**การพัฒนากิจกรรมเพื่อส่งเสริมตัวแทนความคิดทางเคมี**

**เรื่อง พันธะเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**นางสาวสกุณา คำยา**

**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร**

# **ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา**

**มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**

### พ.ศ. 2560

**ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**