



กระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 จังหวัดสุรินทร์

Processing Elevation Science Achievement in Secondary School under
The Secondary Education Service Area Office 33 (Surin)

รวิชณัฐม ทองแมน¹ สุเทพ แพลงทับ²

^{1,2} นิสิตปริญญาเอก สาขาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

Rawichayuth Thongmaen¹ Suthep Plangthub²

^{1,2} Ph.D. Candidate in Research and Statistics in Cognitive Science, College of Research
Methodology and Cognitive Science (RMCS), Burapha University

บทคัดย่อ

กระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นวิธีการต่าง ๆ ที่โรงเรียนดำเนินการเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นโรงเรียนแกนนำระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 จำนวน 10 โรงเรียน ได้มาโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มที่ให้ข้อมูลคือ ครูผู้สอน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสังเกต การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) และการศึกษาเอกสาร แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอข้อมูลด้วยการพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนแกนนำมีกระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ลักษณะคือโครงการหรือกิจกรรม การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการสอนและเทคนิคต่างๆ วิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ และการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์แล้ว พบว่าลักษณะของโครงการ กิจกรรม กลวิธีในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พบนั้นมีความหลากหลายแต่จะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างตรงที่ความเข้มข้นของกิจกรรม การเจาะลึกในเนื้อหา เทคนิควิธีการแก้ไข เทคนิควิธีการจำ การสรุปเนื้อหา เทคนิควิธีลัดต่าง ๆ ตลอดจนมีความแตกต่างกันในด้านความเอาใจใส่ ความตั้งใจของผู้ดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมนั้นและการใช้กลวิธีทางจิตวิทยาวัยรุ่น เช่น การเสริมแรงทางบวก การให้กำลังใจ การชมเชย การให้รางวัล การชี้แนะเชิงเหตุผล การให้ข้อเท็จจริงที่ประจักษ์จริง การให้ความเป็นกันเองที่จะคอยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจและเอาใจใส่ในกิจกรรมที่จัดให้เป็นอย่างดี

โดยสรุปกระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ค้นพบ ครูผู้สอนหรือผู้เกี่ยวข้องของสามารถนำผลการวิจัยและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนแกนนำ ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแบบอย่างและปรับใช้ โดยมุ่งยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ให้สูงขึ้น



คำสำคัญ : กระบวนการยกระดับ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

Abstract

Processing elevation achievements in schools were used the various methods. This research aims to study the processing elevation science achievement in Secondary School under the Secondary Education Service Area Office 33 (Surin) through the qualitative research by 10 science leaders and mathematics schools under The Secondary Education Service Area Office 33 were selected by random sampling; purposive sampling and data collectors were teachers. The data were collected through interviews, observation, Focus Group Discussion and documentation. The data were analyzed using content analysis and presented by descriptive analysis.

The results showed that leader schools have the processing elevation achievements on four types; projects or activities, learning in teaching styles and techniques, the excellent practice, and classroom action research. The researchers synthesized that the nature of the project, activities, strategies to enhance the achievement that is varied, but there are some differences on the concentration of activity, depth of content, solving techniques, remembering techniques, summarizing the content, shortcut techniques through the differences in the attention, intention of the projects or activities manager and use of psychological techniques in adolescents such as the positive reinforcement, encouragement, praise and reward, media advocacy, giving the fact information, friendly and motivate students to take care of our activities as well.

In summary, the processing elevation achievements in schools were found the teachers or educated person to use the findings and recommendations to improve the academic achievement of leader schools, apply the basic data for modeling and deployment. It aims to the processing elevation science achievement to be upgrading.

Keywords : Processing Elevation, Science Achievement

บทนำ

ผลการประเมินของ PISA (โครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ ปี 2009) ของประเทศไทย พบว่านักเรียนไทยมีระดับความสามารถที่อยู่ในกลุ่มที่ต่ำกว่าระดับเกณฑ์เฉลี่ยของนานาชาติ พบว่า นักเรียนที่มีคะแนนในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมีมากกว่าร้อยละ 40 นอกจากนี้พบว่า ผลการประเมินผล

การทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติหรือ O-NET ออกมาในลักษณะที่เป็นตัวสะท้อนคุณภาพการศึกษาที่ยังต้องมีการพัฒนาอีกมาก ในวิชาพื้นฐานไม่ว่าจะเป็นภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษาล้วนต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยที่ควรจะเป็น โดยเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาร่วมกับนานาชาติ (TIMSS, PISA) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



วิทยาศาสตร์ต่ำกว่านานาชาติ สาเหตุของความ
อ่อนด้อยทางด้านวิทยาศาสตร์ของเด็กไทยมาจาก
การขาดแคลนทรัพยากร การเรียนรู้ และคุณภาพ
การเรียน

การสอนในห้องเรียน ปัจจัยสำคัญที่จะสนับสนุน
และยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์
ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นก็คือ
การพัฒนาศักยภาพครูผู้สอน และให้ครูได้มี
โอกาสเสริมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้และขยาย
ผลอย่างยั่งยืน ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จึงจัดทำแผน
ยกระดับผลสัมฤทธิ์โรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งระบบ
และมอบหมายให้โรงเรียนทุกโรงเรียนเป็นหน่วยบริหาร
จัดการ มีหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะกระจาย
ผลการดำเนินการต่างๆ ไปยังโรงเรียนคู่พัฒนาให้
เกิดการพัฒนาทั่วทั้งเขตพื้นที่การศึกษาโดยมี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเป็นตัว
ส่งเสริมสนับสนุนในเรื่องคุณภาพ (สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2554: 1-7)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะ
ศึกษานิเทศก์ กลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผล
การจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 จึงได้ดำเนินการโครงการวิจัย
เชิงคุณภาพโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา
กระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนแกนนำยกระดับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และ
คณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33 ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้
ทราบกระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนแกนนำและ
สามารถนำผลการวิจัยและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ
กระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ
โรงเรียนแกนนำให้

ผู้ที่เกี่ยวข้องโรงเรียนในสังกัดและโรงเรียนทั่วไปนำไปเป็น
แบบอย่างและปรับใช้ตามข้อเสนอแนะของโรงเรียนแกน
นำเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนวิทยาศาสตร์ให้สูงขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษากระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนแกนนำ
ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และ
คณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 จำนวน 18 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนแกนนำจำนวน 10
โรงเรียน ได้มาโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง
(Purposive Sampling) กลุ่มที่ให้ข้อมูลคือ ครูผู้สอน
วิทยาศาสตร์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง เป็น
เครื่องมือที่เก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะการสัมภาษณ์
เดี่ยวและกลุ่มและแบบบันทึกการสังเกต เป็นเครื่องมือที่
เก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะของพฤติกรรมครูและบันทึกผล
การศึกษาเอกสารประกอบต่างๆ

2. กล้องดิจิทัลถ่ายภาพนิ่งสำหรับใช้
บันทึกภาพที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมและข้อมูล

3. ระยะเวลาในการวิจัย

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม
โดยออกนิเทศโรงเรียนแกนนำยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ดำเนินการในช่วงวันที่ 19-
26 ตุลาคม 2554

4. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละโรงเรียน
ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง การสังเกต



การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
และการศึกษาเอกสารประกอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีลักษณะเป็น
ข้อมูลเชิงคุณภาพผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบความถี่
และตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลด้วย
เทคนิคสามเส้า (Triangulation) ร่วมกับการ
วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุป
ความเชิงพรรณนา

สรุปผล

1. กระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

1.1 กิจกรรมการจัดค่าย
วิทยาศาสตร์

1.2 การส่งเสริมนักเรียนเข้าร่วม
การแข่งขันทักษะทางวิชาการหรือการประกวด

1.3 การสอนแบบเข้มหรือการติว

1.4 การสอนซ่อมเสริมให้กับ
นักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

1.5 การใช้กระบวนการเรียน
การสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ระบบในโรงเรียน
แต่จากการสอบถามและ

1.6 การส่งเสริมและพัฒนาตนเอง
ของบุคลากร

2. วิธีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

2.1 วิธีสอนหรือรูปแบบการ
จัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีต่าง ๆ

2.2 เทคนิคการสอนหรือกลวิธี
สอนที่พบคือ

2.2.1 เนื้อหาที่ต้องมีการ
ปฏิบัติการทดลอง (ในห้อง Lab) จะปฏิบัติ
กิจกรรมเป็นกลุ่มตามใบกิจกรรมการทดลองที่
มอบหมายให้ รวมทั้งออกแบบกิจกรรมการ
ทดลองและบันทึกผลการทดลอง ส่วนเนื้อหาใดๆ

ที่ไม่สามารถปฏิบัติการทดลองได้ อันเนื่องมาจากสาเหตุ
วัสดุ อุปกรณ์การทดลอง สารเคมีไม่เพียงพอ และอาจ
เป็นเพราะครูผู้สอนไม่ชำนาญการหรือเชี่ยวชาญพอใน
เนื้อหานั้นจึงจำเป็นต้องใช้วิธีการอธิบายและเสนอผลการ
ทดลองให้นักเรียนทราบ หรือภาษาครูวิทยาศาสตร์พูดถึง
กันก็คือ “การทำแล็บแห้ง” นั่นเอง

2.2.2 การให้นักเรียนศึกษาจากใบ
ความรู้หรือเอกสารประกอบการสอนที่ครูผลิตขึ้น และ
มอบหมายใบงาน ใบกิจกรรมให้นักเรียนเป็นรายบุคคล
หรือเป็นกลุ่ม

2.2.3 การโหลดเนื้อหาวิดีโอ

คลิปจากอินเทอร์เน็ต มาเป็นสื่อการเรียนรู้
เพื่อกระตุ้นและเพิ่มความสนใจให้นักเรียน

2.2.4 มอบหมายให้นักเรียนศึกษา
ค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง และเขียนรายงานด้วยลายมือ
หรือให้นักเรียนประมวลความรู้ที่ได้เป็นความคิดรวบยอด
แล้วนำเสนอในรูปแบบรายงานเป็นกลุ่ม

2.2.5 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการออก
ข้อสอบ แต่ละหน่วย/เนื้อหา

2.2.6 การบรรยาย อธิบายเนื้อหา
ประกอบการนำเสนอด้วยพาวเวอร์พอยท์

2.2.7 การดัดแปลงหรือประยุกต์วัสดุ
อุปกรณ์ที่มีอยู่สามารถใช้ร่วมกันได้ เช่น เชือกกับน็อต
ใช้สอนเรื่องการหมุน การใช้ดินสอกับเชือกแทนการเขียน
รูปร่างกลมด้วย
วงเวียน เป็นต้น

2.2.8 เทคนิคการใช้คำถาม ตั้งคำถาม
เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้สืบเสาะแสวงหาความรู้
ด้วยตนเอง

2.2.9 การให้นักเรียนท่องสูตรคำนวณ
ทางวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีการท่องทุกเช้าก่อนเรียน การ
ท่องแบบตัวต่อตัว (กับเพื่อนหรือกับครู) การท่องแบบ
สะสมแต่มีในสมุดเล่มเล็ก

2.2.10 กิจกรรมฝึกปฏิบัติ การต่าง ๆ
ที่เน้นให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการขั้นพื้นฐานทาง
วิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์



2.2.11 มีการสอดแทรกแนวข้อสอบต่าง ๆ เช่น สอบเข้ามหาวิทยาลัย (Entrance, GAT, PAT) แนวข้อสอบระดับชาติ (NT, O-NET) พร้อมเฉลยวิธีการ ลงในชั่วโมงกิจกรรมการเรียนการสอน อาจจะทำได้อีกก่อนหรือช่วงท้ายชั่วโมงๆ ละ 1-2 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 5 นาที ปฏิบัติเช่นนี้เป็นประจำ

2.2.12 นำสมุดการบ้านของนักเรียนที่ครูตรวจแล้ว มาฉายด้วยเครื่อง Visualization เพื่อให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาความแตกต่างของข้อหรือโจทย์ที่นักเรียนทำถูกกับทำผิด

3. วิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ

3.1 การฝึกทักษะและให้เทคนิคในการจำ เชื่อมโยงกับคำ ข้อความ บทเพลง กลอนสั้นๆ คำคล้องจอง หรือการยกตัวอย่างเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตจริงเพื่อเทียบเคียงกับเนื้อหาที่เรียน ซึ่งเป็นเทคนิคเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่ทำให้นักเรียนสามารถจดจำได้เป็นอย่างดี

3.2 การสร้างสรรค์กิจกรรมเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนโดยครูผู้สอนจะผลิตสื่อชุดนี้ด้วยการนำเนื้อหาต่างๆ ในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มาประยุกต์ในรูปแบบเกมต่างๆ เช่น เกมบันไดงู เกมจับคู่ เกมค้นหาคำ อักษรไขว้ เกมบิงโก โดมิโน เกมคำนวณตัวเลขที่กำหนดและให้ได้คำตอบตรงหรือใกล้เคียงที่กำหนด เป็นต้น และครูผู้สอนจะตั้งชื่อเกมให้มีความน่าสนใจ

3.3 กิจกรรมชมรม ชุมนุมทางวิทยาศาสตร์ ที่เร้าความสนใจของนักเรียน เช่น ชุมนุมวิทยาศาสตร์อากาศยาน เครื่องบินจำลอง และวิทยุบังคับ ชุมนุมการแสดงวิทยาศาสตร์ (Sci-show)

3.4 การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ต่างๆ เช่น บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนการ์ตูน บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน หนังสือ

เล่มเล็ก หนังสือเล่มเล็กแบบป๊อปอัพ ชุดการสอน ชุดการเรียน ศูนย์การเรียนรู้ ชุดฝึกปฏิบัติการที่เน้นทักษะกระบวนการ ชุดฝึกปฏิบัติการโครงงาน การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆเช่น CAI, e-Book, การผลิตภาพยนตร์สั้น (Clip) เป็นต้น และการผลิตสื่อการเรียนรู้จากวัสดุที่ได้ภายในท้องถิ่น

3.5 การเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การสื่อสารระหว่างครูและนักเรียนผ่านระบบออนไลน์ นักเรียนมีโอกาสได้ค้นคว้าเพิ่มเติม ขอคำปรึกษาจากครูผู้สอนในเนื้อหาที่ตนยังไม่เข้าใจ (เนื่องจากไม่กล้าถามตัวต่อตัว) โดยผ่านระบบการสื่อสารที่มีความทันสมัยและตอบสนองความนิยมตามวัยของนักเรียน ถือเป็นกลวิธีที่น่าสนใจและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้นี้ได้แก่ การสนทนาผ่านโปรแกรม MSN, facebook, Chat, Skype หรือ แอปพลิเคชันต่าง ๆ ในระบบเครือข่ายออนไลน์ การโต้ตอบทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ผลิตชิ้นงานทางวิทยาศาสตร์ สรุปลสาระสำคัญหรือการถอดบทเรียนเป็นแผนผังมโนทัศน์ กิจกรรมโครงงาน การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ต่างๆนำไปโพสต์หรือแสดงลงใน facebook จากนั้นเปิดโอกาสให้เพื่อนๆ ได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และให้ลงประชามติเพื่อหาความยอดนิยม (Vote) โดยการกด Like ในโปรแกรม facebook

3.6 การจับคู่เรียนรู้ (Buddy) โดยให้นักเรียนกลุ่มเก่งจับคู่และช่วยเหลือเพื่อนนักเรียนที่เรียนอ่อน

3.7 กิจกรรมคลินิกวิทยาศาสตร์ เป็นการจำลองสถานการณ์สถานพยาบาลและมีขั้นตอนเดียวกันกับคลินิก

3.8 กิจกรรมติวเตอร์ให้ฟรีสำหรับนักเรียนที่มาเรียนแต่เช้า

3.9 การนำเสนอสรุปลสาระสำคัญ องค์กรความรู้ สูตร กฎ ทฤษฎี นักวิทยาศาสตร์ ตัวอย่างโจทย์ปัญหาต่างๆ มาตีปะไว้บนโต๊ะเรียนในห้องปฏิบัติการ วิธีนี้เป็นวิธีที่น่าสนใจเพราะเป็นการกระตุ้นนักเรียนได้ศึกษา



ค้นคว้าเมื่อยามว่างหรือรอครูผู้สอน การนั่งเรียนก็จะสลับที่ไปเรื่อยๆ และสิ่งที่นำมาติดบนโต๊ะจะเปลี่ยนเป็นรายเดือน โดยครูเตรียมมาให้หรือมอบหมายให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มแล้วนำมาติดบนโต๊ะนั้นๆ

3.10 การมอบหมายงานเป็นกลุ่ม โดยให้นักเรียนทำกิจกรรมโครงงานแบบบูรณาการเนื้อหาวิชาเข้าด้วยกัน ทำหนึ่งโครงงานแต่มีเนื้อหาครอบคลุมทั้งสาระฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา การให้งานลักษณะนี้เป็นการลดภาระงานของนักเรียนได้ส่วนหนึ่ง และส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจและเรียนรู้ได้ในภาพรวมหรือองค์รวมนั่นเอง

4. การปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนแกนนำฯ โคนส่วนใหญ่ทำงานวิจัยในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน ส่วนรูปแบบการเขียนรายงานที่พบขึ้นอยู่กับความสามารถในการเขียน ความรู้ความเข้าใจในการเขียนและความเอาใจใส่ในการเขียนรายงานพบเป็นงานวิจัยหน้าเดียวค่อนข้างมาก ส่วนงานวิจัยฉบับเต็มรูปสมบูรณ์ 5 บทนั้นมีค่อนข้างน้อย ตัวแปรที่ศึกษาโดยส่วนใหญ่ที่พบคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนตัวแปรทางจิตวิทยาอื่น ๆ มีเพียงบางโรงเรียนที่ศึกษา เช่น เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นต้น นวัตกรรมที่พบในการวิจัยในชั้นเรียนส่วนใหญ่คือ ชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รูปแบบการสอนต่างๆ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ และวิธีการทางจิตวิทยาวิจัยที่นำมาแก้ปัญหาพฤติกรรมของนักเรียน

อภิปรายผล

โรงเรียนแกนนำยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33

ทั้ง 10 โรงเรียนมีกระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่หลากหลาย แต่ไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งลักษณะของโครงการ กิจกรรม กลวิธีในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พบนั้นไม่แตกต่างกัน แต่จะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างตรงที่ความเข้มข้นของกิจกรรมการเจาะลึกในเนื้อหา เทคนิควิธีการแก้โจทย์ เทคนิควิธีการจำ การสรุปเนื้อหา เทคนิควิธีลัดต่าง ๆ ตลอดจนมีความแตกต่างกันในด้านความเอาใจใส่ ความตั้งใจของผู้นำนโยบายโครงการ/กิจกรรมนั้นและการใช้กลวิธีทางจิตวิทยาวิจัย เช่น การเสริมแรงทางบวก การให้กำลังใจ การชมเชย การให้รางวัล การชี้แนะเชิงเหตุผล การให้ข้อเท็จจริงที่ประจักษ์จริง การให้ความเป็นกันเองที่จะคอยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจเอาใจใส่ในกิจกรรมที่จัดให้เป็นอย่างดีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทนา นนทิกกร (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการสังเคราะห์วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศระบบเรียนรู้ เรื่องการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการสังเคราะห์พบว่า 1) การบริหารจัดการเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีวิธีดำเนินการโดยการจัดความรู้เพื่อกำหนดนโยบายและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน การวิเคราะห์สภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียน การกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนากระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ การนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร และการประสานงานร่วมกับผู้ปกครอง เพื่อเฝ้าระวังและติดตามแก้ไขปัญหา 2) วิธีการจัดการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดำเนินการใน 3 รูปแบบคือ รูปแบบที่ 1 การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นตามเกณฑ์ที่คาดหวัง รูปแบบที่ 2 การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ และรูปแบบที่ 3 การช่วยเหลือนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การจบหลักสูตร และลด 0, ร และ มส. และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อารีย์ วรรณชัย (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาพัฒนางานวิชาการเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การนิเทศแบบคลินิก โรงเรียนบ้านสันติพิทยาคาร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ผลการดำเนินการวิจัยพบว่าสภาพการดำเนินงานวิชาการของ



โรงเรียนบ้านสันติพิทยาคารในภาพรวมก่อนการ
นิเทศแบบคลินิก มีการปฏิบัติอยู่ในระดับกลาง
โดยโรงเรียนปฏิบัติงานการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ย
สูงสุดและปฏิบัติงานวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อ
การเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด สภาพการ
ดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนหลังการนิเทศแบบ
คลินิก ภาพรวมการปฏิบัติงานวิชาการของ
โรงเรียน มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน
โดยโรงเรียนปฏิบัติงานการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ย
สูงสุด และปฏิบัติงานวัดผลและประเมินผลการ
เรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด จึงสรุปได้ว่าหลังการนิเทศ
แบบคลินิก สภาพการดำเนินงานวิชาการของ
โรงเรียนบ้านสันติพิทยาคาร ในภาพรวมมีการ
พัฒนาจากระดับปานกลางเป็นระดับมากที่สุดทุก
ด้าน และสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของชุด
บุญญา (2554 : ออนไลน์) ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะ
โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ในระดับโรงเรียนว่า
ควรจะมีโครงการต่าง ๆ ดังนี้ ๑) โครงการทบทวน
หลักการแนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ระดับ
กลุ่มสาระ มีขั้นตอนสำคัญ ๆ เช่น รวบรวม
นำเสนอต่อที่ประชุมกลุ่มสาระ สรุปสั้น ๆ ที่เข้าใจ
ง่ายๆ จะนำไปใช้โดยมีหรือไม่มีแผนการสอน ให้
อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน 2) โครงการ
สารสนเทศเชิงลึกของกลุ่มสาระ เช่น สไลด์การ
สอนของครู สไลด์การเรียนรู้ของนักเรียน
รายบุคคล จำนวนนักเรียนเก่ง/กลาง/อ่อน ๓) ใน
แต่ละกลุ่ม 3) ดูงานการสอนเชิงลึกหรือกิจกรรม
สังเกตชั้นเรียน โดยไปอยู่กับครูเก่ง ครูดี เช่น 1-3
วัน 4) โครงการจัดทำคู่มือวิธีการเรียนสำหรับเด็ก
ต่างๆ ทั้งโรงเรียน 5) โครงการ
ทบทวนโครงการของโรงเรียนที่มีอยู่แล้วโครงการ
ใดที่ยังไม่อ้างอิงหลักการแนวคิดทฤษฎีอะไร ก็ให้
ไปมีเพิ่มไว้ในหลักสูตร เนื้อหาสาระของการ
ปฏิบัติการ โครงการลูกเสือ เนตรนารี เข้าค่ายทุก
ชนิด ต้องถามว่ามีอะไรที่ลึกมากกว่าที่ผ่านมา
ตรงไหนที่เป็นการสอนคิดวิเคราะห์ ตรงไหนที่ทุก

คนมีโอกาสจริงๆ ต้องบอกได้ก่อนปฏิบัติการ และ
6) โครงการดูแลช่วยเหลือทางวิชาการภายในโรงเรียน
(นิเทศภายใน) ที่ต้องเพิ่มความเข้มข้นมากกว่าเดิม มีความ
จริงจังและเป็นระบบระเบียบมากกว่าที่เคยปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
 - 1.1 บุคลากรในโรงเรียนแกนนำ ทั้ง 18
โรง สามารถนำกระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนและผลการวิจัยด้านอื่นๆ ไปเป็นแนวทาง แบบอย่าง
หรือปรับประยุกต์ใช้ได้
 - 1.2 บุคลากรในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วไป
ในสังกัด และโรงเรียนอื่นๆ ที่สนใจ สามารถนำ
กระบวนการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ
ผลการวิจัยด้านอื่นๆ ไปเป็นแนวทาง แบบอย่าง หรือปรับ
ประยุกต์ใช้ได้
 - 1.3 การประยุกต์ใช้แนวทาง ตามผล
การวิจัยที่ค้นพบ โรงเรียนที่จะนำไปปรับใช้ควรคำนึงถึง
ศักยภาพของบุคลากร บริบทแวดล้อมของโรงเรียน
งบประมาณสนับสนุน การสนับสนุนจากผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ
และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย รวมทั้งผู้บริหารโรงเรียน
ศึกษานิเทศก์ ควรมีการนิเทศ กำกับ ติดตามอย่างจริงจัง
และมีความต่อเนื่อง
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป
 - 2.1 ควรทำการวิจัยในลักษณะการศึกษา
ระยะยาว เพื่อเปรียบเทียบผลการวิจัย โดยศึกษาโค้ง
พัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของ
โรงเรียนแกนนำ
 - 2.2 ควรทำการวิจัยแบบมีส่วนร่วมใน
โรงเรียนแกนนำ
 - 2.3 ควรทำการวิจัยเครือข่ายการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนแกนนำ
เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนเครือข่าย
 - 2.4 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเชิง
สาเหตุที่ส่งผลต่อกระบวนการยกระดับสัมฤทธิ์ทางการ



เรียนวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนแกนนำที่สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33

เอกสารอ้างอิง

- จันทนา นนทิกร. (2551). การสังเคราะห์วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ระบบเรียนรู้ :
การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. กรุงเทพฯ : โครงการพัฒนาโรงเรียนเข้มแข็ง ด้วยการ
จัดการความรู้ (Healthy School by Knowledge Managemant) มูลนิธิสถาบันวิจัยและ
พัฒนาการเรียนรู้ (มสวร.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).
- ชิต บุญญา. (2554). โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ในระดับโรงเรียน. (<http://www.boonyaras.net>)
19 ธันวาคม 2554.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). “คำบรรยายพิเศษเลขาธิการคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน” ใน การประชุมสัมมนาทางวิชาการและทำแผนยกระดับผลสัมฤทธิ์
โรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งระบบ. วันที่ 3 พฤษภาคม 2554 ณ โรงแรมปรีnce พาเลซ
กรุงเทพมหานคร.
- อารีย์ วรรณชัย. (2551). การพัฒนางานวิชาการเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กรณีศึกษา
แบบคลินิก โรงเรียนบ้านสันติพิทยาคาร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย.
(www.thaiedresearch.org) 19 ธันวาคม 2554.