

รูปแบบการพัฒนาคู่มือสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษา: กรณีศึกษา

โรงเรียนบ้านมะขาม (สาครมะขามราษฎร์) จังหวัดจันทบุรี

ภูษงค์ บุญอภัย

คู่มือฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กรกฎาคม 2554

คณะกรรมการควบคุมคุณิพนธ์และคณะกรรมการสอบคุณิพนธ์ ได้พิจารณา
คุณิพนธ์ของภุชงค์ บุญอภัย ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาคุณิพนธ์บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมคุณิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข)

คณะกรรมการสอบคุณิพนธ์

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ เดียววิศเรศ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

คณะศึกษาศาสตร์ อนุมัติให้รับคุณิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาคุณิพนธ์บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี เข้มกลีกร)

วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา

จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปีภาคต้น ปีการศึกษา 2553

ประกาศคุณูปการ

คุณฐิณิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภารดี อนันต์นาวี อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทาง ที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ เดียววิศเรศ ประธานกรรมการสอบ คุณฐิณิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย กรรมการสอบคุณฐิณิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไข ทำให้การวิจัยครั้งนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ศูนย์นวัตกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา และคณาจารย์ หลักสูตรปรัชญาคุษิณิพนธ์บัณฑิตทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่มีคุณค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย ทำให้สามารถทำคุณฐิณิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความกรุณาในการตรวจสอบ ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ พร้อมทั้งให้คำแนะนำที่มีคุณค่ายิ่งต่อการวิจัยรูปแบบการพัฒนา ครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษา

ขอขอบพระคุณคณะครู บุคลากรโรงเรียนบ้านมะขามทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการ วิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณบุคคลในครอบครัวอันเป็นที่รักยิ่ง คุณแม่ พี่ น้อง ภรรยา และบุตรของผู้วิจัย ที่คอยเป็นกำลังใจ ช่วยเหลือ และสนับสนุนทุก ๆ อย่างจนมาถึงวันแห่งความสำเร็จนี้

คุณค่าและประโยชน์ของคุณฐิณิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตาแค้นบุพการี บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ผู้วิจัยเป็นผู้มีการศึกษาและประสบ ความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

ภุชงค์ บุญอภัย

49810389: สาขาวิชา: การบริหารการศึกษา; ปร.ด. (การบริหารการศึกษา)

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนาครู/ การสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

บทคัดย่อ: รูปแบบการพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษา:
กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านมะขาม (สาครมะขามราษฎร์) จังหวัดจันทบุรี (MODEL OF SCIENCE TEACHERS
DEVELOPMENT IN PRIMARY SCHOOL: BANMAKHAM SCHOOL AS A CASE STUDY)
คณะกรรมการควบคุมคุณภาพนิพนธ์: สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์, Ed.D., สมโภชน์ อเนกสุข, กศ.ด. 233 หน้า.
ปี พ.ศ. 2554.

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูและเพื่อกำหนดกรอบของ
กระบวนการ และเกณฑ์การพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษา โดยกำหนดใช้
เทคนิควิธีวิจัยตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้ให้ข้อมูลหลักได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง
ประกอบด้วย รองผู้อำนวยการ โรงเรียนและครูผู้สอน จำนวน 13 คน ของโรงเรียนบ้านมะขาม จังหวัดจันทบุรี
เก็บข้อมูลด้วยการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และใช้การวิเคราะห์เชิง
ปรากฏการณ์วิทยาในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย
1) กำหนดเป้าหมายร่วมกันของครู ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้อง 2) กิจกรรมพัฒนาครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ได้แก่
การวิเคราะห์ศักยภาพของสถานศึกษาและชุมชน และการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตร
3) การกำหนดตัวชี้วัด (KPI) และกำหนดเป้าหมาย ได้แก่ การพัฒนาทีมงานของครู การจัดกิจกรรมการเรียน
การสอน การวิจัยปฏิบัติการ การพัฒนาวิชาชีพครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ และแหล่งเรียนรู้ภายใน-
ภายนอกโรงเรียน 4) พัฒนาครูตามกระบวนการ PAOR 3 รอบ 5) การประเมินผลตามเป้าหมาย

2. กระบวนการ และเกณฑ์การพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษา
ประกอบด้วย 1) การกำหนดเป้าหมายร่วมกันของครู ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้อง: เกณฑ์การพัฒนาใช้กรอบ
แนวคิดของกลิคแมน (Glickman) 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการช่วยเหลือครูโดยตรง ด้านการพัฒนาทีมงานการสอน
ของครู ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู ด้านการพัฒนาหลักสูตร และด้านการวิจัยปฏิบัติการ 2) ศักยภาพของ
สถานศึกษาและชุมชน: เกณฑ์การพัฒนา มีความรู้ทางด้านกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ และระดับการศึกษา
ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี 3) มาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตร: เกณฑ์การพัฒนา มาตรฐานการเรียนรู้ตาม
หลักสูตรกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ 13 มาตรฐาน และ 4) กรอบของกิจกรรม ประกอบด้วย การสร้างทีมงาน:
เกณฑ์การพัฒนาใช้เกณฑ์ตามตัวชี้วัด ร้อยละ 85 - 100 การพัฒนาความรู้: เกณฑ์การพัฒนาใช้เกณฑ์ตาม
ตัวชี้วัด ร้อยละ 80 - 100 การส่งเสริมความก้าวหน้า: เกณฑ์การพัฒนาใช้เกณฑ์ตามตัวชี้วัด ร้อยละ 80 - 100
วิธีสอน: เกณฑ์การพัฒนาใช้เกณฑ์ตามตัวชี้วัด ร้อยละ 80 - 95 และการปฏิบัติการ: เกณฑ์การพัฒนาใช้เกณฑ์
ตามตัวชี้วัด ร้อยละ 90-100

49810389: MAJOR: EDUCATIONAL ADMINISTRATION; Ph.D. (EDUCATIONAL ADMINISTRATION)

KEYWORDS: MODEL OF TEACHERS DEVELOPMENT/ SCIENCE INSTRUCTION

PUCHONG BOONAPAI: MODEL OF SCIENCE TEACHERS DEVELOPMENT IN PRIMARY SCHOOL: BANMAKHAM SCHOOL AS A CASE STUDY. DISSERTATION ADVISORY COMMITTEE: SITTIPORN NIYOMSRISOMSAK, Ed.D., SOMPOCH ANEGASUKHA, Ed.D. 233 P. 2011.

The purpose of this study was to develop a model of science teachers development in primary school by using A-I-C technique and participatory action research process. There were thirteen informants for the study, consisted of deputy school director, school director and teachers from Banmakham School. They were purposive selected. Data were collected by documenting , in-depth interview and participatory observation. The phenomenological analysis was used to analyze the collected data.

The study revealed that 1) the model of science teachers development in primary school was composed of (1.1) Collaborative goal setting between teachers and stakeholder; (1.2) Setting science teacher development program; (1.3) Set KPI and objective such as teacher teamwork development, curriculum activities, action research. (1.4) Organize Teacher development through PAOR process for 3 rounds. (1.5) Result evaluation. 2) Process and criteria of Science teachers development in primary school consisted of (2.1) Collaborating goal setting between teachers and stakeholder: the criteria for evaluation by Glickman concept were; Direct assistance, Group development, Professional development, Curriculum development and Action research. (2.2) School and Community Potential: the development criteria was knowledge of teacher in science area and possessing at least bachelor degree up. (2.3) Curriculum learning standard: the development criteria was science curriculum covering 13 standards. (2.4) Activities frame consisted of team building: the development criteria was KPI achieving between 85-100%. Knowledge development: the development criteria was KPI achieving between 80-100%. Career path promotion: the development criteria was KPI achieving between 80-100%. Teaching method: the development criteria was KPI achieving between 80-95%. Action: the development criteria was KPI achieving between 90-100%.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	9
คำถามการวิจัย	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
ขอบเขตของการวิจัย	11
นิยามศัพท์เฉพาะ	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
สภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนบ้านมะขาม	15
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์	19
แนวคิดด้านรูปแบบการพัฒนาครู	28
การพัฒนาครูตามแนวคิดของกลไกแมน	32
คุณลักษณะและกระบวนการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์	50
การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	68
การวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของฮิลเลียด	77
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	79
3 กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	88
ระยะเตรียมการวิจัย	88
การศึกษาปัญหาและความต้องการ	96
ระยะการจัดทำแผน	104

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ระยะการนำแผนไปปฏิบัติ	106
ระยะการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน	106
4 ผลการวิจัย	110
บริบทของพื้นที่ศึกษา	110
ปัญหาและความต้องการ	112
รูปแบบการพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ โรงเรียนประถมศึกษา	142
กรอบของกระบวนการ และเกณฑ์การพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์	179
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	192
สรุปผลการวิจัย	193
อภิปรายผล	196
ข้อเสนอแนะ	212
บรรณานุกรม	214
ภาคผนวก	221
ภาคผนวก ก	222
ภาคผนวก ข	226
ภาคผนวก ค	228
ภาคผนวก ง	230
ประวัติย่อของผู้วิจัย	233

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนนักเรียนโรงเรียนบ้านมะขาม ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามระดับชั้น	16
2 จำนวนครูและบุคลากร โรงเรียนบ้านมะขาม ปีการศึกษา 2552 จำแนกตามเพศ	16
3 จำนวนครูโรงเรียนบ้านมะขาม จำแนกตามวุฒิการศึกษา	17
4 ระดับการประเมินมาตรฐานครูด้านความรู้	92
5 ระดับการประเมินมาตรฐานครูด้านการแสดงออก	93
6 ระดับการประเมินมาตรฐานครูด้านความสามารถ	93
7 ระดับคุณภาพและเกณฑ์การพิจารณาการปฏิบัติงาน	94
8 แผนการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับระยะที่ 2 การวิเคราะห์สถานการณ์การวิจัย	103
9 รายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการ แหล่งข้อมูล วิธีการจัดเก็บและเครื่องมือสำหรับการประเมินผลแนวทาง	107
10 ข้อมูลสภาพปัญหา ความต้องการ และแนวทางการพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์	122
11 การเปรียบเทียบกิจกรรมที่โรงเรียนดำเนินการกับมาตรฐานครูวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ สสวท.	124
12 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวทางการพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์กับมาตรฐานครูวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ สสวท.	127
13 การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และกิจกรรมที่ปฏิบัติ	128
14 การจัดทำวัตถุประสงค์ในแต่ละแนวทางการพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษา.....	131
15 การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาและการจัดลำดับของแนวทางการพัฒนาและความจำเป็นที่ต้องดำเนินการ	141
16 แผนปฏิบัติงานพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษา รอบที่ 1	144
17 สารสำคัญของกรอบพัฒนาที่มงานการสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์	148
18 แผนปฏิบัติงานพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษา รอบที่ 2	157
19 แผนปฏิบัติงานพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษา รอบที่ 3	169
20 กรอบของกระบวนการ และเกณฑ์การพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์	182

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
21 ผลของการประเมินการพัฒนาคู่มือสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ด้านการช่วยเหลือครู โดยตรง	183
22 ผลของการประเมินการพัฒนาคู่มือสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาทีมงาน การสอนของครู	184
23 ผลของการประเมินการพัฒนาคู่มือสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	185
24 ผลของการประเมินการพัฒนาคู่มือสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนา หลักสูตร	186
25 ผลของการประเมินการพัฒนาคู่มือสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ด้านการวิจัยปฏิบัติการ	187

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	11
2 วงจรการวิจัยปฏิบัติการของเคมีส และเม็คแท็กการท์	73
3 ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการของอีลเลียต	78
4 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	109
5 รูปแบบการพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษา	179
6 กระบวนการ และเกณฑ์การพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์โรงเรียน ประถมศึกษา	191