

การศึกษาความสามารถเชิงตรรกปฏิบัติและการให้เหตุผลของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 เขตการศึกษา 9
THE STUDY OF LOGICAL OPERATIONS AND REASONING ABILITIES
OF MATHAYOMSUKSA 1 AND 4 STUDENTS
IN EDUCATIONAL REGION 9

610813001

110809498

นางสาวสมพร วงศ์ไวยโรจน์

วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2530

การศึกษาความสามารถเชิงตรรกปฏิบัติและการให้เหตุผลของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 เขตการศึกษา 9

นางสาวสมพร วงศ์ไวโรจน์

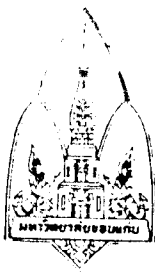
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
พ.ศ. 2530

THE STUDY OF LOGICAL OPERATIONS AND REASONING ABILITIES
OF MATHAYOMSUKSA 1 AND 4 STUDENTS
IN EDUCATIONAL REGION 9

MISS SOMPORN VONGVIROCHD

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION
IN SCIENCE EDUCATION
FACULTY OF GRADUATED STUDIES , KHON KAEN UNIVERSITY

1987



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาความสามารถเชิงตรรกปฏิบัติและการให้เหตุผล
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และมัธยมศึกษาปีที่ 4
เขตการศึกษา 9

ชื่อนักศึกษา นางสาวสมพร วงศ์ไวโรจน์
ได้รับการพิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. กิ่งฟ้า สีนสงฆ์)

.....
(อาจารย์ ดร. สุภาสินี สุกขิราษฎร์)

.....
(รองศาสตราจารย์อานนท์ แอ้มตอง)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัศนีย์ บุญเต็ม)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คงศักดิ์ ช่างทอง)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. สาโรช คำเจริญ)

วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2530
อธิการบดีของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น