

**หัวข้อรายงาน** ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยบทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เรื่อง เทคนิคปฏิบัติการทางเคมีที่ใช้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ที่ใช้การสอนรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้น

**ผู้รายงาน** นางมีนารัตน์ วงศ์เสนห์

**ตำแหน่ง** ครูชำนาญการ สาขาเคมี กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

**โรงเรียน** จุฬารัตนราชวิทยาลัย มุกดาหาร **ปีการศึกษา** 2559

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาบทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เรื่อง เทคนิคปฏิบัติการพื้นฐานทางเคมี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการเรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยบทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ที่ใช้การสอนรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้น และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยบทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยการจับสลากห้องเรียนจาก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย มุกดาหาร จำนวน 24 คน ที่เรียนในรายวิชา ธรรมชาติและการสืบเสาะอย่างวิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์โดยใช้เกณฑ์ 75/75 และการนำบทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองสอนกับกลุ่มตัวอย่าง มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทปฏิบัติการ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. บทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 78.91 / 79.25
2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการสูงกว่าระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทปฏิบัติการ โดยรวมสูงกว่าระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** บทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เน้นการเรียนตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้น, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์, ความพึงพอใจ, โครงงานวิทยาศาสตร์