

# การขับเคลื่อนเมล็ดเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปาง

The Driving of POHPANPUNYA at Bunyawat Wittayalai School, Lampang Province

รัชนก สุวรรณจักร

Ratchanok Suwannajak

โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52000

Bunyawat Wittayalai Muang district Lampang Province 52000

\*Corresponding author. 054 222122 0900495791 E-mail :krunok.081@gmail.com

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาการขับเคลื่อนเมล็ดเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปาง 2) เพื่อหาผลการขับเคลื่อนโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย ผู้ร่วมกระบวนการวิจัย ได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษา 5 คน ครู 92 คน นักเรียน 30 คน และผู้ปกครอง 30 คน เก็บข้อมูลโดยการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ สังเกตการณ์ การสำรวจ และสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูล 1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ (Analytic Design) แบบพรรณนา เพื่อสังเคราะห์เอกสาร ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ 2) ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเบื้องต้น คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) พบว่าการขับเคลื่อนเมล็ดเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปาง ด้วยการกระจายอำนาจ ด้วยการมีส่วนร่วมของครู (Team teaching) ทำงานเป็นทีม ตระหนัก รับรู้ร่วมกัน ทำงานเชิงรุก กำหนดเป้าหมายของงาน นิเทศ กำกับ ติดตาม ชุมชนมีส่วนร่วม และสร้างภาวะผู้นำ ทุกภาคส่วนร่วม และขับเคลื่อนไปพร้อมๆ กับการพัฒนาตนเองอย่างไม่หยุดยั้งและสร้างทัศนคติเชิงบวก เสริมสร้างความเชื่อมั่นว่า “เราทำได้” ผู้บริหาร ครูแกนนำ กรรมการบริหารโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 ร่วมกันกำหนดเป้าหมาย การออกแบบการเรียนรู้และการเป็นเจ้าของโครงการร่วมกัน ผู้บริหารสถานศึกษา ส่งเสริม สนับสนุนและตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ในรูปแบบเพาะพันธุ์ปัญญา สร้างเครือข่ายผู้ปกครองที่เข้มแข็ง สร้างเครือข่ายเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย ด้านกระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วยขับเคลื่อนด้วยการเรียนแบบตักกิกอง การเตรียมความพร้อมด้วยจิตปัญญาศึกษาและสุนทรียสนทนา สร้างองค์ความรู้ด้วยผังความคิดเชิงเหตุผลและกระบวนการโครงการฐานวิจัย (RBL) ที่สร้างการตระหนักรู้ในกระบวนการหาความรู้และกระบวนการที่พัฒนาอย่างซับซ้อนเกิดการเรียนรู้แบบยั่งยืน ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกสร้าง ออกแบบการจัดการเรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลการขับเคลื่อนโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการฐานวิจัย พบว่า เกิดโครงการวิทยาศาสตร์ในหัวข้อ “การเพิ่มคุณค่าแก่ถ่านหินลิกไนต์” จำนวน 10 โครงการ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ผลการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก คิดเป็นร้อยละ 100 และ ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญ อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{x}=4.79$  SD.=0.19) ส่วนความพึงพอใจของผู้บริหาร ครู นักเรียนและผู้ปกครองต่อการขับเคลื่อนโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการฐานวิจัย ในระดับดีมาก ( $\bar{x}=4.50$  SD.=0.46) สามารถสร้างเครือข่ายโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัยและครู ร้อยละ 100 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการบวนการคิด แบบการสอนโครงการฐานวิจัยและพร้อมจัดการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงบวกเพิ่มขึ้น มีความรับผิดชอบ

การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ศึกษาเพื่อสร้างแรงบันดาลใจสู่นวัตกรรม ครั้งที่ 1

วันที่ 5 - 6 เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สามารถบริหารเวลา มีความภูมิใจในตนเองและผลงานของตน ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น เกิดสำนึกผลเมือง เกิดทักษะชีวิตและคุณลักษณะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ผู้ปกครอง ภาคภูมิใจในตัวนักเรียน เห็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงบวก รู้และเข้าใจในศักยภาพ ความถนัดของนักเรียนได้เด่นชัดขึ้น

คำสำคัญ: ผลการขับเคลื่อน/การมีส่วนร่วม/สร้างเครือข่ายเฉพาะพันธูปัญญา/การเรียนรู้อย่างยั่งยืน

### Abstract

This mixed-method research took advantages of using both quality and quantity measurements. The main purposes were 1) to study the propulsion of The Driving POHPANPUNYA at Bunyawat Witthyalai School, Lampang province and 2) to find out the efficiency of the results - mobilization of this POHPANPUNYA project. The subject selections and allocations were composed of five school-administrators, ninety-two instructors, thirty students, and thirty parents. The data were obtained from studying related documents and academic journals, interviewing, observing, surveying, and group discussing. Through an analysis of the findings, it was found that the project was very successful. The reason was mainly that every section involved had well cooperated; that the team-teaching operators, the project-pioneer teachers, and the project advisors defined the objectives, designed and created the learning activities, and worked together. Also, the school-administrators, realizing the importance of this project, supported it by producing the connection between the Parent and Teacher Association (PTA) and the school in order to have it help sustainably promote the project. In the classroom as well, the students utilized the “self-feed” learning strategy, in which the students could choose to study what they were indeed interested in, constructed their own insight knowledge from their selected issue, analyzed and synthesized the essential facts, gained fresh and everlasting knowledge upon employing the complex learning process called research-based learning (RBL) with the instructors who were only to facilitate them.

The achievement of this project's propulsion revealed that the students had succeeded in producing ten scientist projects on the topics “The Lignite Enrichment”. Yet, the students' summative achievements, desirable characteristics, and the abilities to read, analyze, and write were found to be “Very Good” or “100%”. The students' competencies were also found to be “Very Good” ( $\bar{x}=4.79$  SD.=0.19) and so was the satisfaction of the school-administrators', instructors', students', and parents' which were found to be “Very Good” ( $\bar{x}=4.50$  SD.=0.46) as well. The connection between the school and the PTA were also found successful at “100%”. The instructors could make the lesson plans that were based on the RBL strategy and could succeed in using them, enabling the students to be ready for the 21<sup>st</sup> century. The students' behaviors were also found to

---

การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ศึกษาเพื่อสร้างแรงบันดาลใจสู่นวัตกรรม ครั้งที่ 1  
วันที่ 5 - 6 เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

be more positive, more responsible, more accountable in managing time, more self-righteous, and more reasonable to listen and accept other people's opinions which as well led them to be more reliable social citizens with professional life skills and the must-have characteristics in the 21<sup>st</sup> century. The parents of the students were yet found to be proud of their positively changed behaviors and were better able to understand their potentialities and proficiencies.

**Keywords:** The achievement/involvement/connection of the project/sustainable learning

## 1. บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 27 ได้กำหนดให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อและให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่ จัดทำสาระของหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ และมาตรา 28 กำหนดให้หลักสูตรการศึกษาระดับต่างๆ รวมทั้งหลักสูตรการศึกษาสำหรับบุคคล ต้องมีลักษณะหลากหลาย ทั้งนี้ ให้จัดตามความเหมาะสมของแต่ละระดับโดยมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลให้เหมาะสม แก่วัยและศักยภาพ สาระของหลักสูตร ทั้งที่เป็นวิชาการและวิชาชีพ ต้องมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุล ทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงามและความรับผิดชอบต่อสังคม (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127, ตอนที่ 45ก (22 กรกฎาคม 2553)

นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคล สังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก โดยกำหนดจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมาย กำหนดกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพ

ผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษา ให้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ ดังนี้ วิสัยทัศน์ “สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ด้วยความเสมอภาค เป็นธรรม และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง” พันธกิจ 4 ข้อ 1) สร้างสังคมเป็นธรรมและเป็นสังคมที่มีคุณภาพ ทุกคนมีความมั่นคงในชีวิต 2) พัฒนาคุณภาพคนไทยให้มีคุณธรรม เรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมในแต่ละช่วงวัย สถาบันทางสังคมและชุมชนท้องถิ่นมีความเข้มแข็ง สามารถปรับตัวรู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง 3) พัฒนาระบบการผลิตและบริการให้เข้มแข็งและมีคุณภาพบนฐานความรู้ความคิดสร้างสรรค์และภูมิปัญญา สร้างความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน 4) สร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 1. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย

มีการ จัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของโรงเรียน “เป็นผู้นำในการจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นเลิศในทุกๆ ด้านตามศักยภาพ ของผู้เรียน” โดยจุดหมายของ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ 1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็น

ความสามารถในการรับและส่งสาร 2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผลคุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2. ซื่อสัตย์สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้ 5. อยู่อย่างพอเพียง 6. มุ่งมั่นในการทำงาน 7. รักความเป็นไทย 8. มีจิตสาธารณะ มาตรฐานการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา

2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545) ได้ให้คำนิยามของวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีการวิจัยเป็นฐานไว้ว่าเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Research for Learning Development) ซึ่งเป็นการ บูรณาการการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้

สุธีระ ประเสริฐสรรพ์ หัวหน้าโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาได้ให้แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงการฐานวิจัย ดังต่อไปนี้ โครงการฐานวิจัย (Research-Based Learning: RBL) ใช้สถานการณ์จริงของปัญหาในการฝึกนักเรียนทำงาน ปัญหาที่ใช้ฝึกอาจมาจากปัญหาของชุมชน หรือมาจากที่ฝ่ายบริหารโรงเรียน โจทย์ปัญหาจะถูกนำมาแตกเป็นประเด็นย่อยโดยนักเรียนทั้งห้องเรียน เพื่อร่วมกันทำเป็นโครงการ ซึ่งครอบคลุมทั้งสามศาสตร์ คือ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจ

ความสัมพันธ์ของระบบในธรรมชาติ ที่เกี่ยวพันซึ่งกันและกัน มองเห็นว่าการแก้ไขปรับปรุงองค์ประกอบหนึ่งของระบบ ย่อมจะส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นที่อยู่ในระบบเดียวกันอาจมากหรือน้อย เช่น การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเข้มข้น ย่อมส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของคนในสังคมไม่ว่าในสังคมครอบครัว การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของคนในองค์กร เป็นต้น

3. การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จุฬารกรณ์ มาเสถียรวงศ์ และคณะ (2555) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะครูที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 จากแนวทางการผลิตครูของ ประเทศสิงคโปร์ ซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศที่การศึกษาที่มีคุณภาพสูง สิงคโปร์ได้วางเป้าหมายและคุณลักษณะครูที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ไว้อย่างเด่นชัดผ่านกลไกการผลิตที่มีเอกภาพคือ National Institute of Education (NIE) ดังที่ปรากฏในตาราง

ตาราง 1 คุณลักษณะครูที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 : ตัวแบบ (Model)การผลิตครูของประเทศ สิงคโปร์

ค่านิยมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	อัตลักษณ์ความเป็นครู	บทบาทต่อชุมชนและวงวิชาชีพครู
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความเมตตาเห็นใจ</li> <li>● ความศรัทธาในศักยภาพการเรียนรู้ของเด็กทุกคน</li> <li>● ความมุ่งมั่นที่จะช่วยเหลือค้นหาศักยภาพเด็กทุกคน</li> <li>● การเคารพความแตกต่างหลากหลาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มาตรฐานสูง</li> <li>● มีความใฝ่รู้โดยธรรมชาติ</li> <li>● เรียนรู้อยู่เสมอ</li> <li>● พัฒนาค้นเองตลอด</li> <li>● ผูกพันความเป็นครู</li> <li>● ยืดหยุ่นปรับตัวง่าย</li> <li>● มีคุณธรรม</li> <li>● มีความเป็นมืออาชีพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทำงานแบบร่วมมือกับทุกฝ่าย</li> <li>● รู้จัก สร้าง ความสัมพันธ์แบบที่ช่วยน้องเพื่อนช่วยเพื่อน</li> <li>● มีสำนึกรับผิดชอบและมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม</li> <li>● มีจิตบริการ</li> </ul>
<b>ทักษะที่ครูต้องมี</b>		<b>ความรู้ที่ครูต้องมี</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสะท้อนความคิด/ความรู้สึก</li> <li>● การสอนแบบต่างๆ</li> <li>● การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างคน</li> <li>● การจัดการตนเอง</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● รู้ตน</li> <li>● รู้จักนักเรียน</li> <li>● รู้จักชุมชน</li> <li>● รู้เนื้อหา</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● การบริหารจัดการทั่วไป</li> <li>● การสื่อสาร</li> <li>● การอำนวยความสะดวก</li> <li>● การใช้เทคโนโลยี</li> <li>● การคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนำไปสู่การปฏิบัติ</li> <li>● การจัดการอารมณ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รู้วิธีสอน</li> <li>● รู้นโยบาย</li> <li>● รู้หลักสูตร</li> <li>● รู้ (พหุ)วัฒนธรรม</li> <li>● รู้โลก</li> <li>● รู้สิ่งแวดล้อม</li> </ul>
---	---

ที่มา: จุฬารัตน์ มาเสถียรวงศ์ และคณะ. ( 2555). จักรยะและการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21: ข้อคิดและทิศทางเพื่อการพัฒนาครูไทย. จัดโดยโครงการจักรยะและความเคลื่อนไหวและนวัตกรรมในการจัดการศึกษาและพัฒนาเด็กและเยาวชน (INTREND) สถาบันรามจิตติ ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)วันที่ 20 พฤศจิกายน 2555.

ครูกับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ครูยอมรับความจริงนักเรียนเป็นแบบนี้ ออกไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงเพื่อเรียนรู้ทักษะ และฉันทะในการเรียนรู้ ควบคู่กับ ทฤษฎี เรียนเองเป็นส่วนใหญ่( PBL) และค้นเองด้วย ICT ครูไม่เน้นสอน เน้นออกแบบ และอำนวยความสะดวกและเชื่อมโยง ทักษะในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งทักษะชีวิต(เศรษฐกิจพอเพียง) ครูรวมตัวกันเรียนรู้ทักษะและ ทฤษฎีว่าด้วยการเป็นครูต่อเนื่อง( PLC) (ที่มา: วิจารย์ พานิช ; บรรยายในตลาดนัดความรู้เครือข่ายการเรียนรู้สู่ความพอเพียง ครั้งที่ 3 โรงแรมมิราเคิล วันที่ 28 พฤษภาคม 2554)

#### 4. การจัดการเรียนรู้แบบตักกินเอง

เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่ให้นักเรียนได้ ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง เกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง และเกิดทักษะการคิด ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะชีวิต โดยครูเป็นผู้จัดการหรือผู้อำนวยความสะดวก ที่ เตรียมทุกอย่างให้พร้อม อย่าง หลากหลายแต่ต้องตักกินเอง ไม่ตักกินเอง ก็อดกิน ครู ต้องหาวิธีให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือตัก กินเองให้ได้ และคอยคูนนักเรียน ให้ความช่วยเหลือ ดูแลให้ความปลอดภัย ให้ลงมือฝึกปฏิบัติจนเกิดทักษะและ เกิด

ทักษะชีวิต ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการที่ผู้วิจัยใช้จัดการเรียนการสอนนี้ นักเรียนโรงเรียนบุญญาวิทย-วิทยาลัย เรียกระบวนการจัดการเรียนรู้ แบบนี้ว่าเรียนแบบตักกินเอง

ดังนั้นโรงเรียนบุญญาวิทยวิทยาลัย ได้ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) ธนาคารกสิกรไทย และศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พัฒนาการสอนแบบโครงการฐานวิจัย (Research-Based Learning, RBL) ในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา โดยคัดเลือกรายวิชาโครงการวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/15 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน ครูแกนนำรุ่นที่ 1 จากกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 4 คน ดำเนินงานตามโครงการของโรงเรียนบุญญาวิทยวิทยาลัยและผลการดำเนินโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการขับเคลื่อนเมล็ดพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญญาวิทยวิทยาลัย จังหวัดลำปาง 2) เพื่อหาประสิทธิภาพ การขับเคลื่อน โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญญาวิทยวิทยาลัย

## 2. ระเบียบวิธีวิจัย

2.1 กลุ่มประชากร ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 5 คน นักเรียนจำนวน 3,437 คน ผู้ปกครอง จำนวน 3,437 คน ครู จำนวน 222 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 5 คน นักเรียนชั้น ม.2/15 จำนวน 30 คน ผู้ปกครองของนักเรียนชั้น ม.2/15 จำนวน 30 คน ครู จำนวน 92 คน จากครูแกนนำรุ่น 1 4 คน ครูที่ปรึกษาโครงการ 5 คน ครูแกนนำโรงเรียนบุญญาวิทยวิทยาลัย รุ่นที่ 1 47 คน ครูแกนนำโรงเรียนบุญญาวิทยวิทยาลัย รุ่นที่ 2 36 คน

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) แบบประเมินความพึงพอใจใน การขับเคลื่อนโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญญาวิทย ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการฐานวิจัย

2) กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการฐานวิจัย

3) การประชุมเสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์และระดมความคิดในการ กำหนดเป้าหมายร่วมกัน และขับเคลื่อน โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียน - บุญวาทย์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1)แบบประเมินความพึงพอใจใน การขับเคลื่อน โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย 2) กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญ ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน 3)การประชุมเสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์และระดมความคิดในการ กำหนดเป้าหมายร่วมกัน และขับเคลื่อน โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย

#### 2.5 วิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

1)ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ (Analytic Design) แบบพรรณนา เพื่อสังเคราะห์เอกสาร ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และการจัดประชุมเสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์และระดมความคิดในการ กำหนดเป้าหมายร่วมกัน และขับเคลื่อน โครงการกระบวนการจัดการเรียนรู้ และผลของการดำเนินโครงการ

2)ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเบื้องต้น คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $SD$ ). วิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากแบบสอบถาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญ ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และ ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

#### 2.6 การดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

#### 1. การดำเนินโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปาง

##### ตอนที่ 1 การมีส่วนร่วมของครู (Team teaching)

1) การมีส่วนร่วมโครงการ การให้ครูแกนนำและครูที่ปรึกษาโครงงาน มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วิธีการดำเนินงาน การแสดงความคิดเห็น การยอมรับจูงใจกันและกันด้วยจิตปัญญา การอดทนรอฟังความคิดเห็น วิธีการ ข้อเสนอแนะ เพื่อให้ได้มาซึ่งการยอมรับ เป้าหมายร่วมกัน และวิธีการที่มีแนวทางร่วมกัน รวมถึงความร่วมมือที่จะเกิดในกลุ่มและร่วมสร้างเครือข่ายในโรงเรียนด้วยกัน



ภาพที่ 1 การประชุมครูแกนนำและครูที่ปรึกษา วางกรอบการทำงาน



ภาพที่ 2 การประชุมครู แกนนำและครูรุ่น 1

2) การสร้างความตระหนัก เห็นความสำคัญ ของครูและนักเรียนต่อโครงการ และการสร้างความเป็นเจ้าของ เมื่อครูคิดว่าเป็นเจ้าของโครงการ ก็จะดูแล ใจใส่ อดทนและมุ่งมั่นในการทำงาน เพื่อให้งานและผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ พร้อมทั้งจะพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และปรับปรุงให้ดีขึ้นด้วย จิตปัญญาและสุนทรียสนทนา

##### ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้แบบตักกีนเอง

1. ครูเป็นผู้จัดการหรือผู้อำนวยการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ ควบคู่กับ การตั้งคำถาม ครูอาจชี้แนะแนวทางหรือตั้งคำถามให้นักเรียนคิดจนกว่าจะได้คำตอบ แต่ครูต้องไม่บอกคำตอบนักเรียน แล้วสรุปด้วยฟังความคิดเชิงเหตุผล เพื่อให้ให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูล การเชื่อมโยงของข้อมูล ตัวแปร ปัจจัยและความสัมพันธ์ของข้อมูล ทำให้เกิดองค์ความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน

ตอนที่ 3 สร้างเครือข่ายและความยั่งยืนของโครงการ  
เพาะพันธุ์ปัญญา

1) การสร้างเครือข่ายในโรงเรียน การประชุมครู  
แกนนำ ครูที่ปรึกษาโครงการ จัดทำร่างปฏิทินการ  
ดำเนินงาน 3 ปี(ปี2556-2558)และแผนการจัดระบบการ  
ทำงาน(PDCA) เสนอผู้บริหารและครูแกนนำโรงเรียนบุญ  
วาทย์รุ่น 1 เพื่อพิจารณา เสนอแนะและแก้ไข แล้ว  
จัดทำโครงสร้างรายวิชา ให้สอดคล้องมาตรฐาน  
ตัวชี้วัด การวัดและประเมินผล จัดทำแผนการจัดการ  
เรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดโครงการฐานวิจัย  
(ออกแบบร่วมกับทีมงานระบบนิเทศในโรงเรียน)



ภาพที่ 3 การทำผังความคิดเชิงเหตุผลของนักเรียน

2) ความยั่งยืนของโครงการ

(1)Team teaching) ได้แก่ ครูแกนนำรุ่นที่  
จำนวน4 คน ครูที่ปรึกษาโครงการ จำนวน9คน รวม9คน

(2) จัดประชุมปฏิบัติ"การคิดอย่างเป็นเหตุ-ผล  
การออกแบบการสอนโครงการฐานวิจัย" กิจกรรม  
ขยายผลการดำเนินโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา โดย  
โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย สร้างครูแกนนำโรงเรียน  
บุญวาทย์วิทยาลัย จำนวน 2 รุ่น คือ

รุ่นที่ 1 ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียน 8 กลุ่ม  
สาระการเรียนรู้ และหัวหน้างานแนะแนว กิจกรรม  
พัฒนาผู้เรียน งานห้องสมุด และครูผู้สอนโครงการกลุ่ม  
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย  
สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ภาษาต่างประเทศ  
ศิลปะ สุขศึกษาและพลศึกษา การงานอาชีพและ  
เทคโนโลยี รวม 47 คน ในวันที่ 1-2 พฤศจิกายน  
พ.ศ. 2556

รุ่นที่ 2 การครูแกนนำโรงเรียนบุญวาทย์  
วิทยาลัย การเรียนรู้ (Dream team) ได้แก่ ครูอัตรา  
จ้าง ครูผู้ช่วยและครู คศ.1จำนวน 36คน ในวันที่ 12  
-13 มีนาคม พ.ศ. 2557



ภาพที่ 4 การอบรมครูแกนนำโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย

(3) สร้างครูแกนนำรุ่น2จำนวน4คน ได้แก่ กลุ่ม  
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 2 คน กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้ภาษาไทย 1 คน และกลุ่มสาระการเรียนรู้  
สังคมศาสตร์ ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 1 คน

(4) การบริหารเวลา ในการจัดการเรียนรู้ด้วย  
โครงการฐานวิจัย(RBL) วิชาโครงการวิทยาศาสตร์ ภาค  
เรียนที่1ปีการศึกษา 2556 จำนวน 40 ชั่วโมง กิจกรรม  
ชุมนุม เพาะพันธุ์ปัญญา 1 ภาคเรียนที่ 2 ปี  
2556 จำนวน 20 ชั่วโมง กิจกรรมชุมนุม เพาะพันธุ์  
ปัญญา 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปี 2557 จำนวน 20 ชั่วโมง  
และกิจกรรมในวันพุธ เวลา 14.30-16.30 น.จำนวน20  
ชั่วโมง รวม 120 ชั่วโมง เพื่อให้นักเรียน นักเรียนได้ทำ  
กิจกรรมร่วมกัน ได้ทำโครงการ พบครูที่ปรึกษา  
โครงการ โดยไม่เสียเวลาเรียน

(5) ห้องคลินิกเพาะพันธุ์ปัญญา จะเปิดบริการ  
ทุกวันพุธ เวลา 13.30 – 16.30 น. โดยมีครูประจำอยู่  
ทุกสัปดาห์ ตลอด 20 สัปดาห์ใน 1 ภาคเรียน เพื่อให้  
เรียนรู้ ห้องค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลการทำวิจัย ของครู  
และนักเรียน ห้องประชุมครูแกนนำและพบพี่เลี้ยงจาก  
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และจัดแสดงผลงานทาง  
โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

3) การสร้างแรงเสริม ผลักดันและสนับสนุน การ  
พัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้สูงขึ้น

(1) การพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้  
สูงขึ้น โดยการการจัดการเรียนรู้เน้นการฝึกทักษะทาง

**การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ศึกษาเพื่อสร้างแรงบันดาลใจสู่นวัตกรรม ครั้งที่ 1**  
**วันที่ 5 - 6 เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี**



วิทยาศาสตร์ การพัฒนาการคิดเชิงเหตุผล โดยการสอนปฏิบัติการ เคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ กิจกรรมชุมชนเฉพาะพันธัญญา 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปี 2557 จำนวน 20 ชั่วโมง

(2) ส่งเสริมให้ครูแกนนำและครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ หาเวทีให้นักเรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเองและเวทีให้นักเรียนได้เข้าร่วมหรือนำเสนอผลงาน เช่น การนำเสนอผลงานนักเรียนของโครงการเฉพาะพันธัญญา ในระดับจังหวัด โรงเรียนเครือข่าย ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางและระดับประเทศ ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม โครงการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริยภาพด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น การเข้าร่วมแข่งขันโครงการวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ และสอบโอลิมปิกวิชาการ (สอวน) ศูนย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นต้น

(3) ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพครู ร่วมกับระบบนิเทศภายในของโรงเรียน ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการคิดแบบโครงงานฐานวิจัย

ตอนที่ 4 สะท้อนความคิดของผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครอง โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผลการดำเนิน ขับเคลื่อน โครงการเฉพาะพันธัญญาโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย

### ผลการวิจัย

1.การขับเคลื่อน โครงการเฉพาะพันธัญญาโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย

1) การมีส่วนร่วมของครู (Team teaching)

ครูที่เข้าร่วมโครงการเฉพาะพันธัญญาโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย มีส่วนร่วมใน เป้าหมาย ปีการศึกษา 2556 และ 2557 แผนการดำเนินงาน 3 ปี(ปี 2556 – 2558) ปฏิทินการดำเนินงาน 3 ปี และจัดทำโครงสร้าง

สาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดโครงงานฐานวิจัย

2) การจัดการ เรียน รู้แบบตักกินเอง (การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21)

นักเรียนกำหนดหัวข้อหลักของโครงงานวิทยาศาสตร์เรื่อง “การเพิ่มคุณค่าแก่ถ่านหินลิกไนต์” จำนวน 10 โครงงาน

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในรายวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/15 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

การประเมิน	ระดับผลการประเมิน	ระดับคุณภาพ	จำนวนคน	คิดเป็นร้อยละ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4	ดีมาก	30	100
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	3	ดีมาก	30	100
การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน	3	ดีมาก	30	100

ตารางที่ 2 แสดงผลการสมรรถนะของ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/15 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

ที่	สมรรถนะ	$\bar{X}$	SD.	คุณภาพ
1	ความสามารถในการสื่อสาร	4.10	0.49	ดี
2	ความสามารถในการคิด	4.83	0.45	ดีมาก
3	ความสามารถแก้ปัญหา	5.00	0.00	ดีมาก
4	ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	5.00	0.00	ดีมาก
5	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	5.00	0.00	ดีมาก
	ค่าเฉลี่ย	4.79	0.19	ดีมาก

3) สร้างเครือข่ายและความยั่งยืนของโครงการ  
เพาะพันธุ์ปัญญา  
ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์เป็น  
เครือข่ายเรียนรู้

โรงเรียนเครือข่ายโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา  
11 โรงเรียน ศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

4) ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพครู พบว่า  
ครู ร้อยละ 100 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้  
ด้วยกระบวนการคิดโครงงานฐานวิจัย

ครู ร้อยละ 76 นำการจัดการเรียนรู้ด้วยการบวน  
การคิดแบบโครงงานฐานวิจัยใช้ในชั้นเรียน

5) สะท้อนความคิดของผู้บริหาร ครู นักเรียน และ  
ผู้ปกครอง การดำเนินขับเคลื่อนโครงการเพาะพันธุ์  
ปัญญาโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย

การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหาร ครู  
นักเรียนและผู้ปกครองต่อการขับเคลื่อนโครงการ  
เพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์ ด้วยการจัดการ  
เรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย ในระดับดีมาก ( $\bar{x}=4.50$   
SD.=0.46)

(1) ผู้บริหาร มีความรู้ ความเข้าใจ โครงการ  
เพาะพันธุ์ปัญญา กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วย  
โครงงานฐานวิจัย ร่วมกำหนดเป้าหมาย ปฏิทิน  
ปฏิบัติการ และการดำเนินโครงการ( PDCA) อยู่ใน  
ระดับดีมาก

(2) ครู สร้างเครือข่ายเพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียน-  
บุญวาทย์วิทยาลัย

ครูทำหน้าที่เป็น”ผู้อำนวยความสะดวก”สร้างสรรค์  
ออกแบบ จัดการเรียนรู้ ให้คำปรึกษา สนับสนุน  
ช่วยเหลือ และชี้แนะแนวทาง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้  
อย่างยั่งยืน

(3) นักเรียน

นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการคิด ( Thinking  
Skills) ทักษะการแก้ปัญหา(Problem Solving and  
Resolution Skills) ทักษะการบริหารจัดการเวลา

(Time Management Skills) ทักษะการสื่อสาร  
(Communication Skills) ทักษะประมวลผล  
(Computer Skill) ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ( Life  
Long Learning Skills) และพัฒนาสู่ทักษะในศตวรรษ  
ที่ 21และจากการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่  
มีต่อ การพัฒนาทักษะโครงงานวิทยาศาสตร์ด้วยการ  
จัดการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัยครั้งนี้พบว่า มีความ  
พึงพอใจในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.76$  S.D. = 0.83)

นักเรียนร้อยละ 100 นักเรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยน  
ในเชิงบวกเพิ่มขึ้น เช่น ความรับผิดชอบ การบริหาร  
เวลา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การยอมรับฟังความ  
คิดเห็นของผู้อื่นการทำงานร่วมกับเพื่อน และพร้อมรับ  
การเปลี่ยนแปลง ความภูมิใจในตนเองและผลงานของ  
ตน ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น เกิดสำนึกผลเมือง เกิด  
ทักษะชีวิตและคุณลักษณะของนักเรียนในศตวรรษที่21

นักเรียนภูมิใจตนเองและในผลงานของนักเรียน เช่น  
รายงานวิจัย โปสเตอร์นำเสนอผลงาน power point  
นำเสนอผลงาน การนำเสนอผลงานปากเปล่า และการ  
ตอบคำถามอย่างฉับพลัน เมื่อนำเสนอผลงานจบ นัก  
เรียนรู้และเข้าใจในศักยภาพตนเอง ความชอบ ความ  
ถนัดของนักเรียนและ ทราบความชัดเจนของอนาคต  
และการศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ  
สายอาชีพ

นักเรียนคิดว่าโครงการที่ดี ให้อายุยืนรุ่งเรืองจะได้  
ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะต่างๆ

(4) ผู้ปกครอง ร้อยละ 100 เห็นพฤติกรรมเชิงบวกของ  
นักเรียนเพิ่มขึ้น ภูมิใจในตัวนักเรียน เข้าใจในศักยภาพ  
ของนักเรียน รู้จักตนเองมากขึ้น และทำงานร่วมกับ  
ผู้อื่นได้ดี และเชื่อมั่นในโครงการ สามารถพัฒนา  
ทักษะ การทำงานเป็นทีม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์  
เป็นโครงการที่ดี ควรมีโครงการนี้ต่อไป

(5) การสร้างแรงเสริม ผลักดันและสนับสนุน การ  
พัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้สูงขึ้น

1) โครงการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริยภาพด้าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์และสถาบันส่งเสริม การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ รวม กับโรงเรียนมหิดลอนุสรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 5 จำนวน 10 คน

2) การเข้าร่วมแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ภาคเหนือตอนบน ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ของ สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรม ราชูปถัมภ์จำนวน 1 โครงงาน เรื่อง ผลของเถ้าลิกไนต์ที่ มีต่อการติดสีในการย้อมผ้าฝ้าย

3) การเข้าร่วมแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

4) ชนะเลิศการแข่งขันตอบปัญหา อัจฉริยภาพ จำนวน 3 คน และทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา จำนวน 2 คน

5) สมัครเข้าแข่งขัน สอวโอลิมปิกวิชาการ (สอวน.) ปีการศึกษา 2557 ศูนย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 19 คน ได้แก่ สาขาเคมี จำนวน 16 คน และ สาขาดาราศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3 คน



ภาพที่ 5 การแสดงผลงานและการนำเสนอผลงานของ นักเรียนโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ปีการศึกษา 2556

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษา การขับเคลื่อน โครงการ เพาะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย พบว่า ผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครองมีเจตคติที่ดีต่อ การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดโครงงานฐานวิจัย และโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

ผู้บริหารและครู ร่วมมือกันสร้างเครือข่ายครูที่ เข้มแข็ง สามารถขับเคลื่อนโครงการ นำไปสู่การจัดการ เรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดโครงงานฐานวิจัยในชั้นเรียน นักเรียนเกิดกระบวนการคิด เกิดทักษะทาง

วิทยาศาสตร์ มีการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สูงขึ้น และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามการ ขับเคลื่อนโครงการมีทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน ดังนี้

จุดแข็ง ได้แก่ 1) ครูแกนนำรุ่นที่ 1 ทั้ง 4 คน เป็นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทำให้ง่ายต่อ การประสานงาน การทำงานร่วมกัน และช่วยสอนและ ทำกิจกรรมร่วมกันได้ และครูแกนนำ 1 คน นอกจาก เป็นครูผู้สอนและผู้ช่วยรองผู้อำนวยการกลุ่ม บริหารงานวิชาการ ดังนั้นการบริหารงาน การ ประสานงานกลุ่มบริหารต่างๆ สะดวกรวดเร็ว ประสานงานผู้ปกครองได้ง่าย และชุมชนร่วมกิจกรรม และเป็นแหล่งเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติการ เช่น การไฟฟ้า ฝ้ายผลิตแห่งประเทศไทยเหมืองแม่เมาะ จังหวัดลำปาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โรงงาน เซรามิกซ์ และเทศบาลเมืองลำปาง เป็นต้น 2)

ผู้บริหารโรงเรียนบุญวาทย์ทุกท่าน รู้ เข้าใจและให้การ สนับสนุนโครงการรวมถึงการเข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ ด้วยทุกครั้ง มี ค่อยให้กำลังใจครูแกนนำอยู่เสมอ และ สนับสนุน มักจะยินดีว่า “อะไรที่จะเกิดประโยชน์กับ นักเรียน ทำได้เลยนะ ผอ. เต็มที่” 3) ครูแกนนำ บุญวาทย์รุ่น 2 (Dream team) ได้แก่ ครูอัครา จ้าง ครูผู้ช่วยและครู คศ. 1 เปิดใจรับโครงการ ร่วม กิจกรรมและฝึกปฏิบัติอย่างมีความสุข สามารถ จัดการ เรียนรู้ด้วยกระบวนการคิด โครงงานฐานวิจัย ที่นำไปใช้

ในชั้นเรียน เกิดเป็นพลังขับเคลื่อนลูกที่ 2 4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/15 เป็นนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ที่มีความเก่งด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ จึงทำให้เรียนรู้ได้เร็ว เข้าใจอะไรง่าย 5) ผู้ปกครองดูแลเอาใจใส่ สนับสนุน ผู้ปกครองบางท่านเป็นที่ปรึกษาโครงการให้นักเรียน

จุดอ่อน ได้แก่ 1) ครู มีภาระงานมาก นอกจากการสอนในชั้นเรียน 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/15 เป็นนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ต้องเรียนพิเศษ ไม่สามารถทำกิจกรรมหลังเลิกเรียนหรือในวันหยุด นักเรียนเก่ง ชอบทำงานคนเดียว ความสัมพันธ์ในเพื่อนน้อย ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น 3) ผู้ปกครองคาดหวังว่านักเรียนด้านการเรียนได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง แต่ไม่ได้คำนึงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะและการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียน การทำกิจกรรมจะทำให้ผลการเรียนอ่อนลง

#### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1) โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัยสามารถขับเคลื่อนเมล็ดพันธ์ุปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปาง ด้วยการมีส่วนร่วมของครู (TeamTeaching) และเครือข่ายแพะพันธุ์ปัญญาของโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย

2) การขับเคลื่อนโครงการแพะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย เกิดโครงการวิทยาศาสตร์ในหัวข้อ “การเพิ่มคุณค่าแก่ถ่านหินลิกไนต์” จำนวน 10 โครงการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญ ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ความพึงพอใจของผู้บริหาร ครู นักเรียนและผู้ปกครองต่อการขับเคลื่อน โครงการแพะพันธุ์ปัญญาในโรงเรียนบุญวาทย์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย ในระดับดีมาก ( $\bar{x}=4.50$   $SD.=0.46$ ) ครู ร้อยละ 100

จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิด แบบการสอนโครงงานฐานวิจัย และผู้บริหาร ครู นักเรียนและผู้ปกครอง ตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้แบบแพะพันธุ์ปัญญา ครูเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอน มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกแบบการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติเกิดทักษะชีวิต ร่วมสร้างคุณลักษณะของครูและนักเรียนในศตวรรษที่ 21 นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงบวก รู้เข้าใจในศักยภาพของตน สามารถทำงาน อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และเกิดทักษะชีวิต ผู้ปกครองชื่นชมและภูมิใจในตัวนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงบวก สนับสนุนนักเรียนในการทำกิจกรรมและควรมีโครงการต่อเนื่องให้รุ่นน้อง

#### การนำไปใช้ประโยชน์

1) จากการขับเคลื่อนโครงการแพะพันธุ์ปัญญาหรือการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการโครงงานฐานวิจัย(RBL) สามารถดำเนินโครงการและจัดการเรียนรู้ได้ในโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย ดังนั้นโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ และผู้ปกครอง นักเรียนคาดหวังความเป็นเลิศทางวิชาการ สามารถดำเนินโครงการได้เช่นกัน

2) การสร้างเครือข่ายโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย ควรให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมและสร้างความเข้าใจโครงการกับผู้ปกครองก่อนเริ่มดำเนินโครงการ

3) ควรจัดให้มีเวทีเสวนาและนำเสนอผลงานนักเรียน (Open House) ให้โรงเรียน ครู นักเรียนร่วมโครงการและนักเรียนที่สนใจ ชุมชนและหน่วยงานที่เป็นแหล่งเรียนรู้ ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง สามารถแก้ปัญหาผู้ปกครองวิตกกังวลกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียน

4) การเปิดกิจกรรมชุมนุมแพะพันธุ์ปัญญา 1 กิจกรรมชุมนุมแพะพันธุ์ปัญญา 2 และคลินิกแพะพันธุ์ปัญญา ช่วยลดปัญหาเรื่องเวลาในการทำกิจกรรมและพบครูที่ปรึกษาโครงการงานของนักเรียน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ที่จัดโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ร่วมกับธนาคาร กสิกรไทย รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ และ รองศาสตราจารย์ไพโรจน์ ศิริรัตน์ ที่ให้โอกาสได้เรียนรู้กระบวนการโครงการฐานวิจัย (RBL)

ขอขอบพระคุณทีมงานศูนย์ที่เลี้ยง มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางเป็นศูนย์ที่เลี้ยง (ลำปางลำพูนแพร่) และ อาจารย์ชุตินา คำบุญชู ที่คอยสนับสนุน ให้กำลังใจ คำปรึกษาและช่วยเหลือจนการดำเนินงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสำเร็จลุล่วงบรรลุวัตถุประสงค์ได้

ขอขอบพระคุณดร.สาโรจน์ แก้วอรุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย และผู้บริหารทุกท่าน ครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย ครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัยทุกท่าน ที่สนับสนุน และช่วยเหลือการจัดการเรียนรู้และการขับเคลื่อนโครงการสำเร็จสมบูรณ์

## เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). **สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2554**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2533). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

\_\_\_\_\_. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

จุฬากรณ์ มาเสถียรวงศ์ 2555. **จับกระแสการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21.กรุงเทพฯ :** สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ไขพจนานุกรม สืบค้นวันที่ 2547.

หลักการสอนแบบเน้นการวิจัย ( Research-Based Teaching) ในระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุธีระ ประเสริฐสรรพ. 2555.

โครงการฐานวิจัย : กระบวนการเรียนรู้ใหม่ของการศึกษาไทย.สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.)

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559)

<http://www.nesdb.go.th/> สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

<http://www.nrct.go.th/th/NewsSection/tabid/78/ctl/ArticleView/mid/388/articleId/515/--8-25552559.aspx#.U9dqV-OSzfi> สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

<http://www.tamanoon.com/eduact/>

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542



ภาพที่ 6 ทีมงานเพาะพันธุ์ปัญญา ปี 2556

**การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ศึกษาเพื่อสร้างแรงบันดาลใจสู่นวัตกรรม ครั้งที่ 1**  
วันที่ 5 - 6 เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี