

พจนานุกรม 2554: วรรณกรรมเกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และการจัดการเรียนรู้
ที่บูรณาการธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโครงการส่งเสริม
การผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.)
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา) สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ชาติรี ฝ่ายคำตา, ปร.ด. 163 หน้า

การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ในระยะที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจวรรณกรรมเกี่ยวกับธรรมชาติ
ของวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาในโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และ
คณิตศาสตร์ (สควค.)ที่กำลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครู โดยสุ่มจาก
สถาบันการผลิตครูแบบแบ่งชั้นตามภาค จำนวน 4 แห่ง เป็นนักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา
จำนวน 59 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามวรรณกรรมเกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์
ซึ่งครอบคลุมวรรณกรรมเกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ 3 ด้าน ได้แก่ การมองโลกแบบวิทยาศาสตร์
การแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และกิจการทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการกำหนดรหัสคำตอบ
ลงข้อมูล เพื่อหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ ระยะที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับธรรมชาติของ
วิทยาศาสตร์และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาในโครงการ สควค. โดยใช้
การศึกษารายกรณี (Case Study) ผู้วิจัยเลือกกลุ่มที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)
จากนักศึกษาโครงการสควค. ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งของรัฐในเขตภาคกลาง จำนวน 3 คน ซึ่งกำลัง
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตการจัดการเรียนรู้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้
และการใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยระยะที่ 1 พบว่านักศึกษามีทัศนคติว่าวิทยาศาสตร์ คือ ความรู้และกระบวนการ
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ วิทยาศาสตร์ต้องการหลักฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมี
ความสัมพันธ์กัน แต่อย่างไรก็ตาม นักศึกษาเข้าใจว่ากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่
เป็นขั้นตอนตายตัว และเข้าใจว่าความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการไม่ใช่สิ่งจำเป็นในการสร้างความรู้ทาง
วิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ไม่ขึ้นกับปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม ระยะที่ 2 พบว่านักศึกษามีทัศนคติ
เกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์คลาดเคลื่อนไปจากทัศนคติที่ได้รับการยอมรับจากนักวิทยาศาสตร์ศึกษา
ในปัจจุบันทุกด้าน และมีทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์คลาดเคลื่อนผสมกับทัศนคติที่สับสน
และไม่ชัดเจน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นักศึกษาเป็นการสอนที่ไม่บูรณาการธรรมชาติของวิทยาศาสตร์
และเป็นการสอนแบบไม่เน้นธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ นักศึกษาสอนโดยบอกธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ใน
ด้านการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ จากผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าหลักสูตรการผลิตครูวิทยาศาสตร์
ควรเน้นความสำคัญธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ควบคู่ไปกับการสอนกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้
นักศึกษามีทัศนคติเกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับทัศนคติที่ได้รับการยอมรับ และ
สามารถจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการธรรมชาติวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก