

กนกวรรณ แปงใจ 2555: การพัฒนาแนวคิดและความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์  
ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้เรื่องธรรมชาติพิบัติภัย โดยการจัดกิจกรรมโครงการ  
วิทยาศาสตร์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา  
ภาควิชาการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ,  
ปร.ด. 224 หน้า

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและพัฒนาแนวคิดและความสามารถในการสืบเสาะหา  
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เรื่องธรรมชาติพิบัติภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดกิจกรรมโครงการ  
วิทยาศาสตร์ 2) เพื่อศึกษาและพัฒนาการจัดกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ ในบริบทการเรียนรู้หนึ่ง  
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน กลุ่มที่ศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
จำนวน 1 ห้องเรียน (31 คน) ของโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการ  
วิจัยประกอบด้วย แบบวัดแนวคิดของนักเรียนเรื่องธรรมชาติพิบัติภัย แบบประเมินความสามารถในการสืบเสาะหา  
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ อนุทินบันทึกผลการเรียนรู้ของนักเรียน แบบบันทึกหลังการสอน และใบกิจกรรม  
ประกอบการเรียนรู้ในห้องเรียน วิเคราะห์แนวคิดเรื่องธรรมชาติพิบัติภัย โดยการจัดกลุ่มคำตอบแบ่งแนวคิดออกเป็น  
5 กลุ่มตามระดับความสอดคล้องกับคำตอบที่คาดหวัง จากนั้นคำนวณค่าร้อยละของนักเรียนแต่ละกลุ่มแนวคิด  
แล้วเปรียบเทียบผลก่อนเรียนกับหลังเรียน และประเมินระดับการพัฒนาในภาพรวมจากคะแนนหลังเรียนที่  
เกณฑ์ 70 % และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ที่เกณฑ์ 50% ส่วนการพัฒนาความสามารถในการสืบเสาะหา  
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนใช้แบบประเมินเป็นแบบมาตรประมาณค่าที่เก็บข้อมูลระหว่างการจัด  
กิจกรรมและหาค่าความถี่ร้อยละโดยใช้เกณฑ์ 70% ส่วนการศึกษาและพัฒนาแบบการสอนใช้การวิเคราะห์  
ข้อมูล โดยการตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัยจากอนุทินบันทึกผลการเรียนรู้ของนักเรียน และ แบบบันทึกหลัง  
การสอนของครู ผลการวิจัยพบว่า

1. การจัดกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์สามารถพัฒนาแนวคิดเรื่องธรรมชาติพิบัติภัยได้ทุกแนวคิดที่ศึกษา  
โดยมีผลการประเมินในภาพรวมหลังเรียนและคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ผ่านเกณฑ์ จำนวน 28 คน และ 23 คน  
ตามลำดับ มีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ย 56.58 คะแนน และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ย 51.43 ส่วนการพัฒนา  
ความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์พบว่านักเรียนมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ 70% ทุกคน  
โดยจัดอยู่ในระดับดีมากจำนวน 14 คน (ร้อยละ 45.2) อยู่ในระดับดีจำนวน 16 คน (ร้อยละ 51.6) และอยู่ในระดับ  
พอใช้จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.2)

2. ลักษณะการจัดกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาแนวคิดและความสามารถในการสืบเสาะหา  
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ขั้นปฐมนิเทศ  
ระยะที่ 2 ขั้นสร้างความสนใจ ระยะที่ 3 ขั้นลงมือปฏิบัติ และระยะที่ 4 ขั้นนำเสนอผลงาน

3. ในการจัดกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ให้ส่งเสริมแนวคิดและความสามารถในการสืบเสาะหา  
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้ 1)การสร้าง ความสนใจของนักเรียนครูต้องใช้สื่อที่มีความ  
เหมาะสมกับวัย สื่อตัวอย่างที่เป็นของจริง 2)การฝึกให้นักเรียนตั้งคำถามจากการดูข่าวเกี่ยวกับธรรมชาติพิบัติภัย  
แต่ละประเภทและให้ไปหาคำตอบของคำถามที่ตั้งแล้วมานำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันจะสามารถพัฒนา  
แนวคิดและการคิดขั้นสูงให้เพิ่มขึ้น 3)การให้นักเรียนลงมือปฏิบัติโครงการวิทยาศาสตร์ด้วยตนเองทุกขั้นตอน  
โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกจะสามารถพัฒนาความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และ  
ความรู้ลึกเป็นเจ้าของโครงการ 4)ต้องจัดเตรียมสถานที่ให้พร้อมในการลงมือปฏิบัติโครงการของนักเรียน เช่น  
ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ห้องศูนย์ ICT