

การนำ เสนอรูปแบบการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรม ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



นางสาวอรุณศรี อึ้งประเสริฐ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2533

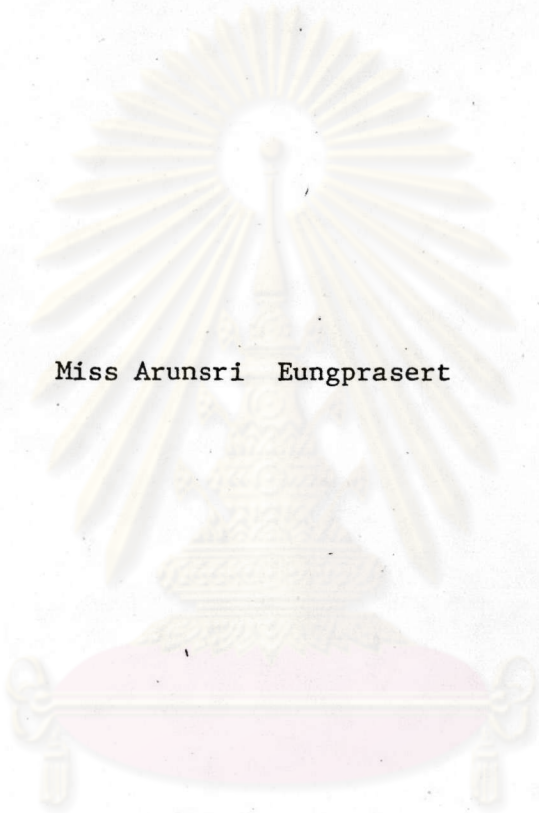
ISBN 974-577-545-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

016409

110311361

A PROPOSED MODEL OF INSINUATING ETHIC KNOWLEDGE IN MATHEMATICS
INSTRUCTION AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL



Miss Arunsri Eungprasert

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1990

ISBN 974-577-545-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การนำเสนอรูปแบบการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียน
การสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โดย

นางสาวอรุณศรี อังประเสริฐ

ภาควิชา

มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ยุพิน พิพิธกุล



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรารักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิบูลศรี วาสนสมสิทธิ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ศาสตราจารย์ยุพิน พิพิธกุล)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา อุทัยรัตน์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



อรุณศรี อึ้งประเสริฐ : การนำเสนอรูปแบบการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (A PROPOSED MODEL OF INSINUATING ETHIC KNOWLEDGE IN MATHEMATICS INSTRUCTION AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL) อ.ที่ปรึกษา : ศ.ยุพิน พิพิธกุล, 155 หน้า. ISBN 974-577-545-2

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อนำเสนอรูปแบบการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยสอบถามความคิดเห็นครูคณิตศาสตร์จำนวน 189 คน เกี่ยวกับเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่สามารถสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรม ความรู้ด้านจริยธรรมที่สามารถนำมาสอดแทรกในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิธีการที่ใช้ในการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำเสนอรูปแบบการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการวิจัยมีดังนี้

ครูคณิตศาสตร์มีความเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ความรู้ด้านจริยธรรมที่นำมาสอดแทรกในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิธีการที่ใช้ในการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ว่าเหมาะสมมาก

เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่สามารถสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมคือ เศษส่วนและทศนิยม สมการและอสมการ อัตราส่วนและร้อยละ พื้นที่ปริมาตรและพื้นที่ผิว ทฤษฎีพีทาโกรัส : ความน่าจะเป็นและสถิติ และเรขาคณิต

ความรู้ด้านจริยธรรมที่สามารถนำมาสอดแทรกในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์คือความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริต ความมีเหตุผล ความกตัญญูกตเวทิต์ ความมีระเบียบวินัย ความเสียสละ ความสามัคคี การประหยัด ความยุติธรรม ความอดุสสาหะและความเมตตากรุณา

วิธีการทางอ้อมที่ใช้ในการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ได้แก่ (1) ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ เช่น การมอบหมายงานให้นักเรียนทำล่วงหน้า การแบ่งกลุ่มให้ทำงาน และการให้นักเรียนทำงานเป็นรายบุคคล (2) ครูใช้กลวิธีสอน เช่น การยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาที่อ้างอิงถึงความรู้ด้านจริยธรรมและการใช้บทเรียนแบบโปรแกรม

ผู้วิจัยสร้างรูปแบบการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งประกอบด้วยหลักการและเหตุผล จุดประสงค์ เนื้อหาคณิตศาสตร์ที่สามารถสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรม ความรู้ด้านจริยธรรมที่สามารถนำมาสอดแทรกในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ วิธีการที่ใช้ในการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และเสนอตัวอย่างแผนการสอนสองฉบับ

ภาควิชามัธยมศึกษา.....

สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์.....

ปีการศึกษา ๒๕๓๒.....

ลายมือชื่อนิติกร *Amovt Rk*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *Yu-pin Pitipakul*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



ARUNSRI EUNGPRASERT : A PROPOSED MODEL OF INSINUATING ETHIC KNOWLEDGE IN MATHEMATICS INSTRUCTION AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL. THESIS ADVISOR : PROF. YUPIN PIPITHKUL, 155 PP. ISBN 974-577-545-2

The purpose of this research was to propose a model of insinuating ethic knowledge in mathematics instruction at the lower secondary education level. The questionnaires concerning mathematics contents which could be insinuated with ethic knowledge, the ethic knowledge which could be insinuated in mathematics instruction and the techniques used in insinuating ethic knowledge in mathematics instruction were sent to 189 mathematics teachers. The mathematics teachers' opinions were used as guidelines for proposing a model of insinuating ethic knowledge in mathematics instruction at the lower secondary education level.

The findings of the research were as follows:

Mathematics teachers' opinions concerning the consistency among mathematics contents, ethic knowledge in mathematics instruction and techniques to insinuate ethic knowledge in mathematics instruction were highly appropriate.

The mathematics contents which could be insinuated ethic knowledge were : fraction, decimal, equation and inequality, ratio and percentage, area, volume and surface, Pythagorean theorem, probability, statistics and geometry.

The ethic knowledge which could be insinuated in mathematics instruction were : responsibility, honesty, reasonableness, gratefulness, discipline, devotion, unity, preservation, justice, diligence and mercy.

The indirect techniques used in insinuating ethic knowledge in mathematics instruction were : (1) student's practice, such as giving assignment, group working and individual study. (2) teaching strategies, such as giving the examples to infer the ethic knowledge and using programmed lesson.

The researcher constructed a model of insinuating ethic knowledge in mathematics instruction. The model consisted of rationale, objectives, mathematics contents, ethic knowledge, techniques to insinuate ethic knowledge and two illustrated lesson plans were also developed

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชามัธยมศึกษา.....
สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์.....
ปีการศึกษา2532.....

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของศาสตราจารย์
ยุพิน พิพิธกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ
ด้วยความเอาใจใส่อย่างดีตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำ
แนะนำซึ่ง เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้มาก

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบและให้คำแนะนำ เพื่อปรับปรุง
แบบสอบถามและประเมินรูปแบบซึ่งใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้บริหารโรงเรียนและอาจารย์
โรงเรียนต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณอาจารย์พงษ์พิศ ทะคง
ศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา ๑ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและช่วยเหลือในการเก็บรวบรวม
ข้อมูล

ขอขอบคุณพี่ ๆ และเพื่อน ๆ ที่โรงเรียนชุมแพศึกษาและเพื่อนร่วมรุ่นทุกท่านที่คอย
ช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

ท้ายสุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ที่สนับสนุนและเป็นกำลังใจในการศึกษา
เล่าเรียนของผู้วิจัยมาโดยตลอด ขอระลึกถึงพระคุณของบูรพาจารย์ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้
แก่ผู้วิจัย

อรุณศรี อึ้งประ เสริฐ



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2 บรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ความหมายของจริยธรรม.....	7
องค์ประกอบของจริยธรรม.....	11
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม.....	13
จริยธรรมกับการศึกษา.....	18
จริยธรรมที่จำเป็นในสังคมไทย.....	23
จริยธรรมที่ต้องการในโรงเรียน.....	25

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียนการสอน คณิตศาสตร์.....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
พื้นฐานความรู้ของการวิจัย.....	41
ตัวอย่างประชากร.....	41
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	42
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	47
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
การสร้างรูปแบบในการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมใน การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	48
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
5 การนำเสนอรูปแบบการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมใน การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	
หลักการและเหตุผล.....	80
จุดประสงค์.....	81
เนื้อหาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่สามารถ สอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรม.....	81
ความรู้ด้านจริยธรรมที่นำมาสอดแทรกในการเรียนการสอน คณิตศาสตร์.....	81
วิธีการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	82

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่

แผนการสอนรายคาบในการสอนสวดแทรกความรู้ด้าน จริยธรรมในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	
แบบที่ 1 การสวดแทรกความรู้ด้านจริยธรรม ทางอ้อมโดยให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ.....	83
แบบที่ 2 การสวดแทรกความรู้ด้านจริยธรรม ทางอ้อมโดยครูใช้กลวิธีสอน.....	89
6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
ผลการวิจัย.....	96
อภิปรายผลการวิจัย.....	97
ข้อเสนอแนะ.....	98
บรรณานุกรม.....	100
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ.....	108
ภาคผนวก ข รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร....	111
ภาคผนวก ค หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	115
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	119
ประวัติผู้เขียน.....	155



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนประชากรโรงเรียนและกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	42
2	วิธีการที่ใช้ในการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรม.....	44
3	คำความถี่และคำร้อยละเกี่ยวกับสถานภาพของครูคณิตศาสตร์.....	50
4	ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แสดงความสอดคล้องเหมาะสมของ เนื้อหาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2530 ความรู้ด้านจริยธรรมที่นำมาสอดแทรก และวิธีการที่ใช้ในการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรม.....	52
5	ผลการประเมินรูปแบบการสอดแทรกความรู้ด้านจริยธรรมในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	79

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย