



การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบจำลองสถานการณ์ กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์  
สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



อภิรัฐ การภักดี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาการค้นคว้าอิสระของ นายอภิรัฐ การภักดี แล้ว  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

### คณะกรรมการสอบค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการสอบ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรกานต์ จังหาร) (ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.พงศธร โพธิ์พูลศักดิ์) (ผู้ทรงคุณวุฒิ)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ สิมมาทัน) (อาจารย์ที่ปรึกษา)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY  
มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรวาท ทองบุ) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิทา ทีเมืองซ้าย)  
คณบดีคณะครุศาสตร์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

...../...../.....

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม