



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
2. แบบสอบถามวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การให้คะแนนแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์

พี่น้องสามคน อายุรวมกันได้ 26 อายุของคนสุดท้องอ่อนกว่าคนกลางอยู่ 2 ปี และอายุของคนโตแก่กว่าคนกลาง 4 ปี อยากทราบว่าคนกลางอายุเท่าใด

1. การทำความเข้าใจปัญหา

.....

.....

.....

ระบุข้อมูลและเงื่อนไขของสถานการณ์ปัญหาได้ถูกต้องครบถ้วน (3 คะแนน)

2. การวางแผนในการแก้ปัญหา

.....

.....

.....

เลือกใช้กลวิธีในการแก้ปัญหาได้ถูกต้องครบถ้วน (3 คะแนน)

3. การดำเนินการตามแผน

.....

.....

.....

นำวิธีการแก้ปัญหาไปใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน (3 คะแนน)

4. การตรวจสอบ

.....

.....

.....

ประเมินผลการแก้ปัญหาได้ถูกต้องครบถ้วน (3 คะแนน)

แบบสอบถามวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนอ่านข้อความในแต่ละข้อ และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับการ

ปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด โดยระดับการปฏิบัติแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้
 ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง นักเรียนได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นประจำทุกครั้ง
 ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง นักเรียนได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นน้อยครั้ง หรือนานๆ ครั้ง
 ปฏิบัติน้อยมาก หมายถึง นักเรียนได้ปฏิบัตินานๆ ครั้งหรือไม่เคยปฏิบัติตามข้อความนั้น

ข้อ	คำถาม	ระดับปฏิบัติ		
		ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติมากน้อย
	การทำความเข้าใจปัญหา			
1	ฉันศึกษาทำความเข้าใจรายละเอียดของปัญหา			
2	ฉันอ่าน โจทย์ปัญหาให้ถูกต้องตามวรรคตอนของโจทย์			
3	ฉันเขียนสิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้			
4	ฉันเขียนเงื่อนไขของการแก้โจทย์ปัญหา			
5	ฉันใช้รูปภาพในการแยกสถานการณ์ออกเป็น ส่วน ๆ			
	การวางแผนในการแก้ปัญหา			
6	ฉันเคยพบ โจทย์ปัญหานี้มาก่อน			
7	ฉันอ่าน โจทย์ปัญหาอีกครั้ง			
8	ฉันเขียนลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหาในแต่ละขั้น			
9	ฉันใช้ข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้มาใช้ในการหาคำตอบ			
10	ฉันจำลองสถานการณ์หรือลองใช้รูปแบบในการแก้ปัญหา			
11	ฉันใช้ทฤษฎีหรือหลักการในการแก้ปัญหา			

ข้อ	คำถาม	ระดับปฏิบัติ		
		ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติมาบ้าง
	การดำเนินการตามแผน			
12	ฉันนึกถึงขั้นตอนต่างๆ ในการแก้ปัญหา			
13	ฉันปฏิบัติตามแผนที่วางไว้			
14	ฉันใช้ทักษะการคิดคำนวณ หรือการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ การพิสูจน์			
15	ฉันปฏิบัติจนสามารถหาคำตอบหรือค้นพบวิธีการแก้ปัญหาใหม่			
16	ฉันแก้โจทย์ปัญหาให้เสร็จตามแผนที่วางไว้			
	การตรวจสอบ			
17	ฉันพิจารณาหาความสมเหตุสมผลในการหาคำตอบ			
18	ฉันมองย้อนกลับไปขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผ่านมา			
19	ฉันขยายแนวคิดในการแก้ปัญหาให้กว้างขวางขึ้นกว่าเดิม			
20	ฉันพิจารณาปรับปรุงแก้ไขวิธีแก้ปัญหาให้กะทัดรัด ชัดเจน เหมาะสมขึ้นกว่าเดิม			
21	ฉันมีวิธีอื่นในการหาคำตอบ			
22	ฉันตรวจสอบคำตอบว่าถูกต้องหรือไม่			

ภาคผนวก ข
การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของโพลยาของแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ (IOC)
2. ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับแบบสอบถามวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ (IC)
3. ความยากของแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์แบบอัตนัยโดยวิธีวิทนี้อย์และซาเบอร์ส (Whitney and Sabers)
4. ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยวิธี (Item Total correlation : r_{xy})
5. อำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์แบบอัตนัยโดยวิธีวิทนี้อย์และซาเบอร์ส (Whitney and Sabers)

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างโจทย์ปัญหา กับแบบสอบถามวัด
กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา (IC)

คำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IC	คำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IC
	คนที่1	คนที่2	คนที่3			คนที่1	คนที่2	คนที่3	
1	+1	+1	+1	1.00	12	+1	+1	+1	1.00
2	+1	0	+1	0.67	13	+1	+1	+1	1.00
3	+1	+1	+1	1.00	14	+1	+1	+1	1.00
4	+1	+1	+1	1.00	15	+1	+1	+1	1.00
5	+1	+1	+1	1.00	16	+1	+1	+1	1.00
6	+1	+1	+1	1.00	17	+1	+1	+1	1.00
7	+1	+1	+1	1.00	18	+1	+1	+1	1.00
8	+1	+1	0	0.67	19	+1	+1	+1	1.00
9	+1	+1	+1	1.00	20	+1	+1	+1	1.00
10	+1	+1	+1	1.00	21	0	+1	+1	0.67
11	+1	+1	+1	1.00	22	+1	+1	+1	1.00

หมายเหตุ

1. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ระหว่างข้อคำถามกับบทนิยาม โดยพิจารณาจากค่า $IC > 0.5$ จึงคัดเลือกข้อที่มีค่า IC ตั้งแต่ 0.67 - 1.00 จำนวน 22 ข้อ
2. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยพิจารณาจากค่า $IOC > 0.5$ จึงคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 - 1.00 จำนวน 1 ข้อ

ความยากของแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
โดยใช้การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอันดับของวิทนีและซาเบอร์ส (Whitney and Sabers)

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงค่าคะแนน ความถี่ ของแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้ปัญหา
คณิตศาสตร์

คะแนน	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		
	ความถี่	Fx	คะแนน	ความถี่	fx
12	0	0	12	0	0
11	3	33	11	0	0
10	3	30	10	0	0
9	5	45	9	3	27
8	4	32	8	6	48
7	0	0	7	3	21
6	0	0	6	3	18
5	0	0	5	0	0
4	0	0	4	0	0
3	0	0	3	0	0
2	0	0	2	0	0
1	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0
รวม	15	140	รวม	15	114

การคำนวณหาค่าดัชนีความยาก

$$\begin{aligned}
 P_E &= \frac{S_u + S_l - (2NX_{\min})}{2N(X_{\max} - X_{\min})} \\
 &= \frac{140 + 114(2 \times 15 \times 6)}{2 \times 15 \times (11 - 6)} \\
 &= \frac{74}{150} \\
 &= 0.49
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ

1. แบบทดสอบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอัตรันัยของวิทนีและซาเบอร์ส (Whitney and Sabers) ได้ค่าความยาก (P) เท่ากับ 0.49

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

อำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
โดยใช้การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอันดับของวิทนีและซาเบอร์ส (Whitney and Sabers)

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าคะแนน ความถี่ ของแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์

กลุ่มสูง			กลุ่มต่ำ		
คะแนน	ความถี่	Fx	คะแนน	ความถี่	fx
12	0	0	12	0	0
11	3	33	11	0	0
10	3	30	10	0	0
9	5	45	9	3	27
8	4	32	8	6	48
7	0	0	7	3	21
6	0	0	6	3	18
5	0	0	5	0	0
4	0	0	4	0	0
3	0	0	3	0	0
2	0	0	2	0	0
1	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0
รวม	15	140	รวม	15	114

การคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก

$$D = \frac{S_u - S_l}{2N(X_{\max} - X_{\min})}$$

$$= \frac{140-114}{30 \times (11-6)}$$

$$= \frac{26}{60}$$

$$= 0.43$$

หมายเหตุ

1. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอัตนัยของวิทนีเย่และซาเบอร์ส (Whitney and Sabers) ได้ค่าอำนาจจำแนก (D) เท่ากับ 0.45
2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ฉบับเท่ากับ 0.79

ตารางภาคผนวกที่ 4 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์โดยวิธี (Item Total correlation : r_{xy})

ข้อที่	r_{xy}	ผลการพิจารณา	ข้อที่	r_{xy}	ผลการพิจารณา
1	0.54	คัดเลือกไว้	12	0.85	คัดเลือกไว้
2	0.74	คัดเลือกไว้	13	0.39	คัดเลือกไว้
3	0.63	คัดเลือกไว้	14	0.47	คัดเลือกไว้
4	0.71	คัดเลือกไว้	15	0.58	คัดเลือกไว้
5	0.27	คัดเลือกไว้	16	1.00	คัดเลือกไว้
6	0.52	คัดเลือกไว้	17	0.72	คัดเลือกไว้
7	0.64	คัดเลือกไว้	18	0.73	คัดเลือกไว้
8	0.54	คัดเลือกไว้	19	1.00	คัดเลือกไว้
9	0.26	คัดเลือกไว้	20	0.74	คัดเลือกไว้
10	0.72	คัดเลือกไว้	21	0.54	คัดเลือกไว้
11	0.27	คัดเลือกไว้	22	0.37	คัดเลือกไว้

หมายเหตุ

1. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ทั้งหมดเท่ากับ 0.85
2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยวิธี ของสหสัมพันธ์ของเพียร์สันดังนี้ (Item Total correlation : r_{xy}) อยู่ระหว่าง 0.27 – 1.00



ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๖๐๕๕๐

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๑

๑๖ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ชาญณรงค์ เขียงราช

ด้วยนางสาวเกศติยา วรรณจักร รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๖๐๑๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การตรวจสอบกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัด และประเมินผลดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๓๒-๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๕๕๐

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๖ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิราศ จันทร์จิต

ด้วยนางสาวเกศศิตยา วรรณจักร รหัสประจำตัว ๕๕๘๒๑๐๑๖๐๑๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การตรวจสอบกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐
 ที่ บว. ๐๔๔๘/๒๕๕๕ วันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๕๕
 เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ไพศาล วรรณคำ

ด้วยนางสาวเกศติยา วรรณจักร รหัสประจำตัว ๕๕๘๒๑๐๑๖๐๑๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การตรวจสอบกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านการวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๐๕๕๑

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๖ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนกมลาไสย

ด้วยนางสาวเกศติยา วรรณจักร รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๖๐๑๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การตรวจสอบกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้ เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นปีที่ ๑ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๐๕๕๒

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๖ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนกมลาไสย

ด้วยนางสาวเกศติยา วรรณจักร รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๖๐๑๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การตรวจสอบกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ ๑ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘