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. ( 2543). *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร : พิธีการพิมพ์.
- ปทีป เมธาคณวุฒิ. (2545). การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย. ใน ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (บรรณาธิการ). *การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน*. หน้า 21-37 ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พนม ลีมาอารีย์. (2530). *การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรายบุคคล*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). (2541). *พุทธวิธีในการสอน*. กรุงเทพมหานคร : บริษัท สหธรรมิก จำกัด.
- รุ่งรังษิ วิบูลชัย. ( 2544). *การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดา คำพลงาม.( 2540). *กระบวนการและผลของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีต่อพฤติกรรมการสอน :พหุกรณีศึกษาของครูนักวิจัยในโรงเรียนประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดา ด่านวิริยะกุล. (2536). *การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมของประสิทธิภาพการมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณิสา มุณีผล. (2547). *การเปรียบเทียบคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษา ระหว่างโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐานกับโรงเรียนปกติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณิ แกมเกตุ. (2540). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู:การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิชาการ, กรม. (2545). การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย. ใน ไพฑูริย์ สินลาวัฒน์ (บรรณาธิการ). *การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน*. หน้า 89 – 117 ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชาการ, กรม. (2545). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพมหานคร: กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- วิไลวรรณ สรรพวัฒน์. (2542). *การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จในการดำเนินงานขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชณุ ทวีพสมบัติ. (2541). *ผลการประเมินความต้องการจำเป็นด้านสภาพแวดล้อมโรงเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษา : การเปรียบเทียบระหว่างการใช้เทคนิคเสียงจากภาพและเทคนิคการสนทนากลุ่ม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศักดิ์ชาย เพชรช้อย. (2541). *การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2545). *ทฤษฎีการประเมิน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมเกียรติ ทานอก. (2539). *การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมสำหรับเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และ ทศนีย์ บุญเต็ม. (2540). การสอนแบบ Research-based learning. ใน ทิศนา แคมมณี และ สร้อยสน สกลรักษ์ (บรรณาธิการ). *แบบแผนและเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา*. หน้า 483-504 สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2540). *วิธีวิทยาการประเมิน*. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). *จุดประกายการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). *แนวทางการประเมินตามสภาพที่แท้จริง*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). *มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก : ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนวิจิตรคอมมิวนิเคชั่น.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). *ร่วมคิด ร่วมเขียนการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนสำคัญที่สุด*. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์.(2540). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 10 .กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาคี จันทร์วานิช. (2540). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาคี จันทร์วานิช. (2545). *การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์. (2539). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรรวิษฐ์ นาคทรพรพ. (2545). *เรียนรู้วิจัย: กรณีการสอนด้วยกระบวนการวิจัยภาคสนาม วิชาการศึกษา กับสังคม คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. ใน ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (บรรณาธิการ). *การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน*. หน้า 38 -60 ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาชัญญา รัตนอุบล. (2545). *การสอนแบบเน้นวิจัยโดยใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้*. ใน ไพฑูรย์ สินลารัตน์(บรรณาธิการ). *การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน*. หน้า 61 - 80 ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จามรมาน. (2537). *การวิจัยเชิงกรณี*. ห้างหุ้นส่วนจำกัดพินันท์พลับพลึง. กรุงเทพฯ.
- เอมอร จังศิริพรปกรณ์. (2541). *การพัฒนาตัวบ่งชี้สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมของครอบครัวนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

## ภาษาอังกฤษ

- Allinder, R. M. (1995). An examination of the relationship between teacher efficacy and curriculum-based measurement and student achievement. *Remedial and Special Education*. 16: 247-254.
- Banathy, B.H. (1968). *Instruction system*. Belrnont, Calif: Fearon Publishers, Inc.
- Bickel, W. & Hatrup, R. (1995). Teachers and researchers in collaboration: Reflections on the process. *American Educational Research Journal*. 32(1): 35-62.
- Bigge, M.L. (1981). *Learning theories for teachers*(4<sup>th</sup> ed.). New York: Harper&Row Publishers.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of education objectives, Handbook II : Affective domain*. New York: Mckay.
- Bogan, R. C., and Biklen, (1992). *Qualitative Research for Education*. 2<sup>nd</sup> ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Bruner, J. (1963). *The process of education*. New York: Alfred A. knopf, Inc. and Random House, Inc.
- Brungage, D. and Mackracher, D.. (1980). *Adult Learning Principles and their Application to Program Planning*. Ontario : Institute for Studies in Education.
- Candy, G. (1991). A Model for Motivated Self-directed Learning. *Education Research Journal*. 8 : 44-49.
- Clark, B.R. (1997). The modern integration of research activities with teaching and learning. *The Journal of Higher Education*. 68: 241 -255.
- Deshler, D. D., & Schumaker, J.B. (1994). Grounding intervention research in the larger context of schooling: A response to Pressley and Harris. *Educational Psychology Review*, 6:215-222.
- Dewey, J. (1963). *Experience and education*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Eisner, E. (1992). Educational reform and the ecology of schooling. *Teachers College Record*, 93: 610-627.
- Erickson, H.L. (1998). *Concept-based curriculum and instruction*. California: Corwin Press, Inc.

- Evans, L. & Abbott, I. (1998). *Teaching and Learning in Higher Education*. London: Cassell.
- Findley, B. & Findley, D. (1992). *Effective schools: The role of the principal*. Contemporary Education. 63(2): 102-104.
- Fuchs, L.S. (2001). Principles for sustaining research-based practice in the schools: a case study. *Focus on Exceptional Children*. 33(4): 1 – 14.
- Gagne, R.M. (1985). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart&Winston.
- Gagne, R.M. & Briggs, L. (1974). *Principles of instructional design*. New York: Holt, Rinehart&Winston.
- Gersten, R. & Chard, D. (2000). Factors enhancing sustained use of research-based instructional practices. *Journal of Learning Disabilities*. 33(5): 445 – 457.
- Gersten, R. (1994). Lost opportunities: A study of the dilemmas faced by teachers of language minority students in the intermediate grades. Manuscript submitted for publication.
- Gersten, R., & Brengelman, S. (1996). The quest to translate research into practice: The emerging knowledge base. *Remedial and Special Education*. 17: 67-74.
- Gillham, B. (2000). *Case study research methods*. London: Continuum.
- Hergenhahn, B.R. & Olsen, M.H. (1993). *An introduction to theories of learning (4<sup>th</sup> ed.)* Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, inc.
- Honig, B. (1997). Research-based reading instruction: the right way. *The Education Digest*. 63: 15 – 22.
- Henry, J. A. (1997). A critical analysis of action research-based inservice teacher education : Four case histories. London : Routledge.
- James, F. (1991). *An analysis of case-based instruction in teacher education*. Unpublished doctoral dissertation, University of Virginia, Charlottesville.
- Johnstone, J. N. (1981). *Indicators of education system*. London: Unesco.
- Johnstone, J. N. Educational Indicators. In J. P. Keeves (ed.), (1988). *Educational research, Methodology and measurement an international handbook*. pp.451-456. NY: Pergamon.



- Joyce, B. & Weil, M. (1996). *Models of teaching*. London: Allyn and Bacon.
- Kauchak, D. P. & Eggen, P. D. (1998). *Learning and teaching : research-based methods*. London: Allyn and Bacon.
- Kemp, J.E. (1997). *Instructional design: A plan for unit and course development*. Calif: Fearon Pittman Publishers, Inc.
- Klingner, J.K. & others. (2001). Examining the schoolwide "spread" of research-based practices. *Learning Disability Quarterly* 24(4): 221-34. Retrieved August 7, 2003, from <http://www.wcer.wisc.edu/nisc/cl1/CL/MI3J.htm>.
- Knowles, M. S. (1989). *Self-directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Chicago: Association Press.
- Logan, K.R. & Stein, S.S. (2001). The research lead teacher model. *Teaching Exceptional Children*. 33(3): 10-15. Retrieved August 8, 2003, from [http://www.Booksnow.com/teaching\\_exceptional.htm](http://www.Booksnow.com/teaching_exceptional.htm).
- Marshall, C. and Rossman, G. B. (1999). *Designing Qualitative Research 3<sup>rd</sup> ed*. California: SAGE Publications.
- Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. California: SAGE Publication.
- Mitchell, J. C. (2000). Case and situation analysis. In R. Gomm (ed.), *Case study method*, pp.165-186. London: SAGE.
- Phithyanuwat, S. and Bunterm, T. (1998). Research-Based Learning. *The Journal of Research Methodology*. Bangkok: Department of Educational Research, Faculty of Education, Chulalongkorn University. (In Thai).
- Pugach, M. C., & Johnson, L. J. (1995). Unlocking expertise among classroom teachers through structured dialogue: Extending research on peer collaboration. *Exceptional Children*, 62: 101-110.
- Richardson, V. (1994). Conducting research on practice. *Educational Researcher*, 23(5): 5-10.
- Schofield, J. W. (2000). Increasing the generalizability of qualitative research. In R. Gomm (ed.), *Case study method*, pp. 69-97. London: SAGE.

- Shanahan, T. (2003). Research-based reading instruction: Myths about the national reading panel report. *The Reading Teacher* . 56(7). Retrieved August 7, 2003, from <http://www.reading.org/>.
- Sinlarat, P. (2002). Research-Based Teaching in undergraduate student. in Sinlarat, P. (ed.), (2002). *Research-Based Instruction (collected articles)*. Bangkok: Faculty of Education, Chulalongkorn University. (In Thai).
- Smith, P.L. & Ragan, T.J. (1999). *Instructional Design*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Spector, J.M. & Edmonds, G.S. (2002). Knowledge management in instructional design. ERIC Clearinghouse on Information and Technology Sysacuse. New York.
- Stevenson, J.M. (2000). Precocious precognition: targeting tomorrow's university researchers in today's middle schools. *Journal of Instructional Psychology*.27(4): 295-301. Retrieved July 29, 2003, from [http://www.ed.gov/databases/ERIC\\_Digests/ed\\_327218.htm/](http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed_327218.htm/)
- Tashakkori, A. and Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: combining qualitative and quantitative approach*. CA: SAGE.
- Tough, A. (1993). The Adult's Learning Projects Toronto, Ontario : The Ontario Institute for studies in Education, pp. 95-96.
- Woodward, J. (1993). The technology of technology-based instruction: Comments on the research, development, and dissemination approach to innovation. *Education and Treatment of Children*.16: 345-360.
- Yin, R. K. (1994). *Case study research*. Vol.5: Applied Social Research Methods Series. 2<sup>nd</sup> ed. London:SAGE.



สถาบันวิทย์บริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาความเหมาะสมของตัวบ่งชี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายนามผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาตัวบ่งชี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศนีย์ บุญเต็ม  
อาจารย์ประจำภาควิชาการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ผู้เขียนบทความการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน เขียนตำรา ศึกษาวิจัย และเป็นวิทยากร  
เกี่ยวกับการทำวิจัยชั้นเรียน
2. รองศาสตราจารย์.ดร. ไพฑูรย์ สิ้นลารัตน์  
อาจารย์ประจำภาควิชาการอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ผู้เขียนบทความการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน และศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการสอนด้วย  
กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้พัฒนาไปสู่มหาวิทยาลัยวิจัย
3. รองศาสตราจารย์.ดร. ทิศนา เขมมณี  
อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ผู้เขียนตำราทางการสอน วิทยากรการปฏิบัติการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
4. รองศาสตราจารย์ ดร. ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์  
อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิจัยและประเมินผล  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
ผู้เขียนบทความ ตำราศึกษาวิจัย และวิทยากรเกี่ยวกับการศึกษา การทำวิจัยชั้นเรียน
5. อาจารย์ ดร. อมรวิชัย นาคทรพรพ  
ผู้อำนวยการสถาบันรามจิตติ และอาจารย์พิเศษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ผู้เขียนบทความ วิทยากรเกี่ยวกับการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้  
ทางการศึกษาและศึกษาวิจัยทางการศึกษา

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

- แบบสัมภาษณ์ครู
- แบบสังเกตการสอน
- แบบตรวจสอบเอกสาร
- เอกสารประกอบการทำสนทนากลุ่ม
- แบบสอบถามเพื่อจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้
- แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตัวบ่งชี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แบบสัมภาษณ์

**คำชี้แจง** แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จะใช้สอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติ ซึ่งแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ส่วนคือ

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

1. อายุ.....ปี
2. ประสบการณ์การทำงาน.....ปี
3. วุฒิการศึกษา
 

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี
<input type="checkbox"/> ปริญญาโท	<input type="checkbox"/> ปริญญาเอก
4. ภาระงานที่รับมอบหมาย
  - 4.1 ประจำชั้น.....
  - 4.2 กลุ่มสาระวิชา.....
  - 4.3 ภาระงานอื่น .....
5. การพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
 

<input type="checkbox"/> อบรมกับหน่วยงาน.....
<input type="checkbox"/> ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>○ หนังสือ ตำรา เอกสาร</li> <li>○ สื่อ วัสดุทัศน</li> <li>○ อื่น ๆ.....</li> </ul>
6. การพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ (Research – based learning)
 

<input type="checkbox"/> อบรมกับหน่วยงาน.....
<input type="checkbox"/> ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>○ หนังสือ ตำรา เอกสาร</li> <li>○ สื่อ วัสดุทัศน</li> <li>○ อื่น ๆ.....</li> </ul>

## ส่วนที่ 2 การปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

1. ในโรงเรียนของท่านได้เริ่มมีการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ได้อย่างไร

๕.....

2. ท่านได้รับมอบหมายงาน หรือภารกิจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้อะไรบ้าง

๕.....

3. ในการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ท่านมีการดำเนินการอย่างไรบ้าง

(พิจารณาตามขั้นตอนการสอน)

3.1 ขั้นเตรียมการสอน

๕.....

3.2 ขั้นดำเนินการสอน

๕.....

3.3 ขั้นหลังการสอน



.....  
 .....  
 .....  
 .....

### 3.4 ขั้นสรุปผลการสอน

.....  
 .....  
 .....  
 .....

4. ในการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ท่านประสบปัญหาหรืออุปสรรคอะไรบ้าง  
 เพราะเหตุใด และท่านได้ดำเนินการแก้ปัญหาอย่างไร

.....  
 .....  
 .....  
 .....

5. ท่านคิดว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

.....  
 .....  
 .....  
 .....

6. ท่านมีแนวคิด หรือความเชื่อเกี่ยวกับการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานอย่างไรบ้าง

.....  
 .....  
 .....  
 .....

ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

1. จากที่ท่านได้ดำเนินการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่จะพัฒนาให้เกิดการสอนในโรงเรียนอื่นอย่างไรบ้าง

✍ .....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าจากที่ท่านได้ดำเนินการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้แล้ว เกิดผลต่อนักเรียนและคณะครู ตลอดจนการพัฒนาทางวิชาการของโรงเรียนท่านอย่างไรบ้าง

✍ .....

.....

.....

.....

.....

3. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้  
อย่างไรบ้าง

✍ .....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

แบบบันทึกการสังเกตการสอน

**คำชี้แจง** แบบบันทึกการสังเกตการสอนฉบับนี้เป็นการสังเกตการสอนแบบมีส่วนร่วม  
มีรายละเอียดการสังเกตดังนี้

ผู้ถูกสังเกต.....ตำแหน่ง.....  
โรงเรียน.....ชั้น.....วิชา.....เนื้อหา.....  
ผู้สังเกต.....วัน เดือนปีที่สังเกต.....  
ช่วงเวลาที่สังเกต.....

ขั้นตอนการสอน	พฤติกรรมของผู้สอน	พฤติกรรมผู้เรียน	หมายเหตุ
1. ขั้นเตรียมการสอน ..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....
2. ขั้นดำเนินการสอน ..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....
3. ขั้นหลังการสอน ..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....
4. ขั้นสรุปและประเมินผล ..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....

❖ สิ่งที่สังเกตเห็นอื่นๆ นอกเหนือจากประเด็นที่ตั้งไว้





รายการเอกสาร	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	
2. บัญชีรายชื่อนักเรียน	.....	.....	.....
3. บันทึกการสอน	.....	.....	.....
4. แผนการสอน	.....	.....	.....
5. รายงานผลการดำเนินงาน	.....	.....	.....
6. ....	.....	.....	.....
7. ....	.....	.....	.....
8. ....	.....	.....	.....
9. ....	.....	.....	.....
10. ....	.....	.....	.....
11. ....	.....	.....	.....
12. ....	.....	.....	.....
13. ....	.....	.....	.....
14. ....	.....	.....	.....
15. ....	.....	.....	.....
16. ....	.....	.....	.....
17. ....	.....	.....	.....
18. ....	.....	.....	.....
19. ....	.....	.....	.....
20. ....	.....	.....	.....

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\*\*\*\*

สำหรับผู้วิจัย

เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม  
(Focus Group Discussion)

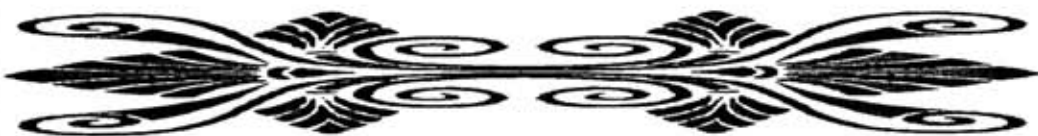
สำหรับผู้วิจัย

เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม  
(Focus Group Discussion)

F G D



- ☐ วันที่.....
- ☐ ณ .....
- ☐ โรงเรียนร่วมใจพัฒนา (ชื่อสมมุติ)



## แนวทางในการสนทนากลุ่ม

### 1. ขั้นเริ่มต้นการสนทนา

- ☞ กล่าวต้อนรับ และแสดงความขอบคุณที่ทุกท่านให้ความร่วมมือ
- ☞ ผู้วิจัยแนะนำตนเอง และคณะผู้ร่วมวิจัย โดยบอกชื่อ - นามสกุล และสถานที่ทำงาน
- ☞ ผู้ดำเนินรายการกล่าวชี้แจงเหตุผลและวัตถุประสงค์ในการเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มในครั้งนี้
- ☞ ขอให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มแนะนำตนเอง โดยบอกชื่อ - สกุล ตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ
- ☞ ผู้ดำเนินรายการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มเข้าใจถึงการพูดคุยและซักถาม
  - ❖ ขออนุญาตบันทึกเทปคำพูด และจัดบันทึกการสนทนา
  - ❖ ขอให้ผู้เข้าร่วมสนทนาทุกท่านแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ ด้วยประสบการณ์ตรง และด้วยข้อมูลที่แท้จริง เพราะความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา และ จะเป็นประโยชน์ในการได้สารสนเทศไปใช้ในการวางแผนพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแล้วเพิ่มคุณภาพการจัดการศึกษาของประเทศต่อไป
- ☞ เริ่มคำถามอุ่นเครื่อง
  - ☞ แสดงความยินดีที่โรงเรียนได้มีการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จเกี่ยวกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตลอดจนโครงการอื่นๆ อีกหลายโครงการที่ได้รับรางวัลมากมาย
  - ☞ ขอให้อาจารย์กล่าวถึงความสำเร็จของโรงเรียนเกี่ยวกับเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการดำเนินการอย่างไร / สิ่งที่คุณเองภาคภูมิใจเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่การสอน
  - ☞ ชี้แจงที่มาของการศึกษาตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่ผ่านอย่างไร จนถึงขั้นตอนที่กำลังดำเนินการ



## 2. ชี้แจงเกี่ยวกับการปฏิบัติที่ดีเลิศในกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัย เป็นฐานการเรียนรู้ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

### การดำเนินการสอนแบบ RBL

- อยากรู้ว่าท่านอาจารย์ได้เล่าถึงการดำเนินการสอนแบบ RBL โดยเริ่มตั้งแต่การที่จะตกลงว่าจะดำเนินการสอนแบบนี้ ว่ามีการดำเนินการอย่างไรบ้าง
- ท่านอาจารย์มีการเตรียมตัว และวางแผนการจัดการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง
- ท่านอาจารย์ได้รับการให้ความรู้/อบรม/แนะนำ เกี่ยวกับแนวคิด หลักการจัดการเรียนการสอนแบบ RBL ก่อนหรือไม่ จากหน่วยงานใด
- อยากรู้ว่าก่อนที่จะเริ่มสอนแบบนี้ ท่านมีทัศนคติต่อการสอนตามแนวคิด RBL อย่างไรบ้าง ( เห็นด้วยว่าจะดี / ไม่ค่อยกล้า/ไม่มั่นใจ/.....)
- อาจารย์คิดว่าจากการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบ RBL มาระยะหนึ่งแล้วมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างไรบ้าง เพราะเหตุใด( ทั้งกับตัวอาจารย์และตัวนักเรียน)
- ท่านอาจารย์คิดว่าการปฏิบัติการสอนแบบ RBL นี้แตกต่างจากการสอนแบบเดิมอย่างไรบ้าง เพราะเหตุใด
- ท่านคิดว่าประโยชน์จากการสอนแบบ RBL นี้ มีอะไรบ้าง ช่วยกันเสริมได้
- การจัดการเรียนการสอนแบบ RBL เท่าที่ได้ดำเนินการมาระยะหนึ่งแล้วท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคอะไรบ้าง และได้แก้ไขปัญหานั้นได้อย่างไร
- มีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบ RBL บรรลุผลตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ / ที่ทำให้ประสบความสำเร็จ
- มาจนถึงขณะนี้ อยากรู้ว่าท่านเสนอความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ ควรมีการดำเนินต่อไปหรือไม่ เพราะเหตุใดและ ควรเป็นการสอนกับวิชาอะไรบ้าง
- การสอนแบบ RBL ที่กล่าวมามีความเหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นที่ท่านสอนหรือไม่ อย่างไร

.....

.....



3. ชี้แจงเกี่ยวกับ ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ และตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในโรงเรียนระดับ ประถมศึกษา

✍ **ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้**

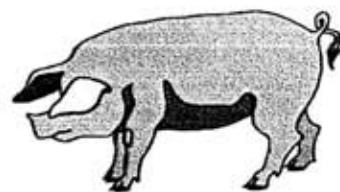
- ขออธิบายให้อาจารย์มองการจัดการเรียนการสอนแบบ RBL เป็นเชิงระบบคือ มี ปัจจัยป้อน กระบวนการ และ ปัจจัยผลที่เกิด ในส่วนของปัจจัยป้อนหรือ input จะขอให้ ท่านอาจารย์แสดงความคิดเห็นว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่จะทำให้เกิดการสอนแบบ RBL หรือ เป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าเป็นการสอนแบบ RBL ( การบริหารจัดการ / การพัฒนาครู/ การพัฒนา หลักสูตร/สภาพแวดล้อม/คุณลักษณะของครู/คุณลักษณะผู้เรียน ฯลฯ )

- ในส่วนของกระบวนการ หรือ process อยากถามท่านอาจารย์ว่า โรงเรียนมี กระบวนการจัดอย่างไรที่แสดงหรือ บ่งชี้ได้ว่าเป็นการสอนแบบ RBL ซึ่งตรงประเด็นนี้ขอ แยกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีการดำเนินการอย่างไรที่บ่งบอกว่าเป็น การสอนแบบ RBL ( การนำผลการวิจัยมาใช้ประกอบการสอน/การให้เด็กฝึกทำวิจัย/ การให้นักเรียนฝึกคิด ตั้งปัญหา สมมติฐาน และดำเนินการค้นหาคำตอบด้วยตนเองจนได้ องค์ความรู้ใหม่)

2. กระบวนการบริหารจัดการ อยากทราบว่าทางโรงเรียนมีการบริหารจัดการ ใดในการจัดการเรียนการสอนแบบ RBL ( การบริหารบุคลากร/การบริหารหลักสูตร/ การพัฒนาบุคลากร/ศักยภาพของบุคลากร/การพัฒนาหลักสูตร/การเตรียมสื่อหรือแหล่ง สืบค้น แหล่งเรียนรู้เพื่อการค้นหาคำตอบของนักเรียน/สภาพแวดล้อมต่าง ๆ )

3. การมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์ อาจารย์คิดว่าการจัดการสอนแบบ RBL นี้ มีการจัดให้ผู้เรียนและผู้สอน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไร บ้าง ที่เป็นตัวบ่งชี้ได้ว่าเป็นการสอนแบบนี้ ( ฝึกค้นคว้า และประมวลผลข้อมูล/ ฝึกกระบวนการ ทำวิจัย/ฝึกทำวิจัย)



### ✍️ ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

- ในส่วนของปัจจัยผลที่เกิดหรือ output จะขอให้ท่านอาจารย์แสดงความ คิดเห็น ว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่บ่งบอกสิ่งหรือสภาวะที่เป็นผลจากการสอนแบบ RBL
- จากการที่ท่านได้ดำเนินการสอนแบบ RBL แล้วท่านคิดว่าสิ่งที่บ่งบอก หรือบ่งชี้ ให้เห็นว่าเป็นผลที่เกิดจากการสอนแบบนี้คืออะไรบ้าง เพราะเหตุใด ( สิ่งที่เกิด ขึ้นกับ ตัวนักเรียน นักเรียนมีการพัฒนาอย่างไร )
- อาจารย์คิดว่าผลที่เกิดกับตัวอาจารย์หลังจากสอนแบบ RBL แล้วเป็น อย่างไรบ้าง มีการพัฒนาอย่างไรบ้าง
- ท่านอาจารย์คิดว่าจากการจัดการเรียนการสอนแบบ RBL นี้ ได้ผลการวิจัย หรือ ได้องค์ความรู้ใหม่ที่มีประโยชน์บ้างหรือไม่ และได้มีการนำผลการวิจัยไปใช้หรือไม่
- ท่านอาจารย์คิดว่า นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อะไรบ้างหลังจากมี การจัดการเรียนการสอนแบบ RBL ( มีทักษะการสืบค้น/มีทักษะการคิดวิเคราะห์/ทักษะ การสังเกต/ มีความเป็นเหตุเป็นผลมากขึ้น/ การทำงานร่วมกับผู้อื่น/กล้าแสดงออก.....)
- อาจารย์ท่านใดมีประเด็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงผลลัพธ์จากการสอนแบบ RBL นี้ เพิ่มเติมอีกเชิญค่ะ


✍️ ผู้ดำเนินการสนทนา สรุปให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มฟังว่า ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับปัจจัย ที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้และตัวบ่งชี้ผลการ ดำเนินการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานที่ทุกท่านแสดงความความคิดเห็นมีอะไรบ้าง แล้วจึง ถามต่อว่า “ ท่านใดมีความคิดเห็นเพิ่มเติมหรือไม่อย่างไร “

- ถ้าไม่มีขอต่ออีก 1 ประเด็นนะคะ

\*\*\*\*\*

🍷 🍷 ( ระหว่างการสนทนาอาจมีการบริการอาหารว่าง น้ำดื่ม ให้ผู้เข้าร่วม สนทนา เพื่อเป็นการไม่เคร่งเครียดและสร้างความเป็นกันเอง ) 🍷 🍷 🍷



 **แนวทางการพัฒนาให้เกิดการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน**  
**การเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา**

➤ ในประเด็นนี้เป็นประเด็นสุดท้ายแล้วนะคะ ขอเรียนถามอาจารย์ว่า ท่านมีความคิดเห็นว่ามีแนวทางในการที่จะพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ในการศึกษาระดับประถมศึกษาอย่างไรบ้าง

➤ ขอให้อาจารย์ทุกท่านช่วยกันร่วมแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมกันได้นะคะ ให้เต็มที่ เพราะในการที่โรงเรียนท่านถือเป็นโรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีเลิศ น่าจะเป็นตัวอย่างและมีแนวทางที่เกิดจากประสบการณ์ตรงของท่านที่จะช่วยเผยแพร่ไปยังโรงเรียนอื่นให้มีการพัฒนาอย่างนี้บ้าง

➤ ผู้ดำเนินรายการสรุปแนวทางการพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ในระดับประถมหรือการศึกษาขั้นพื้นฐานว่ามีอะไรบ้าง

➤ “ ท่านอาจารย์มีความเห็นเพิ่มเติมจากนี้หรือไม่คะ เชิญค่ะ “

**บทสรุป**

ผู้ดำเนินรายการ สรุปประเด็นทั้งหมดอีกครั้ง และกล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มทุกท่าน พร้อมมอบของที่ระลึก



สำหรับผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

# เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม ( Focus Group Discussion )

# F G D



ผู้เข้าร่วมกลุ่ม

👍 ผู้รับผิดชอบสอนชั้น.....

สถาบันวิทยบริการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
สถานที่สนทนากลุ่ม.....  
เวลา.....



ผู้วิจัยกรอก



### คำชี้แจง

1. เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารสำหรับผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เรื่อง “ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ : กรณีการปฏิบัติที่ดีเลิศในโรงเรียนประถมศึกษา”
2. โปรดกรอกข้อมูลของท่านในช่อง  หน้าข้อความ หรือเติมข้อความที่เป็นข้อมูลแท้จริงเกี่ยวกับตัวท่าน
3. วัตถุประสงค์ของการสนทนาในครั้งนี้คือ “ เพื่อหาสิ่งที่บ่งบอกหรือสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ( RBL ) “
4. ขอความกรุณาท่านแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ เพราะความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์มากในการพัฒนาตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ และผู้วิจัยถือว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติ
5. ขอกราบขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านมาร่วมแสดงความคิดเห็นในการสนทนากลุ่มครั้งนี้ ซึ่งข้อมูลจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของประเทศต่อไป



### ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง  หน้าข้อความ หรือเติมข้อความที่เป็นข้อมูลแท้จริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ  ชาย  หญิง

2. อายุ  ต่ำกว่า 25 ปี  25 – 30 ปี  
 31 – 35 ปี  36 – 40 ปี  
 41 – 45 ปี  46 – 50 ปี  
 มากกว่า 50 ปีขึ้นไป

3. ประสบการณ์การทำงาน  
 ต่ำกว่า 5 ปี  5 – 10 ปี  
 11 -15 ปี  16 – 20 ปี  
 มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป

4. วุฒิการศึกษาของท่าน  
 ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท  ปริญญาเอก

5. ภาระงานที่รับมอบหมาย

5.1 ประจำชั้น.....

5.2 กลุ่มสาระวิชา.....

5.3 ภาระงานอื่น.....

6. ท่านเคยได้รับการอบรมเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้หรือไม่

เคย  ไม่เคย

### แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม

#### เนื้อเรื่อง ประกอบด้วย

1. ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้
2. กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ซึ่งมีประเด็นในการพิจารณา คือ
  - การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
  - การบริหารจัดการ
  - การพัฒนาครู
  - ศักยภาพของครู
  - การพัฒนาหลักสูตร
  - สภาพแวดล้อม
  - การมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน
3. ผลที่เกิดขึ้นจากได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้
  - ผลที่เกิดกับผู้เรียน
  - ผลที่เกิดกับผู้สอน
  - การใช้ผลการวิจัย
4. แนวทางการพัฒนาให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้
5. แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้
- 6.....



## แบบสอบถามเพื่อลำดับความสำคัญ

### ของตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

เรียน อาจารย์ที่เคารพ

ด้วย นางสาวสุชาดา ปุญปั้น นิสิตระดับดุขฎิบัฏนทิต สาขาวิชาวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ระหว่างดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้: กรณีการปฏิบัติที่ตีเลิศในโรงเรียนประถมศึกษา” โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา และ รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิตติวงศ์ เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษา

ในการนี้ ฐานะท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ดิจันใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการพิจารณาลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้ กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของท่าน เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งรายละเอียดปรากฏในเอกสารนี้ ข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์ และนำเสนอในส่วนของตัวบ่งชี้ที่มีลำดับตามน้ำหนักความสำคัญที่สมบูรณต์ต่อไป

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวสุชาดา ปุญปั้น

ผู้วิจัย

### คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ใช้สอบถามผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 2 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามความสำคัญของตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ และตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ กรณีการปฏิบัติที่ตีเลิศในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่าง และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  ที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ประสบการณ์การทำงานทั้งหมด.....ปี
4. ประสบการณ์การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้.....ปี
5. วุฒิการศึกษา  อนุปริญญา สาขาวิชาที่จบ.....  
 ปริญญาตรี สาขาวิชาที่จบ.....  
 ปริญญาโท สาขาวิชาที่จบ.....  
 สูงกว่าปริญญาโท สาขาวิชาที่จบ.....
6. ปัจจุบันท่านรับผิดชอบสอนในระดับชั้น.....  
 วิชาที่สอน.....  
 งานที่ต้องรับผิดชอบนอกเหนือจากงานสอน.....  
 .....  
 .....

## ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ท่านพิจารณาลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้โดยพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องคือ
  - 1.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้
  - 1.2 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้
  - 1.3 ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้
2. แบบสอบถามประกอบด้วยข้อความที่เกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้กรอการศึกษาจากการสังเคราะห์

แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและดำเนินการศึกษาเชิงคุณภาพกับครูผู้สอนซึ่งถือเป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ

ขอท่านโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความสำคัญ (มากที่สุด → น้อยที่สุด) ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง	ตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง	ตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญมาก
ระดับ 3 หมายถึง	ตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง	ตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญน้อย
ระดับ 1 หมายถึง	ตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญน้อยที่สุด

(มากที่สุด ↔ น้อยที่สุด)

ตัวบ่งชี้	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ก. ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบปใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</b>					
<b>1. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ</b>					
1.1 การสร้างข้อกำหนดของสถาบัน					
1.2 การจัดหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตร					
1.3 การจัดสรรสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ					
1.4 การบริหารด้านการวัดและประเมินผล					
1.5 การพัฒนาครูให้มีความพร้อมและมีศักยภาพ					
1.6 การจัดการบริหารและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน					
<b>2. ปัจจัยด้านคุณลักษณะผู้สอน</b>					
2.1 ความรู้ ความสามารถของครูในเนื้อหาที่สอน					
2.2 การถ่ายทอดความรู้					
2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
2.4 การเข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอน					
2.5 เจตคติต่อการสอนและเนื้อหาที่สอน					
2.6 ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการสอนของตนเองของครู					



ตัวบ่งชี้	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ข. ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</b> <b>1. กระบวนการสอนของครู</b> 1.1 วิเคราะห์หลักสูตร เลือกสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการสอนด้วยกระบวนการวิจัย					
1.2 จัดทำแผนการสอนตามขั้นตอนของการสอนด้วยกระบวนการวิจัย 6 ขั้นตอนดังนี้ 1.2.1 ชั่งใจ (ศึกษาและกำหนดปัญหาการวิจัย) 1.2.2 หมายคำตอบ (ศึกษาและกำหนด สมมติฐาน ขอบเขตการวิจัย) 1.2.3 ครอบคลุม (วางแผนการเก็บข้อมูล และเตรียมเครื่องมือ) 1.2.4 สอบสวน (เก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น) 1.2.5 ครัวญไคร่ (ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล) 1.2.6 ไขความจริง (สรุป อภิปรายผล นำเสนอผลงาน)					
1.3 กระตุ้นให้ผู้เรียนพบปัญหาการวิจัย					
1.4 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยอาศัยการทำงานร่วมกัน					
1.5 ชี้แนะให้ผู้เรียนใช้วิธีที่เหมาะสม และเชื่อถือได้ในการค้นหาคำตอบ					
1.6 เก็บรวบรวมหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนนำมาวิเคราะห์และประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย					
1.7 พัฒนาการสอนด้วยการทำวิจัยในชั้นเรียน					
<b>2. บทบาทครู</b> 2.1 เป็นผู้จัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบปัญหาวิจัย					
2.2 มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร					
2.3 ให้คำปรึกษา แนะนำแหล่งข้อมูล และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย					

ตัวบ่งชี้	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.4 ติดตามงานและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในกรณีจำเป็น					
2.5 ให้คำปรึกษาในการสร้างเครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูลที่เหมาะสม					
2.6 ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิด และทักษะการวิจัยที่เหมาะสมตามศักยภาพ					
<b>3.กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน</b>					
3.1 ร่วมกันกำหนดปัญหาการวิจัยที่มีความชัดเจน เหมาะสม และเกิดประโยชน์					
3.2 ร่วมกันวางแผน กำหนดหน้าที่ และวิธีการเก็บข้อมูล					
3.3 ร่วมกันสร้างเครื่องมือและนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล					
3.4 ลงมือเก็บข้อมูลตามแผน					
3.5 ร่วมกันวิเคราะห์และจัดระบบข้อมูลอย่างเหมาะสม					
3.6 ร่วมกันสรุปผลการศึกษาจากข้อมูลได้อย่างถูกต้อง					
3.7 นำเสนอข้อมูลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน / ครู / บุคคลอื่น					
<b>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</b> ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....					

ตัวบ่งชี้	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ค. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</b>					
<b>1. ผลต่อผู้เรียน</b>					
1.1 ด้านความรู้					
1.1.1 ผู้เรียนมีความรู้ตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มสาระและมีความรู้ลึกในเรื่องที่ศึกษา					
1.1.2 ผู้เรียนรู้วิธีการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ ต่าง ๆ และด้วยวิธีการหลากหลาย					
1.2 ด้านทักษะกระบวนการ					
1.2.1 ผู้เรียนมีทักษะการทำงานตามขั้นตอนของการวิจัย					
1.2.2 ผู้เรียนมีทักษะการทำงานกลุ่ม					
1.3 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์					
1.3.1 ผู้เรียนเป็นผู้รักการเรียนรู้					
1.3.2 ผู้เรียนเป็นผู้ที่ช่างคิดและคิดอย่างเป็นระบบ					
1.3.3 ผู้เรียนเป็นผู้มีจิตใจดีงาม คิดดีทำดี					
1.3.4 ผู้เรียนเป็นผู้มีน้ำใจ ช่วยเหลือผู้อื่น					
1.3.5 ปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยด้วยตนเอง มีความรู้ความเข้าใจ					
<b>2. ผลต่อครูผู้สอน</b>					
2.1 ครูมีความรู้ทางการวิจัย ได้ศึกษาและเข้าใจกระบวนการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน					
2.2 ครูมีการพัฒนาคุณภาพการสอน					
2.3 เจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยชั้นเรียน					
2.4 ความภาคภูมิใจในตนเองเมื่อเห็นผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์					
2.5 ความมั่นใจในประสิทธิภาพการสอนของตนและสามารถเป็นแบบอย่างหรือแกนนำให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้อื่น					
2.6 ผู้สอนสามารถบูรณาการการเรียนการสอนได้ทั้งระบบ กล่าวคือเป็นการนำวิชาในกลุ่มสาระต่าง ๆ มาบูรณาการ					

ตัวบ่งชี้	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.7 ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร					
2.8 ผู้สอนให้ความช่วยเหลือนักเรียนในการปฏิบัติงานได้อย่างใกล้ชิดและเป็นกันเอง					
2.9 ผู้สอนมีความรับผิดชอบ และรับรู้ในความเสียสละของหมู่คณะ และทีมงานในการทำงานร่วมกัน					
<b>3. ผลต่อการพัฒนาทางวิชาการ</b>					
3.1 มีการสร้างผลงานวิจัยใหม่ๆ					
3.2 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับวิธีการสอนและองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการทำวิจัย					
3.3 นำผลวิจัยมาศึกษาเพื่อช่วยกันแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพของการจัดการสอนต่อไป					
<b>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</b>					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ



**แบบสอบถามตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอน  
แบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา**

แบบสอบถามฉบับนี้ใช้สอบถามผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎี โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ และตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ กรณีการปฏิบัติที่ดีเลิศ ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

**ส่วนที่ 3** ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม**

**คำชี้แจง** โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่าง

1. ประสบการณ์การทำงานทั้งหมด.....ปี
2. ประสบการณ์การสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้.....ปี
3. ตำแหน่งทางวิชาการ.....สาขาวิชาที่จบการศึกษา.....
4. ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ (ระหว่างปีพ.ศ. 2545 – 2547) มีจำนวน.....เรื่อง

**ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความเหมาะสมของตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอน  
แบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้**

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ท่านพิจารณาความเหมาะสมว่าข้อใดเป็นสิ่งที่บ่งบอกหรือสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน โดยพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องคือ

- 1.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

1.2 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

1.3 ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้

2. แบบสอบถามประกอบด้วยข้อความที่เกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้กรอสอบถามการศึกษาจากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและดำเนินการศึกษาเชิงคุณภาพกับครูผู้สอน ซึ่งถือเป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ และผู้วิจัยได้นิยามคำสำคัญไว้ดังนี้

**การเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้** หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการใช้กระบวนการวิจัย หรือผลการวิจัยเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าและค้นพบข้อเท็จจริงต่างๆ ในเรื่องที่ตนสนใจ โดยผู้สอนอาจใช้ผลการวิจัยเป็นเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ หรือ การให้ผู้เรียนได้ลงมือทำวิจัยในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

**กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้** หมายถึง วิธีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ โดยการพิจารณาเชิงระบบซึ่งเกี่ยวข้องกับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานและ ผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน

**การปฏิบัติที่ดีเลิศ** หมายถึง การดำเนินการของโรงเรียนที่ได้รับการประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญว่า มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้แล้วประสบความสำเร็จ บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินการที่กำหนดไว้

**ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้** หมายถึง สิ่งหรือสภาวะต่าง ๆ ที่ส่งผลให้การดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ดำเนินไปได้และบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

**ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้** หมายถึง สิ่งหรือสภาวะต่างๆ ที่บ่งบอกการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู และการเรียนรู้ของนักเรียน

**ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้** หมายถึง สิ่งหรือสภาวะต่างๆ ที่แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ที่มีต่อการพัฒนาการศึกษาระดับพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาครูและการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ขอท่านโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสม (มากที่สุด → น้อยที่สุด) ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง ดีวบ่งซึ่งมีความเหมาะสมมากที่สุด  
 ระดับ 4 หมายถึง ดีวบ่งซึ่งมีความเหมาะสมมาก  
 ระดับ 3 หมายถึง ดีวบ่งซึ่งมีความเหมาะสมปานกลาง  
 ระดับ 2 หมายถึง ดีวบ่งซึ่งมีความเหมาะสมน้อย  
 ระดับ 1 หมายถึง ดีวบ่งซึ่งมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

(มากที่สุด ↔ น้อยที่สุด)

ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ก. ตัวบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</b>					
<b>1. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ</b>					
1.1 การสร้างข้อกำหนดของสถาบัน					
1.2 การจัดหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตร					
1.3 การจัดสรรสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ					
1.4 การบริหารด้านการวัดและประเมินผล					
1.5 การพัฒนาครูให้มีความพร้อมและมีศักยภาพ					
1.6 การจัดการบริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน					
<b>2. ปัจจัยด้านคุณลักษณะผู้สอน</b>					
2.1 ความรู้ ความสามารถของครูในเนื้อหาที่สอน					
2.2 การถ่ายทอดความรู้					
2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
2.4 การเข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอน					
2.5 เจตคติต่อการสอนและเนื้อหาที่สอน					
2.6 ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการสอนของตนเองของครู					
<b>3. ปัจจัยด้านคุณลักษณะผู้เรียน</b>					
3.1 ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่					
3.2 ความสามารถในการสืบค้น(ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง, ทักษะการคิดวิเคราะห์, การทำงานกลุ่ม ฯลฯ)					

ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3.3 เจตคติต่อนเนื้อหาวิชา และเจตคติต่อวิธีการสอนแบบใหม่ๆ					
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ข. ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</b> <b>1. กระบวนการสอนของครู</b> 1.1 วิเคราะห์หลักสูตร เลือกสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการสอนด้วยกระบวนการวิจัย					
1.2 จัดทำแผนการสอนตามขั้นตอนของการสอนด้วยกระบวนการวิจัย 6 ขั้นตอนดังนี้ 1.2.1 ชั่งใจ (ศึกษาและกำหนดปัญหาการวิจัย) 1.2.2 หมายคำตอบ (ศึกษาและกำหนด สมมติฐานขอบเขตการวิจัย) 1.2.3 ครอบคลุม (วางแผนการเก็บข้อมูล และเตรียมเครื่องมือ) 1.2.4 สอบสวน (เก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น) 1.2.5 ครัวญไคร่ (ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล) 1.2.6 ไขควมจรง (สรุป อภิปรายผล นำเสนอผลงาน)					

ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.3 กระตุ้นให้ผู้เรียนพบปัญหาการวิจัย					
1.4 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยอาศัยการทำงานร่วมกัน					
1.5 ชี้แนะให้ผู้เรียนใช้วิธีที่เหมาะสม และเชื่อถือได้ในการค้นหาคำตอบ					
1.6 เก็บรวบรวมหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนนำมาวิเคราะห์และประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย					
1.7 พัฒนาการสอนด้วยการทำวิจัยในชั้นเรียน					
<b>2. บทบาทครู</b>					
2.1 เป็นผู้จัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบปัญหาวิจัย					
2.2 มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร					
2.3 ให้คำปรึกษา แนะนำแหล่งข้อมูล และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย					
2.4 ติดตามงานและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในกรณีจำเป็น					
2.5 ให้คำปรึกษาในการสร้างเครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูลที่เหมาะสม					
2.6 ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิด และทักษะการวิจัยที่เหมาะสมตามศักยภาพ					
<b>3. กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน</b>					
3.1 ร่วมกันกำหนดปัญหาการวิจัยที่มีความชัดเจน เหมาะสม และเกิดประโยชน์					
3.2 ร่วมกันวางแผน กำหนดหน้าที่ และวิธีการเก็บข้อมูล					
3.3 ร่วมกันสร้างเครื่องมือและนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล					
3.4 ลงมือเก็บข้อมูลตามแผน					
3.5 ร่วมกันวิเคราะห์และจัดระบบข้อมูลอย่างเหมาะสม					
3.6 ร่วมกันสรุปผลการศึกษาจากข้อมูลได้อย่างถูกต้อง					
3.7 นำเสนอข้อมูลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน / ครู / บุคคลอื่น					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ค. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้</b>					
<b>1. ผลต่อผู้เรียน</b>					
1.1 ด้านความรู้					
1.1.1 ผู้เรียนมีความรู้ตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มสาระและมีความรู้ลึกในเรื่องที่ศึกษา					
1.1.2 ผู้เรียนรู้วิธีการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และด้วยวิธีการหลากหลาย					
1.2 ด้านทักษะกระบวนการ					
1.2.1 ผู้เรียนมีทักษะการทำงานตามขั้นตอนของการวิจัย					
1.2.2 ผู้เรียนมีทักษะการทำงานกลุ่ม					
1.3 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์					
1.3.1 ผู้เรียนเป็นผู้รักการเรียนรู้					
1.3.2 ผู้เรียนเป็นผู้ที่ช่างคิดและคิดอย่างเป็นระบบ					
1.3.3 ผู้เรียนเป็นผู้มีจิตใจดีงาม คิดดีทำดี					
1.3.4 ผู้เรียนเป็นผู้มีน้ำใจ ช่วยเหลือผู้อื่น					
1.3.5 ปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยด้วยตนเอง มีความรู้ความเข้าใจ					

ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>2. ผลต่อครูผู้สอน</b>					
2.1 ครูมีความรู้ทางการวิจัย ได้ศึกษาและเข้าใจกระบวนการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน					
2.2 ครูมีการพัฒนาคุณภาพการสอน					
2.3 เจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยชั้นเรียน					
2.4 ความภาคภูมิใจในตนเองเมื่อเห็นผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์					
2.5 ความมั่นใจในประสิทธิภาพการสอนของตนและสามารถเป็นแบบอย่างหรือแกนนำให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้อื่น					
2.6 ผู้สอนสามารถบูรณาการการเรียนการสอนได้ทั้งระบบ กล่าวคือเป็นการนำวิชาในกลุ่มสาระต่าง ๆ มาบูรณาการ					
2.7 ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร					
2.8 ผู้สอนให้ความช่วยเหลือนักเรียนในการปฏิบัติงานได้อย่างใกล้ชิดและเป็นกันเอง					
2.9 ผู้สอนมีความรับผิดชอบ และรับรู้ในความเสียสละของหมู่คณะ และทีมงานในการทำงานร่วมกัน					
<b>3. ผลต่อการพัฒนาทางวิชาการ</b>					
3.1 มีการสร้างผลงานวิจัยใหม่ๆ					
3.2 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับวิธีการสอนและองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการทำวิจัย					
3.3 นำผลวิจัยมาศึกษาเพื่อช่วยกันแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพของการจัดการสอนต่อไป					
<b>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</b>					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์

**ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนาให้เกิดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ในโรงเรียน  
ระดับประถมศึกษา**

1. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ท่านจะมีข้อเสนอแนะ  
ให้กับครูในโรงเรียนในการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ อย่างไร

☞ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จากการที่ท่านได้ดำเนินการปฏิบัติการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานแล้ว ท่านคิดว่าผลการสอน  
ดังกล่าวส่งผลต่อผู้เรียนและผู้สอน ตลอดจนการพัฒนาทางวิชาการของหน่วยงานท่าน  
อย่างไรบ้าง

☞ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์





ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูล  
และหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัวบ่งชี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ส่วนราชการ งานหลักสูตรและการสอน (บัณฑิตศึกษา) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 82680

ที่ ศธ.0512.6(2770.0603)/1969 วันที่ 24 ธันวาคม 2547

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้บริหารโรงเรียน

ด้วย นางสาวสุชาดา ปุญฺณัน นิสิตระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อยู่ ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้: กรณีการปฏิบัติที่ตีเลิศในโรงเรียนประถมศึกษา" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ สุวรรณเชตนิคม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิตติวงศ์ เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานจัดการสอน แบบใช้วิจัยเป็นฐานในโรงเรียนของท่าน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุทธิ์ สุทธิจิตต์)  
รักษาการรองคณบดีด้านหลักสูตรและการสอน



ส่วนราชการ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ - วันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๔๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้

เรียน ท่านผู้เชี่ยวชาญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. บทสรุปสำหรับผู้เชี่ยวชาญ	จำนวน	๑	ฉบับ
	๒. แบบสอบถาม	จำนวน	๑	ฉบับ
	๓. ขงเอกสารที่ส่งกลับคืนผู้วิจัย	จำนวน	๑	ชิ้น
	๔. หนังสือขออนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ	จำนวน	๑	ฉบับ

ดิฉัน นางสาวสุชาดา ปุญปั้น นิสิตระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้: กรณีการปฏิบัติที่ตีเลิศในโรงเรียนประถมศึกษา" โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา และ รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิตติวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ ฐานะท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ประกอบกับคณาจารย์ในภาควิชาได้เสนอท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ดิฉันใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ซึ่งรายละเอียดปรากฏในเอกสารที่แนบมา อนึ่งเมื่อท่านตอบแบบสอบถามเสร็จแล้ว ขอความกรุณาส่งกลับคืนมาที่ภาควิชาฯ พร้อมของเอกสารเพื่อดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดกรุณาพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอกราบขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุชาดา ปุญปั้น)

ผู้วิจัย



ที่ ศธ 0512.6(2701)/1905

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

10 กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ทิสนา แฉมมณี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวสุชาดา ปุณฺณปิ่น นิสิตชั้นปริญญาตรีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง "ด้วบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้: กรณีการปฏิบัติที่ดัดเลศในโรงเรียนประถมศึกษา" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา และรองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา บวรกิตวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีตรวจสอบความเหมาะสมของด้วบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้ ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ขอขอบคุณในโอกาสนี้

สถาบันวิทยมนเรีการ  
ขอแสดงความนับถือ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

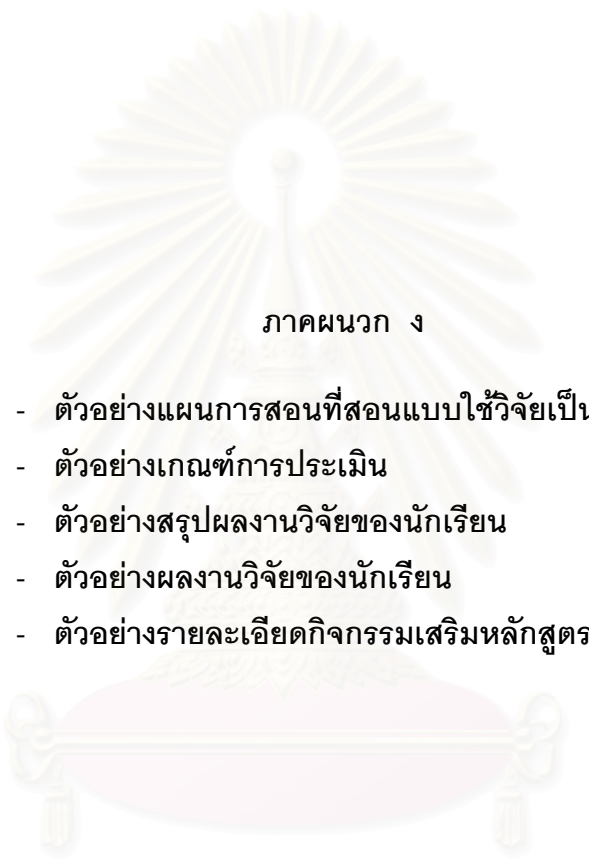
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉรุฑ์ สุทธจิตต์)

รองคณบดี

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยหลักสูตรและการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2218-2425



ภาคผนวก ง

- ตัวอย่างแผนการสอนที่สอนแบบใช้วิจัยเป็นฐานการเรียนรู้
- ตัวอย่างเกณฑ์การประเมิน
- ตัวอย่างสรุปผลงานวิจัยของนักเรียน
- ตัวอย่างผลงานวิจัยของนักเรียน
- ตัวอย่างรายละเอียดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการเรียนรู้วิชา วิทยาศาสตร์ (โครงการ วพร. : การสอนด้วยกระบวนการวิจัย) ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1  
ชื่อหน่วยการเรียนรู้หน่วยย่อย .....ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ..... เวลา 12 คาบ

คาบที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	สื่อ / อุปกรณ์	วัดและประเมินผล	บันทึกระหว่างสอน/ หลังสอน
1	<p>1. นักเรียนบอกความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>2. นักเรียนเกิดความสนใจความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับชีวิตและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมคือคน สัตว์ และพืชต่างต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน</p> <p>การวิจัย คือกระบวนการค้นคว้าหาความรู้ที่เชื่อถือได้</p>	<p><b>ขั้นตอนที่ 1 ช้อยใจ (ศึกษาและกำหนดปัญหาการวิจัย)</b></p> <p>1. สนทนาร่วมกันถึงความหมายของ คำว่า “ชีวิตและสิ่งแวดล้อม”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนเคยได้ยินคำว่าชีวิตกับสิ่งแวดล้อมจากที่ไหน</li> <li>- ชีวิตคืออะไรและสิ่งแวดล้อมมีความหมายถึงอะไร (นักเรียนแสดงความคิดเห็นตามความเข้าใจของแต่ละคน)</li> <li>2. นำนักเรียนไปสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ โรงเรียน เช่น สวนแม่พระฯ สวนเทิดพระเกียรติ สวนสมุนไพรและสวนเอเดนในโรงเรียนเพื่อเป็นแรงกระตุ้นหัวใจให้นักเรียนเกิดความสนใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ โรงเรียน เช่น สวนเอเดน สวนแม่พระฯ สวนเทิดพระเกียรติ สวนสมุนไพร</li> <li>- แบบสำรวจ</li> <li>- ตัวอย่างงานวิจัย</li> </ul>	<p>1. สังเกตความสนใจของนักเรียน</p> <p>2. ประเมินจากการตอบคำถาม การมีส่วนร่วมและการอภิปรายร่วมกัน</p>	<p>1. นักเรียนทุกคนตั้งใจฟังการสนทนาของครูในเรื่อง “ชีวิตและสิ่งแวดล้อม” ร่วมกันซักถามแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ด้วยความอยากรู้อยากเห็น</p> <p>2. เมื่อครูนำนักเรียนออกไปสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ โรงเรียนทุกคนตื่นเต้นเกิดแรงจูงใจอยากรู้อยากเห็นที่จะได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p>

คาบที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	สื่อ / อุปกรณ์	วัดและประเมินผล	บันทึกระหว่างสอน/ หลังสอน
			<p>อยากรู้และศึกษาด้วยตนเอง</p> <p>3. อธิบายถึงความหมายและหัวข้อต่อไปนี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายของชีวิตกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการวิจัยและค้นคว้าด้วยตนเอง</li> <li>- นำตัวอย่างงานวิจัยของรุ่นพี่</li> </ul> <p>รุ่นน้องมาให้นักเรียนดูเพื่อให้เกิดแนวความคิดในการทำงานวิจัย</p> <p>4. ให้นักเรียนร่วมกันคิดหัวข้อที่นักเรียนสนใจเกิดความอยากรู้อยากเห็นมาอย่างน้อยคนละ 1 หัวข้อ โดยให้เตรียมหัวข้อมาในชั่วโมงต่อไป (โดยครูเน้นให้คิดหัวข้อที่มีความหมายเฉพาะเจาะจงและชัดเจนว่าจะศึกษาสิ่งใดและควรเป็นเรื่องที่แปลกใหม่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่นและสังคม</p>			<p>3. เมื่อครูนำผลงานวิจัยของรุ่นพี่รุ่นน้องมาให้นักเรียนดูทุกคนสนใจอยากมีผลงานเป็นของตนเอง</p>

คาบที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	สื่อ / อุปกรณ์	วัดและประเมินผล	บันทึกระหว่างสอน/ หลังสอน
2-3	<p>1. ร่วมกันกำหนดปัญหา งานวิจัยและบอกเหตุผล ในการเลือกหัวข้อวิจัยได้</p> <p>2. กล้าแสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>3. มีความเชื่อมั่นในการคิด การตัดสินใจของตนเอง รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าเป็นที่ ยอมรับของกลุ่ม</p>	<p>การกำหนดปัญหาและ เหตุผลในการเลือกหัวข้อ การวิจัย</p>	<p>1. สนทนาร่วมกันโดยครูชักถามถึงภาระงาน ในคาบที่แล้ว เรื่องหัวข้อที่นักเรียนสนใจ สงสัย และอยากรู้</p> <p>2. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย มีสมาชิก 5 – 6 คน โดยให้เลื่อกกลุ่มด้วยความ สม่ครใจและพร้อมที่จะช่วยเหลือกันด้วยความ สามัคคี (นักเรียน 47 คน)</p> <p>3. เมื่อรวมกลุ่มได้แล้วให้ตัวแทนกลุ่มมารับ ใบบงานที่ 1 จากครูโดยครูเน้นความสำคัญของ การร่วมมือกันในกลุ่ม</p> <p>4. เมื่อได้ใบบงานครบทุกกลุ่มแล้วให้ นักเรียน ปรึกษากันภายในกลุ่ม ให้สมาชิกทุกคนภายใน กลุ่มเสนอหัวข้อที่สนใจอย่างน้อย 1 เรื่อง</p> <p>5. สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็น อย่างเป็นประชาธิปไตยและให้เลือกรื่องที่ สมาชิกในกลุ่มสนใจร่วมกันและเห็นว่าดี เหมาะสม เกิดประโยชน์ที่สุด 1 เรื่องเพื่อนำเสนอต่อเพื่อนทั้งห้องและครูที่ปรึกษา</p>	<p>1. เอกสารใบบงาน ที่ 1</p> <p>2. รายชื่อกลุ่มของ นักเรียน</p>	<p>1. สังเกตความสนใจ/ พฤติกรรมขณะร่วม กิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการ สอบถามและสนทนา นักเรียนที่ละกลุ่มว่ามี ความเข้าใจในเรื่องที่จะ ทำมาน้อยเพียงใด</p>	<p>4. ครูชักถามถึงเรื่องที่ อยากรู้แล้วแบ่งกลุ่ม เป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 5-6 คน เลื่อกกลุ่มด้วยความ สม่ครใจ ส่งตัวแทน มารับใบบงานที่ 1 จากครู ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น ในการเลือกหัวข้อที่สนใจ อย่างน้อย 1 เรื่อง</p> <p>5. ครูคอยสังเกตการณ์ และให้คำปรึกษาที่ดีและมีประโยชน์ในการเลือก หัวข้อที่จะทำงานวิจัย ครูชักถามเหตุผลที่</p>



คาบที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	สื่อ / อุปกรณ์	วัดและประเมินผล	บันทึกระหว่างสอน/ หลังสอน
			<p>6. ครูที่ปรึกษาหารือกับหัวหน้าห้องเรียน แต่ละกลุ่มนำเสนอและช่วยกันซักถามถึง เหตุผลและแรงจูงใจในการเลือกหัวข้อวิจัยเมื่อ ผ่านการอภิปรายแล้วให้ครูลงชื่อรับรองและ ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป</p> <p>นักเรียนกลุ่มใดไม่ผ่าน ต้องกลับไปคิด ร่วมกันใหม่ ในกรณีที่จำเป็นครูต้องช่วยชี้แนะ และกระตุ้นให้นักเรียนคิดให้รอบคอบ</p> <p>7. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอหัวข้อเรื่อง ที่นักเรียนร่วมกันเลือกและบอกเหตุผลที่ ต้องการศึกษา</p> <p>8. ครูแนะนำแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมใน เรื่องที่นักเรียนแต่ละกลุ่มสนใจ</p> <p>9. แจ้งให้นักเรียนทราบว่าในคาบต่อไป ครูจะให้ทุกกลุ่มระบุนโยบายการวิจัยและ กำหนดขอบเขตการวิจัย รวมทั้งเหตุผล ที่นักเรียนเลือกทำวิจัยในหัวข้อนั้นว่า มีแรงจูงใจอย่างไร</p>			<p>ต้องการศึกษาและช่วย แนะนำสิ่งที่ถูกต้อง แหล่งข้อมูลต่างๆ โดยครู เซ็นชื่อรับรอง</p>

คาบที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	สื่อ / อุปกรณ์	วัดและประเมินผล	บันทึกระหว่างสอน/ หลังสอน
4 – 5	<p>1. ศึกษาและกำหนด สมมติฐานและขอบเขตการวิจัยได้</p> <p>2. บอกจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าได้</p> <p>3. เรียนรู้การปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เกิดการยอมรับนับถือตนเอง พัฒนาความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน</p>	<p>- ศึกษาและกำหนด สมมติฐานและขอบเขตการวิจัย</p> <p>- จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า</p>	<p><b>ขั้นตอนที่ 2 หมายคำตอบ (ศึกษา และ กำหนดสมมติฐานขอบเขตงานวิจัย)</b></p> <p>1. สนทนา ชักถาม ทำความเข้าใจ ร่วมกัน ถึงหัวข้อที่นักเรียนในกลุ่มเลือกเพื่อทบทวน และสร้างความมั่นใจอีกครั้ง</p> <p>2. ครูแจกเอกสารใบงานที่ 2 เรื่อง หัวข้อ ในการเตรียมทำงานวิจัย อธิบายความหมาย และทำความเข้าใจหัวข้อในใบงาน โดยเฉพาะ ในการเริ่มต้นเขียนที่มาและความสำคัญของ เรื่อง ระบุปัญหา ข้อสงสัย เหตุผลที่ นักเรียนเลือกทำวิจัยเรื่องนี้ว่ามีแรงจูงใจ อย่างไร และกำหนดจุดมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า กำหนดสมมติฐาน และขอบเขต การวิจัยอย่างชัดเจน</p>	<p>- ใบงานที่ 2</p> <p>- รายชื่อกลุ่มของนักเรียน</p> <p>- กระดาษสำหรับ ออกแบบเครื่องมือ</p>	<p>1. สังเกตความสนใจ ในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการตอบคำถามและการทำใบงานของนักเรียน</p>	<p>6. ครูซักถามเพื่อ ทบทวนนักเรียนในการ เลือกกลุ่มและหัวข้อใน การทำงานวิจัยแล้วแจก ใบงานที่ 2 เขียนชื่อเรื่อง ที่สนใจ บอกที่มา ระบุ ปัญหาข้อสงสัย เหตุผล ในการเลือกทำงานวิจัย เรื่องนี้</p>

คาบที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	สื่อ / อุปกรณ์	วัดและประเมินผล	บันทึกระหว่างสอน/ หลังสอน
			<p>ขั้นตอนที่ 3 รอบคอบ (วางแผนและเตรียมเครื่องมือ)</p> <p>1. ครูแนะนำให้นักเรียนออกแบบเครื่องมือที่จะนำไปเก็บข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเรื่อง ที่ทำโดยเสนอแนะให้นักเรียนใช้ตารางช่วยในการเก็บข้อมูลอะไร จากใคร</p> <p>2. ให้นักเรียนในกลุ่มร่วมกันสร้างเครื่องมือ เช่น แบบสำรวจ แบบสอบถาม หรือออกแบบขั้นตอนในการทดลองทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามหัวข้อที่ต้องการศึกษา</p> <p>3. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาปรึกษาครูเพื่อตรวจสอบและชี้แนะให้เหมาะสมยิ่งขึ้น หากมีสิ่งใดต้องปรับปรุงแก้ไข ก็ให้ทำให้เรียบร้อยก่อนการนำไปใช้เก็บข้อมูล</p> <p>4. ครูแนะนำในเรื่องการสืบค้นข้อมูลว่าต้องเป็นข้อมูลที่เป็นจริง ถูกต้อง ตรวจสอบได้ มีการบันทึกข้อมูลที่ค้นคว้าไว้เป็นหลักฐาน</p>			<p>7. ทุกคนร่วมกันทำงานโดยการออกแบบการทำงานวิจัยของตนเองต่าง ๆ นานา แล้วนำผลงานที่ได้มาปรึกษาครูเพื่อตรวจสอบและชี้แนะให้เหมาะสมมีบางกลุ่มต้องแก้ไขครูเป็นกำลังใจให้นักเรียนทุกคน</p>

คาบที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	สื่อ / อุปกรณ์	วัดและประเมินผล	บันทึกระหว่างสอน/ หลังสอน
			<p>อย่างละเอียด เช่น ชื่อ ชั้น ห้อง เป็นต้น</p> <p>5. แจ้งให้นักเรียนทราบว่าในคาบต่อไปครูจะขอตรวจสอบความพร้อม ความก้าวหน้าในการทำงานของแต่ละกลุ่มว่าได้ร่วมมือกันได้ดีเพียงใด</p>			
6 – 7	<p>1. รวบรวมข้อมูลหรือขั้นตอนการทดลองที่เหมาะสมกับการศึกษาค้นคว้าในกลุ่มของตนเองได้</p> <p>2. ปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในกลุ่ม รู้จักแบ่งเวลาและมีความรับผิดชอบในตนเอง เช่น ทักษะการติดต่อสื่อสาร การขอความร่วมมือจากผู้อื่น</p>	<p>- การรวบรวมข้อมูล</p> <p>- ขั้นตอนกระบวนการคิดค้นรูปแบบการประดิษฐ์หรือการทดลอง</p>	<p><b>ขั้นตอนที่ 4 สอบสวน (เก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น)</b></p> <p>1. สนทนาร่วมกันเรื่องวิธีการสืบค้น ข้อมูล การเก็บข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ รวมถึงการออกแบบ การทดลอง การสอบถามต่างๆ ตามหัวข้อที่นักเรียนสนใจ</p> <p>2. เปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสม ระยะเวลาที่เป็นไปได้และแนะนำให้ทำในเวลาพัก เวลาว่าง หรือวันหยุด</p> <p>3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้มาปรึกษาครู สนทนากับปัญหาที่พบ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกันในกลุ่ม</p>	<p>- รูปแบบการสำรวจ รวบรวมข้อมูล</p> <p>- รายชื่อกลุ่มของนักเรียน</p>	<p>1. สังเกตความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการสัมภาษณ์นักเรียนที่ละกลุ่ม</p>	<p>8. ครูสนทนาร่วมกับนักเรียนเรื่องการเก็บและการรวบรวมข้อมูลให้เป็นไปตามความจริงและสามารถตรวจสอบได้ กำหนดระยะเวลา 2 สัปดาห์ทำในหลังสอน เวลาว่าง หรือวันหยุด</p>

คาบที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	สื่อ / อุปกรณ์	วัดและประเมินผล	บันทึกระหว่างสอน/ หลังสอน
			<p>4. ชี้แจงให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้า เก็บข้อมูลอย่างละเอียด รัตภูมิเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์และสรุปผล</p> <p>5. แจ้งให้นักเรียนทราบว่าในคาบหรือสัปดาห์ต่อไปครูจะตรวจสอบความก้าวหน้าของงานที่ทุกกลุ่มได้ทำไปแล้ว</p>			
8	<p>1. วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูลอย่างเป็นระบบได้</p> <p>2. มีความรับผิดชอบในตนเอง มีความรู้สึกที่ดีต่อผู้อื่น เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น</p>	<p>การประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างข้อสรุป</p>	<p><b>ขั้นตอนที่ 5 ครูทวนใคร่</b></p> <p>1. ครูกล่าวชื่นชมความก้าวหน้าของงานกลุ่มทุกกลุ่ม</p> <p>2. ให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ จัดระบบเพื่อสร้างข้อสรุปของการศึกษาค้นคว้า</p> <p>3. ครูช่วยตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์และการสรุปผล</p> <p>4. เมื่อนักเรียนได้ข้อสรุปแล้วให้นำเสนอในรูปแบบของรูปเล่มและข้อมูลที่เป็นความจริงจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p>	<p>- แบบสำรวจ</p> <p>- แบบสอบถาม</p> <p>- รายชื่อกลุ่มของนักเรียน</p>	<p>1. สังเกตความสนใจในขณะเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการสัมภาษณ์นักเรียนเป็นรายบุคคลที่ละกลุ่ม</p>	<p>9. นักเรียนหลายๆกลุ่มนำข้อมูลที่ได้นำมาปรึกษาครูเพื่อช่วยแนะนำวิธีจัดเก็บ ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง กล่าวชื่นชมผลงานและการนำเสนอในช่วงต่อไป</p>

คาบที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้	สื่อ / อุปกรณ์	วัดและประเมินผล	บันทึกระหว่างสอน/ หลังสอน
			<p align="center"><b>5. ให้นักเรียนเตรียมพร้อมสำหรับการสรุปและอภิปรายผล</b></p>			
9 – 12	<p>1. สรุปและอภิปรายผล การศึกษาค้นคว้าได้ถูกต้อง ชัดเจน</p> <p>2. ภาควิชาในผลงานของกลุ่มจากการนำเสนอผลงาน</p> <p>3. มีความสามารถในการใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการวิจัยเพื่อสร้างความรู้ด้วยตนเองและถ่ายทอดไปยังผู้อื่นๆ ได้</p>	<p>- การสรุปและอภิปรายผล</p> <p>- การนำเสนอผลงาน</p>	<p><b>ขั้นตอนที่ 6 ไขความจริง</b></p> <p>1. ครูกล่าวชื่นชมนักเรียนกลุ่มที่ทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว และให้กำลังใจกลุ่มที่กำลังศึกษา ค้นคว้า หรือเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>2. ร่วมกันร้องเพลงสนุก ๆ เพื่อสร้างความคุ้นเคยให้กับกลุ่มที่จะมานำเสนอผลงาน การศึกษาค้นคว้า โดยให้เล่าการดำเนินงาน ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จ สรุปและอภิปรายผลการวิจัย</p> <p>3. เปิดโอกาสให้กลุ่มที่พร้อมจะนำเสนอผลงานที่ละกลุ่มหน้าชั้นเรียนโดยมีเพื่อนและครูคอยซักถามเน้นการนำเสนอผลงานที่ศึกษาไปทำประโยชน์ต่อผู้อื่นและสังคมได้อย่างไร</p> <p>4. นักเรียนจัดนำผลงานให้เป็นรูปเล่ม หรือติดลงกระดาษแข็งจนเกิดเป็นชิ้นงานที่สวยงาม มีคุณค่าสำหรับการจัดแสดงในโอกาสที่เหมาะสม</p>	<p>1. เพลง</p> <p>2. ผลงานของนักเรียน</p> <p>3. แบบประเมินงานวิจัย</p>	<p>1. สังเกตความพร้อมของนักเรียนแต่ละกลุ่มในด้าน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสามัคคี</li> <li>- ความคิดสร้างสรรค์</li> <li>- ความถูกต้องชัดเจน</li> </ul> <p>2. แบบประเมินการนำเสนอผลงานวิจัย</p>	<p>10. ครูกล่าวชื่นชมผลงานวิจัยของนักเรียนพร้อมกับให้กำลังใจทุกกลุ่มที่ตั้งใจศึกษาค้นคว้า และเก็บข้อมูลได้เป็นอย่างดีร่วมกันร้องเพลงสนุกสนานโดยการเล่าการดำเนินการตั้งแต่ต้นจนสำเร็จและการนำเสนอผลงานที่ละกลุ่มหน้าชั้นเรียนโดยมีครูและเพื่อนๆ คอยซักถามทุกคนตื่นตัวกับการนำเสนอผลงานแต่ก็ผ่านพ้นไปด้วยดี</p>

เกณฑ์การประเมินผู้เรียน โครงการ วพร. โรงเรียน.....  
(การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัย)

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	1	2	3	4
1. รักเรียน 1.1 ตั้งใจเรียน	มีสมาธิในการเรียนน้อย มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายน้อย ไม่ค่อยร่วมกิจกรรมคุณภาพของงานต่ำกว่าร้อยละ 60	มีสมาธิในการเรียนปานกลาง มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายปานกลาง ร่วมกิจกรรมเป็นบางครั้ง คุณภาพของงานร้อยละ 61 – 70	มีสมาธิในการเรียนดี มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย สนใจร่วมกิจกรรมเสมอ ทำงานเสร็จตามกำหนดเวลา คุณภาพของงานร้อยละ 71 – 80	มีสมาธิในการเรียนดีมาก รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี สนใจร่วม กิจกรรมดีมาก ปฏิบัติตามข้อกำหนดครบถ้วน ทำงานเสร็จตามกำหนดเวลา คุณภาพของงานร้อยละ 80 ขึ้นไป
1.2 มีความสุขในการเรียน	ร่วมกิจกรรมเป็นบางครั้ง มีความกระตือรือร้นในการทำงานน้อย ไม่ค่อยกล้าแสดงออก	ร่วมกิจกรรมเป็นบางครั้ง มีความกระตือรือร้นในการทำงานปานกลาง พยายามแสดงออกตามเพื่อน	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความมุ่งมั่นและความพยายามในการทำงานดี มีความเชื่อมั่นในการนำเสนอผลงาน	มีความกระตือรือร้นในการทำงานเป็นอย่างดี ทำงานด้วยความเต็มใจและสนุกสนาน กล้าแสดงออก มีความภาคภูมิใจในผลงานที่ทำสำเร็จ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	1	2	3	4
<b>2. เพียรคิด</b> 2.1 ช่างคิด	ชักถามน้อย แก้ปัญหา ด้วยตนเองได้น้อย	ชักถามเป็นบางครั้ง คิดแก้ปัญหาได้เป็นบางครั้ง โดยอาศัยคำแนะนำ	ช่างชักถาม เข้าใจและ ตอบคำถามได้ แสดงความ คิดเห็นได้ คิดแก้ปัญหาได้ ด้วยตนเอง	ช่างสังเกต ชักถามอย่างมี เหตุผล มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ในการทำงาน สามารถแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี
2.2 คิดอย่างเป็นระบบ	มีการวางแผนในการ ทำงานบ้างแต่ยังไม่สมบูรณ์ ไม่เป็นลำดับขั้นตอน	มีการวางแผนการทำงาน ดีพอใช้ มีขั้นตอนในการ ทำงานพอสมควร	คิดได้อย่างถูกต้อง เป็น ลำดับขั้นตอน มีการวางแผน การทำงาน มีผลงาน ตามกระบวนการและตาม เป้าหมาย	คิดได้อย่างถูกต้องเป็นลำดับ ขั้นตอน มีการวางแผนในการ ทำงาน มีผลงานตาม กระบวนการและตามเป้าหมาย คิดทบทวนตรวจสอบการทำงาน ของตนเองได้
<b>3 จิตสร้างสรรค์</b>	ไม่ค่อยมีความคิด สร้างสรรค์ รับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น	มีความคิดสร้างสรรค์ พอใช้ ยอมรับผู้อื่นเป็น บางครั้ง	คิดในสิ่งที่ถูกต้องด้วย นำไปปฏิบัติให้เกิดผลดีต่อ ตนเองและผู้อื่น	คิดในสิ่งที่ถูกต้องจึงนำไป ปฏิบัติได้ถูกต้อง มีความสุขใน การทำสิ่งที่ถูกต้องจึงงาม



รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	1	2	3	4
4. แบ่งปันศรัทธา	ให้ความช่วยเหลือและร่วมมือในการทำงานกลุ่มน้อย	ให้ความช่วยเหลือและร่วมมือในการทำงานกลุ่มเป็นบางครั้ง	มีน้ำใจ แบ่งปันและช่วยเหลือเพื่อนทำงานร่วมกันได้ดี	มีน้ำใจ เสียสละ แบ่งปันและช่วยเหลือเพื่อน ทำงานร่วมกับเพื่อนได้เป็นอย่างดี มีความสุขในการอยู่ร่วมกัน
5. พาสู่กระบวนการวิจัย	ปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยได้ภายใต้คำแนะนำและการดูแลอย่างใกล้ชิดของครู งานบางขั้นตอนยังไม่สมบูรณ์	ปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยได้ด้วยตนเอง แต่ยังไม่ค่อยเข้าใจขั้นตอนอย่างลึกซึ้ง งานบางขั้นตอนยังไม่สมบูรณ์	ปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยได้ด้วยตนเอง มีความรู้ความเข้าใจดี พอควร งานทุกขั้นตอนมีคุณภาพดี	ปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยได้ด้วยตนเอง มีความรู้ความเข้าใจดี งานทุกขั้นตอนมีคุณภาพดีมาก

## สรุปรายงานการวิจัยของนักเรียน

ชื่อครูที่ปรึกษา ครู..... นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ..... วิชา งานบ้าน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/7 วิชางานบ้าน เรื่องอาหาร โรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ จำนวน 47 คน

กลุ่มที่	ชื่อเรื่อง	คำถามวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	เครื่องมือ	สิ่งที่นักเรียนได้รับ		
						ความรู้	ทักษะ/กระบวนการ	คุณลักษณะ
1.	การชอบรสชาติอาหารของ น.ร. ป. 4/7	รสชาติของอาหารที่นักเรียนชอบรับประทาน	เพื่อศึกษาถึงอาหารถ้าชอบมากเป็นพิเศษจะมีผลต่อร่างกายอย่างไรบ้าง	1. แบบสอบถาม 2. การบันทึกข้อมูล	แบบสอบถาม การบันทึกข้อมูล	ได้ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ ป.4/7 ชอบมากที่สุดจะมีประโยชน์หรือโทษต่อร่างกายอย่างไรบ้าง	ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มในการสอบถามและการบันทึกข้อมูล	การทำงานด้วยการยอมรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มและสามารถทำงานสำเร็จได้ด้วยความสามัคคี
2.	อาหารญี่ปุ่น	รายชื่อของอาหารญี่ปุ่นที่นักเรียนรู้จัก	เพื่อจะได้ศึกษาถึงอาหารญี่ปุ่นว่ามีชื่ออะไรบ้าง	1. ค้นคว้าจากห้องสมุด, อินเทอร์เน็ต 2. สอบถามจากบุคคลทั่วไป	แบบสอบถาม การสืบค้นหาข้อมูล	ได้ความรู้เกี่ยวกับชื่ออาหารญี่ปุ่นรวมถึงประเพณีและวัฒนธรรมการกินอาหารของคนญี่ปุ่น	สมาชิกในกลุ่มมีการแบ่งหน้าที่ในการค้นคว้าหาข้อมูล รวมถึงการนำเสนอข้อมูลด้วยความรับผิดชอบ	รู้จักการสืบค้นข้อมูลด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจจนงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของกลุ่ม
3.	ความแตกต่างของอาหารไทยและอาหารฝรั่ง	อาหารไทยและอาหารฝรั่งอย่างไหนมีไขมันมากกว่ากัน	เพื่อศึกษาถึงสารอาหารที่เราสมควรเลือกรับประทานได้อย่างมีคุณภาพ	1. ค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต 2. ค้นคว้าจากห้องสมุด	แบบสอบถาม การค้นคว้าหาข้อมูล	ได้ทราบถึงอาหารที่มีประโยชน์และโทษรวมถึงการหลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้เกิด	กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม การค้นคว้าหาข้อมูลและการแบ่งงานกันในการนำ	เป็นผู้รู้จักการค้นคว้าหาข้อมูลและการทำงานด้วยกระบวนการกลุ่มด้วยความ

กลุ่ม ที่	ชื่อเรื่อง	คำถามวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	เครื่องมือ	สิ่งที่นักเรียนได้รับ		
						ความรู้	ทักษะ/กระบวนการ	คุณลักษณะ
				3. ปรึกษาจากครูที่ปรึกษา		โทษต่อร่างกายได้	เสนอข้อมูล	รับผิดชอบ
4.	การรับประทาน อาหารของครูพระ มารดาฯ	ครูพระมารดาฯ ชอบรับประทาน อาหารอะไรมาก ที่สุด	เพื่อศึกษาถึงอาหารที่ชอบ ถ้ามากเกินไปจะมีผลต่อ ร่างกายอย่างไรบ้าง	1. สอบถามครูพระ มารดาฯ 2. การค้นคว้าหา ข้อมูล	แบบสอบถาม การค้นคว้าหา ข้อมูล	ผลกระทบจาก อาหารด้า รับประทานมาก เกินไป	เป็นผู้ให้ข้อมูล เกี่ยวกับสารอาหารที่ มีประโยชน์ต่อ ร่างกาย ด้วยความ มุ่งมั่นและตั้งใจใน การเผยแพร่ข่าวสาร	ยอมรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่นและ ความสามัคคีในการ ทำงานกลุ่ม
5.	อาหารขึ้นชื่อของ ญี่ปุ่น	ระหว่างซูชิและ ราเมงอย่างไหนมี คนชอบมากกว่า กัน	เพื่อศึกษาถึงความนิยมของ วัยรุ่นไทยที่มีต่ออาหาร ญี่ปุ่น	1. ค้นคว้าจาก อินเทอร์เน็ต 2. ค้นคว้าจากห้อง สมุด 3. สอบถามจากผู้รู้	แบบสอบถาม การค้นคว้าหา ข้อมูล	ผลกระทบของความ นิยมอาหารญี่ปุ่นที่มี สังคมวัยรุ่นไทย	สมาชิกในกลุ่มมีความ ร่วมมือในการทำงาน ด้วยความ รับผิดชอบ	เป็นผู้ที่ใฝ่การเรียนรู้ ด้วยความตั้งใจและ รู้จักการแบ่งงานกัน ทำด้วยความ รับผิดชอบ
6.	อาหารเพื่อ สุขภาพผิว	อาหารเพื่อ สุขภาพผิวมี อะไรบ้างเป็น อย่างไร	เพื่อศึกษาถึงอาหารที่มีต่อ สุขภาพผิวจะมีประโยชน์ ต่อร่างกายอย่างไรบ้าง	1. ค้นคว้าจากหนังสือ ในห้องสมุด 2. สอบถามจากผู้รู้	แบบสัมภาษณ์ การค้นคว้าหา ข้อมูล	ได้ความรู้เกี่ยวกับ อาหารเพื่อสุขภาพผิว	สมาชิกในกลุ่มมี บทบาทหน้าที่ในการ แบ่งงานกันทำด้วย ความรับผิดชอบ	เป็นผู้รู้จักคุณค่าและ นำประโยชน์จาก ธรรมชาติมาใช้ได้ อย่างรู้คุณค่าด้วย ความรับผิดชอบ

กลุ่ม ที่	ชื่อเรื่อง	คำถามวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	เครื่องมือ	สิ่งที่นักเรียนได้รับ		
						ความรู้	ทักษะ/กระบวนการ	คุณลักษณะ
7.	อาหารภาคใต้	อาหารภาคใต้ที่หน้า รู้จักมีอะไรบ้าง	เพื่อจะได้ศึกษาว่าอาหาร ภาคใต้มีอะไรบ้างที่น่าสนใจ	1. ค้นคว้าจากหนังสือ ในห้องสมุด 2. สอบถามจาก ผู้ปกครอง	แบบสอบถาม	ได้ความรู้เกี่ยวกับ อาหารภาคใต้ที่หน้า รู้จัก	สมาชิกในกลุ่มให้ ความร่วมมือในการ ทำงานร่วมกันแบ่ง หน้าที่กันรับผิดชอบ	สามารถศึกษาหา ข้อมูลเกี่ยวกับอาหาร ภาคใต้ด้วยความ ตั้งใจและรับผิดชอบ
8.	การรับประทาน อาหารเช้า	ทำไมต้อง รับประทาน อาหารหนักใน ตอนเช้าเพราะ อะไร	เพื่อจะได้ศึกษาถึงการ รับประทานอาหารเช้าจะมี ผลต่อร่างกายอย่างไรบ้าง	1. สอบถาม ผู้ปกครอง 2. ค้นคว้าจาก ห้อง สมุด, อินเทอร์เน็ต 3. ปรึกษาครูที่ ปรึกษา	แบบสัมภาษณ์ การค้นหาข้อมูล	ได้ความรู้เกี่ยวกับ ประโยชน์จากการ รับประทานอาหารเช้า	กระบวนการค้นคว้า และการทำงานเป็น กลุ่ม	เป็นผู้ฝึกฝึการเรียนรู้ และให้ข้อมูลแก่ผู้อื่น ด้วยความตั้งใจ
9.	อาหารรสเด็ดของ จังหวัดชลบุรี	ข้าวยอแมงกูดอง เป็นอาหารเด็ด ของจังหวัดชลบุรี จริงหรือไม่	เพื่อศึกษาถึงอาหารรสเด็ด ของจังหวัดชลบุรี	1. ค้นหาข้อมูลจาก อินเทอร์เน็ต 2. ค้นคว้าจากหนังสือ ในห้องสมุด	แบบสอบถาม การค้นหาหา ข้อมูล	ได้ความรู้เกี่ยวกับ อาหารของจังหวัด ชลบุรีและเมนูการย่ำ หอยแมงกูดอง	สมาชิกในกลุ่มให้ ความร่วมมือในการ สอบถามและค้นคว้า หาข้อมูลร่วมกัน	เป็นผู้ใฝ่รู้ในการศึกษา หาข้อมูลเพื่อแบ่งปัน ความรู้แก่ผู้อื่นด้วยจิต ศรัทธา
10.	อาหารของจังหวัด สุโขทัย	อาหารขึ้นชื่อของ จังหวัดสุโขทัย คืออะไร	เพื่อศึกษาถึงวิธีการทำ รสชาติและประโยชน์จาก อาหารเหล่านี้	1. หาข้อมูลจาก ห้องสมุด 2. สอบถามจาก ผู้ปกครอง	แบบสัมภาษณ์ การค้นหาหา ข้อมูล	ความรู้เกี่ยวกับ อาหารเพื่อประโยชน์ ต่อการทำงาน	สมาชิกในกลุ่มมีการ แบ่งบทบาทหน้าที่กัน ทำการค้นคว้า การนำเสนอข้อมูล ของงานกลุ่ม	เป็นผู้รู้จักคุณค่าของ เอกลักษณ์ความเป็น ไทยด้วยความ ภาคภูมิใจ
กลุ่ม ที่	ชื่อเรื่อง	คำถามวิจัย	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	เครื่องมือ	สิ่งที่นักเรียนได้รับ		
						ความรู้	ทักษะ/กระบวนการ	คุณลักษณะ

				3. หาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต				
11.	อาหารเช้าของคนกรุงเทพฯ	คนกรุงเทพฯส่วนใหญ่รับประทานอะไรในตอนเช้า	เพื่อจะได้ศึกษาถึงการรับประทานอาหารเช้าของคนกรุงเทพฯ และจะมีผลต่อการทำงานหรือร่างกายอย่างไรบ้าง	1. สอบถามจากบุคคลทั่วไป 2. ปรึกษาครูที่ปรึกษา 3. ค้นคว้าจากห้องสมุด	แบบสัมภาษณ์ การค้นหาข้อมูล	ได้ความรู้เกี่ยวกับสุขนิสัยในการรับประทานอาหารเช้าของคนกรุงเทพฯ และผลกระทบต่อการทำงาน	กระบวนการทำงานเป็นกลุ่มด้วยความตั้งใจ	เป็นผู้ที่ใฝ่การเรียนรู้และสามารถใช้ข้อมูลทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่นได้ด้วยความตั้งใจ
12.	อาหารลาซันญ่า	ลาซันญ่าเป็นอาหารของประเทศใดและทำอย่างไร	เพื่อศึกษาถึงวิธีการทำรสชาติของอาหารและสารอาหารซึ่งจะมีผลกระทบต่อร่างกายอย่างไรบ้าง	1. ค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต 2. ค้นคว้าจากห้องสมุด 3. สอบถามจากผู้รู้	แบบสอบถาม การค้นคว้าหาข้อมูล	ได้รู้ถึงที่มาของลาซันญ่าและการระมัดระวังในการรับประทาน	กระบวนการค้นคว้าศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยกระบวนการทำงานกลุ่ม	เป็นผู้ใฝ่รู้หาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่แก่ผู้อื่นด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจในการทำงาน

<b>ชื่องานวิจัย</b>	การศึกษาปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของรถยนต์ ภายในโรงเรียนร่วมใจพัฒนา
<b>ผู้วิจัย</b>	เด็กชายสรพงศ์ อ่องแสงคุณ, เด็กหญิงอรปวีณ์ วสินพงส์วิช, เด็กหญิงชญานิ บุญสิทธิ์, เด็กหญิงณัฐพิชญ์ กุศลธรรมรัตน์, เด็กหญิงอุดมรัชฎ์ นิติธรรมโกศล
<b>ชั้น</b>	มัธยมศึกษาปีที่ 3/1
<b>ครูที่ปรึกษา</b>	นางกรวิวี สุดเนตร

### ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันมนุษย์ประสบปัญหามลภาวะในอากาศ (Air Pollution) คือ สภาพของอากาศที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เกิดจากมีสิ่งเจือปนในอากาศ หรือสภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไปและเป็นอันตราย ที่มาของสารพิษในอากาศที่สำคัญ คือ รถยนต์ และยานพาหนะต่างๆ

### หลักการ / แนวคิด

สารพิษที่เกิดจากรถยนต์และพาหนะ ได้แก่

1. สารประกอบตะกั่ว
2. สารไฮโดรคาร์บอน
3. สารออกไซด์ของไนโตรเจน
4. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของ

น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นอันตรายต่อร่างกายมาก

### จุดมุ่งหมาย

เพื่อศึกษาปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของรถยนต์ในโรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ว่ามีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร โดยพิจารณาจากประเภทรถยนต์ อายุการใช้งาน และแรงขับเคลื่อน

### วิธีดำเนินการ

1. หาข้อมูลเกี่ยวกับมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมจากห้องสมุดและ Internet
2. เสนอหัวข้องานวิจัย
3. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทดลองหาปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

4. จัดทำแบบสำรวจ
5. ทำการเก็บข้อมูลโดยการทดลอง
6. รวบรวมผลการสำรวจ วิเคราะห์ และสรุปผล
7. จัดทำรูปเล่มและแผ่นฟิวเจอร์บอร์ดเพื่อเผยแพร่

#### กลุ่มตัวอย่าง

รถยนต์ที่มีสตติกเกอร์ของโรงเรียน แบ่งเป็นรถส่วนตัว 10 คัน รถรับ – ส่งนักเรียน 10 คัน รวม 20 คัน

#### เครื่องมือ

น้ำปูนใส หลอดฉีดยา แบบสำรวจ

#### ผลการวิจัย

รถแต่ละประเภทมีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แตกต่างกันไปตามอายุการใช้งาน และแรงขับเคลื่อน

#### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ทราบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในรถยนต์แต่ละประเภท
2. ได้นำความรู้ไปเผยแพร่เพื่อสร้างจิตสำนึกในการใช้รถยนต์
3. ได้ฝึกทักษะนักวิทยาศาสตร์
4. เกิดความสามัคคีในหมู่คณะที่ทำงานร่วมกัน
5. เสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลหลายประเภท

สำนักงานอธิการบดี  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<b>ชื่องานวิจัย</b>	การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมของประชาชน ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านโชคชัย คลองจั่น
<b>ผู้วิจัย</b>	เด็กชายรุจ โรหิตร์ตนะ, เด็กชายวรสิทธิ์ บวรธรรมรัตน์, เด็กหญิงสิริวรรณ อัยฉางค์กรชัย, เด็กหญิงภัทรพร ศุภลักษณ์วิจนะ, เด็กหญิงมนภัทร์ สงวนทรัพย์
<b>ชั้น</b>	มัธยมศึกษาปีที่ 3/2
<b>ครูที่ปรึกษา</b>	นางกรวีร์ สุธเนตร

### ความเป็นมาและความสำคัญ

สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น น้ำ อากาศ ดิน มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์  
มนุษย์จำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ แต่การใช้ประโยชน์โดยไม่คำนึงถึง  
ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทำให้เกิดมลพิษขึ้นในสิ่งแวดล้อม

### หลักการ / แนวคิด

มลพิษทางสิ่งแวดล้อม หมายถึง สภาวะที่สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติถูกปะปนหรือ  
ปนเปื้อนด้วยสิ่งสกปรก สิ่งแปลกปลอม หรือสารมลพิษ ทำให้มีลักษณะหรือสมบัติแตกต่างกัน  
ไปจากเดิม ทำให้ใช้ประโยชน์ได้น้อยหรือใช้ประโยชน์ไม่ได้เลย และมีผลเสียต่อสุขภาพ

### จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อมลภาวะสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ

### จำแนกตามอายุ

### วิธีดำเนินการ

1. ค้นหาข้อมูลเพื่อคิดหัวข้อวิจัย
2. ปรึกษาและนำเสนอหัวข้อต่อครูที่ปรึกษา
3. จัดทำแบบสอบถามและให้ครูที่ปรึกษาตรวจสอบ
4. หาข้อมูลเบื้องต้นของหมู่บ้านโชคชัย
5. นำแบบสอบถามไปสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่บ้าน
6. ค้นหาหาข้อมูลเพิ่มเติมจากหอสมุดแห่งชาติ



7. สรุปข้อมูลหาค่าเฉลี่ย
8. เตรียมการนำเสนอรายงานการวิจัย

### กลุ่มตัวอย่าง

ประชาชนในหมู่บ้านโชคชัย ทั้งหมด 640 หลังคาเรือน สุ่มตัวอย่าง 120 คน

### เครื่องมือ แบบสอบถาม

### ผลการวิจัย

ประชาชนส่วนใหญ่ตระหนักถึงภัยของมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะควันจากรถยนต์และอยากให้มึปริมาณลดน้อยลง

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ทราบความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับมลภาวะสิ่งแวดล้อม
2. ได้ข้อเสนอแนะในการลดปัญหาทางมลภาวะ คือ การรณรงค์การจอดรถโดยไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้และมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์ทุกปี

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่องานวิจัย	การทดสอบคุณภาพน้ำดื่มในโรงเรียนร่วมใจพัฒนา
ผู้วิจัย	เด็กหญิงภัทรวรรณ ศักดิ์พิเศษ, เด็กหญิงพิชชา ชุณหวานิชย์, เด็กหญิงบัว ศรีศิลป์, เด็กหญิงโปรดปราน เปล่งปลั่ง, เด็กหญิงณัฐชา วิทยานคร
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 3/1
ครูที่ปรึกษา	นางกรวีร์ สุดเนตร

### ความเป็นมาและความสำคัญ

น้ำเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับสิ่งมีชีวิต ทั้งในการอุปโภคและบริโภค เพราะน้ำเป็นส่วนประกอบส่วนใหญ่ของมนุษย์ สัตว์ และพืช โดยเฉพาะน้ำในร่างกายมนุษย์มีเท่ากับ 2 ใน 3 ของน้ำหนักตัว ปริมาณน้ำที่ได้รับเข้าไปกับน้ำที่ขับออกมาจากร่างกายต้องมีความสมดุลกันด้วย

### หลักการ / แนวคิด

องค์กรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (EPA) รับผิดชอบงานวิจัยคุณภาพน้ำและทรัพยากรธรรมชาติสหรัฐอเมริกา เป็นผู้ตั้งมาตรฐานของน้ำสำหรับใช้ในการบริโภคด้วยการกำหนดความเข้มข้นของสารเคมี เกลือแร่ และแบคทีเรียบางชนิดที่ยอมให้ปนเปื้อนอยู่ในน้ำได้

### จุดมุ่งหมาย

เพื่อศึกษาความสะอาดและความปลอดภัยของน้ำดื่มตามจุดบริการน้ำดื่มต่างๆ ภายในโรงเรียน รวมทั้งน้ำดื่มบรรจุขวดยี่ห้อต่างๆ ที่จำหน่ายในโรงเรียน

### วิธีดำเนินการ

1. ปรึกษากันเลือกหัวข้อที่น่าสนใจมากที่สุด
2. แบ่งหน้าที่กันภายในกลุ่มเพื่อหาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณภาพน้ำจาก Internet ห้องสมุด ผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น
3. นำข้อมูลมารวมกันและแบ่งหน้าที่ในการทดสอบ เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ
4. ทดสอบความเป็นกรด – เบสของน้ำ หรือ p ความนำไฟฟ้า ฯลฯ
5. ทดสอบรสชาติและลักษณะของน้ำ บันทึกผลการสังเกตข้อมูล
6. วิเคราะห์ผลการทดสอบ

7. สรุปผลการทดสอบ
8. จัดทำรูปเล่มนำเสนอแก่ผู้สนใจ

#### กลุ่มตัวอย่าง

เก็บตัวอย่างจากจุดบริการน้ำดื่มในโรงเรียน 17 จุด และน้ำดื่มบรรจุขวด 4 ยี่ห้อ

#### เครื่องมือ

แอมมิเตอร์ สเปกโตรมิเตอร์ บีกเกอร์ กระจกยูนีเวอร์แซลอินเคเตอร์

#### ผลการวิจัย

น้ำดื่มภายในโรงเรียนทุกจุดมีคุณภาพสามารถดื่มได้

#### ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้นำผลการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของน้ำดื่มให้มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค  
ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันและการแก้ไขปัญหาในการทำงาน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<b>ชื่องานวิจัย</b>	การศึกษาผลกระทบของมลภาวะทางน้ำที่มีต่อประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณคลองตาหนั่ง
<b>ผู้วิจัย</b>	เด็กชายพีงพร ตรีเจิดลาภ, เด็กหญิงณัฐพร สิรินธรานนท์, เด็กหญิงมนัสวี สุวรรณน้อย, เด็กหญิงชาริตี เจตอร่ามวงศ์, เด็กหญิงณัชชา ชมศร
<b>ชั้น</b>	มัธยมศึกษาปีที่ 3/2
<b>ครูที่ปรึกษา</b>	นางกรวิวี สุดเนตร

### ความเป็นมาและความสำคัญ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญที่สุดปัจจัยหนึ่ง และเป็นปัจจัยที่ต้องพึ่งเล็งถึงในการพัฒนาประเทศ เนื่องจากน้ำมีประโยชน์มากมาย เช่น ใช้ในการอุปโภคและบริโภค ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในวงการอุตสาหกรรม ใช้ในการเกษตรกรรมและกลีกรรม ใช้ในการประมง การคมนาคม การพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

### หลักการ / แนวคิด

มลพิษทางน้ำ หมายถึง น้ำที่เสื่อมคุณภาพหรือน้ำที่มีคุณสมบัติเปลี่ยนไปจากธรรมชาติ เนื่องจากมีสารต่างๆ ปะปนอยู่จนไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ การเปลี่ยนแปลงของน้ำมีหลายลักษณะ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรภาพ การเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพ การเปลี่ยนแปลงทางเคมี สารมลพิษที่ทำให้น้ำเสียก็มีอยู่หลายชนิดเช่นกัน

### จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อสภาพน้ำในคลองตาหนั่ง
2. เพื่อศึกษาผลกระทบต่างๆ ที่ประชาชนได้รับจากสภาพน้ำในคลองตาหนั่ง

### วิธีดำเนินการ

1. หาหัวข้อที่เกี่ยวกับมลภาวะสิ่งแวดล้อม นำเสนอหัวข้อส่งครูที่ปรึกษา
2. สืบค้นข้อมูลและจัดบันทึกสภาพอย่างละเอียด
3. ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากห้องสมุด รวบรวมข้อมูลความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า
4. จัดทำแบบสอบถาม โดยคุณครูที่ปรึกษาให้คำแนะนำ

5. นำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยในบริเวณคลองตาหนั่ง
6. เก็บภาพบรรยากาศการสำรวจและสภาพน้ำในคลอง
7. รวบรวมและวิเคราะห์แบบสอบถาม
8. จัดทำตารางสรุปผลการวิเคราะห์
9. นำเสนอผลการศึกษา

### กลุ่มตัวอย่าง

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณคลองตาหนั่ง 40 ครัวเรือน จากทั้งหมด 140 ครัวเรือน

เครื่องมือ แบบสอบถาม จำนวน 15 คำถาม

### ผลการวิจัย

ประชาชนเห็นว่าน้ำในคลองตาหนั่งสกปรก ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน และเจ้าหน้าที่ทางราชการต้องช่วยเหลือ ข้อเสนอที่ประชาชนได้เสนอไว้คือ แต่ละหมู่บ้านควรมีเครื่องบำบัดน้ำเสีย และทุกคนในชุมชนต้องหันหน้ามาปรึกษากันเพื่อแก้ปัญหา

### ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้รับทราบข้อมูลเบื้องต้น สำหรับผู้เกี่ยวข้องในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้เรียนรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<b>ชื่องานวิจัย</b>	การศึกษาพรรณไม้ประจำจังหวัดต่างๆ
<b>ผู้วิจัย</b>	เด็กหญิงภาสินี พวงปราง, เด็กชายอิสระพงศ์ ประพันธ์พร, เด็กชายนรุตม์ บุญลอย, เด็กชายภาทร กงศิริ, เด็กชายวรรณ์ต์ ขำละเอียด
<b>ชั้น</b>	มัธยมศึกษาปีที่ 3/2
<b>ครูที่ปรึกษา</b>	นางวัฒนา ขวงเกตุ

### ความเป็นมาและความสำคัญ

คณะครูให้หาชื่องานวิจัยวิจัยพืชที่น่าสนใจมาคนละ 1 ชื่องานวิจัย จากนั้นให้กลุ่มปรึกษาหารือและเลือกชื่องานวิจัยที่จะทำวิจัยเพียง 1 เรื่อง

### หลักการ / แนวคิด

อยากรู้จักต้นไม้ประจำจังหวัดต่างๆ ลักษณะทั่วไป รวมทั้งประโยชน์ของพรรณไม้และอยากให้เพื่อนได้มีความรู้

### จุดมุ่งหมาย

ศึกษาเกี่ยวกับพรรณไม้ประจำจังหวัดต่างๆ

### วิธีดำเนินการ

1. นำหัวข้อชื่องานวิจัยที่เพื่อนหามาได้มาตกลงกันอย่างเป็นประชาธิปไตย
2. เมื่อเลือกชื่องานวิจัยแล้วก็ปรึกษากัน วางแผนแบ่งหน้าที่กัน去做
3. หาข้อมูลจากห้องสมุดของโรงเรียน จากมุนนักรักวิจัยน้อยในห้องเรียนและจาก

### อินเตอร์เน็ต

4. นำข้อมูลที่ได้อะไรรวบรวมเป็นรูปเล่ม และติดฟิวเจอร์บอร์ด
5. นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

### ผลการวิจัย

ได้รู้ชื่องานวิจัยเกี่ยวกับพรรณไม้ประจำจังหวัดต่างๆ

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ความรู้ใหม่

2. มีความสามัคคีกันในกลุ่ม
3. รู้จักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
4. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่
5. มีความเป็นประชาธิปไตยในการทำงาน
6. มีความรอบคอบในการทำงาน
7. กล้าแสดงออกในการปรึกษาคุณครูและเสนอผลงาน
8. ได้รู้จักการทำงานแบบกระบวนการวิจัย



สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้วิจัย	เด็กหญิงธิดารัตน์ วัฒนศิริธรรม, เด็กหญิงมนชนก กฤษณีไพบูลย์, เด็กชายจิรายุ พรหมเทวา, เด็กชายกฤตภูมิ ศิริอัฐพงศ์, เด็กชายธนัฐ เอี่ยมคุ้มรัตน์
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 3/2
ครูที่ปรึกษา	นางวัฒนา ขวงเกตุ

### ความเป็นมาและความสำคัญ

ทุกคนในกลุ่มหาชื่องานวิจัยพีชมาคนละ 1 ชื่องานวิจัย ในกลุ่มหามาได้ 5 ชื่องานวิจัย แล้วเลือกหัวข้อวิจัย โดยเลือกตามคะแนนเสียงในกลุ่มก็เลือกชื่องานวิจัยพรรณไม้ในโครงการหลวง เพราะว่าเป็นพรรณไม้พระราชดำริของในหลวง

### หลักการ / แนวคิด

พรรณไม้ในโครงการหลวงมีความสวยงามและมีมากมายหลายชนิด เป็นพรรณไม้ที่ควรอนุรักษ์ไว้

### จุดมุ่งหมาย

เพื่อศึกษาเกี่ยวกับพรรณไม้ในโครงการหลวง

### วิธีดำเนินการ

1. คิดหาหัวข้อชื่องานวิจัยพีชที่น่าสนใจมาคนละ 1 ชื่องานวิจัย
2. นำหัวข้อที่หาเลือกโดยใช้หลักประชาธิปไตยและทุกคนเลือกชื่องานวิจัยพรรณไม้ในโครงการหลวง
3. เมื่อได้หัวข้อมาก็ช่วยกันวางแผนการทำงาน
4. แบ่งหน้าที่กันไปหารายละเอียดเกี่ยวกับพรรณไม้ในโครงการหลวง โดยสอบถามจากผู้ปกครอง ค้นคว้าจากห้องสมุด และอินเทอร์เน็ต
5. นำข้อมูลที่ได้มาศึกษาหาข้อสรุป
6. รวบรวมเป็นรูปเล่มและติดผลงานไว้ในฟิวเจอร์บอร์ด
7. เสนอผลงานหน้าชั้นเรียน



### ผลการวิจัย

ได้รับความรู้เกี่ยวกับพรรณไม้ในโครงการหลวง

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รู้ว่าพรรณไม้ในโครงการหลวงมีดอกอะไรบ้าง
2. ได้ทราบว่าพรรณไม้ในโครงการหลวงปลูกมากที่ใด
3. ได้รู้จักการทำงานแบบกระบวนการวิจัย
4. มีความสามัคคีในกลุ่ม
5. รู้จักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
6. รู้จักการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่องานวิจัย	การศึกษาโรคที่แมวเป็นมากที่สุด
ผู้วิจัย	เด็กหญิงวริศรา พานิชพันธุ์, เด็กหญิงชญญานุช จรรยาสวัสดิ์, เด็กชายกษิติส จันพรพงษ์, เด็กชายจิรพัส เสี่ยงสกุล,
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 3/3
ครูที่ปรึกษา	นางจันทน์ สีวากุล

### ความเป็นมาและความสำคัญ

คณะผู้วิจัยได้เห็นแมวที่บ้านญาติ แมวของเพื่อนบ้าน จากรูปภาพในนิตยสาร จากภาพยนตร์ เห็นว่าแมวเป็นสัตว์ที่น่ารัก ขี้เล่น ชุกชุน รักความสะอาดและจับหนูเก่ง

### หลักการ / แนวคิด

อยากได้รับความรู้เกี่ยวกับแมวเพิ่มมากขึ้น

### จุดมุ่งหมาย

เพื่อศึกษาว่าโรคที่แมวเป็นมากที่สุดคือโรคอะไร

### วิธีดำเนินการ

ได้ปรึกษากันในการคิดหัวข้อ ช่วยกันทำแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามไปถามสัตวแพทย์ตามคลินิกต่างๆ แล้วนำข้อมูลมารวบรวม และนำมารายงานให้เพื่อนฟัง

กลุ่มตัวอย่าง สัตวแพทย์ ร้านหนังสือเกี่ยวกับแมว

เครื่องมือ แบบสอบถาม

ผลการวิจัย โรคที่แมวเป็นมากที่สุด คือ โรคไข้หวัดใหญ่แมว (Cat Flu)

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคที่แมวเป็นมาก
2. ได้รู้จักขั้นตอนในการทำงานกลุ่ม
3. ได้คุณธรรมด้านความรับผิดชอบ ความสามัคคี

ชื่องานวิจัย	ลิงมีถิ่นกำเนิดอยู่ที่ไหน
ผู้วิจัย	เด็กหญิงจิรญา ใจปัญญา, เด็กหญิงสมปรารถนา เพื่อนประเสริฐสุข, เด็กหญิงศิวารักษ์ จุมณี, เด็กชายฤทธิชัย บุญรอด, เด็กชายชยณัฐ ท้าววัฒน์
ชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 3/3
ครูที่ปรึกษา	นางจันทน์ ศิวากุล

### ความเป็นมาและความสำคัญ

คณะผู้วิจัยได้ดูสารคดีเรื่องของลิง ดูวิดีโอ ภาพยนตร์ หนังสือ รูปภาพ เห็นลิงในสวนสัตว์ในหมู่บ้านของคณะผู้วิจัยจึงสงสัยว่าลิงมีถิ่นกำเนิดอยู่ที่ไหน

### หลักการ / แนวคิด

ลิงเป็นสัตว์ที่ซุกซน ไม่อยู่นิ่ง ฉลาด น่ารัก บางตัวมีนิสัยคล้ายคน คณะผู้วิจัยจึงมุ่งหวังที่จะอนุรักษ์ลิงชนิดต่างๆ ไว้ เพื่อไม่ให้สูญพันธุ์ และให้เด็กๆ ทั่วโลกเพื่อศึกษาต่อไป

### จุดมุ่งหมาย

เพื่อศึกษาว่าลิงมีถิ่นกำเนิดอยู่ที่ไหน

### วิธีดำเนินการ

คณะผู้วิจัยได้ช่วยกันศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากห้องสมุด โดยการไปยืมหนังสือจากห้องสมุดมาหลายเล่ม แล้วให้ครูที่ปรึกษาช่วยคัดเลือกหนังสือเล่มที่ใช้ได้ออกมา เมื่อได้หนังสือเล่มที่ต้องการให้ครูดูว่าควรจะนำข้อมูลส่วนใดมาใช้ได้บ้าง จากนั้นก็แบ่งงานกันไปพิมพ์ ผู้ที่พิมพ์ไม่ได้ก็ช่วยหากระดาษ ภาพลิง ตัดลงในรายงาน จากนั้นก็แบ่งงานออกมารายงานให้เพื่อนฟัง

เครื่องมือ หนังสือ Zoobooks ห้องสมุดระดับประถมของโรงเรียน

ผลการวิจัย ลิงมีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปอาฟริกาและแถบเอเชีย

### ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้รับความรู้จากการทำงานวิจัย ได้ทราบกระบวนการของการทำงานกลุ่ม ได้คุณธรรมในด้านความสามัคคีและความอดทน

## ใบงานที่ 1 เรื่อง การกำหนดหัวข้อวิจัย

## รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

- |   |                |              |        |    |
|---|----------------|--------------|--------|----|
| 1 | ด.ญ. อัญญาพัชร | หัวหน้ากลุ่ม | เลขที่ | 27 |
| 2 | ด.ญ. พงศกมล    | สมาชิก       | เลขที่ | 35 |
| 3 | ด.ญ. นริศนา    | สมาชิก       | เลขที่ | 9  |
| 4 | ด.ญ. พันทิพย์  | ประติมาศิลป์ | เลขที่ | 24 |
| 5 |                |              | เลขที่ |    |

ชั้น ป.4/...7.....

## คำชี้แจง นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรมต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนช่วยกันคิด พิจารณาถึงหัวข้อที่นักเรียนสนใจ อย ศึกษามีประโยชน์และเกี่ยวข้องกับเรื่อง ที่เรียนโดยเขียนสรุปเป็นเรื่อง

- เรื่องที่ 1 เรื่อง สุขภาพดีว่าดอกหนาดขาวทำไม่ต่อเป็น สาขามองจ้าวเหนือ  
 เรื่องที่ 2 เรื่อง นมวัวและนมแพะ อันไหนมีคุณค่าอาหารมากที่สุด  
 เรื่องที่ 3 เรื่อง ลาชันยาเป็นอาหารอะไร ประโยชน์ใดทำอย่างไร  
 เรื่องที่ 4 เรื่อง สุขภาพดีว่าดอกหนาดขาวทำไม่ต่อเป็น สาขามองจ้าวเหนือ  
 เรื่องที่ 5 เรื่อง .....

2. นักเรียนร่วมกันเลือกเรื่องที่สนใจอยากศึกษามากที่สุด 1 เรื่อง

เลือกเรื่อง ลาชันยาเป็นอาหารอะไร ประโยชน์ใดทำอย่างไร

นำหัวข้อเรื่องเสนอต่อครูที่ปรึกษางานวิจัย

พวศร์ นพินธิ์

ครูที่ปรึกษาโรงเรียนรชนวิทวิทย์

3. นักเรียนจะช่วยกันค้นคว้า หารายละเอียดได้จากแหล่งข้อมูลใดบ้าง

3.1 หนังสือสาร3.2 หนังสือเกี่ยวกับอาหาร3.3 ในอินเทอร์เน็ต

3.4 .....

4. นักเรียนเขียนบรรยายบรรยาย ทาภายในกลุ่มขณะช่วยกันคิด

ตีพิมพ์ลงในนิตยสาร : ได้มีความรู้ ด้วยจากการศึกษา

ใบงานที่ 2 จุดมุ่งหมายและขอบเขตการวิจัย

1. ชื่องานวิจัย..... ของลาชั้นมาเป็นอาหารของปลาดุกในบ่อกุ้ง ? ทำอย่างไร ?
2. ชื่อครูที่ปรึกษา คุณครู พงศ์วิ แป๊ะมีเชื้อ
3. รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม
- |   |                                 |                  |
|---|---------------------------------|------------------|
| 1 | ด.ช. <u>หิวงันต์ สุทรวงศ์</u>   | เลขที่ <u>2</u>  |
| 2 | ด.ช. <u>หิวงันต์ สุทรวงศ์</u>   | เลขที่ <u>24</u> |
| 3 | ด.ญ. <u>อัญญาพัชร หัตถพันธ์</u> | เลขที่ <u>27</u> |
| 4 | ด.ญ. <u>พวงมณี ชลาชน</u>        | เลขที่ <u>35</u> |
| 5 | .....                           | เลขที่.....      |

ชั้น ป. 4 / ..... 3

4. ที่มาและความสำคัญของงานวิจัย (เหตุใดจึงสนใจทำวิจัยเรื่องนี้ งานวิจัยเรื่องนี้น่าทำเพราะอะไร)

เพราะอยากศึกษาเรื่องอาหารของลาชั้นมาเป็นอาหาร

มีสารอาหารที่ครบถ้วนแล้ว

5. จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า (ระบุกิจกรรม หรืองานที่ต้องทำว่าจะทำอะไรบ้าง)

เพื่อศึกษาลักษณะของปลาชั้นมาเป็นอาหาร

6. ประโยชน์ที่ได้รับ (ระบุถึงที่เป็นประโยชน์จากการศึกษา)

จะได้รู้ว่าอาหารของลาชั้นมาเป็นอาหารปลาดุก

## แบบประเมินตนเอง

## งานวิจัยวิชา งานบ้าน เรื่อง อาหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/7

1. นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรในการเรียนแบบกระบวนการวิจัย

1. ชอบเพราะ

1) ได้ทำมาหาก็สนุก.....  
2) ได้ช่วยเพื่อน.....

2. ไม่ชอบเพราะ

1) เพื่อนไม่สนใจ.....  
2) เพื่อนช่วยไม่ได้.....

2. นักเรียนได้รับความรู้อะไรบ้าง

ได้รู้จักใช้ของในบ้าน.....  
อาหารที่ซื้อปลาก็.....

3. ในการทำงานวิจัยนี้ นักเรียนพบปัญหาอะไรบ้าง

1) เพื่อนไม่สนใจ.....  
2) เพื่อนที่ทำงานเพื่อนช่วยไม่ได้.....  
3) เพื่อนอยากเอาเวลาเล่นของตัวเองในการทำงานในโรงเรียน.....  
4).....

4. นักเรียนมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร

1) แบ่งงานกัน.....  
2) ช่วยกันคิด.....  
3) พยายามไม่ได้ยั้งกัน.....  
4) ใจให้เพื่อนทำ.....  
5).....

.....

20 ส.ค. 2546

ผู้ประเมิน

วัน / เดือน / ปี

1. ชื่องานวิจัย... อาหารของลาซังหนุ่มเป็นอาหารของประเทศไทยหรือไม่?
2. ชื่อครูที่ปรึกษา คุณครู พงศ์ คุ้มเกียรติ
3. รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม
  1. อ.จ. หิวงค์ สุวรรณวงศ์ เลขที่ 2
  2. อ.จ. หันเทียน ประดิษฐ์ศิลป์ เลขที่ 24
  3. อ.ณ. อัญญาวิภา มีทาทันธุ์ เลขที่ 27
  4. อ.ณ. นวมภล จันทน เลขที่ 35
  5. .... เลขที่.....

ชั้น ป.4/ ...7.....

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ( สิ่งที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น แบบสอบถาม , แบบสัมภาษณ์ , แบบสังเกต แบบบันทึกข้อมูล )

แบบสอบถาม

4. นักเรียนร่วมกันวางแผนและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

อาหารของลาซังหนุ่ม เป็นอาหาร  
ของประเทศไทย

เลขที่	ชื่อ	ชั้น	รู้	ไม่รู้	คือประเทศไทย
4	อ.ช อ้อลัทธ์	4/7		✓	
3	อ.ช. ประดิษฐ์	4/7		✓	
14	อ.ช. อัญญาวิภา	4/7		✓	

อ.จ. หิวงค์ สุวรรณวงศ์

โรงเรียนเทศบาลวัดประดู่ - ไร่ใหม่ทุ่งใหญ่

ต.อ. เวียงเหนือ อ.เมืองน่าน จ.น่าน

โครงการ วพร. การสอนด้วยกระบวนการวิจัย

ชื่อกลุ่ม clash 2

ชื่องานวิจัย สวชี้แจงแผนงานและแนวทางของประเทศไทย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกระดับคุณภาพให้สอดคล้องกับรายการที่กลุ่มของนักเรียนได้ปฏิบัติจริง  
เกณฑ์การประเมิน 1 = ไม่เลยท่าเลย 2 = ทำบางครั้ง 3 = ทำบางครั้ง (พอใช้)

4 = ทำเกือบทุกครั้ง (ดี) 5 = ทำเสมอๆ (ดีมาก)

ข้อ	รายการประเมินผล	1	2	3	4	5
1	ร่วมกันวางแผนการทำงานของกลุ่ม				✓	
2	ร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม				✓	
3	รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน					✓
4	มีความสนใจ/ใฝ่รู้ใฝ่เรียนร่วมกัน			✓		
5	มีความรับผิดชอบตามคำสั่งและตามบทบาท				✓	
6	มีความสนใจและตั้งใจในการทำงาน					✓
7	มีความสามัคคีในการร่วมงานกันในกลุ่ม				✓	
8	มีความริเริ่มสร้างสรรค์ในการวิจัย				✓	
9	มีแนวทางในการแก้ปัญหาและปรับปรุงงานให้ดีขึ้น					✓
10	มีการนำเสนอผลงานและการแสดงออกของกลุ่ม			✓		
	คะแนน			6	20	15
	รวม	41				

หลักเกณฑ์การประเมิน

46 – 50 คะแนน ดีมาก 40 – 45 คะแนน ดี  
30 – 39 คะแนน พอใช้ ต่ำกว่า 30 คะแนน ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป เพื่อเริ่มตั้งใจทำงานว่าเล่นสนุก

ลงชื่อ [Signature] ผู้ประเมิน

วันที่ 4 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2546



1. ชื่องานวิจัย... อาหารลดน้ำหนัก 4 สูตรมากที่สุด
2. ชื่อครูที่ปรึกษา... พรศักดิ์ เข้มแข็ง
3. รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม
  1. อ.ช. ธนภรณ์ ขวัญมงคลศิลป์ เลขที่ 5
  2. อ.ช. เกียรติศักดิ์ เกตุอภัยกุล เลขที่ 9
  3. อ.ช. กัญชามณี วัลลิ์เกษัย เลขที่ 22
  4. อ.ช. กัญชญา เข้มแข็ง เลขที่ 38
  5. เลขที่ .....

ชั้น ป.4/.....

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ( ซึ่งที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น แบบสอบถาม , แบบสัมภาษณ์ , แบบสังเกต แบบบันทึกข้อมูล )

แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึกข้อมูล  
แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึกข้อมูล  
แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึกข้อมูล

4. นักเรียนร่วมกันวางแผนและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ
ชื่อ. 4/7					
อ.ช. กัญชามณี	อ.ช. กัญชญา	อ.ช. กัญชามณี	อ.ช. กัญชญา	อ.ช. กัญชามณี	อ.ช. กัญชญา
✓	✓	✓	✓	✓	✓
อ.ช. กัญชามณี	อ.ช. กัญชญา	อ.ช. กัญชามณี	อ.ช. กัญชญา	อ.ช. กัญชามณี	อ.ช. กัญชญา
✓	✓	✓	✓	✓	✓
อ.ช. กัญชามณี	อ.ช. กัญชญา	อ.ช. กัญชามณี	อ.ช. กัญชญา	อ.ช. กัญชามณี	อ.ช. กัญชญา
✓	✓	✓	✓	✓	✓
<p>สรุปว่าเราทำได้แล้ว ตอนนี้เราต้องทำอาหารลดน้ำหนัก</p> <p>ทำอาหารลดน้ำหนักให้ได้มากที่สุดแล้ว</p>					

## แบบประเมินตนเอง

## งานวิจัยวิชา งานบ้าน เรื่อง อาหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/7

1. นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรในการเรียนแบบกระบวนการวิจัย
  1. ชอบเพราะ
    - 1)... ได้ทำให้เรารู้จักการค้นคว้า
    - 2)... ได้ทำให้เรารู้จักความสามัคคีในชมุคคณะ
  2. ไม่ชอบเพราะ
    - 1)... ยุ่งยาก
    - 2)... มีเวลาจำกัด
2. นักเรียนได้รับความรู้อะไรบ้าง
 

ได้รู้ว่า 100 คน ส่วนใหญ่ ชอบรสใด
3. ในการทำงานวิจัยนี้ นักเรียนพบปัญหาอะไรบ้าง
  - 1)... ความดีใจของเพื่อนๆในกลุ่มไม่เหมือนกัน
  - 2)... มีเวลาจำกัด
  - 3)... มีการทะเลาะกัน
  - 4)... มีการคุย
4. นักเรียนมีวิธีแก้ปัญหายังไร
  - 1)... เลือกรสที่ทุกคนชอบให้เหมือนกัน
  - 2)... แบ่งทำ
  - 3)... ใจเย็น
  - 4)... ใจดีคุย
  - 5).....

..... กิ่งตาลณ..... รังสิโกจชัย..... ผู้ประเมิน  
 ..... 20 ส.ค. 2546 ..... วัน / เดือน / ปี

โครงการ วพร. การสอนด้วยกระบวนการวิจัย

ชื่อกลุ่ม... x-men 2

ชื่องานวิจัย... วิชา 10 เรื่อง ปี 3, 4 วิชา มากๆ ล้อ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกระดับคุณภาพให้สอดคล้องกับรายการที่กลุ่มของนักเรียนได้ปฏิบัติจริง  
เกณฑ์การประเมิน 1 = ไม่เคยทำเลย 2 = ทำบางครั้ง 3 = ทำบางครั้ง (พอใช้)

4 = ทำเกือบทุกครั้ง (ดี) 5 = ทำเสมอๆ (ดีมาก)

ข้อ	รายการประเมินผล	1	2	3	4	5
1	ร่วมกันวางแผนการทำงานของกลุ่ม					
2	ร่วมกันแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม					
3	รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน					
4	มีความสนใจ/ใฝ่รู้ใฝ่เรียนร่วมกัน					
5	มีความรับผิดชอบตามคำสั่งและตามบทบาท					
6	มีความสนใจและตั้งใจในการทำงาน				/	
7	มีความสามัคคีในการร่วมงานกันในกลุ่ม				/	
8	มีความริเริ่มสร้างสรรค์ในการวิจัย				/	
9	มีแนวทางในการแก้ปัญหาและปรับปรุงงานให้ดีขึ้น					/
10	มีการนำเสนอผลงานและการแสดงออกของกลุ่ม					/
	คะแนน				20	25
	รวม				45	

หลักเกณฑ์การประเมิน

46 - 50 คะแนน ดีมาก 40 - 45 คะแนน ดี

30 - 39 คะแนน พอใช้ ต่ำกว่า 30 คะแนน ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป... อยากรู้ใช้เวลา มากกว่านี้ ไม่เข้าใจ

อยากฝึกกลุ่มเยอะมากกว่า

ลงชื่อ... ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๓... ผู้ประเมิน

วันที่... ๒๕... เดือน... สิงหาคม... พ.ศ. ๒๕๕๓

## ตัวอย่าง รายละเอียดกิจกรรมในชุมนุม

### 1. ชุมนุมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของชุมนุม คือ ให้นักเรียน ได้มีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ภายใน บริเวณ โรงเรียน มีความตระหนัก ในความสำคัญ ของธรรมชาติ กิจกรรมสำคัญของ ชุมนุม คือ การดูแลต้นไม้ ที่ปลูกไว้ ในบริเวณ โรงเรียน ทำให้นักเรียน มีพัฒนาการ ที่สมบูรณ์ ทั้งทางร่างกาย และจิตใจ นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้ นักเรียน ปลูกต้นไม้ และ ดูแลความสะอาด เรียบร้อย ที่บ้านของตนเอง และสถานที่ต่างๆ ด้วย

### 2. ชุมนุมภาษาอังกฤษ

ภาษาอังกฤษ เป็นภาษา ที่มีความสำคัญ ในการติดต่อสื่อสาร ในโลกยุคปัจจุบัน การพัฒนา ความรู้ ความสามารถ ให้นักเรียน มีทักษะ ในการใช้ ภาษาอังกฤษ จะเกิดผลประโยชน์ อย่างยิ่ง ในการดำเนินชีวิต ชุมนุมได้จัด ให้มีกิจกรรม หลายรูปแบบ อาทิเช่น การฝึกพูดบทสนทนา การร้องเพลง เล่านิทาน อ่านข่าว การแสดงบทบาทสมมุติ ต่างๆ โดยใช้สื่อ และอุปกรณ์อันทันสมัย เพื่อให้นักเรียน มีโอกาส ฝึกทักษะ ในการใช้ ภาษาอังกฤษ มีความเชื่อมั่น ในการแสดงออก ของตนเอง

### 3. ชุมนุมวิทยาศาสตร์

การจัดกิจกรรมในชุมนุมวิทยาศาสตร์ มุ่งเน้นให้นักเรียน ได้ใช้ หลักการวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์งาน ในแนวทาง ที่ตนเองถนัด ทำให้นักเรียน เห็นประโยชน์ และคุณค่า ของวิทยาศาสตร์ นักเรียน มีโอกาส ได้เลือกกิจกรรม ที่ตนเองสนใจ และรวมกลุ่ม ตามความสนใจ เพื่อผลิตผลงาน ร่วมกัน อันจะนำมา ซึ่งความรู้ และความเพลิดเพลิน จากการปฏิบัติงานนั้น

### 4. ชุมนุมไต่วาที

การไต่วาทีเป็นกิจกรรมหนึ่ง ที่ส่งเสริมการพูด อย่างมีเหตุผล ด้วยปฏิภาณไหวพริบ เฉพาะ ตัว นักเรียน จะได้รับ การฝึกทักษะ ในเรื่องการพูด แนะนำตนเอง พูดเล่าประสบการณ์ การพูดในโอกาสต่างๆ การทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อนำเสนอ หัวข้อไต่วาที และการฝึกไต่วาที เป็นทีม

### 5. ชุมนุมดนตรีสากล

ดนตรีเป็นสิ่งที่ช่วยพัฒนาด้านอารมณ์ และจิตใจ ทั้งยังฝึกให้เป็น ผู้มีความอดทน และมีระเบียบวินัย มีใจรักศิลปะ และเสียงเพลง ชุมนุมเปิดโอกาสให้ นักเรียน ได้เลือกเล่น

เครื่องดนตรี ตามความถนัด และความสนใจ ให้ความรู้พื้นฐาน ในการเล่นดนตรี การอ่านโน้ต การเล่นเพลงง่ายๆ และการเล่นดนตรี ร่วมกันเป็นวง

#### 6. ชุมนุมฟุตบอล

กีฬาเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้ นักเรียนมีสุขภาพ อนามัยสมบูรณ์ มีน้ำใจ เป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ และรู้จักการให้อภัย นักเรียน จะได้รับความรู้พื้นฐาน การเล่นฟุตบอลที่ดี รู้จักวางแผน ในการเล่น มีเทคนิคการเล่น และสามารถเป็น นักกีฬาตัวแทน ของโรงเรียน เพื่อร่วมการแข่งขันระดับต่างๆ

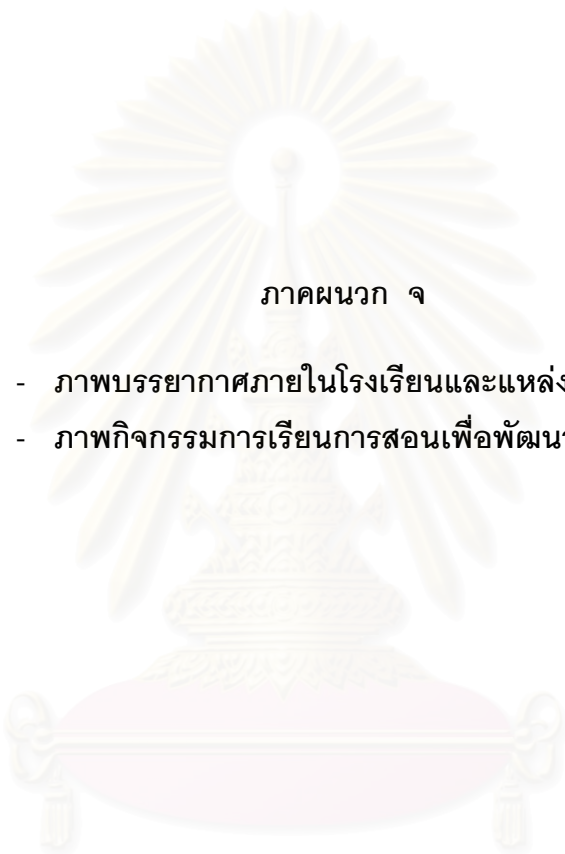
#### 7. ชุมนุมนาฏศิลป์

นาฏศิลป์เป็นศิลปะประจำชาติ ที่ควรดำรงไว้ กิจกรรมของชุมนุม มุ่งให้นักเรียน มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน ของนาฏศิลป์ มีความเชื่อมั่น ในตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าแสดงออก มีโอกาสได้ร่วม กิจกรรมการแสดง ทั้งภายใน และภายนอกโรงเรียน

#### 8. ชุมนุมอาหาร

การเลือกรับประทานอาหาร ที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ทำให้ร่างกาย เจริญเติบโต อย่างสมบูรณ์ มีสุขภาพแข็งแรง ชุมนุมจัดกิจกรรมให้ นักเรียน ได้เรียนรู้ การประกอบอาหาร การใช้สัดส่วน ของเครื่องปรุง การทำความสะอาด และจัดเก็บภาชนะ อย่างเป็นระเบียบ หลักการใช้ การรับประทานอาหาร ร่วมกัน และการจัดจำหน่าย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ

- ภาพบรรยากาศภายในโรงเรียนและแหล่งเรียนรู้
- ภาพกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพบริเวณโรงเรียน















บรรยากาศการสืบค้นจากแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน





บรรยากาศการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีครูเป็นพี่เลี้ยงและผู้ปกครองมีส่วนร่วม





แหล่งเรียนรู้และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน





นักเรียนร่วมกันทำงานกลุ่มเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย



## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

### ประวัติการศึกษา

นางสาวสุชาดา ปุณฺณปั้น เกิดวันที่ 25 พฤษภาคม 2517 ที่จังหวัดกำแพงเพชร สำเร็จการศึกษา ค.บ. (การประถมศึกษา) ปีการศึกษา 2537 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และ ศษ.ม. (วิจัยและสถิติการศึกษา) ปีการศึกษา 2543 จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เข้าศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2545

### ประวัติการทำงาน

ปี 2538 – 2543 ปฏิบัติงานในตำแหน่งอาจารย์ 1 โรงเรียนบ้านวังโขน อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร

ปี 2544 – 2545 ปฏิบัติงานในตำแหน่งนักวิชาการการศึกษา 4 สำนักงานศึกษาธิการอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร

ปี 2545 – ปัจจุบัน ปฏิบัติงานในตำแหน่งนักวิชาการวัฒนธรรม ๕ สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดกำแพงเพชร

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย