



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบ ชุดที่ 1

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ

เรื่อง การพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงการ
โรงเรียนบ้านนาอุดม อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

คำชี้แจง จงวงกลมล้อมรอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. การพัฒนาครูหมายถึง
 - ก. กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพของคณาจารย์ให้มากขึ้น
 - ข. กระบวนการที่ทำให้ครูมีความรู้ความชำนาญ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน
 - ค. กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของครู
 - ง. ถูกทุกข้อ
2. ทำไมต้องมีการปฏิรูปการศึกษาไทย
 - ก. คุณภาพการเรียนการสอนของไทยค่อนข้างต่ำ
 - ข. การเรียนสร้างความทุกข์ให้กับนักเรียน
 - ค. การบริหารมีการรวมอำนาจไว้เพียงแต่ศูนย์กลาง
 - ง. ถูกทุกข้อ
3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ หมายถึง
 - ก. การประชุมที่ให้ครูหาความรู้เพิ่มเติมในวิชาชีพ
 - ข. การประชุมที่เน้นให้ผู้ร่วมประชุมมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการทำงาน
 - ค. การประชุมที่เน้นการปฏิบัติเป็นหลัก
 - ง. การประชุมที่เน้นการบรรยาย
4. การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นลักษณะการจัดการเรียนรู้อย่างไร
 - ก. ผู้เรียนจัดการเรียนการสอนทั้งหมด
 - ข. ผู้เรียนคนหนึ่งอยู่ศูนย์กลางและผู้เรียนคนอื่น ๆ เรียนรู้จากนักเรียนผู้นั้น
 - ค. ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - ง. ผู้สอนเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด

5. ข้อใดไม่ใช่เป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ
- ผู้เรียนวิพากษ์วิจารณ์เป็น
 - ผู้เรียนวิเคราะห์เป็น
 - ผู้เรียนตระหนักและมีจิตสำนึก
 - ผู้เรียนปฏิบัติตามครูบอกทั้งหมด
6. บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ต้องฝึกทักษะให้นักเรียนอย่างไร
- ให้ครูและนักเรียนช่วยกันคิดหัวข้อเรื่องโครงการ
 - ให้ผู้เรียนศึกษาให้ลึกซึ้งในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
 - ให้ผู้เรียนศึกษาในหลาย ๆ เรื่องในเวลาเดียวกันจะได้ไม่เสียเวลา
 - เมื่อเกิดปัญหาระหว่างการเรียนรู้ครูจะเป็นผู้แก้ปัญหาให้กับนักเรียนก่อน
7. การเรียนรู้ตามสภาพจริง หมายถึง
- การเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระมากที่สุด
 - การเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
 - การเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเรียนจากผู้สอน
 - การเรียนรู้ที่ให้อำนาจแก่ผู้สอนเป็นผู้กำหนดกิจกรรม
8. ข้อใดไม่ใช่บทบาทของครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ
- เป็นผู้กระตุ้นนักเรียน
 - เป็นผู้คอยช่วยเหลือเกื้อกูล
 - เป็นผู้จัดวางการเรียนการสอน
 - เป็นผู้อำนวยความสะดวก
9. ข้อใดไม่ใช่แนวทางการพัฒนาบทบาทของครูที่จัดการเรียนการสอนแบบโครงการ
- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างอิสระ
 - รับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน
 - เป็นผู้จัดสภาพแวดล้อมการเรียนให้กับผู้เรียน
 - เป็นผู้ชี้แนะในการเรียนรู้

10. ข้อใดไม่ใช่บทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ

- ก. เป็นผู้สังเคราะห์การเรียนรู้ด้วยตนเอง
- ข. เป็นผู้รับการปฏิรูปการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- ค. เป็นผู้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง
- ง. เป็นผู้ปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่ผู้สอนกำหนด

11. ถ้าต้องการวัดพฤติกรรมของผู้จัดทำโครงการ ควรใช้เครื่องมือประเภทใด

- ก. แบบสอบถาม
- ข. แบบสัมภาษณ์
- ค. แบบสังเกต
- ง. แบบทดสอบ

12. ข้อใดเป็นวิธีการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนแบบโครงการ

- ก. การอภิปราย
- ข. การเชื่อมโยงมโนทัศน์
- ค. การใช้กลุ่มสัมพันธ์
- ง. ถูกทุกข้อ

13. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบที่สำคัญในแผนการสอน

- ก. จุดประสงค์
- ข. เนื้อหาสาระ
- ค. สื่อการเรียนการสอน
- ง. การบันทึกการสอน

14. สาระสำคัญในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในการจัดการเรียนการสอน

- ก. ให้เห็นความสำคัญในบทบาทของผู้สอนว่าเป็นผู้นำในการจัดการเรียนการสอนเสมอ
- ข. การศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้
- ค. ผู้สอนจะมีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้ที่สำคัญ
- ง. เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว

15. ข้อใดไม่ใช่ประเด็นในการดำเนินการบริหารในการจัดการเรียนการสอน
- ยึดโรงเรียนเป็นหลักสำคัญที่สุดเสมอ ไม่จำเป็นต้องให้ชุมชนมาเกี่ยวข้องในการบริการ
 - ร่วมกับชุมชนในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาพัฒนาหลักสูตร
 - นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาตอบสนองความต้องการ ความสามารถ ความถนัดของผู้เรียน
 - แสวงหาแหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่น
16. ลักษณะกิจกรรมที่นักเรียนมีส่วนร่วม ครูผู้ออกแบบควรจัดกิจกรรมมุ่งเน้นในลักษณะใด
- นักเรียนมีส่วนร่วมในการเคลื่อนไหว
 - จัดกิจกรรมในลักษณะท้าทายความคิด
 - จัดกิจกรรมที่ส่งผลต่อความรู้สึก อารมณ์ของผู้เรียน
 - ถูกทุกข้อ
17. มีความจำเป็นอย่างไรที่ต้องเรียนรู้จากหลากหลายแหล่งเรียนรู้
- ควรเรียนรู้เฉพาะแหล่งเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างจริงจัง
 - ไม่จำเป็น เพราะจะทำให้ยุ่งยากในการจัดหาแหล่งเรียนรู้ เสียเวลาการเรียนรู้
 - เป็นโอกาสให้ผู้เรียนรู้ได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น
 - ไม่จำเป็นเพราะทำให้กิจกรรมมีขนาดใหญ่เกินไป ควบคุมการเรียนรู้ลำบาก
18. ข้อใดไม่ใช่แนวคิดหลักในการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน
- กระบวนการกลุ่มหรือสนับสนุนในเรื่องกิจกรรมใด ๆ
 - กระบวนการถ่ายทอดประสบการณ์สมาชิกเพื่อตัดสินใจและควบคุมการทำงานร่วมกัน
 - เกี่ยวกับการถ่ายโอนความรู้
 - เกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้
19. ข้อใดไม่ใช่ตัวบ่งชี้การเรียนรู้ของนักเรียนในการเรียน
- ฝึกประสบการณ์สัมพันธ์กับธรรมชาติ
 - ฝึกปฏิบัติกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม
 - ฝึกประเมินปรับปรุงและยอมรับผู้อื่น
 - ใช้แหล่งเรียนรู้จากหลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์จริง

20. ข้อใดไม่เป็นตัวบ่งชี้การสอนของครู

- ก. เตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการ
- ข. ฝึกคิดอย่างหลากหลาย สร้างสรรค์จินตนาการ ตลอดจนแสดงออกอย่างชัดเจน
- ค. ฝึกฝนกิริยามารยาทและวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย
- ง. สังเกตและประเมินการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินความคิดเห็นของครูที่มีต่อการพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

โรงเรียนบ้านนาอุดม อำเภอเดชอุดม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
อุบลราชธานี เขต 5

ชื่อครู.....วัน เดือน ปีที่สัมภาษณ์.....

คำชี้แจง ประเมิน โดยเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องทางขวามือ ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

กิจกรรม	5	4	3	2	1
1. ครูมีหลักการเขียนแผนการเรียนรู้ที่ถูกต้อง					
2. ครูรู้และเข้าใจการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน					
3. ครูมีเทคนิคในการเขียนผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากหน่วยการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม					
4. ครูมีเทคนิคการเขียนสาระการเรียนรู้จากผลการเรียนรู้					
5. ครูมีเทคนิคกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน					
6. ครูมีเทคนิคในการเสนอการวัดผลประเมินผล ได้ถูกต้อง					
7. ครูมีเทคนิคการเขียนแหล่งการเรียนรู้ วัสดุ สื่อ ได้ถูกต้อง					
8. ครูมีหลักการบันทึกผลหลังการใช้แผนที่ถูกต้อง					

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย

เรื่อง การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนบ้านนาอุดม
อำเภอเดชอุดม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5

คำชี้แจง แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยนี้เป็นเครื่องมือสำหรับให้ผู้ร่วมวิจัยได้
บันทึกพฤติกรรมผู้ร่วมวิจัยขณะสังเกตการสอนและการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการสาธิตการสอน
เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ชื่อครู.....วัน เดือน ปีสังเกต.....

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

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

แบบบันทึกความคิดเห็นการศึกษาดูงาน

เรื่อง การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนบ้านนาอุดม
อำเภอเดชอุดม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5

คำชี้แจง แบบบันทึกความคิดเห็นของการศึกษาดูงานนอกสถานศึกษา เพื่อนำข้อมูล ไปวิเคราะห์
ผลการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ชื่อครู.....วัน เดือน ปีสังเกต.....

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

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง การพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนบ้านนาอุดม
อำเภอเดชอุดม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับสภาพการปฏิบัติและผลงานที่
ปรากฏโดยการตรวจสอบและประเมินค่าเป็น มาก ปานกลาง น้อย มาก หมายถึง มีการปฏิบัติ
และคุณภาพ

ชื่อผู้รับการประเมิน..... ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ชื่อผู้ประเมิน

วัน / เดือน / ปี ที่ประเมิน

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็นและเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1.	ด้านสาระสำคัญ					
	1.1 ตรงตามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้แบบ โครงงาน	.....	.....	.....	.....	.....
2.	ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
	2.1 ตรงตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
	2.2 เหมาะสมกับเนื้อหาเข้าใจง่าย	.....	.....	.....	.....	.....
3.	ด้านเนื้อหากิจกรรม					
	3.1 ตรงตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
	3.2 เหมาะสมกับเนื้อหาเข้าใจง่าย	.....	.....	.....	.....	.....
	3.3 เหมาะสมกับระดับชั้นเรียนและเวลา	.....	.....	.....	.....	.....
4.	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน					
	4.1 ตรงตามเนื้อหาเข้าใจง่าย	.....	.....	.....	.....	.....
	4.2 ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้	.....	.....	.....	.....	.....
	4.3 มีความเหมาะสมกับระดับชั้นเรียน	.....	.....	.....	.....	.....

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็นและเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
5.	ด้านสื่อการเรียนการสอน					
	5.1 ตรงตามวัตถุประสงค์	.....	.....	.....	.....	.....
	5.2 ได้รับความสนใจสอดคล้องกับเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
6.	ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้					
	6.1 ตรงตามวัตถุประสงค์	.....	.....	.....	.....	.....
	6.2 ตรงตามเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
	6.3 ครอบคลุมทุกด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ	.....	.....	.....	.....	.....

หมายเหตุ ต้องได้ระดับมากที่สุดตั้งแต่ 6 รายการขึ้นไป จึงถือว่าคุณภาพโดยรวมมาก ถ้าต่ำกว่า 6 ถือว่าคุณภาพโดยรวมพอใช้

- 5 หมายถึงมีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึงมีความเหมาะสมดีมาก
- 3 หมายถึงมีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึงมีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

แบบประเมินผลการปฏิบัติการสอนของครู

ผู้ประเมิน.....

ผู้รับการประเมิน.....สอนในกลุ่มสาระ.....

ระดับชั้นที่สอน.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เวลาที่ประเมิน.....

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย (/) ลงในช่องระดับการปฏิบัติการสอน เพื่อแสดงผล

การประเมินกิจกรรมการสอนของครูผู้ร่วมวิจัยในแต่ละกิจกรรม

รายการ	ระดับการปฏิบัติการสอน				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
1. การนำเข้าสู่บทเรียน					
1.1 เร้าความสนใจของนักเรียน
1.2 วัดความสนใจของนักเรียน
1.3 เหมาะสมกับเวลาและเนื้อหา
1.4 บอกจุดประสงค์และแนวทางการเรียน
2. การดำเนินการสอน					
2.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
2.2 อธิบายลำดับขั้นตอนเข้าใจ
2.3 ตัวอย่างที่ใช้ประกอบเรื่องที่สอนเหมาะสมกับ เนื้อหาและสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิต
2.4 ใช้เทคนิคการตั้งคำถามหลากหลายรูปแบบเพื่อ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
2.5 ให้ความสนใจนักเรียนอย่างทั่วถึง
2.6 ตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนระหว่างการสอน รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม
2.7 ใช้เทคนิคการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา
2.8 ใช้เทคนิคการเสริมแรงแก่นักเรียนอย่างเหมาะสม

รายการ	ระดับการปฏิบัติการสอน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
2.9 ใช้สื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างถูกต้องและคุ้มค่า
2.10 มอบหมายงานอย่างเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนรายกลุ่มหรือรายบุคคล
2.11 การควบคุมชั้นเรียน
2.12 ประสิทธิภาพของการกำหนดเวลาในการสอน
3. การสรุปเนื้อหา					
3.1 สรุปได้สั้น กระชับ ช่วยให้นักเรียนเกิดแนวคิดตรงตามจุดประสงค์
3.2 สิ่งงานหรือให้นักเรียนเตรียมตัวล่วงหน้าสำหรับการเรียนในครั้งต่อไป
4. การประเมินผลการเรียนรู้					
4.1 ประเมินตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามที่กำหนด
4.2 วัดได้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่สอน
4.3 มีการวัดและประเมินผลก่อนเรียน
4.4 มีการวัดและประเมินผลระหว่างเรียน
4.5 มีการวัดและประเมินผลหลังเรียน

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้สังเกตการสอน

แบบประเมินโครงการ (สำหรับครู)

คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้ใช้สำหรับครูประเมินการจัดทำโครงการของนักเรียน

2. การประเมินแบ่งเป็น 5 ส่วน การกรอกคะแนนให้กรอกตามเกณฑ์ในแต่ละส่วนแล้ว

นำมารวมกันหาค่าเฉลี่ย

ชื่อกลุ่ม..... ชื่อโครงการ.....

รายการประเมิน	คะแนน (เต็ม)	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้
1. ส่วนประกอบของรายงาน	(10)	ข้อ 1.1 – 1.10	
1.1 ปกหน้า	1	มี ได้ 1 คะแนน	
1.2 บทคัดย่อ	1	ไม่มี ได้ 0 คะแนน	
1.3 ที่มาและความสำคัญ	1		
1.4 วัตถุประสงค์หรือปัญหาที่ต้องการศึกษา	1		
1.5 ความรู้หรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	1		
1.6 สมมติฐานการวิจัย (สอดคล้องกับวัตถุประสงค์)	1		
1.7 วัสดุอุปกรณ์ (ใช้วัสดุอุปกรณ์ อะไรบ้าง)	1		
1.8 วิธีดำเนินการ (อธิบายขั้นตอนการ ทำงาน)	1		
1.9 ผลการวิจัย (ได้ผลอย่างไร สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่)			
1.10 เอกสารอ้างอิง (ระบุชื่อหนังสือที่ใช้ วิจัย)			
รวม	(10)		
2. ความคิดสร้างสรรค์	(15)	ข้อ 2.1 – 2.3	
2.1 ความแปลกใหม่ ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	5	พิจารณาจากความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์	
2.2 ประโยชน์การนำไปใช้ใน	5	ประโยชน์การ	

รายการประเมิน	คะแนน (เต็ม)	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้
ชีวิตประจำวัน 2.3 ความน่าสนใจ		นำไปใช้และอื่น ๆ ระดับดี (4-5) ระดับดี (4-5) ระดับพอใช้ (2-3) ระดับปรับปรุง (0-1)	
รวม	(15)		
3. ความรู้และกระบวนการวิทยาศาสตร์ หรือ กระบวนการอื่น ๆ ที่นำมาใช้ 3.1 ปัญหา (ที่มา ความสำคัญ วัตถุประสงค์) 3.2 สมมติฐาน (สอดคล้องกับปัญหา) 3.3 การตรวจสอบสมมติฐาน 3.3.1 การกำหนด - ควบคุมตัวแปร นิยามเชิงปฏิบัติการ 3.3.2 วัสดุอุปกรณ์ที่เลือกใช้ 3.3.3 วิธีทดลอง 3.3.4 การจัดกระทำและสื่อความหมาย ข้อมูล 3.4 การแปลผล การอภิปรายเสนอแนะ 3.4.1 การแปลและอภิปรายผล 3.4.2 การสรุปและข้อเสนอแนะ (สอดคล้องกับข้อ 3.1 และ 3.2)	(40) 5 5 5 5 5 5 5 5 5	ข้อ 3.1-3.4 พิจารณาความถูกต้อง และความเหมาะสม ของการกำหนด ปัญหา สมมติฐาน การตรวจสอบสมมติฐาน การแปลผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ ระดับดี (4-5) ระดับพอใช้ (2-3) ระดับปรับปรุง (0-1)	
รวม	(40)		

รายการประเมิน	คะแนน (เต็ม)	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้
4. การรายงานด้วยวาจาและตอบคำถาม	(15)	ข้อ 4.1 – 4.3	
4.1 พุดรายงานได้เสียงชัดเจน	5	พิจารณาจากรายงาน	
4.2 รายงานตรงตามเนื้อหาที่ทดลอง	5	ด้วย	
4.3 ตอบคำถามได้ตรงประเด็น	5	วาจาและการตอบ คำถาม	
5. รูปแบบนิทรรศการ (แผนผังโครงการ)	(20)	ข้อ 5.1 – 5.4	
5.1 การใช้วัสดุอุปกรณ์	5	พิจารณาจากการจัดทำ	
5.2 แผนผังแสดงโครงการมีขนาดตามกำหนด	5	แผนผังโครงการ	
5.3 ความประณีตสวยงาม	5	และการจัด	
5.4 จัดให้ครบตามเนื้อหาที่ศึกษา	5	นิทรรศการ	
		ระดับดี (4 – 5)	
		ระดับพอใช้ (2 – 3)	
		ระดับปรับปรุง (0 – 1)	
รวม	(20)		
รวมคะแนนทั้งสิ้น	(100)		

ช่วงคะแนน	80 – 100	หมายความว่า	การปฏิบัติงานของกลุ่มอยู่ในระดับดีมาก
ช่วงคะแนน	70 – 79	หมายความว่า	การปฏิบัติงานของกลุ่มอยู่ในระดับดี
ช่วงคะแนน	60 – 69	หมายความว่า	การปฏิบัติงานของกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงคะแนน	50 – 59	หมายความว่า	การปฏิบัติงานของกลุ่มอยู่ในระดับน้อย
ช่วงคะแนน	0 – 49	หมายความว่า	การปฏิบัติงานของกลุ่มอยู่ในระดับน้อยมาก

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๑๒๐๓

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๐ กันยายน ๒๕๕๔

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาอุดม

ด้วยนางสาวเพ็ญศรี เข็มสมัคร รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๐๑๕๐๑๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
การบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนบ้านนาอุดม อำเภอ
เดชอุดม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๕"

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและ
เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ครู นักเรียน เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตาม
วัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๒๐๒

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๐ กันยายน ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณธวัชชัย พรมเกษ

ด้วยนางสาวเพ็ญศรี เข็มสมักร รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๐๑๕๐๑๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนบ้านนาอุดม อำเภอเขษอุดม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๕" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป ด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สติติ การวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพพรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๒๐๒



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๐ กันยายน ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณชัชวาล สมบูรณ์

ด้วยนางสาวเพ็ญศรี เข็มสมัคร รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๐๑๕๐๑๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
การบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนบ้านนาอุดม อำเภอ
เดชอุดม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต ๕" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล
ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบพระ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ โพรวรรณ)

กณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๑๘

ที่ ศร ๐๕๔๐.๐๑/๗ ๑๒๐๒



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๐ กันยายน ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
เรียน คุณกรรณิการ์ เนียมชัยภูมิ

ด้วยนางสาวเพ็ญศรี เห็นสมควร รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๑๕๐๑๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
การบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนบ้านนาอุดม อำเภอ
เสนาณรงค์ จังหวัดมหาสารคาม" สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต ๕" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมค่านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล
ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรพจน์)

กณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ภาคผนวก ก

บันทึกการประชุมเชิงปฏิบัติการโรงเรียนบ้านนาอุดม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บันทึกการประชุมงานวิชาการ

โรงเรียนบ้านนาอุดม อ. เฉลิมสุข จ. อุบลราชธานี ครั้งที่ 1 / 54

วันที่ 18 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ณ ห้องประชุมโรงเรียนบ้านนาอุดมผู้เข้าร่วมประชุม

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
1	นายรัชชัย พรหมเกษ	ผู้อำนวยการ โรงเรียน		
2	นายพิเศษ ไผะกาด	ครู		
3	นายสาคร บัวทิพย์	ครู		
4	นายธนบดี มุลเกษ	ครู		
5	นางสาวเพ็ญศรี เข็มสมักร	ครู		
6	นางสาวอมรรัตน์ จันทร์วงศ์	ครู		
7	นางลำไย พากุล	ครู		
8	นางณัฐกฤตา บัวทิพย์	ครู		

ผู้ที่ไม่เข้าร่วมประชุม -

ระเบียบวาระที่ 1

เรื่องประธานแจ้งให้ทราบ

- การจัดทำ SAR, SSR ของโรงเรียนบ้านนาอุดม อำเภอเฉลิมสุข

ระเบียบวาระที่ 2

เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

- รับรอง

ระเบียบวาระที่ 3

เรื่องเสนอเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

- การอบรมสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 สาระให้คณะครูและนักเรียนแกนนำเข้าอบรมตามสาระที่ตนเองรับผิดชอบเข้า อบรมที่ ร.ร. บ้านคำครั้ง เวลา 8.00 – 16.30 น.

- การจัดทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ระเบียบวาระที่ 4

เรื่องเสนอพิจารณา

- การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Action Research) การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานโรงเรียนบ้านนาอุดม อำเภอเฉลิมสุข สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ในวันที่ 28 – 29 มิถุนายน 2554 ที่ห้องประชุมโรงเรียนบ้านนาอุดม

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ
เลิกประชุมเวลา 16.30 น.

(ลงชื่อ) เพ็ญศรี เข้มสมักร บันทึกการประชุม
(นางสาวเพ็ญศรี เข้มสมักร)
ตำแหน่งครู

(ลงชื่อ) ธวัชชัย พรมเกษ ผู้บริหาร
(นายธวัชชัย พรมเกษ)
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาอุดม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ง

โครงการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

โครงการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ชื่อโครงการ	โครงการการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
แผนงาน	การบริหารงานบุคคล
หัวหน้าโครงการ	นายรัชชัย พรหมเกษ
ผู้รับผิดชอบโครงการ	นางสาวเพ็ญศรี เข็มสมักร
ลักษณะของโครงการ	โครงการใหม่
ระยะเวลาดำเนินการ	1 พฤษภาคม 2553 - 30 กันยายน 2554

1. หลักการและเหตุผล

จากการวิเคราะห์ SWOT Analysis ของโรงเรียนบ้านนาอุดม อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ร่วมกันระหว่างผู้บริหารกับครูผู้สอนพบว่า โรงเรียนมีจุดอ่อนในงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน ทำให้คุณภาพทางการศึกษาไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ที่ประชุมได้วิเคราะห์ร่วมกันอย่างถี่ถ้วนแล้วเห็นว่า มีนวัตกรรมหลายอย่างที่สามารถแก้ปัญหาในด้านการปฏิรูปเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ซึ่งนวัตกรรมที่เหมาะสมกับสภาพโรงเรียนคือ การประชุมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนจึงได้จัดให้มีโครงการพัฒนาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของโรงเรียนบ้านนาอุดมสมบูรณ์ขึ้น

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
2. เพื่อสนองนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในยุคปัจจุบัน

3. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1. ประชุมชี้แจง
2. เขียนโครงการแจ้งให้ครูทราบ
3. ดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการตามขั้นตอนที่กำหนด
4. เก็บรวบรวมข้อมูล
5. ประเมินผล/ปรับปรุงแก้ไข
6. รายงานต่อมหาวิทยาลัย/แจ้งคณะครูทราบ

4. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ที่	กิจกรรม	ปีการศึกษา 2554						หมายเหตุ
		เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		ต.ค.
1	ประชุมชี้แจง	↔						
2	เขียนโครงการแจ้งให้ครูทราบ	↔						
3	ดำเนินการประชุมเชิง		←				→	
4	ปฏิบัติการตามขั้นตอนที่		←				→	
5	กำหนด					↔	→	
6	เก็บรวบรวมข้อมูล						↔	→
	ประเมินผล/ปรับปรุงแก้ไข							
	รายงานผลต่อมหาลัย/แจ้ง							
	คณะครูทราบ							

5. เครื่องมือ 1. ชุดฝึกอบรวม 2. แบบสังเกต 3. แบบสัมภาษณ์
4. แบบบันทึก 5. แบบประเมิน

6. งบประมาณ - จัดทำเอกสารและจัดประชุมเข้าปฏิบัติการ 3,000 บาท

7. การประเมินผล

- 7.1 ประเมินผลจากการสังเกต สัมภาษณ์
7.2 รวบรวมข้อมูลจากการบันทึก

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 8.1 ครูมีความรู้ ความเข้าใจในการเขียนแผนการเรียนรู้แบบโครงการ
8.2 ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้
8.3 ครูพัฒนางานด้านการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาใน

ยุคปัจจุบัน

ผู้เสนอโครงการ

ผู้อนุมัติโครงการ

.....
(นางสาวเพ็ญศรี เข้มสมักร)

.....
(นายรัชชัย พรหมเกษ)
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาอุดม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแผนการสอนและโครงการที่นักเรียนจัดทำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการสอน วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 แผนการสอนที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการและการเลือกหัวข้อเพื่อทำโครงการ
 สอนในครั้งนี่ 1 ชั่วโมง สอนวันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ.2554 เวลา 09.00-10.00 น. ภาค
 เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

สาระสำคัญ

โครงการเป็นกระบวนการค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองอย่างเป็นระบบมีขั้นตอน
 มีวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียด ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้จนได้ข้อสรุป หรือผลสรุปที่เป็น
 คำตอบในเรื่องนั้น ๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้

มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำโครงการ

จุดประสงค์นำทาง

1. นักเรียนบอกความหมายของโครงการได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนบอกประเภทของโครงการได้ถูกต้อง
3. นักเรียนบอกลักษณะของโครงการได้ถูกต้อง
4. นักเรียนอธิบายรูปแบบของการเขียนเค้าโครงของโครงการได้อย่างถูกต้อง
5. นักเรียนอธิบายรูปแบบการเขียนรายงานโครงการได้ถูกต้องเหมาะสม
6. นักเรียนเลือกหัวข้อที่จะทำโครงการได้ถูกต้องและเหมาะสม

เนื้อหา

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการและการเลือกหัวข้อโครงการ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ชั้นนำ 10 นาที

ครูนำตัวอย่างโครงการ พร้อมแผนผังการนำเสนอ มาให้นักเรียนดู 3 เรื่อง ได้แก่
 โครงการเรื่องบวมหัทศวรรษย์, ถ่านรีไซเคิล, เศษไหมกับดอกไม้วิเศษ ครูแจ้งวัตถุประสงค์ให้
 นักเรียนทราบก่อนเรียนเนื้อหาต่อไป

ชั้นสอน 40 นาที

ครูอธิบายความหมาย, ลักษณะ, ประเภทของโครงการและรูปแบบการเขียนเค้าโครงและการให้รายงานโครงการ โดยใช้แผ่นใสประกอบคำบรรยาย
ให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มแต่งตั้งประธานและเลขานุการ จากนั้นส่งตัวแทนออกไปรับใบความรู้ แล้วร่วมกันศึกษาความรู้เกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม แจกใบงานให้นักเรียนช่วยกันทำ
นักเรียนเก่งช่วยตรวจให้เพื่อนในกลุ่มก่อนส่งครู

ขั้นสรุป (10 นาที)

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปถึงความหมาย, ลักษณะ, ประเภทของโครงการ สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน ใบงาน ใบความรู้ ตัวอย่างโครงการ วัตถุประสงค์และประเมินผล สังเกตความกระตือรือร้น ความสนใจในการเรียน ความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออก ความสนุกสนาน
ตรวจผลงานจากใบงาน

ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

(ลงชื่อ)

(นายธวัชชัย พรหมเกษ)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านนาอุดม

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

ให้นักเรียนฝึกทำโครงการวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

ใบงานที่ 1

คำชี้แจง จงเติมข้อความต่อไปนี้

1. ความหมายของโครงการ

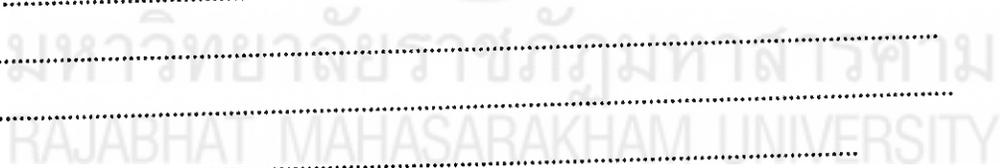
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. โครงการมีกี่ลักษณะได้แก่อะไรบ้าง

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

3. โครงการแบ่งออกเป็นกี่ประเภทอะไรบ้าง

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



4. ถ้านักเรียนเลือกหัวข้อหรือปัญหาที่สนใจ สงสัยต้องการที่จะศึกษาเพื่อทำโครงการได้แล้ว จะมีวิธีการเขียนเค้าโครงของโครงการในรูปแบบใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อกลุ่ม..... มีสมาชิกดังนี้
ชื่อ..... ประธาน
ชื่อ..... กรรมการ
ชื่อ..... กรรมการ
ชื่อ..... เลขานุการกลุ่ม



ใบความรู้ที่ 1

ความหมายของโครงการ

โครงการหมายถึง การศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวกับเนื้อหาสาระต่าง ๆ ซึ่งผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างลุ่มลึก รวมถึงการแก้ปัญหาด้วยตัวนักเรียนเองอย่างเป็นระบบ มีขั้นขั้นตอนโดยอาศัยกระบวนการแสวงหาความรู้ต่าง ๆ ภายใต้การแนะนำศึกษาและการดูแลของครู

ลักษณะสำคัญของโครงการ

เป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจ สงสัย ต้องการหาคำตอบ เป็นการเรียนรู้ที่มีกระบวนการ มีระบบครบกระบวนการ เป็นการบูรณาการ การเรียนรู้ที่นักเรียนใช้ความสามารถหลายด้านมีความสอดคล้องกับชีวิตจริง มีการศึกษาอย่างลุ่มลึก ด้วยวิธีการและแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เป็นการแสวงหาความรู้และสรุปความรู้ด้วยตนเอง มีการนำเสนอโครงการด้วยวิธีการที่เหมาะสม ในด้านกระบวนการและผลงานที่ค้นพบ ข้อค้นพบ สิ่งที่ค้นพบ สามารถนำไปใช้ชีวิตประจำวันได้ โครงการแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. โครงการตามสาระการเรียนรู้ เป็นโครงการที่ผู้เลือกหัวข้อที่จะศึกษาจากหน่วยเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียนมากำหนดเป็นหัวข้อโครงการ โดยบูรณาการความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ไปค้นคว้าในสาระการเรียนรู้ที่สนใจและจะเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2. โครงการตามความสนใจ เป็นโครงการที่ผู้เรียนสนใจจะศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นพิเศษ อาจเป็นเรื่องในชีวิตประจำวันสภาพสังคมหรือประสบการณ์ที่ยังต้องการหาคำตอบในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ

ประเภทของโครงการ

1. ประเภทพัฒนาผลงาน
2. ประเภทศึกษาค้นคว้า ทดลอง
3. ประเภทสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์
4. ประเภทสำรวจข้อมูล

รูปแบบการเขียนเค้าโครงโครงการ

1. ชื่อโครงการ
2. ผู้ทำโครงการ
3. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4. ที่มาและความสำคัญของโครงการ
6. วัตถุประสงค์ของการทำโครงการ
7. สมมติฐาน (ถ้ามี)
8. แผนการกำหนดเวลาปฏิบัติงาน
9. ประโยชน์หรือผลที่คาดว่าจะได้รับ

รูปแบบการเขียนรายงานโครงการ

1. ชื่อโครงการ
2. ระยะเวลาที่จัดทำ (ระหว่างวันที่ / เดือน / พ.ศ. ถึงวันที่ / เดือน / พ.ศ.)
3. ชื่อผู้จัดทำโครงการ (บอกระดับชั้นและชื่อโรงเรียนด้วย)
4. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
5. บทคัดย่อ (สรุปเรื่องที่ศึกษา วิธีการศึกษา และข้อค้นพบต่าง ๆ)
6. กิตติกรรมประกาศ (ประกาศขอบคุณผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในกรณีที่มี)
7. ที่มาและความสำคัญของโครงการ
8. วัตถุประสงค์ในการศึกษาค้นคว้า
9. คำตอบที่คาดเดาก่อนเริ่มลงมือปฏิบัติการ
10. วิธีการศึกษาค้นคว้า
11. ผลที่เกิดขึ้น
12. สรุปผล
13. ประโยชน์ที่ได้รับ
14. ข้อเสนอแนะ
15. เอกสารอ้างอิง

โครงการวิทยาศาสตร์ ค้นหาวิตามิน ซี

จัดทำโดย

เด็กหญิงสุภาวดี ทิวาพัฒน์ ชั้น ป.6
เด็กหญิงณัฐพร อัสวภูมิ ชั้น ป.6
เด็กหญิงเขวาลักษณ์ อาทิตย์ตั้ง ชั้น ป.6

ครูปรึกษา

คุณครูพิเศษ ไพยะกาล

คุณครูสาคร บัวทิพย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

โรงเรียนบ้านนาอุดม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5

บทคัดย่อ

โครงการค้นหาวิตามิน ซี มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ตรวจหาวิตามิน ซี จากผักต่าง ๆ และเปรียบเทียบปริมาณวิตามิน ซี ในผัก 10 ชนิด จากการทดลองปรากฏว่าผักทั้ง 10 ชนิด มีสารอาหารประเภท วิตามิน ซี ผักที่มี วิตามิน ซี มากที่สุดคือต้นหอม ผักที่มีวิตามิน ซี น้อยที่สุดคือหัวผักกาดขาว และเรียงลำดับผักที่มีวิตามิน ซี มากที่สุดไปหาน้อยที่สุดดังนี้ ต้นหอม แครอท ถั่วฝักยาว ผักนึ่ง แตงกวา มะเขือเทศ ผักกาดขาว กะหล่ำปลีหัวผักกาดขาว

ที่มาและความสำคัญ

วิตามิน ซี และสารอาหารชนิดหนึ่งที่ละลายในน้ำ และไม่ให้พลังงานของร่างกาย ร่างกายต้องการเพียงเล็กน้อย แต่มีความจำเป็นสูงและขาดไม่ได้ ประโยชน์ของวิตามินซี คือช่วยรักษาสุขภาพของเหงือกและฟัน ทำให้หลอดเลือดแข็งแรง ร่างกายแข็งแรงและมีภูมิคุ้มกันโรค โทษของการขาดวิตามินซี คือ ทำให้เกิดโรคเลือดปัสสาวะ หรือโรคเลือดออกตามไรฟัน เส้นเลือดเปราะและเป็นหวัดง่าย ทางคณะผู้จัดทำโครงการได้เล็งเห็นความสำคัญ และประโยชน์ของวิตามินซี จึงได้จัดทำโครงการเรื่องนี้ขึ้น เพื่อตรวจสอบหาวิตามินซีแหล่งใหม่ ที่นอกเหนือจากผลไม้ โดยทำการตรวจสอบหาชนิดของผัก ที่มีปริมาณวิตามินซีมากที่สุด

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อตรวจสอบหาวิตามิน ซี ในผักชนิดต่าง ๆ
2. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณวิตามิน ซี ในผักต่าง ๆ

สมมติฐาน

น้ำผักที่มีสีน้ำเงินของน้ำแข็งหายไป จะมีวิตามินอยู่ในผักชนิดนั้น น้ำผักที่ไม่ทำให้น้ำสีน้ำเงินของน้ำแข็งหายไปจะไม่มีวิตามินอยู่ในผักชนิดนั้น จำนวนหยดของน้ำผักมากจะมีปริมาณวิตามินซีน้อย จำนวนหยดของน้ำผักน้อยจะมีปริมาณวิตามินซีมาก

ตัวแปร

1. ตัวแปรต้น น้ำของผักชนิดต่าง ๆ
2. ตัวแปรตาม ปริมาณของวิตามิน ซี
3. ตัวแปรควบคุม

ปริมาณต้องเท่ากันทุกชนิด

ปริมาณน้ำที่เติมลงในผักในเครื่องบดต้องเท่ากัน

ขอบเขตของการศึกษา

ในการทำโครงการในครั้งนี้จะทำการทดลองเพื่อตรวจสอบหาวิตามินซีและเปรียบเทียบปริมาณวิตามิน ซี ในผัก 10 ชนิด เท่านั้น

สถานที่ทดลอง คือ โรงเรียนบ้านนาอุดม อำเภอเดชอุดม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. วิตามิน ซี (C) หมายถึงสารอาหารชนิดหนึ่งที่ละลายในน้ำ ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกายร่างกายต้องการเพียงเล็กน้อยแต่ขาดไม่ได้ พบได้ในผักและผลไม้
2. โรคลักปิดลักเปิด หมายถึง โรคเลือดออกจากไรฟัน เกิดจากการขาดวิตามิน ซี
ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการทดลองครั้งนี้จะทำการตรวจสอบหาปริมาณสารอาหารประเภท วิตามิน ซี เพียงชนิดเดียวเท่านั้น โดยการตรวจสอบและเปรียบเทียบปริมาณวิตามิน ซี ในผัก 10 ชนิด

วิธีดำเนินการ

วัสดุอุปกรณ์

1. สารเคมี
2. เครื่องปั่น
3. มีด
4. กระจก
5. บีกเกอร์
6. หลอดทดลองขนาดกลาง
7. หลอดหยด
8. ชุดตะเกียงแอลกอฮอล์
9. สารละลายไอโอดีน
10. แป้งมัน

11. แท่งแก้วคนสาร
12. กระบอกฉีดยาขนาดเล็ก
13. ตาชั่ง
14. ที่วางหลอดทดลอง
15. ผัก 10 ชนิด ได้แก่ ถั่วฝักยาว กะหล่ำปี แดงกวา มะเขือเทศ ผักกาดขาว

ผักบุ้ง ต้นหอม มะนาว แครอท

16. น้ำ

วิธีทำ

ละลายแป้งมันในน้ำ นำไปต้มจนสุก ปล่อยให้เย็นนำผัก 10 ชนิด มาล้างให้สะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ ชนิดละ 200 กรัม (ซีก) นำถั่วฝักยาวที่หั่นแล้วใส่ลงในเครื่องปั่น พร้อมกับน้ำ 20 ลูกบาศก์เซนติเมตร (ซี. ซี) ปั่น ให้ละเอียดแล้วนำไปกรองด้วยกระชอน ทำเช่นเดียว แต่ เปลี่ยนเป็นผักชนิดอื่น ๆ จนครบทั้ง 10 ชนิด นำน้ำผักแต่ละชนิด ใส่ในบีกเกอร์ ใส่น้ำแป้งสุกที่ เย็นแล้วลงในหลอดทดลองหลอดที่ ทั้ง 10 หลอด หลอดละ 2 ซี.ซี. หยดสารละลายไอโอดีนลงในหลอดทดลอง ทั้ง 10 หลอด จะได้สารละลายน้ำแป้งเป็นสีน้ำเงิน หรือสีดำ หยดสารละลายน้ำ ถั่วฝักยาวไปในหลอดทดลองหลอดที่ 1 โดยเพิ่มทีละ 1 หยด พร้อม กับเขย่าหลอดทดลองก่อน ทุกครั้ง หยดจนกว่าสีน้ำเงินจะหายไป นับจำนวนหยดน้ำถั่วฝักยาว บันทึกผล เปลี่ยนเป็นน้ำผัก ชนิดอื่นจนครบทั้ง 10 ชนิด

ผลการทดลอง

หลอดที่	สารที่ใช้	จำนวนหยดที่ทำให้สีน้ำเงินของน้ำแป้งหายไป (หยด)
1	น้ำถั่วฝักยาว	26
2	น้ำกะหล่ำปี	55
3	น้ำแตงกวา	35
4	น้ำมะเขือเทศ	44
5	น้ำผักกาดขาว	49
6	น้ำหัวผักกาดขาว	69

หลอดที่	สารที่ใช้	จำนวนหยดที่ทำให้สีน้ำเงินของน้ำเบี่ยงหายไป (หยด)
7	น้ำผักนึ่ง	31
8	น้ำต้นหอม	17
9	น้ำมะนาว	60
10	น้ำแครอท	20

วิเคราะห์ผลการทดลอง

จำนวนหยดของน้ำมันผักมากจะมีปริมาณวิตามินซีน้อย จำนวนหยดของน้ำผักน้อยจะมีปริมาณวิตามินซีมาก

ดังนั้นจึงเรียงลำดับที่มีวิตามินซีมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้

1. ต้นหอม
2. แครอท
3. ถั่วฝักยาว
4. ผักนึ่ง
5. แดงกวา
6. มะเขือเทศ
7. ผักกาดขาว
8. กะหล่ำปลี
9. มะนาว
10. หัวผักกาดขาว

สรุปผลการทดลอง

ผักทั้ง 10 ชนิดเป็นผักที่มีสารอาหารประเภทวิตามิน ซี

ผักที่มีวิตามินซีมากที่สุดคือ ต้นหอม

ผักที่มีวิตามิน ซี น้อยที่สุด คือหัวผักกาดขาว

ผักที่มีปริมาณวิตามิน ซี เรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด คือ ต้นหอม แครอท ถั่วฝักยาว ผักนึ่ง แดงกวา มะเขือเทศ ผักกาดขาว กะหล่ำปลี มะนาว หัวผักกาดขาว

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สามารถตรวจสอบหาวิตามิน ซี ในผักได้
2. สามารถเปรียบเทียบวิตามิน ซี ในผักต่าง ๆ สามารถเลือกรับประทานอาหารหรือผักที่มีปริมาณวิตามิน ซี สูงได้

ข้อเสนอแนะ

น้ำแข็งที่ใช้ต้องถูกและเย็น เพราะความร้อนจะไปทำลายวิตามิน ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบได้ในขณะที่ล้างผักไม่ควรแช่ผักนานเกินไปเพราะอาจสูญเสียวิตามิน ในกรณีที่ทำการศึกษาตรวจสอบกับผักที่มีน้ำเยอะไม่ต้องเติมน้ำก็ได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

แผนการจัดการเรียนรู้ที่..... เรื่อง การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ เวลา 4 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การทำโครงงานวิทยาศาสตร์เป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามเรื่องที่

สนใจ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. สามารถรวมกลุ่มทำโครงงานวิทยาศาสตร์ตามเรื่องที่ตนเองสนใจได้
2. สาระการเรียนรู้การทำโครงงานวิทยาศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำสู่บทเรียน

1. นำตัวอย่างโครงงานวิทยาศาสตร์มาให้ให้นักเรียนดู แล้วร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับโครงงานนั้นเช่น ความหมาย ประโยชน์ ขั้นตอนการทำโครงการ

ขั้นฝึกหัด

แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน แล้วให้แต่ละกลุ่มดำเนินการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ตามเรื่องที่ตนสนใจ เมื่อทำโครงงานเสร็จแล้วให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของตนเองพร้อมทั้งบอกสิ่งที่ประทับใจ ปัญหา อุปสรรค สิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข

ขั้นนำไปใช้

ร่วมกันอภิปรายถึงประสบการณ์ที่ได้จากการทำโครงงานไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ หรือในชีวิตประจำวันสื่อการเรียนการสอน ตัวอย่างในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ การวัดผลและการประเมินผล สังเกตจากการร่วมกิจกรรม การตอบคำถาม ตรวจสอบผลงาน

ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

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

(ลงชื่อ)

(นายวิชาชัย พรหมเกษ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาอุดม

ปัญหา/อุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ชื่อโครงการ

การผลิตกระดาษจากเปลือกข่อย

คณะผู้จัดทำ

เด็กหญิงณัฐริกา วัฒนมาตร ป. 5

เด็กหญิงศรียา สีผาด ป. 5

เด็กหญิงนิตยา ทองแจ่ม ป. 5

ครูปรึกษา

คุณครูพิเศษ ไพยะกาล

คุณครูสาคร บัวทิพย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทคัดย่อ

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อผลิตกระดาษขึ้นใช้เอง โดยอาศัยวัตถุดิบคือ เปลือกข่อยส่วนที่เป็นเนื้อเยื่อเจริญ ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษคือมีเนื้อเยื่อนุ่มแต่เหนียวและเส้นใยมาก นำมาต้ม ฟอกสี บั่นให้ละเอียดแล้วใช้ตะแกรงมุ้งลวดเป็นพิมพ์กรองเป็นแผ่นกระดาษเปลือกข่อยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียง และใช้แทนกระดาษสาได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 1

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ในงานประดิษฐ์กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 จำเป็นต้องใช้กระดาษสาเป็นวัสดุในการประดิษฐ์ดอกไม้และการ์ดอวยพรเนื่องในโอกาสต่าง ๆ แต่กระดาษสาเป็นผลิตภัณฑ์ที่หาซื้อได้ยากในห้องเรียนของเราประกอบกับมีราคาแพง ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้คิดค้นวิธีการผลิตกระดาษจากเปลือกข่อยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกระดาษสาขึ้นมา เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการที่จะต้องใช้กระดาษสา อีกทั้งเป็นการใช้พืชที่มีอยู่หากในห้องเรียนให้เกิดประโยชน์

จุดมุ่งหมาย

เพื่อนำวัตถุดิบในห้องเรียน คือเนื้อเยื่อจากเปลือกของต้นข่อยมาผลิตเป็นกระดาษขึ้นใช้เอง จะได้เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการในการซื้อกระดาษสาซึ่งมีราคาแพง

สมมุติฐาน

เปลือกของต้นข่อยมีเนื้อเยื่อเหนียวนุ่มและเส้นใยมาก ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับปอของต้นปอสาจึงน่าจะสามารถนำมาผลิตเป็นกระดาษที่มีคุณสมบัติเหมือนกระดาษสาได้

ขอบเขตของการศึกษา

ตัวแปรต้น

เนื้อเยื่อเปลือกข่อย

ตัวแปรตาม

คุณภาพของกระดาษ

ตัวแปรควบคุม

- ปริมาณของเปลือกข่อย / โขดไฟ ปริมาณสารฟอกสี

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถผลิตกระดาษจากเปลือกข่อยขึ้นใช้เองได้แทนกระดาษสาได้
2. เป็นการใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในห้องเรียนให้เกิดประโยชน์
3. ลดค่าใช้จ่ายในการที่จะต้องใช้กระดาษสาที่มีราคาแพง

บทที่ 2
เอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อท้องถิ่น
ลักษณะทั่วไป
การขยายพันธุ์
ส่วนที่ใช้

ชื่อย
เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ใบเล็กสีเขียวและสาก
ขยายพันธุ์โดยการตอนหรือเพาะเมล็ด
เปลือกของลำต้นและกิ่งส่วนที่เป็นเนื้อเยื่อเจริญ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

อุปกรณ์

1. เปลือกข่อย (ส่วนที่เป็นเนื้อเยื่อเจริญ)
2. บีกเกอร์ขนาด 400 มิลลิลิตร 3 ใบ
3. แท่งแก้วคนสารละลาย 1 อัน
4. เครื่องปั่น
5. ตะแกรงแอลกอฮอล์พร้อมที่กั้นลม 2 ชุด
6. ตะแกรงมุ้งลวด 2 แผ่น
7. คลอรี, โซดาไฟ
8. กระจกขนาดกลาง 1 ใบ
9. น้ำเปล่า
10. ลีซ้อมผ้า
11. กระดาษสมุด



วิธีการทดลอง

1. นำเปลือกข่อยส่วนที่เป็นเนื้อเยื่อเจริญ มาหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ นำเปลือกข่อยที่หั่นเสร็จแล้ว 100 กรัมไปต้มในน้ำเดือด 300 มิลลิลิตร / โซดาไฟ 50 กรัม จนเนื้อเยื่อปุยอยู่ แล้วกรองเอาแต่น้ำเนื้อเยื่อ นำเนื้อเยื่อที่เปลือยอยู่แล้วมาฟอกสีให้ขาว โดยเติมสารละลายคลอรีน ที่มีความเข้มข้น น้ำ 300 มิลลิลิตร / คลอรีน 50 กรัม ต้มต่อไปจนกว่าเนื้อเยื่อจะเปลี่ยนเป็นสีขาว
2. นำเนื้อเยื่อที่ฟอกขาวแล้วลงปั่นในเครื่องปั่นให้ละเอียด โดยเติมกระดาษสมุดที่แช่น้ำจนเปื่อยยุ่ยแล้วลงไปด้วยอัตราส่วน 20 % ของเนื้อเยื่อของเปลือกข่อย นำเนื้อเยื่อที่ปั่นละเอียดแล้วเทลงในกะละมังขนาดกลางที่เตรียมไว้ผสมน้ำและลีซ้อมผ้าลงไปตามต้องการ คนให้เข้ากันแล้วนำตะแกรงมุ้งลวดมาซ้อนกรองเนื้อเยื่อเพื่อทำเป็นแผ่นกระดาษ เสร็จแล้วนำไปผึ่งแดดให้แห้ง แล้วลอกแผ่นกระดาษออก

บทที่ 4

ผลการทดลอง

ตารางบันทึกผลการทดลอง

ระยะเวลาในการต้ม / ระยะเวลาในการปั่น	ผลการทดลอง
นาที / นาที (น้อย)	เนื้อกระดาษหยาบมีเส้นใยมาก
นาที / 2 นาที (ปานกลาง)	เนื้อกระดาษหยาบมีเส้นใยน้อยลง
60 นาที / 2 นาที (มาก)	เนื้อกระดาษละเอียดมีเส้นใยน้อยลง

อธิบายผลการทดลอง

จากตารางบันทึกผลการทดลอง การเปรียบเทียบคุณสมบัติของกระดาษจากเปลือกข่อยที่ใช้ระยะเวลาในการต้มและระยะเวลาในการปั่นเนื้อเยื่อที่แตกต่างกัน ปรากฏว่า ถ้าใช้ระยะเวลาในการต้ม 20 นาที ระยะเวลาในการปั่น 1 นาที เนื้อกระดาษจะหยาบและมีเส้นใยมาก ถ้าใช้ระยะเวลาในการต้ม 40 นาที ระยะเวลาในการปั่น 2 นาที เนื้อกระดาษจะหยาบแต่เส้นใยน้อยลง และถ้าใช้ระยะเวลาในการต้ม 60 นาที ปั่น 2 นาที เนื้อกระดาษจะละเอียดและไม่มีเส้นใย

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าระยะเวลาในการต้มและระยะเวลาในการปั่นเนื้อเนื้อจะผลต่อคุณภาพของกระดาษ ถ้าใช้ระยะเวลาในการต้มน้อยเกินไปจะทำให้เนื้อเยื่อไม่เปลือยยุ่ยทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการปั่นมาก และกระดาษที่ได้ก็จะหยาบและมีเส้นใยมาก แต่ถ้าใช้ระยะเวลาในการต้มมากเกินไปก็จะเป็นการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง แต่ระยะเวลาในการปั่นก็น้อยลงและคุณภาพคุณภาพของกระดาษก็จะดีขึ้น จากผลการทดลองนี้ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการต้มและการปั่นเนื้อเยื่อ คือ ต้ม 40 นาที และปั่น 2 นาที ซึ่งไม่เป็นการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงมากเกินไป ระยะเวลาในการปั่นที่เหมาะสม และเนื้อของกระดาษที่ได้ก็เหมาะที่จะนำมาทำเป็นการ์ดอวยพรได้เป็นอย่างดีดีเพราะเนื้อเยื่อกระดาษหยาบและมีเส้นใยบ้างเล็กน้อย ซึ่งถือว่าเป็นศิลปะอีกแบบหนึ่ง

ประโยชน์

1. เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย
2. เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. มีความรู้ความสามารถในการใช้สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวให้เกิดประโยชน์
4. เกิดความภาคภูมิใจที่สามารถผลิตกระดาษใช้เอง

ข้อเสนอแนะ

เปลือกข่อยที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบควรเลือกที่ไม่อ่อนหรือแก่จัดจนเกินไป เนื้อเยื่อที่ได้จึงจะมีคุณภาพน่าจะศึกษากับเนื้อเยื่อของพืชชนิดอื่นด้วย เพื่อจะได้เปรียบเทียบกระดาษสมุดที่นำมาผสมเนื้อเยื่อจะช่วยให้กระดาษเปลือกตาข่ายที่ได้มีความเหนียวแน่นและมีคุณภาพดียิ่งขึ้น

ชื่อโครงการ การทำของที่ระลึก

ผู้ปฏิบัติโครงการ

- เด็กหญิงสุดาทิพย์ สายชาติ ป. 2
- เด็กหญิงรุ่งทิพย์ สีแสง ป. 2
- เด็กหญิงจิรนนท์ พรมเสน ป. 2
- เด็กหญิงดาริกา คัตวงษ์ ป. 2

อาจารย์ที่ปรึกษา

คุณครูอมรรัตน์ จันทร์ทวงศ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

โรงเรียนบ้านนาอุดม อำเภอเดชอุดม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5

หลักการและเหตุผล สามารถทำของที่ระลึกไปจำหน่ายได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
สถานที่ทำโครงการ โรงเรียนบ้านนาอุดม ต. กุดประทาย อ. เฉลิมสุข จ. อุบลราชธานี

วัตถุประสงค์

1. เป็นการหารายได้ระหว่างเรียน
2. รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม
3. ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

วิธีดำเนินงาน

ศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ มาตามท้องถิ่นกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานวางแผนการเงินและวัสดุ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ประสบการณ์ตรงจากการทำของที่ระลึก รู้จักทำงานเป็นกลุ่ม หารายได้ระหว่างเรียน

ปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

นัดเวลาไม่แน่นอน เรื่องจำหน่ายสินค้า เรื่องการเงินไม่เพียงพอ

แนวทางการแก้ไข

นัดเวลาให้ตรงกัน ช่วยกันหาแหล่งจำหน่าย หาเงินทุนสำรอง

การทำข้อตกลงระหว่างครูที่ปรึกษาและผู้ปกครอง

ผู้ทำโครงการขออนุญาตทำโครงการนี้ ขอความอนุเคราะห์จากคุณครูผู้สอน พิจารณาโครงการเพื่อขออนุญาตทางโรงเรียน สมาชิกทุกคนในกลุ่มแบ่งหน้าที่รับผิดชอบด้านการเงิน สมาชิกในกลุ่มได้ออกเงินกันเพื่อลงทุนทำโครงการนี้คนละ 100 บาท

การประเมินผล

1. ประเมินผลระหว่างการทำงาน
2. ประเมินผลหลังสิ้นสุดการทำโครงการ
3. วิเคราะห์พัฒนาและปรับปรุงผลงานส่วนที่คิดว่าบกพร่อง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ชื่อโครงการการทำดอกไม้

ชื่อผู้ปฏิบัติโครงการ

เด็กหญิงณัฐชา ศรีจำปา

เด็กหญิงนฤมล วรพิมพ์รัตน์

เด็กหญิงสุทธิตา กล้ามา

เด็กหญิงอนุศรา ผลาเลิศ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY
คุณครูลำไย พากุล

หลักการและเหตุผล

ดอกไม้ประดิษฐ์เป็นเครื่องประดับที่สวยงามและกำลังเป็นที่นิยมแพร่หลายในหมู่คนที่ชอบทำดอกไม้ อาจทำเป็นงานอดิเรกหรือทำเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันหรืออาจจะทำเพื่อจำหน่าย

วัตถุประสงค์

1. เป็นการหารายได้ระหว่างเรียน
2. รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม
3. นำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้
4. ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

การทำข้อตกลงระหว่างครูที่ปรึกษาและผู้ปกครองนักเรียน ผู้ทำโครงการขออนุญาตทำโครงการนี้ขอความอนุเคราะห์จากอาจารย์สอนพิจารณาโครงการเพื่อขออนุมัติทางโรงเรียนสมาชิกทุกคนในกลุ่มแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ

เป้าหมาย

1. สามารถทำดอกไม้เพื่อจำหน่าย
2. ได้รับความรู้และประสบการณ์จากการทำดอกไม้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ประสบการณ์จากการทำดอกไม้
2. นักเรียนรู้จักระบบการทำงานเป็นกลุ่ม

การเงิน

เงินทุนคนละ 50 บาท

สถานที่ทำโครงการ

โรงเรียนบ้านนาอุดม ต. กุดประทาย อ. เดชอุดม จ. อุบลราชธานี

การดำเนินงาน

1. การเตรียมการ
2. ศึกษาข้อมูลผู้เชี่ยวชาญอยู่ในท้องถิ่นสถานที่ในการทำดอกไม้
3. ค้นคว้าและศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำดอกไม้
4. กำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานวางระบบการเงินและวัสดุต่างๆ
5. การดำเนินงาน จัดการวัสดุอุปกรณ์ จำหน่ายสินค้า ประชาสัมพันธ์

ปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไข

1. สมาชิกในกลุ่มบ้านไกลกัน
2. ปัญหาเรื่องจำหน่ายผลผลิต
3. ปัญหาด้านการเงินไม่เพียงพอ

แนวทางแก้ไข

นัดวันเวลาทำงานการให้แน่นอน ทุกคนช่วยกันประชาสัมพันธ์และแหล่งจำหน่าย
หาเงินทุนสำรอง

การประเมินผล

1. ประเมินผลระหว่างการปฏิบัติงาน
2. ประเมินผลหลังสิ้นสุดโครงการ
3. วิเคราะห์พัฒนาปรับปรุงผลงาน

โครงการกัลยาณอบเนย

ชื่อผู้ร่วมโครงการ

เด็กหญิงพรพิมล สีสด ป.3

เด็กหญิงปิยะดา คัตวงษ์ ป.3

เด็กหญิงวรรณุช ผลาเลิศ ป.3

เด็กหญิงอัญชลี สายศรี ป.3

ที่ปรึกษาโครงการ

คุณครูณัฐกฤตา บัวทิพย์

คุณครูธนบดี มูลเกษ

หลักการและเหตุผล

กล้วยเป็นพืชที่หาง่ายและมีมากในเมืองไทย ราคาถูก เป็นพืชที่ให้ผลผลิตทั้งปี นอกจากนี้ใช้รับประทานแล้วยังสามารถนำมาแปรรูปทำเป็นขนม หรือเป็นของหวาน เพื่อให้กล้วยนำรับประทานยิ่งขึ้น และเพื่อหาประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ และยังเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเป็นการสร้างความสามัคคีในกลุ่มเพื่อนด้วยกัน แบ่งเบาภาระทางครอบครัวซึ่งการทำขนมกล้วยอบเนยนี้ยังเป็นการอนุรักษ์ขนมไทยเราไว้

จุดประสงค์

1. เพื่อเป็นการหารายได้ระหว่างเรียนและประสบการณ์ในการประกอบอาชีพสามารถนำวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์
2. เพื่อเพิ่มทักษะและพัฒนาฝีมือ
3. เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม
4. เพื่อทำขนมเอาไว้ในครอบครัว

เป้าหมาย

- เชิงคุณภาพ

คิดว่าจะผลิตสินค้าที่จะทำในโครงการนี้อาทิตย์ละ 2 วัน คือ วันจันทร์ และวันพุธ

- เชิงปริมาณ

คาดว่าจะกำไรจากการลงทุนการตลาดน่าจะดีเพราะอยู่ในตำแหน่งชุมชน

ระยะเวลาในการดำเนินการ

วัน / เวลา	กิจกรรมที่ทำ
วันที่ 18 กรกฎาคม 2554	- เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติ
วันที่ 20 กรกฎาคม 2554	- ประชุมวางแผนกับคณะกลุ่ม
วันที่ 25 – 23 กันยายน 2554	- ดำเนินงานตามโครงการที่เสนอไว้
วันที่ 26 กันยายน 2554	- รายงานสรุปผลการปฏิบัติงาน
วันที่ 29 กันยายน 2554	- รายงานผลต่อที่ปรึกษาโครงการ และผู้อนุมัติโครงการ

สถานที่ทำโครงการ

ณ โรงเรียนบ้านนาอุดม

การดำเนินงาน

การเตรียมงาน ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ในการทำโครงการมีครบทุกอย่างไหม ถ้าไม่ครบจะได้ยืมไว้หรือหาซื้อไว้ก่อนวัสดุที่จะทำเพียงพอต่อความต้องการหรือเปล่า

วัสดุ / อุปกรณ์

1. กล้วยที่ยังไม่สุก
2. เนย
3. เกลือ
4. กระทะ
5. ถาด
6. น้ำตาลทราย
7. น้ำมัน
8. ปูนใส
9. ตะแกรง
10. หม้อ
11. ตะหลิว
12. กะละมัง

1.1 ศึกษาข้อมูล

- จากผู้ปกครอง
- จากแม่ค้า

1.2 สำรวจอุปกรณ์ / วัสดุ

- ตรวจสอบว่าสิ่งที่เราจะนำมาทำโครงการนี้มีครบหรือไม่

1.3 ศึกษาวิธีการ

- ทำอย่างไรถึงจะอร่อยให้ลูกค้าที่มาซื้อแล้วดีใจ และทำอย่างไรจะต้องใส่อะไรเป็น

เคล็ดลับในการทำ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. ข้อตกลงของกลุ่ม / ครู / ผู้ปกครอง

- จะทำอาทิตย์ละ 2 วัน วันจันทร์ และวันพุธ
- ทำวันละ 15 ห่อ
- เงินที่ยืมจากผู้ปกครองถ้าได้กำไรแล้วนำมาคืนผู้ปกครอง

3. วิธีการทำ

ขั้นตอนที่ 1

- นำกล้วยที่เตรียมไว้นำมาปอกเปลือกออกแล้วแช่ในน้ำปูนใส
- นำมาหั่นเป็นชิ้นบางพอสมควร
- แล้วนำมาทอดในน้ำมันที่เดือดปานกลางหรือเหลืองกรอบ

ขั้นตอนที่ 2

- นำน้ำตาลมาต้มผสมน้ำแล้วเคี่ยวให้เหนียวพร้อมผสมเนยด้วย
- นำกล้วยที่ทอดพักไว้มาคลุกเคล้าให้เข้ากับน้ำตาลและเนย
- เสร็จแล้วก็นำมาบรรจุถุง พร้อมทั้งจะออกจำหน่าย

4. การบรรจุหีบห่อ

- นำกล้วยที่อบเนยเสร็จแล้วมาบรรจุใส่ถุง
- เย็บปากถุงให้เรียบร้อยสวยงาม
- นำมาวางจำหน่าย

5. การวางจำหน่าย

- อาทิตย์ละ 30 ห่อ ห่อละ 5 บาท
- จำหน่ายตามร้านค้า

งบประมาณ

- ได้มาจากเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษาของโรงเรียนแล้วนำมาลงทุน
- ลงทุนคนละ 10 บาท รวมเป็นเงิน 400 บาท

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- มีรายได้ระหว่างเรียน
- เมื่อสิ้นสุดโครงการแล้วคาดว่าจะได้กำไร 400 บาท
- คิดว่าจะได้ความรู้จากการปฏิบัติจริงและประสบการณ์ 100 %
- สามารถนำไปประกอบอาชีพเมื่ออยากทำ
- ฝึกความอดทนและทำให้รู้จักเป็นคนมีความรับผิดชอบ

ปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไข

1. การรวมกลุ่มการทำงานไม่สะดวก เวลาทำไม่เพียงพอ ยังไม่ชำนาญในการทำงานมาก

นัก

ข้อเสนอแนะจากที่ปรึกษา

- จากผู้ปกครอง
- จากครูนิเทศ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนบ้านนาอุดม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้ให้ข้อมูล
โรงเรียนบ้านนาอุดม

สถานะผู้ให้ข้อมูล ผู้บริหารสถานศึกษา ครู

เพศ ชาย หญิง

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการ
ดำเนินการวิจัย เพื่อพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของโรงเรียนบ้านนาอุดม
เพื่อนำผลไปวิเคราะห์ สรุปผลเกี่ยวกับการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

- ท่านพึงพอใจหรือไม่อย่างไร ที่โรงเรียนจัดให้มีการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการ
เรียนรู้แบบโครงงาน
 - พึงพอใจ เพราะ.....
 - ไม่พึงพอใจ เพราะ.....
- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของโรงเรียนบ้านนาอุดมท่านคิดว่ามีประโยชน์
ต่อตัวท่านหรือไม่เพียงไร
 - มีประโยชน์ เพราะ.....
 - ไม่มีประโยชน์ เพราะ.....
- ท่านคิดว่าโรงเรียนควรพัฒนาครูทางการศึกษาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
อีกหรือไม่อย่างไร
 - ควรจัด ได้แก่.....
 - ไม่ควรจัด ได้แก่.....
- ท่านพึงพอใจหรือไม่อย่างไรที่โรงเรียนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ โดย
นักเรียนสามารถเลือกกิจกรรมตามความสนใจและความถนัด
 - พึงพอใจ เพราะ.....
 - ไม่พึงพอใจ เพราะ.....

5. ในการเรียนการสอนท่านมีการวางแผนกิจกรรมโครงการเพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงหรือไม่อย่างไร
- มี เพราะ.....
- ไม่มีเพราะ.....
6. ท่านคิดว่าการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการสามารถนำไปใช้ในการเรียนได้ทุกวิชาหรือไม่อย่างไร
- ได้ เพราะ.....
- ไม่ได้เพราะ.....
7. ท่านคิดว่าการเรียนการสอนแบบโครงการสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและสามารถนำไปประกอบอาชีพให้กับนักเรียนได้หรือไม่
- ได้ เพราะ.....
- ไม่ได้เพราะ.....
8. ท่านมีความมั่นใจว่างานท่านจะสำเร็จและมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด
- มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น.....
- ไม่มีประสิทธิภาพ.....
9. ท่านมีความพึงพอใจในการจัดดำเนินการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนหรือไม่เพราะเหตุใด
- พึงพอใจ เพราะ.....
- ไม่พึงพอใจเพราะ.....
10. ความคิดเห็นของท่านโดยทั่วไปในการดำเนินกิจกรรมครั้งนี้ เป็นอย่างไร และท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างไร.....

ภาคผนวก ช
ภาพประกอบการจัดกิจกรรม



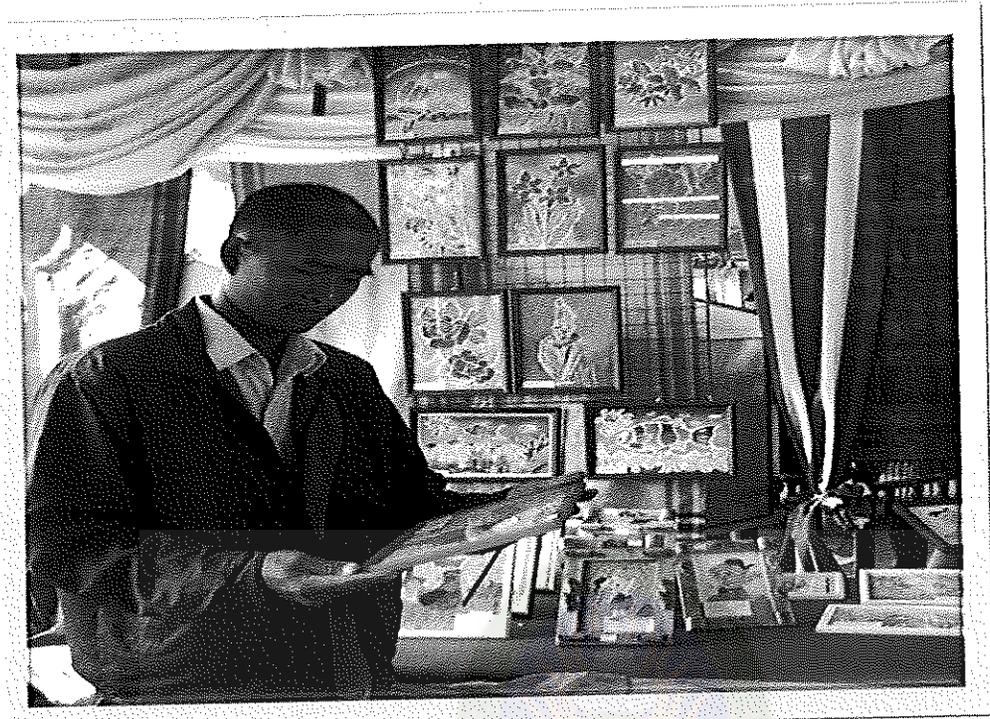
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



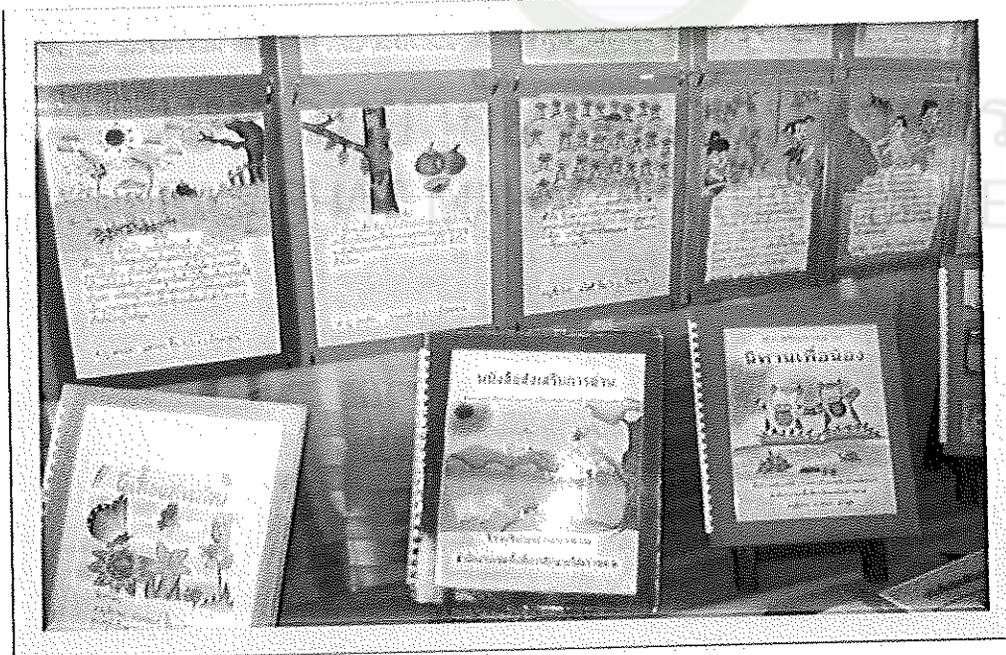
ภาพประกอบที่ 1 การประชุมเตรียมการ/ศึกษาสภาพการดำเนินงาน



ภาพประกอบที่ 2 การประชุมเพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานด้านการจัดการเรียน โรงเรียนในปัจจุบัน



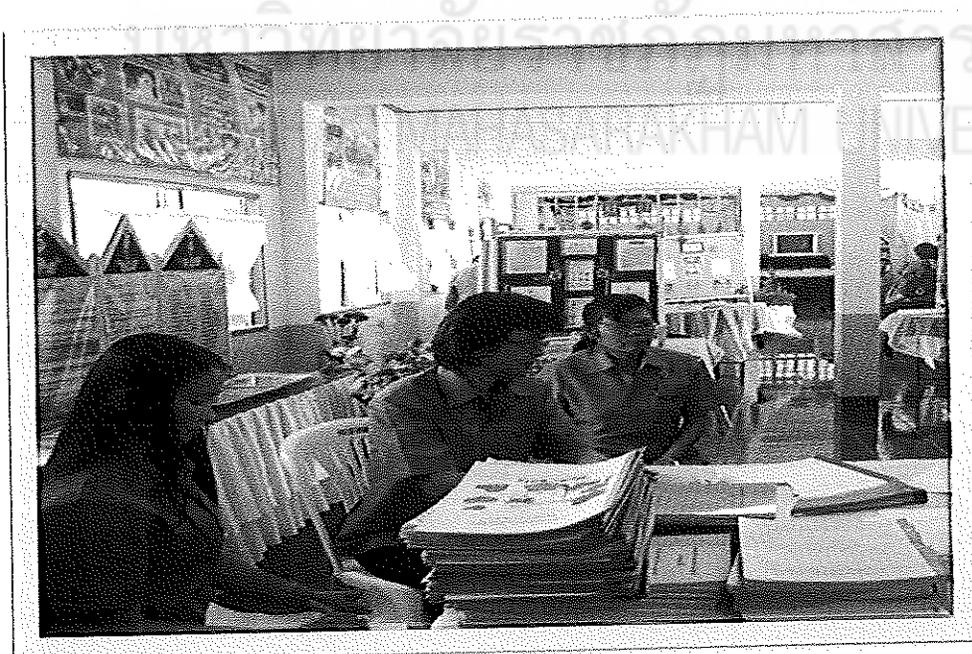
ภาพประกอบที่ 3 การศึกษาดูงานจากโรงเรียนต้นแบบ



ภาพประกอบที่ 4 ภาพประกอบผลงานจากการเรียนรู้แบบ โครงงาน



ภาพประกอบที่ 5 การนิเทศและสรุปผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
ของโรงเรียนบ้านนาอุดม



ภาพประกอบที่ 6 สรุปผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของโรงเรียนบ้านนาอุดม



ภาพประกอบที่ 7 การประชุมปฏิบัติการของครูผู้สอนในโรงเรียน



ภาพประกอบที่ 8 การประชุมปฏิบัติการของครูผู้สอนในโรงเรียน