

**กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ต่อการส่งเสริมการแสดงออกของตัวแทนความคิด การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

**เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**นายวุฒิพงศ์ รารัตน์**

**วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต**

**มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**

**พ.ศ. 2561**

**กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ต่อการส่งเสริมการแสดงออกของ**

**ตัวแทนความคิด การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

**เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**นายวุฒิพงศ์ รารัตน์**

**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร**

# **ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา**

**มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**

### พ.ศ. 2561

**ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**

**ใบอนุมัติวิทยานิพนธ์**

**บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**

**เรื่อง :** กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ต่อการส่งเสริมการแสดงออกของ

ตัวแทนความคิด การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**ผู้วิจัย :** นายวุฒิพงศ์ รารัตน์

ได้รับอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยศาสตรศึกษา

คณบดีครุศาสตร์ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ว่าที่ร้อยโท ดร.ณัฏฐชัย จันทชุม) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท ตีเมืองซ้าย)

**คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมสงวน ปัสสาโก)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ธนวัชร์ สมตัว)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณวิไล ดอกไม้)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง)