

อัศวิน ฐานะปัด 2558: การพัฒนาทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4 ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์
ในหน่วยการเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิเทพ ปิติพรเทพิน, ปร.ด. 163 หน้า

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในชั้นเรียนครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาทักษะการโต้แย้งทาง
วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้อง
กับวิทยาศาสตร์ 2) ระบุแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์
กลุ่มที่ศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ จำนวน 12 คน ของ
โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย
แบบวัดทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ แบบบันทึกการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ ใบกิจกรรม
บันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน และบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ของครู ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ
ด้วยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า
นักเรียนมีทักษะการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ในระดับดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.67 เป็นร้อยละ 83.33 และ
นักเรียนสามารถพัฒนาการโต้แย้งได้ทุกองค์ประกอบได้แก่ การสร้างข้ออ้าง การให้เหตุผลสนับสนุน
ข้ออ้าง การแสดงหลักฐานสนับสนุนเหตุผล การให้ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไป และการให้เหตุผลสนับสนุน
การโต้แย้งกลับ โดยองค์ประกอบที่สามารถพัฒนาได้มากที่สุด คือ การแสดงหลักฐานสนับสนุนเหตุผล
และองค์ประกอบที่พัฒนาน้อยที่สุดคือ การให้เหตุผลสนับสนุนการโต้แย้งกลับ

นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่าแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับ
วิทยาศาสตร์ ได้แก่ 1) ชั้นเรียนรู้ปัญหาการใช้ชีวิต คำนึงกระตุ้นความสนใจ และการอภิปรายร่วมกัน
ในชั้นเรียนช่วยให้นักเรียนหาข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหา และสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ 2) ชั้นสำรวจ
ตรวจสอบ การใช้แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน การวางแผนการทำงานภายในกลุ่มก่อนการใช้แหล่งเรียนรู้
และการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ช่วยให้นักเรียนคัดเลือกข้อมูลที่ต้องการได้มากขึ้น 3) ชั้นโต้แย้ง
การใช้กิจกรรมการโต้แย้ง และการแสดงบทบาทสมมติเป็นกิจกรรมที่ฝึกนักเรียนให้โต้แย้งได้อย่างทำ
เทียมกัน และ 4) ชั้นตัดสินใจการอภิปรายกลุ่มใหญ่สามารถช่วยให้นักเรียนหาข้อสรุปร่วมกันได้ดี และ
การใช้คำถามของครูสามารถทำให้นักเรียนเชื่อมโยงแนวคิดวิทยาศาสตร์ได้

ลายมือชื่อนิติติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก