

การฝึกกลวิธีในการแก้ปัญหา "มาสเตอร์โลจิก"



นางสาว เกษมศรี      เหมวราพรชัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาจิตวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๒๒

000167

I 15189661

TRAINING STRATEGIES IN SOLVING "MASTER LOGIC" PROBLEMS

Miss Kasemsri Hemwarapornchai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Psychology

Graduate School

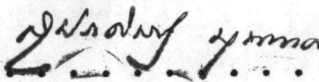
Chulalongkorn University

1979

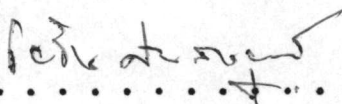
หัวข้อวิทยานิพนธ์      การฝึกกลวิธีในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ "มาสเตอร์โลจิก"  
โดย                              นางสาวเกษมศรี เหมวรารพรชัย  
แผนกวิชา                      จิตวิทยา  
อาจารย์ที่ปรึกษา              รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยพร วิชาวุธ

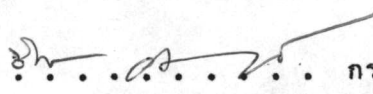
---

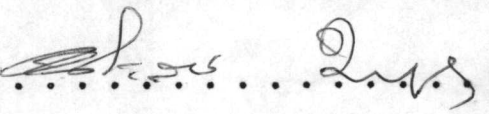
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

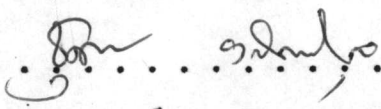
 ..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ ชินนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โยชิน ศินสนยุทธ)

 ..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยพร วิชาวุธ)

 ..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา)

 ..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร ยงกิตติกุล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การฝึกกลวิธีในการแก้ปัญหา "มาสเตอร์โลจิก"  
ชื่อนิสิต                    นางสาวเกษมศรี เหมวราพรชัย    แผนกวิชา    จิตวิทยา  
อาจารย์ที่ปรึกษา        รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยพร    วิชาชาวุฒ  
แผนกวิชา                    จิตวิทยา  
ปีการศึกษา                ๒๕๒๑



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่องการฝึกกลวิธีในการแก้ปัญหา "มาสเตอร์โลจิก" กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนบางบัวทอง ปีการศึกษา ๒๕๒๑ จำนวน ๑๐๐ คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม ๕๐ คน และกลุ่มทดลอง ๕๐ คน กลุ่มควบคุม แก้ปัญหา "มาสเตอร์โลจิก" ด้วยตนเอง กลุ่มทดลองได้รับการฝึกกลวิธีในการแก้ปัญหา "มาสเตอร์โลจิก" ตามแผนการฝึก ๓ ชุด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือการทดสอบไค-สแควร์ (Chi-square Test) และการทดสอบค่า t (t-Test) โดยมีแผนการฝึกเป็นตัวแปรอิสระ จำนวนคนที่แก้ปัญหาลำบาก จำนวนเวลา และจำนวนขั้นตอน เมื่อแก้ปัญหาลำบากเป็นตัวแปรตาม

ผลการวิจัยปรากฏว่า

๑. จำนวนผู้รับการทดลองที่แก้ปัญหาลำบาก "มาสเตอร์โลจิก" ได้สำเร็จในการทดสอบครั้งแรกของทั้ง ๒ กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕
๒. จำนวนผู้รับการทดลองที่แก้ปัญหาลำบาก "มาสเตอร์โลจิก" สำเร็จในการทดสอบครั้งหลังของกลุ่มทดลองมีมากกว่าจำนวนผู้รับการทดลองที่แก้ปัญหาลำบากสำเร็จ ในการทดสอบครั้งหลังของกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๐๑

๓. จำนวนเวลาที่ผู้รับการทดลองใช้แก้ปัญหา "มาสเตอร์โลจิก" สำเร็จในการทดสอบครั้งแรก ของทั้ง ๒ กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๔. จำนวนเวลาที่ผู้รับการทดลองใช้แก้ปัญหา "มาสเตอร์โลจิก" สำเร็จในการทดสอบครั้งหลัง ของกลุ่มทดลองน้อยกว่าจำนวนเวลาที่ผู้รับการทดลองใช้แก้ปัญหาสำเร็จในการทดสอบครั้งหลังของกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๕. จำนวนขั้นตอนที่ผู้รับการทดลองใช้แก้ปัญหา "มาสเตอร์โลจิก" สำเร็จในการทดสอบครั้งแรกและครั้งหลัง ของทั้ง ๒ กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕



3. There was no significant difference in the number of times when the students had used to solved the problems in the pretest.

4. In the posttest, the number of times when the students had used to solved the problems in experimental group, was significantly lesser than the number of times when the students had used to solved the problems in control group.

5. There was no significant difference in the number of steps when the students had used to solved the problems in pretest and posttest.

## กิติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยพร รัชชาวัธ อาจารย์ผู้ควบคุม การวิจัย ที่กรุณาช่วยเหลือในการตั้งชื่อเรื่อง และให้คำแนะนำในการวิจัย ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

ในด้านการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจาก คุณประไพพิศ เขมะชิต คุณรุ่งนภา ศิษะ และคุณวารภรณ์ สัมสุวรรณ ซึ่งเป็นผู้ช่วยที่เข้มแข็งโดยตลอด นอกจากนี้ผู้วิจัยยัง ได้รับความร่วมมืออย่างดีจากอาจารย์ใหญ่ คณะครู-อาจารย์ และนัก เรียนชั้นมัธยมปีที่ ๑ ทุกคน ของโรงเรียนบางบัวทอง จึงขอขอบพระคุณและขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ภาคปลายปีการศึกษา ๒๕๒๑ เป็นจำนวนเงิน ๕๐๐ บาท ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ณ โอกาสเดียวกันนี้.

เกษมศรี เหมวราพรชัย





สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ .....	ช
รายการตารางประกอบ .....	ฅ
บทที่	



๑. บทนำ .....	๑
ปัญหาการวิจัย .....	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	๑
การแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูกของธอร์นไคค์ .....	๒
การแก้ปัญหาแบบหยั่งรู้อันของโคเลเลอร์ .....	๗
ทฤษฎีการกระบวนข้าวสาร .....	๑๕
วัตถุประสงค์ในการวิจัย .....	๒๖
สมมติฐานของการวิจัย .....	๒๖
ความจำกัดของการวิจัย .....	๒๗
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	๒๗
ประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้ .....	๒๘
๒. วิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล .....	๒๙
ขอบเขตของการวิจัย .....	๒๙
กลุ่มตัวอย่างประชากร .....	๓๐
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	๓๐
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล .....	๓๑
วิธีการทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล .....	๓๖

บทที่	หน้า
๓. ผลการวิจัย .....	๓๗
๔. อภิปรายผลการวิจัย .....	๔๑
๕. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	๔๕
บรรณานุกรม .....	๔๘
ภาคผนวก .....	๕๐
ประวัติผู้เขียน .....	๕๘

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
๑ แสดงขั้นตอนดำเนินการทดลอง .....	๓๕
๒ ตารางแสดงจำนวนนักเรียนที่แก้ปัญหาสำเร็จ ค่าเฉลี่ยของจำนวนเวลา และจำนวนขั้นตอนในครั้งที่แก้ปัญหาสำเร็จของการทดสอบทั้ง ๒ ครั้งของ ทั้ง ๒ กลุ่ม .....	๓๗
๓ ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าไค-สแควร์ของจำนวนผู้แก้ปัญหาสำเร็จ ครั้งแรก .....	๓๘
๔ ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าไค-สแควร์ของจำนวนผู้แก้ปัญหาสำเร็จ ครั้งหลัง .....	๓๘
๕ ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าที ของจำนวนเวลาและจำนวนขั้นตอนที่ใช้ ในการแก้ปัญหาสำเร็จของการทดสอบครั้งแรกและครั้งหลังของทั้ง ๒ กลุ่ม .....	๔๐