

การวิเคราะห์แนวคิดที่คลาดเคลื่อนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 306)

เรื่อง เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

AN ANALYSIS OF ALTERNATIVE CONCEPTIONS ABOUT
THE ELECTRIC MACHINES IN THE HOUSES
OF MATHAYOM SUKSA III STUDENTS

นางวัฒนา อัครพรหมณ์

วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2540

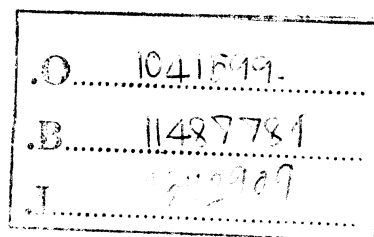
ISBN 974-674-706-1

การวิเคราะห์โมเดลที่ตลาดเคลื่อนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 306)

เรื่อง เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

นางวัฒนา อัครพรหมณ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2540

ISBN 974-674-706-1

AN ANALYSIS OF ALTERNATIVE CONCEPTIONS ABOUT
THE ELECTRIC MACHINES IN THE HOUSES
OF MATHAYOM SUKSA III STUDENTS

MRS. WATTANA AKKAPRAM

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION
IN SCIENCE EDUCATION
GRADUATE SCHOOL KHON KAEN UNIVERSITY
1997
ISBN 974-674-706-1



วิทยานิพนธ์
เรื่อง

การวิเคราะห์โมเดลที่ตลาดเคลื่อนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 306) เรื่อง เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับปริญญา ดุษฎีศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา วันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540

(นางวัฒนา อัครพราหมณ์)

ผู้เสนอวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณจริย์ มั่งสิงห์)

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ นาระคล)

กรรมการที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เทียนชัย ภาณุสิทธิกร)

กรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิต ชินสุวรรณ)

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(รองศาสตราจารย์ระจิต ตรีนุทธรัตน์)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์แนวโน้มที่ตลาดเคลื่อนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 306)
เรื่อง เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางวัฒนา อัครพรหมณ์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุระษา ตันสวัสดิ์)
.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณเจริย์ มั่งสิงห์)
.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ จวีวรรณ นาระคล)
.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เทียนชัย ภาณุสิทธิกร)
.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ครรชิต ตัญเจริญรัตน์)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. วินิต ชินสุวรรณ)
รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2540

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น