

การวิเคราะห์องค์ประกอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตศึกษา 12

๕

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท ๑๖ พระโขนง กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐ โทร. ๓๘๒๑๖๗๕, ๓๘๑๕๐๕๘

ปริญญานิพนธ์

ของ

อนันต์ น้าเจริญ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ ๒๕๒๒

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิเคราะห์องค์ประกอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตศึกษา 12

บทคัดย่อ

ของ

อนันต์ น้าเจริญ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2522

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างแบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วิเคราะห์องค์ประกอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 1 ในเขตศึกษา 12 และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางความพร้อมในการเรียน
ภาษาไทยของนักเรียนในแต่ละองค์ประกอบ ระหว่างนักเรียนที่มีอายุต่ำกว่า 6 ปี 6 ปี
และ 7 ปีขึ้นไป ระหว่างผู้ปกครองนักเรียนที่ประกอบอาชีพ รับราชการ รับจ้าง ค้าขาย และ
เกษตรกรกรรม และระหว่างนักเรียนที่ผู้ปกครองมีวุฒิต่าง ๆ คือ ไม่สูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-7 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-5 และสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง
เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2521 จำนวน 328 คน ของโรงเรียนต่าง ๆ
เก้าโรง ในเขตศึกษา 12 รวมสี่จังหวัด คือ นครนายก ปราจีนบุรี ชลบุรี และฉะเชิงเทรา

ผลการวิจัย

1. ได้แบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
หนึ่งชุดมี 15 ตอน รวม 141 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง .52 ถึง .91 มีค่าความยาก
ระหว่าง .25 ถึง .82 และมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .23 ถึง .76
2. ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตศึกษา 12
มีสามองค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านเหตุผลทางภาษา องค์ประกอบด้านการใช้มือและ
สายตาให้สัมพันธ์กัน และองค์ประกอบด้านการฟัง

3. เปรียบเทียบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย

3.1 เปรียบเทียบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย จำแนกตามกลุ่ม
อาชีพผู้ปกครองนักเรียน ปรากฏผลดังนี้

นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ มีความพร้อมทาง
การเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขายและรับจ้าง นักเรียน
ที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพทางเกษตรกรกรรม มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่า
นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขาย รับจ้าง และรับราชการ ในองค์ประกอบด้าน
เหตุผลทางภาษา

นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม มีความพร้อมทาง
การเรียนรู้ภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ ค้าขาย และ
รับจ้าง ในองค์ประกอบด้านการใช้มือและสายตาให้สัมพันธ์กัน

นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขาย มีความพร้อมทางการเรียนรู้
ภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ นักเรียนที่ผู้ปกครอง
ประกอบอาชีพรับจ้าง มีความพร้อมทางการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพ
รับราชการ นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม มีความพร้อมทางการเรียนรู้
ภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ และรับจ้าง ในองค์ประกอบ
ด้านการฟัง

3.2 ความพร้อมทางการเรียนรู้ภาษาไทย จำแนกตามวุฒิของผู้ปกครองนักเรียน
ปรากฏผลดังนี้

นักเรียนที่ผู้ปกครองมีวุฒิสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพร้อมทาง
การเรียนรู้ภาษาไทยค่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีวุฒิไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5-7 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-5 ในองค์ประกอบด้านการฟัง

3.3 ความพร้อมทางการเรียนรู้ภาษาไทยจำแนกตามอายุของนักเรียน ปรากฏผล
ดังนี้

นักเรียนที่มีอายุต่ำกว่า 6 ปี มีความพร้อมทางการเรียนรู้ภาษาไทยค่านักเรียน
ที่มีอายุ 6 ปี และ 7 ปีขึ้นไป ในองค์ประกอบด้านการฟัง

A FACTOR ANALYSIS OF READINESS FOR THAI LANGUAGE
LEARNING OF FIRST GRADE PUPILS
IN EDUCATIONAL REGION 12

AN ABSTRACT

BY

A-NANT NAJARERN

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University

February 1979

The purposes of this research were to construct a test of readiness for learning the Thai Language for first grade pupils, to analyse the factors contributing to the readiness for learning the Thai language for first grade pupils in the twelfth region and to compare the readiness ability for learning the Thai language with respect to each factor ; between under - 6 - years - old pupils, 6 - years - old pupils and 7 - or - over - 7 - years - old pupils ; between pupils whose parents were government officials, workers, traders and farmers ; and between pupils whose parents finished no higher than the fourth grade, fifth - seventh grades, eighth - twelfth grades and higher than the twelfth grade.

The sample consisted of 328 first grade pupils in 9 schools in 4 provinces of the twelfth region namely Nakorn Nayok, Prachinburi, Choburi and Cha Choeng Sao, in the 1978 academic year.

Research Results :

1. Obtained a test of readiness for learning the Thai language for first grade pupils containing 141 items in 15 parts with the reliability between 0.52 and 0.91, the difficulty between 0.25 and 0.82 and the discrimination between 0.23 and 0.76.

2. There were 3 factors contributing to the readiness for learning the Thai language for first grade pupils in the twelfth region namely verbal reasoning factor, motorvisual

coordination factor and the listening factor.

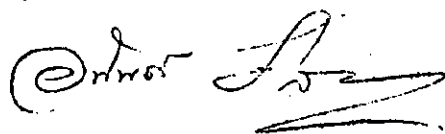
3. The comparisons of the readiness for learning the Thai language of the pupils gave the following conclusion :

(a) The pupils whose parents were government officials had a higher degree of readiness than those whose parents were traders and workers, and those whose parents were farmers had a higher degree of readiness than those whose parents were traders, workers and government officials, with respect to the verbal reasoning factor. Those whose parents were farmers had a higher degree of readiness than those whose parents were government officials, traders and workers with respect to the motorvisual coordination factor. Finally, the pupils whose parents were traders had a higher degree of readiness than those whose parents were government officials, those whose parents were workers had a higher degree of readiness than those whose parents were government officials, and those whose parents were farmers had a higher degree of readiness than those whose parents were government officials and traders, with respect to the listening factor.

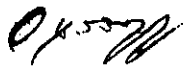
(b) The pupils whose parents finished higher than the twelfth grade had a lower degree of readiness than those whose parents finished no higher than the fourth grade, fifth-seventh grades and eight-twelfth grades, with respect to the listening factor.

(c) The pupils under 6 years of age had a lower degree of readiness than those 6 years of age and those 7 years of age or over, with respect to the listening factor.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิติไต่พิจารณาปริญญาบัตรฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้



ประธาน



กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือให้คำแนะนำจากคณาจารย์
กร.อนันต์ ศรีโสภา อาจารย์อนุสรณ์ สกุลคู อาจารย์สุนันท์ ศลโกสม คร.ติเรก
ศรีสุโข ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานสถิติแห่งชาติที่ได้ให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการ
การคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ขอบคุณคุณสิทธิชัย หาญสมบัติ ที่กรุณาช่วยเขียน
โปรแกรมการคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ขอบคุณคณะครูและนักเรียนที่ให้ความร่วมมือ
ในการเก็บข้อมูล และขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ช่วยในการเก็บข้อมูลและให้กำลังใจในการทำ
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

อนันต์ นาเจริญ

สารบัญ

บท

หน้า

1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้	5
	ความสำคัญของการศึกษาครั้งนี้	5
	ขอบเขตของการศึกษาครั้งนี้	6
	นิยามศัพท์เฉพาะ	8
	สมมติฐานในการวิจัย	9
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการรู้ความหมาย ของคำและการรู้ความหมายของประโยค	12
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการทำตามคำสั่ง	12
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการจำแนก ความแตกต่างของเสียง และการหาแหล่งกำเนิดของเสียง	13
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการเขียน	14
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการใช้สายตา และกลั่นเนื้อมือให้สัมพันธ์กัน	14
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการจำแนก ความแตกต่างของรูปภาพและตัวอักษร	15
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการลอกตามแบบ	15
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการจำและ ความเข้าใจเนื้อเรื่อง	15

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความสามารถด้านการรู้จักตัวอักษร	16
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความสามารถด้านการรู้จักประมาณ	16
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความสามารถด้านการหาความสัมพันธ์	16
3 วิธีการในการศึกษาคนควา	17
ประชากร	17
กลุ่มตัวอย่าง	17
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคนควา	18
วิธีสร้างเครื่องมือ	26
การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	27
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	27
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ	31
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบความพร้อมทางการเรียน	38
ผลการเปรียบเทียบความสามารถทางความพร้อมทางการเรียน	41
5 บทขอสรุปและขอเสนอแนะ	52
ความมุ่งหมายในการศึกษาคนควา	52
กลุ่มตัวอย่าง	52
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	52
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
อภิปรายผล	58
ขอเสนอแนะ	61

บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	67
ก. คู่มือดำเนินการสอบ	68
ข. แบบทดสอบ	82
ค. แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวนักเรียน	129
ง. คะแนนองค์ประกอบของนักเรียน	131
จ. แผนภูมิการสร้างแบบทดสอบ	142

บัญชีตาราง

ตารางที่

หน้า

1	กลุ่มตัวอย่างแยกตามโรงเรียน จังหวัด และสังกัด	17
2	ระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบ	31
3	ค่าสถิติของแบบทดสอบ	35
4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ	37
5	FACTOR MATRIX USING PRINCIPAL FACTOR WITH ITERATIONS ...	39
6	EQUIMAX ROTATED FACTOR MATRIX	40
7	FACTOR SCORE COEFFICIENTS	42
8	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันในแต่ละ องค์ประกอบ	44
9	เปรียบเทียบคะแนนความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบ ที่หนึ่งของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันเป็นรายคู่	45
10	เปรียบเทียบคะแนนความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบ ที่สองของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันเป็นรายคู่	46
11	เปรียบเทียบคะแนนความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบ ที่สามของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันเป็นรายคู่	47
12	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนความพร้อมทางการเรียน ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน ในแต่ละองค์ประกอบ	48
13	เปรียบเทียบคะแนนความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบที่สาม ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันเป็นรายคู่	49
14	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนความพร้อมทางการเรียน ภาษาไทยของนักเรียนที่มีอายุต่างกันในแต่ละองค์ประกอบ	50
15	เปรียบเทียบคะแนนความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบที่สาม ของนักเรียนที่มีอายุต่างกันเป็นรายคู่	51

ภูมิหลัง

*ในการสื่อความหมายของมนุษย์ นอกจากจะมีการสื่อความหมายโดยการพูดจาสนทนากันแล้ว ยังต้องอาศัยสัญลักษณ์อีกด้วย มนุษย์ได้สร้างตัวอักษรขึ้นมาเป็นสัญลักษณ์ในการสื่อความหมาย (Baker, S.W. 1955 : 177-178) จะสังเกตได้ว่า ในวัยเด็กคนสามารถสนทนาส่งภาษาสื่อความหมายได้แล้ว อาจมีความสามารถในการสื่อความหมายในด้านการเขียนน้อยมาก หรืออาจไม่มีเลย พัฒนาการขั้นที่สำคัญและมีความหมายสำหรับเด็ก คือ การที่สามารถเขียนและอ่านหนังสือสื่อความหมายได้ นอกจากจะเป็นสื่อความหมายแล้ว ยังเป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาความคิด สติปัญญา และทัศนคติอีกด้วย

ภาษาเป็นเครื่องมือสื่อสารที่มนุษย์ใช้ทำความเข้าใจซึ่งกันและกัน ได้ผลรวดเร็ว แม่นยำ และสมบูรณ์กว่าเครื่องมือสื่อสารประเภทอื่นใด (UNESCO. 1955 : 15) ภาษาจึงนับเป็นเครื่องมือสื่อสารที่สำคัญที่สุด นอกจากนี้ ภาษาเป็นวัฒนธรรมประจำชาติอย่างหนึ่งที่นาภูมิใจ และควรแก่การชำระรักษาไว้*

จากการค้นคว้าของ แรงคิน (Rankin. 1929 : 172-175) พบว่า นับตั้งแต่ตื่นนอนจนถึงเข้านอน คนใช้เวลาในการติดต่อสื่อสารกันประมาณวันละ 70 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้ทักษะทางภาษาแตกต่างกันมากน้อยตามลำดับดังนี้ คือ ฟัง 40 เปอร์เซ็นต์ พูด 32 เปอร์เซ็นต์ อ่าน 15 เปอร์เซ็นต์ เขียน 11 เปอร์เซ็นต์ แสดงให้เห็นว่า การติดต่อสื่อสารกันด้วยภาษาเป็นสิ่งจำเป็นมากในชีวิตประจำวันของคนเรา

*สำหรับประเทศไทยจะเห็นได้ชัดในการจัดการศึกษา เน้นเรื่องการอ่านออกเขียนได้ มาตั้งแต่สมัยสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (มานิจ ชุมสาย 2498 : 137) โดยทรงพระกรุณาโปรดเกล้าให้ตั้งโรงเรียนแห่งแรกขึ้นในพระบรมราชวัง เมื่อ พ.ศ. 2424 เพื่อให้ข้าราชการที่ยังไม่รู้หนังสือได้รู้ และประสงค์ใหญ่ที่จะเข้ารับราชการได้อ่านออกเขียนได้

ต่อมากระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่จัดการศึกษาของชาติ ได้กำหนดให้มีการเรียนการสอนภาษาไทยในโรงเรียน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ 2503 : 8) โดยมีความมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในทางภาษา ให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติ พอเหมาะสมกับวัยดังนี้

- ✓ 1. ให้สามารถใช้ภาษาได้ทั้ง การฟัง พูด อ่าน และเขียน
2. ให้สามารถใช้ภาษาเพื่อเป็นสื่อในการติดต่อและแสวงหาความรู้เพิ่มเติม
3. ให้ได้ความเพลิดเพลินจากการอ่านหนังสือประเภทต่าง ๆ และรูรสของบทประพันธ์ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง เพื่อเป็นพื้นฐานที่จะเรียนวรรณคดีต่อไป
4. ให้รู้จักใช้ภาษาเป็นเครื่องมือสำหรับคิดค้นหาเหตุผล และใช้ดุลยพินิจของตน

5. ให้เห็นความสำคัญของภาษาไทยว่าเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมไทย *
 ✓ การสอนภาษาเบื้องต้นสำหรับเด็กแรกเรียนมีความสำคัญ ประเทศต่าง ๆ หลายประเทศพยายามศึกษาค้นคว้า เพื่อขจัดปัญหาเกี่ยวกับการสอนภาษา สำหรับประเทศไทย การเรียนภาษาไทยไม่เป็นไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้ครบถ้วน กล่าวคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มากกว่าครึ่งหนึ่งของตัวอย่าง (ร้อยละ 63) ได้คะแนนวิชาภาษาไทยต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม (กรมสามัญศึกษา 2511 : 14) และปัญหาที่ตามมาอีกอย่างหนึ่งก็คือ ปัญหาการซ้ำชั้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีอัตราการซ้ำชั้นสูงสุดในระดับประถมศึกษา (บันลือ พฤษะวัน 2518 : 4) เนื่องจากการซ้ำชั้นเป็นการสูญเสียทางการศึกษาและทางเศรษฐกิจอย่างมากของประเทศ

✗ จากการประชุมสัมมนาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหานักเรียนตกซ้ำชั้น พบสาเหตุประการหนึ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างมากต่อการเรียน คือ สาเหตุด้านความพร้อมทางการเรียนเพราะเหตุว่า ความพร้อมในการเรียนเป็นตัวสำคัญที่ทำให้เด็กเรียนได้สำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความพร้อมทางภาษา (ประมัญญ์ ถิณสิน 2509 : 13) และจากผลการวิจัยเด็กในกลุ่มสอบตก มักเป็นเด็กที่ขาดความพร้อมในการเรียน (รายงาน

การวิจัย ฉบับที่ 17 2516 : 122) ทำให้เรียนไม่ทันเพื่อน ฉะนั้นการสอนโดยคำนึงถึง
 ความพร้อมของเด็กน่าจะเป็นสิ่งจำเป็น ต่อมาจะเห็นได้ว่า การจัดเตรียมเด็กให้มี
 ความพร้อมในการเรียนนั้น กลายมาเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการจัดการศึกษาอนุบาล
 เด็กเล็ก และหลักสูตรประถมศึกษา ฉบับ 2521 นี้ก็ยังเน้นการฝึกความพร้อมก่อนที่จะสอน
 เนื้อหาในหลักสูตร เป็นเวลา 5 สัปดาห์

* ความพร้อมทางการเรียนแยกได้สามด้าน (เดือนใจ เศรษฐลักโก 2519 :

1) ดังนี้ คือ ความพร้อมในการอ่าน ความพร้อมในการเขียน และความพร้อมในการ
 คำนวณ ซึ่งความพร้อมทั้งสามนี้ ถือว่าเป็นความพร้อมพื้นฐานที่สำคัญ และส่งผลต่อ
 การเรียนของเด็กในระดับสูงขึ้นไป ดังนั้น ความพร้อมในการเรียนภาษาไทยก็ย่อม
 ประกอบด้วย ความพร้อมในการอ่าน ความพร้อมในการเขียน และน่าจะรวมถึง
 ความพร้อมในการฟังและคิดอีกด้วย *

แบบทดสอบวัดความพร้อมในการเรียนอ่านและเขียนนี้ มีใช้เป็นของใหม่ใน
 วงการศึกษาของไทย หากแต่อาจยังไม่เป็นที่แพร่หลายเท่านั้น และแบบทดสอบความพร้อม
 ส่วนใหญ่ก็นำของต่างประเทศมาใช้โดยตรงเป็นส่วนใหญ่ หรือโดยการดัดแปลงให้มีลักษณะ
 เหมาะสมกับนักเรียนไทยมากยิ่งขึ้น การสร้างแบบทดสอบความพร้อมนี้ก็ยังคงกระทำอยู่ใน
 วงแคบ และมักใช้คัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนในสถานศึกษาเหล่านั้นเท่านั้น (กรมสามัญศึกษา
 2519 : 69)

* การพัฒนาความพร้อมในการเรียนภาษานี้ เบอร์ตัน และ บาร์ค (Burton
 and Bakes. 1956 : 109) ได้สนับสนุนเรื่องความพร้อมว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียน
 มาก และยังเป็นตัวการในการที่จะกำหนดว่าเด็กจะประสบผลสำเร็จในการเรียนมากหรื
 น้อยเพียงใด และ ดันคลิน (Dunklin. อ้างจาก Hildreth. 1950 : 249)
 ได้ค้นพบว่า เด็กที่ยังไม่มีความพร้อมในการเรียนอ่านนั้น ครูจะใช้วิธีสอนแบบใดก็ตาม
 ก็ไม่สามารถช่วยให้เด็กอ่านได้ดีเลย และในทางตรงข้าม ถ้าครูไม่สนับสนุนการเรียน
 ของเด็กเมื่อเด็กพร้อมอยู่แล้วก็จะทำให้เด็กเบื่อหน่ายเฉื่อยชา และขาดความสนใจใน
 การเรียนได้ * (Dallman. 1956 : 74-79)

เนื่องจากการศึกษาเบื้องต้นของไทยถืออายุเด็กเป็นเกณฑ์ในการเข้าเรียนตามหลักสูตร 2521 ยึดอายุ 6 ปีบริบูรณ์ - 7 ปีบริบูรณ์ ตามแต่ความเหมาะสมของแต่ละท้องถิ่น (ราชกิจจานุเบกษา 2521 : 5-7) แต่การยึดอายุเป็นเกณฑ์บังคับน่าจะไม่เหมาะสม เพราะเหตุว่าความพร้อมในการเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับอายุเพียงอย่างเดียว หากแต่ขึ้นอยู่กับสภาพทางครอบครัว วุฒิภาวะ และประสบการณ์ของเด็กแต่ละคนซึ่งไม่เหมือนกัน

ปัญหาเรื่องความพร้อมในการเรียนภาษาไทยนี้ สร้างปัญหาและความยุ่งยากให้แก่ครูผู้สอนมาก เพราะหลักสูตร 2521 กำหนดให้ฝึกความพร้อม 5 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะเวลาสั้น ประกอบกับมีเครื่องมือสำหรับตรวจสอบความพร้อมน้อย และไม่ทราบแน่นอนว่าความพร้อมนั้นมียังประกอบอะไรบ้าง ซึ่งจะได้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป เมื่อเครื่องมือสำหรับตรวจสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยยังไม่แพร่หลายและมีน้อย ปัญหาที่ตามมาสำหรับครูผู้สอนก็คือ ครูจะทราบได้อย่างไรว่า เด็กแต่ละคนมีความพร้อมทางด้านองค์ประกอบด้านต่าง ๆ แตกต่างกันมากน้อยเพียงใด หรือเด็กคนใดพร้อม ไม่พร้อมทางด้านใด ครูผู้สอนส่วนใหญ่อาจใช้วิธีการสังเกตเด็กในระหว่างการเรียนการสอน แต่วิธีการเช่นนี้สิ้นเปลืองแรงงานและเวลามาก ถ้าครูไม่มีความอดทนเพียงพอ อาจทำให้ครูผู้สอนซึ่งมีภาระมากอยู่แล้ว ละเลยเด็กที่มีความพร้อมทางด้านองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งช้ากว่าเด็กคนอื่น ๆ เด็กเหล่านี้ก็อาจเรียนไม่ทันเพื่อน และจะเกิดการเบื่อหน่าย ปัญหาที่จะตามมาก็คือ ปัญหาการตกชั้น การใช้แบบทดสอบวัดความพร้อมในการเรียนภาษาไทย เป็นวิธีที่จะทำให้ครูผู้สอนทราบความพร้อมทางการเรียนของเด็กได้รวดเร็ว และสามารถที่จะปรับปรุงแก้ไขได้ทันการ

๔ โดยตระหนักถึงความสำคัญของความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ผู้วิจัยจึงได้สร้างเครื่องมือวัดความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยขึ้นชุดหนึ่ง เพื่อวิเคราะห์ว่าความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบอะไรบ้าง เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกความพร้อม และใช้เป็นเครื่องมือตรวจสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย อันจะเป็นแนวทางหนึ่งในความพยายามที่จะแก้ปัญหาการเรียนการสอนภาษาไทย

ความมุ่งหมายในการศึกษาคนควา

๑. เพื่อสร้างแบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตศึกษา 12

3. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตศึกษา 12 โดยคำนึงถึง

3.1 อาชีพของผู้ปกครอง

3.2 วุฒิของผู้ปกครอง

3.3 อายุของนักเรียน

ความสำคัญของการศึกษาคนควา

๑. จะทำให้ได้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

๒. ทำให้ทราบว่า ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 1 ในเขตศึกษา 12 มีองค์ประกอบใดบ้าง จะได้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้
นักเรียนเกิดความพร้อมทางองค์ประกอบนั้น ๆ

3. ทำให้ทราบว่าเด็กที่มีอายุแตกต่างกันมีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย
แตกต่างกันอย่างไร เพื่อจะได้เป็นข้อมูลในการเสนอแนะเกี่ยวกับการเกณฑ์เด็กเข้าเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ว่าควรจะใช้อะไรเป็นเกณฑ์ระหว่างอายุ และความพร้อมทางการเรียน

4. จะทำให้ทราบว่าเด็กที่มาจากครอบครัวซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน มีความพร้อม
ทางการเรียนภาษาไทยแตกต่างกันอย่างไร เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียน
การสอนให้เหมาะสม

5. จะทำให้ทราบว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีวุฒิต่างกัน มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย
แตกต่างกันอย่างไร เพื่อจะได้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสม

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตศึกษา 12 จำนวนเก้าโรง จำนวนนักเรียน 328 คน เลือกมาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Multistage Random Sampling)

2. ตัวแปรที่จะศึกษา

ตอนที่ 1 องค์ประกอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตัวแปรที่นำมาศึกษาค้นคว้านี้ ทั้งหมดมี 15 ตัวแปรด้วยกันคือ

✓ 1. การรู้ความหมายของคำ เน้นความสามารถที่จะเข้าใจถึงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคำศัพท์

✓✓ 2. การรู้ความหมายของประโยค ได้แก่ ความสามารถที่จะเข้าใจถึงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับประโยค

✓✓✓ 3. การทำตามคำสั่ง ได้แก่ ความสามารถในการฟัง และปฏิบัติตามคำสั่งง่าย ๆ

✓✓✓ 4. การหาแหล่งกำเนิดเสียง ได้แก่ ความสามารถในการฟัง และสามารถแยกได้ว่าเสียงที่ได้ยินนั้น ๆ เป็นเสียงของอะไร

✓✓✓ 5. การจำแนกความแตกต่างของเสียงที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ ความสามารถที่จะฟังเสียงที่คล้ายคลึงกัน และสามารถแยกเสียงและความหมายของเสียงนั้น ๆ ได้

✓ 6. ทักษะในการเขียน หมายถึง ความรวดเร็วแม่นยำในการเขียนตัวอักษรไทย

✓ 7. ความสามารถในการใช้สายตาและกล้ามเนื้อมือให้สัมพันธ์กัน ได้แก่ ความสามารถในการบังคับมือให้ลากเส้นไปตามทิศทางที่ต้องการ

8. การจำแนกความแตกต่างของกลุ่มตัวอักษร ได้แก่ ความสามารถในการมองเห็นความแตกต่างของกลุ่มตัวอักษร

9. การจำแนกความแตกต่างของภาพ ได้แก่ ความสามารถในการมองเห็นว่าภาพใดแตกต่างจากภาพอื่น ๆ

10. การลอกตามแบบ ได้แก่ การเขียนให้เหมือนแบบที่กำหนด

✓ 11. ความสามารถในการจำเรื่อง ได้แก่ ความสามารถในการจดจำเรื่องราวจากเรื่องที่ได้อ่านได้ฟัง

✓ 12. ความเข้าใจเรื่อง ได้แก่ ความสามารถในการฟังและคิดสรุปผลจากเรื่องที่ได้อ่านได้ฟัง

13. การรู้จักตัวอักษร เป็นความสามารถในการจำตัวอักษรต่าง ๆ ที่เคยรู้มาก่อนได้

14. การรู้จักประมาณ ได้แก่ ความสามารถที่จะเข้าใจถึงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการกะประมาณ

15. การหาความสัมพันธ์ ได้แก่ ความสามารถในการคิดหาเหตุผล
ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความพร้อม

✓ 1. ตัวแปรอิสระ

1.1 อาชีพผู้ปกครอง

1.2 วุฒิของผู้ปกครอง

1.3 อายุของนักเรียน

✓ 2. ตัวแปรตาม

2.1 ความสามารถทางด้านการรู้ความหมายของคำ

2.2 ความสามารถทางด้านการรู้ความหมายของประโยค

2.3 ความสามารถทางด้านการทำตามคำสั่ง

2.4 ความสามารถทางด้านการหาแหล่งกำเนิดเสียง

2.5 ความสามารถทางด้านการจำแนกความแตกต่างของเสียง

2.6 ความสามารถทางด้านการทักษะในการเขียน

2.7 ความสามารถทางด้านการใช้สายตาและกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน

- 2.8 ความสามารถทางด้านการจำแนกความแตกต่างของกลุ่มตัวอักษร
- 2.9 ความสามารถทางด้านการจำแนกความแตกต่างของภาพ
- 2.10 ความสามารถทางด้านการลอกตามแบบ
- 2.11 ความสามารถทางด้านการจำเนื้อเรื่อง
- 2.12 ความสามารถทางด้านการเข้าใจเรื่อง
- 2.13 ความสามารถทางด้านการรู้จักตัวอักษร
- 2.14 ความสามารถทางด้านการรู้จักประมาณ
- 2.15 ความสามารถทางด้านการหาความสัมพันธ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย หมายถึง ข้อมูลอันเป็นตัวเลขที่ได้จากเครื่องมือตรวจสอบความพร้อมในการเรียนภาษาไทย ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น
2. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชาย-หญิง ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 328 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2521 ในเขตศึกษา 12 เทศานัน
3. ผู้ปกครอง หมายถึง บุคคลซึ่งเป็นผู้อุปการะเลี้ยงดูเด็กก่อนที่จะเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในกลุ่มตัวอย่าง
4. วุฒิของผู้ปกครอง หมายถึง คุณวุฒิสุงที่สุดของผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในกลุ่มตัวอย่างซึ่งแบ่งออกเป็นสี่ระดับดังนี้คือ
 - 4.1 ไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 - 4.2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-7 หรือเทียบเท่า
 - 4.3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-5 หรือเทียบเท่า
 - 4.4 สูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
5. อาชีพของผู้ปกครอง หมายถึง อาชีพปัจจุบันของผู้ปกครองนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแบ่งออกเป็นสี่ประเภทคือ
 - 5.1 อาชีพรับราชการ หมายถึง การทำงานรับราชการ ลูกจ้างรัฐบาล และรัฐวิสาหกิจ

5.2 อาชีพรับจ้าง หมายถึง การทำงานเป็นลูกจ้างเอกชน บริษัท และการรับจ้างรายวันอื่น ๆ

5.3 อาชีพค้าขาย หมายถึง การประกอบอาชีพการค้าเป็นของตนเอง

5.4 อาชีพเกษตรกรรม หมายถึง การประกอบอาชีพทางการเกษตร เช่น ทำนา ทำสวน ทำไร่ ทำการประมง และเลี้ยงสัตว์

6. อายุของนักเรียน หมายถึง อายุทางปฏิทินของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแบ่งเป็นสามระดับคือ

6.1 อายุต่ำกว่า 6 ปี

6.2 อายุ 6 ปี – 6 ปี 11 เดือน

6.3 อายุตั้งแต่ 7 ปีขึ้นไป

สมมติฐานในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีสมมติฐานดังนี้

1. ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย มีองค์ประกอบมากกว่า 1 องค์ประกอบ
2. นักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีอาชีพต่างกันมีความพร้อมต่างกัน
3. นักเรียนที่ผู้ปกครองมีวุฒิต่างกันมีความพร้อมต่างกัน
4. นักเรียนที่มีอายุต่างกันมีความพร้อมต่างกัน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑ ภาษาแบ่งออกเป็นสี่แขนงย่อย ๆ คือ การพูด การอ่าน การฟัง และการเขียน (Chayanitayodhin, Seela. 1960 : 217) ทั้งสี่แขนงนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก ไม่อาจพัฒนาการเหล่านี้มีความสำคัญยิ่งต่อเด็กในการเรียนภาษาไทยในชั้นประถมศึกษา และพัฒนาการทางด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ย่อมขึ้นอยู่กับความพร้อมด้านต่าง ๆ เป็นสำคัญ ๕

ในเรื่องแบบทดสอบความพร้อม แบบทดสอบมาตรฐานที่สร้างขึ้นเพื่อวัดความพร้อมในการเรียนภาษา ส่วนใหญ่จะครอบคลุมความสามารถด้านต่าง ๆ กล่าวคือ จะประกอบด้วย ๗ แบบทดสอบที่วัดความสามารถในด้านต่อไปนี้ (Gates and Mc. Ginitie. 199, Harris and Sipay. 1971, Harrison and Stroud. 1965, Hildreth, Griffilhs and Mc. Cauvran. 1969, Le and Clark. 1962, Murphy Durrel. 1965 อ้างจาก กรมสามัญศึกษา 2519 : 5)

1. การรู้ความหมายของคำ เป็นความสามารถที่จะเข้าใจถึงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคำหรือความที่ใด
2. การเข้าใจคำสั่ง หมายถึง ความสามารถในการฟัง และปฏิบัติตามคำสั่งง่าย ๆ ได้
3. การลอกตามแบบ ซึ่งก็คือความสามารถในการใช้สายตาและกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน
4. การบอกชื่อตัวอักษรหรือรู้จักตัวอักษร เป็นความสามารถในการจำตัวอักษรต่าง ๆ ที่รู้มาก่อนได้
5. การจำแนกความแตกต่างและคล้ายคลึงของภาพ ได้แก่ ความสามารถในการมองเห็นว่าภาพใดแตกต่างจากภาพอื่น ๆ หรือคล้ายกับภาพที่กำหนดให้

6. การจำแนกความแตกต่างและคล้ายคลึงของเสียง ได้แก่ ความสามารถที่จะฟังได้อย่างชัดเจน และเข้าใจความหมายของคำที่ได้ยินนั้น

7. การจำและแปลความหมายของภาพ หมายถึง ความสามารถที่จะเข้าใจสัญลักษณ์ที่เป็นนามธรรมใช้แทนสิ่งของหรือความคิด

8. การจำแนกคำที่สอนไปแล้ว เป็นความสามารถในการจำรูปคำที่มีความหมายต่าง ๆ ที่ได้รับการอธิบาย และได้เห็นล่วงหน้ามาก่อน ซึ่งอาจถือเป็นการวัดอัตราการเรียนรู้คำของเด็กแต่ละคนด้วย

9. ความเข้าใจในการฟัง หมายถึง ความสามารถที่จะเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ สั้น ๆ ที่พูดหรืออ่านให้ฟัง ซึ่งความสามารถนี้จะประกอบไปด้วยความเข้าใจข้อความและความสนใจที่ต่อเนื่องของเด็ก

10. การวาดภาพคน เป็นความสามารถที่ถือว่าเป็นวุฒิภาวะทางสติปัญญา สำหรับในประเทศไทย การสร้างแบบทดสอบวัดความพร้อมทางการเรียน กระทำกันในลักษณะของการศึกษาคุณภาพของข้อทดสอบ ได้แก่ แบบทดสอบที่วัดความสามารถในการจำแนกความแตกต่างและคล้ายคลึงของภาพและเสียง ความเข้าใจศัพท์การรู้จักพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และอัตราการเรียนรู้ของคำ (ไชศรี วรรณวิชา 2507 จิตต์โส ฌกุลรัตน์ 2509 วัฒนา ยันตระกูลหะ 2509 พรณี ชูทัย 2512 ชัยยุทธ บุญสวัสดิ์ 2515) แบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้มีความเชื่อมั่น .80 ถึง .92 มีความเที่ยงตรงสูง .41 ถึง .66)

รัตนศิริพานิช (Ratana Siripanich. 1973 : 18) ได้สร้างแบบทดสอบความพร้อมขั้นสูงชุดหนึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของภาพและเสียง ความเข้าใจในความหมายของคำ ความสามารถในการใช้สายตาและกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน และความสามารถในการทำตามคำสั่ง

กรมสามัญศึกษา (กรมสามัญศึกษา 2519 : 69) ได้สร้างแบบทดสอบวัดความพร้อมในการอ่านซึ่งประกอบด้วย ความเข้าใจในการฟัง ความสามารถในการ

จำแนกภาพที่คล้ายคลึงกัน ความสามารถในการจำแนกเสียงที่คล้ายคลึงกัน ความสามารถในการใช้สายตาและกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน ความสามารถในการรู้ความหมายของศัพท์ ความสามารถในการทำตามคำสั่ง และความสามารถในการหาความสัมพันธ์ระหว่างภาพและสัญลักษณ์

สำหรับแบบทดสอบความพร้อมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมีทั้งหมด 15 ตอน มีเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพอสรุปรวบรวมได้ดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการรู้ความหมายของคำและการรู้ความหมายของประโยค จากผลการศึกษาของ มาร์ติน (Clyde Martin. อ้างจาก กรมสามัญศึกษา 2519 : 69) พบว่า เด็กที่มีพัฒนาการทางคำภาษาต่ำ เช่น มีคำศัพท์ใช้น้อยจะมีความยุ่งยากในการเรียนอ่าน และเด็กที่มีพัฒนาการทางคำภาษาสูง จะมีความสำเร็จในการอ่าน และจากผลการวิจัยของ ฮิลเดเรท กริฟฟิธ และ แมคกอฟแรน (Hildreth, Griffiths and Mc. Grauvran. 1969 อ้างจาก Ratana Siripanich. 1973 : 23) ที่ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมในการเรียนอ่านด้านการรู้ความหมายของศัพท์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอ่านพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของความพร้อมในการเรียนอ่านด้านการรู้ความหมายของศัพท์ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอ่านสัมพันธ์กันในทางบวก มีค่า .38

สำหรับเด็กไทย วัฒนา ยันตระบุษะ (วัฒนา ยันตระบุษะ 2509 : 96) ได้ศึกษาถึงถ้อยคำที่เด็กรู้จัก และความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า จำนวนถ้อยคำที่เด็กรู้จักมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการทำตามคำสั่ง จากผลการศึกษาของ รัตนา ศิริพานิช (Ratana Siripanich. 1973 : 82-85) ได้ทำการศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การทำตามคำสั่งมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางการอ่านสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้

กรมสามัญศึกษา (กรมสามัญศึกษา 2519 : 35) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถด้าน
ทำตามคำสั่ง ผลการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์การทำตามคำสั่งปรากฏว่า ได้ค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .37

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการจำแนกความ
แตกต่างของเสียง และการหาแหล่งกำเนิดของเสียง จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความ
สามารถในการจำแนกความแตกต่างของเสียง ส่วนใหญ่พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างสูงกับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางภาษา

นิลา (Nila อ้างจาก กรมสามัญศึกษา 2519 : 10) ได้ทำการ
ศึกษาความสามารถในการจำแนกเสียงกับนักเรียนชั้นปีที่ 1 พบว่า ความสามารถ
ในการจำแนกความแตกต่างของเสียง มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาก
เป็นอันดับหนึ่ง

รัตนา ศิริพานิช (Ratana Siripanich. 1973 : 138)
ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถด้านการจำแนกความแตกต่างของเสียง พบว่า
การจำแนกความแตกต่างของเสียง มีความสัมพันธ์อย่างสูงกับความสามารถในการอ่าน

พรรณี ชูทัย (พรรณี ชูทัย 2512 : 130) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ
ความสามารถด้านการจำแนกความแตกต่างของเสียงกับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า
ความสามารถในการแยกเสียงที่ไคยีน สามารถพยากรณ์ผลการเรียนอ่านของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ถึง 73.16 เปอร์เซ็นต์

ดิกสตรา (Dykstra. 1966 อ้างจาก กรมสามัญศึกษา 2519 :
8-9) ได้ศึกษาผลการค้นคว้าของบุคคลต่าง ๆ สรุปผลได้ว่า ความสามารถในการจำแนก
ความแตกต่างของเสียง มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ฮาร์ริงตัน และ เคอเรล (Harrington and Durrell. 1955 :
375-380) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของเสียง
ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของ
เสียง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

⊗ 4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเขียน การเขียนเริ่มต้นเมื่อมนุษย์ต้องการถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกของตนออกมา เป็นเครื่องหมายที่สามารถมองเห็นได้ และเครื่องหมายนี้ต้องเป็นที่เข้าใจ ไม่เฉพาะแต่ตัวผู้เขียนเองเท่านั้น แต่จะต้องให้บุคคลอื่นเข้าใจตามผู้เขียนเข้าใจด้วย (Gelb. 1918 : 11-13) ในขั้นแรก มนุษย์ใช้เสียงแสดงความหมายของตนออกมาเป็นคำพูด ต่อมาเมื่อมีการใช้รูปภาพเป็นสัญลักษณ์ในการแสดงแนวความคิด การเขียนจึงเกิดขึ้น การเขียนเป็นวิธีบันทึกถ้อยคำไว้เป็นหลักฐาน เป็นระบบการสื่อสารระหว่างมนุษย์ โดยใช้เครื่องหมายเป็นเครื่องมือ มนุษย์ในสมัยดั้งเดิมใช้รูปภาพเป็นเครื่องหมายในการสื่อสาร เด็กเล็ก ๆ มีพัฒนาการทางภาษาใกล้เคียงกับความเป็นไปของมนุษย์ในสมัยดั้งเดิม คือ มีความโน้มเอียงต่อสิ่งที่เป็นรูปธรรม ในระยะแรก ๆ ของการเขียนสำหรับเด็กที่เริ่มเขียนใหม่ ๆ เด็กจะต้องมีการประสานกันระหว่างสมอง สายตา และมือเป็นอย่างดีจึงจะเขียนได้

⊗ ๖. ภาวะในด้านการรับรู้ทางสายตา เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการเขียนของเด็ก (Dawson. 1957 : 391-392) และนอกจากนี้ การเรียนรู้ในการเขียน ยังต้องอาศัยภาวะทางด้านความแม่นยำของการรับรู้รูปร่างและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ด้วย (Hildreth. 1956 : 583-584) (X)

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้สายตาและกล้ามเนื้อมือให้สัมพันธ์กัน จากการศึกษาค้นคว้าเรื่องการใช้สายตา และกล้ามเนื้อมือให้สัมพันธ์กัน รัตนา ศิริพานิช (Ratana Siripanich. 1973 : 138) พบว่าความสามารถในการใช้สายตา และกล้ามเนื้อมือมีความสัมพันธ์กันอย่างสูงกับความสามารถในการอ่าน (จากการจัดอันดับของครู)

ฮิลเดรท (Hildreth. 1956 : 583-584) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการใช้สายตา และกล้ามเนื้อมือให้สัมพันธ์กัน พบว่า มีผลต่อการเขียนที่ดี

โรว์ลีย์ (Rowley, Florence. n.d. : 250) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนหนังสือของเด็กพบว่า ผู้ที่เขียนหนังสือได้ดีมีลายมืองาม จะต้องเป็นผู้ที่มีการประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อ และสายตาเป็นอย่างดี

6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของตัวอักษรและรูปภาพ

ความสามารถในการสังเกตความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาพใช้เป็นหลักในการสร้างแบบทดสอบวัดความพร้อมในการอ่านมาก เนื่องจากผลการศึกษาคนที่กระทำกันมาตั้งแต่ ค.ศ. 1930 พบว่า ความสามารถนี้จะชี้บ่งความพร้อมในการเรียนอ่าน และสามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอ่านของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ (Barrett. 1965 อ้างจาก กรมสามัญศึกษา 2519 : 8)

นอกจากนี้ นิลา ยังได้ศึกษาถึงความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของภาพ พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างสูงกับความสามารถในการอ่าน (Downing and Trackray. 1971 : 217)

สำหรับเด็กไทย ไชศรี วรชกวีชา (ไชศรี วรชกวีชา 2506 : 163) พบว่า ความสามารถในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ ด้วยสายตา ใช้พยากรณ์ทักษะและความสามารถในการอ่านในอนาคตได้ดี

7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการลอกแบบ ทาวเซนด์ (Townsend, Edward A. n.d. : 7-15) กล่าวว่า การเขียนของเด็กเล็กควรเริ่มจากการวาดเขียนและการเขียนลอกแบบตัวอักษร จนกว่าเด็กจะสามารถนำเอาผลแห่งการเขียนลอกแบบตัวอักษรนี้ไปใช้ในการเขียนโดยไม่ต้องดูแบบได้

8. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจำ และ ความเข้าใจในเรื่อง

ลอนเคอร์วิล (Launderville. 1958 อ้างจาก Ratana Siripanich. 1973 : 13-14) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการฟัง ผลการวิจัยปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการฟัง และผลสัมฤทธิ์ในการอ่านสัมพันธ์กันในทางบวก มีค่าสหสัมพันธ์ .53 ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ

รัตนา ศิริพานิช (Ratana Siripanich. 1973 : 82-85) ที่พบว่าองค์ประกอบของความพรอมในการเรียนอ่านด้านความเข้าใจในการฟัง มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสูง

⊗ 9. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการรู้จักตัวอักษร คาวนิง และ แทรกเครย์ (Downing and Trackray. 1971 อ้างถึง Nicholson, Olson and Cavel. 1958) มีความเห็นว่า การศึกษาของ นิโคลสัน ออลสัน และ กาเวล ที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับชื่อตัวอักษร ให้คำพยากรณ์ความสำเร็จในการอ่านได้ดีที่สุดนั้น เป็นเพราะในการอ่านชื่อตัวอักษรได้ถูกต้อง เด็กจะต้องมีความสามารถในการจำแนกไวยา ตัวอักษรที่อ่านนั้นแตกต่างไปจากตัวอื่น ๆ ⊗

⊗ การเขียนที่คั่นนั้น นอกจากจะต้องอาศัยการประสานงานอย่างกระฉับกระเฉง สายตาและมือแล้ว ยังต้องอาศัยวุฒิภาวะทางด้านความแม่นยำของการรับรู้รูปร่าง และ สัญญลักษณ์ต่าง ๆ ด้วย (Hildreth. 1956 : 183-584) ⊗

10. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการรู้จักประมาณ โดยปกติความสามารถในการประมาณจะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการรู้จักคำว่าปริมาณ ถ้าให้เด็กยังไม่รู้จักการนับหรือการคำนวณ ได้พบปริมาณสองปริมาณแล้วถามว่า ปริมาณใดมากกว่า เด็กจะสามารถตอบได้ การที่เด็กตอบได้แสดงว่าเด็กใช้ความสามารถในการประมาณ (Payne and Seber. 1959 : 182-183) ซึ่งเด็กใช้ความรู้ความสามารถจากประสบการณ์ที่ได้รับมาก่อน หรือการรู้ค่าศัพท์นั่นเอง

11. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการหาความสัมพันธ์ S.R.A. (Science Research Associates) ได้สร้างแบบทดสอบ P.M.A. (Primary Mental Abilities) ขึ้นชุดหนึ่ง มีข้อสอบเกี่ยวกับเหตุผลทางภาษาอยู่ตอนหนึ่ง เด็กที่มี I.Q. สูง จะทำข้อสอบชุดนี้ได้ดี แต่เด็กที่มี I.Q. สูง ก็จะไม่เรียนไ้รวดเร็ว แสดงว่า เหตุผลทางภาษา มีผลเกี่ยวกับการเรียนรู้ (S.R.A. Revised. 1963 : Reorder No. 7 - 1904)

วิธีดำเนินการค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย-หญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2521 ในเขตศึกษา 12

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2521 ในเขตศึกษา 12 จำนวนเก้าโรง จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 328 คน ดังแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงกลุ่มตัวอย่างแยกตามโรงเรียน จังหวัด และสังกัด

โรงเรียน	จังหวัด	สังกัด	จำนวนนักเรียน
1. วัดโพธิ์แก้ว "เบญจขาราม"	นครนายก	องค์การฯ	25
2. วัดศรีสุวรรณ	นครนายก	องค์การฯ	53
3. บ้านพริก "มะลิวัลย์อนุสรณ์"	นครนายก	องค์การฯ	18
4. เทศบาล 1 วัดศรีเมือง	นครนายก	เทศบาล	22
5. เทศบาลวัดเนินสุทธาวาส	ชลบุรี	เทศบาล	49
6. ห้วยกุ่มแจ	ชลบุรี	องค์การฯ	37
7. วัดลาด "บวรวิทยายน 3"	ฉะเชิงเทรา	องค์การฯ	57
8. พิบูลประชาชนุเคราะห์	ฉะเชิงเทรา	องค์การฯ	32
9. อนุบาลปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี	สามัญศึกษา	35

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มแบบ Multistage Random Sampling คือ สุ่มจังหวัด
สุ่มอำเภอ แล้วจึงสุ่มโรงเรียน

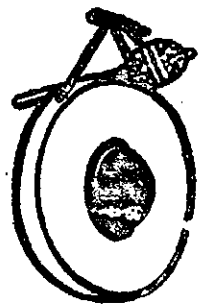
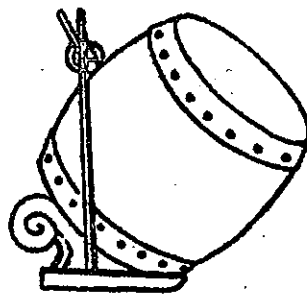
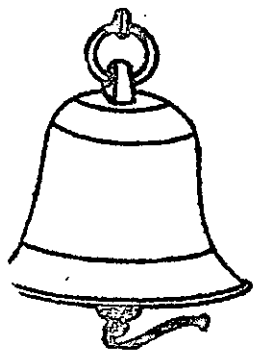
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็นสองประเภท คือ

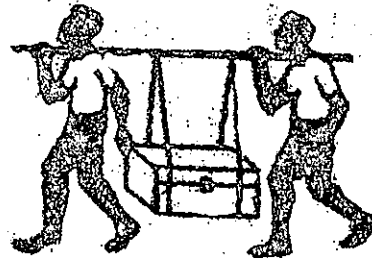
1. แบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย มีทั้งหมด 15 ตอน
แบ่งออกเป็นสามฉบับดังนี้

แบบทดสอบฉบับที่ 1 ประกอบด้วยตอนต่าง ๆ ดังนี้

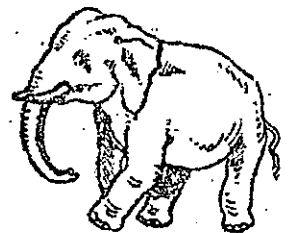
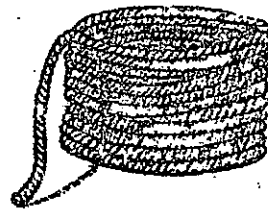
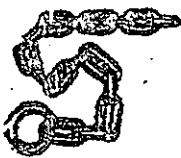
ตอนที่ 1 "การรู้ความหมายของคำ" มีข้อทดสอบทั้งหมด 10 ข้อ
แต่ละข้อมีรูปภาพให้นักเรียนเลือกชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่คู่สิ่ง เช่น ข้อ ก.
จงชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพ "กลอง"



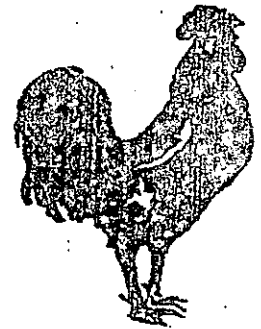
ตอนที่ 2 "การรู้ความหมายของประโยค" มีข้อทดสอบทั้งหมด 10 ข้อ
แต่ละข้อมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนเลือกชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่แสดงอาการ
ตรงกับที่ครูพูด เช่น ข้อ ก. จงชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพ "คนหาบของ"



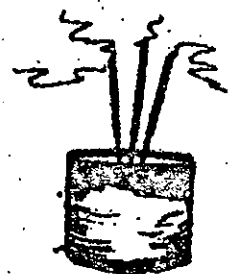
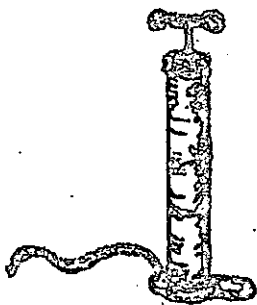
ตอนที่ 3 "การทำท่าทาง" มีข้อทดสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อจะมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนขีดเครื่องหมายต่าง ๆ ตามที่ครูสั่ง เช่น ข้อ ก. "จงลากเส้นโยงจากรูปภาพซ้ายไปยังขวา"



ตอนที่ 4 "การหาแหล่งกำเนิดเสียง" มีข้อทดสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อจะมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนเลือกขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพของแหล่งกำเนิดเสียงตามที่นักเรียนได้ยิน เช่น ข้อ ก. "จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพสัตว์ที่มีเสียงร้องต่อไปนี้" ครูเปิดเทปเสียงไก่ขัน



ตอนที่ 5 "การจำแนกความแตกต่างของเสียง" มีข้อทดสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนเลือกขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพตามเสียงที่นักเรียนได้ยินจากครู เช่น ข้อ ก. "จงเขียนเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพรูป"



แบบทดสอบฉบับที่ 2 ประกอบด้วยตอนต่าง ๆ ดังนี้

ตอนที่ 6 "ทักษะในการเขียน" ให้นักเรียนคัดตัวอักษร ก-ฮ ตามแบบที่กำหนดให้ โดยให้คัดให้สวยที่สุด และคัดให้ได้มากที่สุด ภายในกำหนดเวลา 3 นาที

ตอนที่ ๗ "ความสามารถในการใช้สายตาและกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน"
มีข้อสอบทั้งหมด ๑๐ ข้อ แต่ละข้อจะมีเส้นคูขนานเป็นรูปเส้นโครงสร้างในการเขียนอักษรไทย
ให้นักเรียนลากเส้นไปตามทิศทางของลูกศร โดยให้เส้นที่ลากอยู่ระหว่างเส้นคูขนานที่กำหนด
เช่น ข้อ ก. "จงลากเส้นตามทิศทางของลูกศร โดยให้เส้นที่ลากอยู่ระหว่างกลางของเส้น
คูขนานที่กำหนดให้"



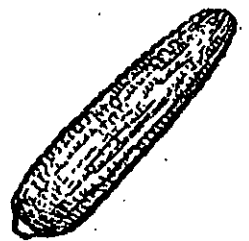
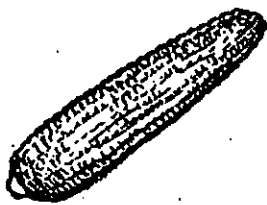
ตอนที่ ๘ "การจำแนกความแตกต่างของกลุ่มตัวอักษร" มีข้อสอบทั้งหมด
๑๐ ข้อ แต่ละข้อจะมีกลุ่มตัวอักษรสามกลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีตัวอักษรตั้งแต่สามถึงห้าตัว
ให้นักเรียนเลือกขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ เช่น
ข้อ ก. "จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ"

ชน

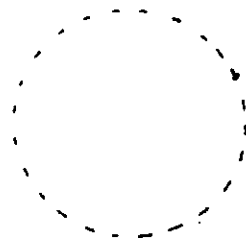
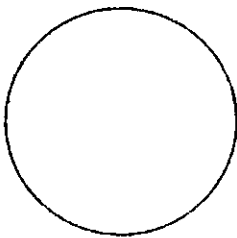
ชน

ชน

ตอนที่ 9 "การจำแนกความแตกต่างของภาพ" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อจะมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนเลือกขีดเครื่องหมายกากบาทับรูปภาพที่แตกต่างไปจากรูปภาพอื่น ๆ เช่น ข้อ ก. "จงขีดเครื่องหมายกากบาทับรูปภาพที่แตกต่างจากรูปภาพอื่น ๆ"



ตอนที่ 10 "การลอกตามแบบ" มีข้อทดสอบทั้งหมด 10 ข้อ ในแต่ละข้อจะมีรูปภาพตัวอย่างให้หนึ่งรูป ให้นักเรียนวาดรูปให้เหมือนแบบที่กำหนดให้โดยไม่ใช้ไม้บรรทัด เช่น ข้อ ก. "จงวาดรูปให้เหมือนรูปที่กำหนดให้ทางซ้ายมือ โดยวาดที่ว่างทางขวามือ"

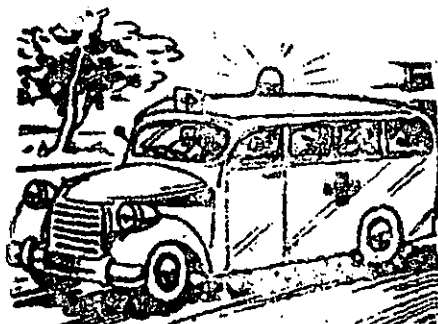


แบบทดสอบฉบับที่ 3 ประกอบด้วยตอนต่าง ๆ ดังนี้

ตอนที่ 11 "ความสามารถในการจำเนื้อเรื่อง" มีเรื่องเล่าให้นักเรียน ฟังสองเรื่อง มีเนื้อร้องเพลงหนึ่งเพลง โดยครูเล่าเรื่องหรืออ่านเนื้อเพลงให้นักเรียน ฟัง ครึ่งหนึ่งเรื่อง (หรือหนึ่งเพลง) แล้วให้นักเรียนตอบคำถามซึ่งมีคำถามรวมทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อจะมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนเลือกขีดเครื่องหมายกากบาทที่ตรงกับคำถาม ซึ่งมีอยู่ในเนื้อเรื่องหรือเนื้อเพลงที่นักเรียนได้ฟังจากครู เช่น เรื่องที่ 3 เพลงฝนตก "ฝนตกจ๊กจ๊ก มือซ้ายหิ้วปลา มือขวาดึงมิก พอถึงที่พัก วางมิกวางปลา" เมื่อครูอ่าน เนื้อเพลงให้นักเรียนฟังแล้ว ครูให้นักเรียนร้องพร้อมกับครูอีกครั้งแล้วจึงถามคำถาม นักเรียน เช่น ข้อ ก. "จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปมือข้างที่ไขหิ้วปลา"



ตอนที่ 12 "ความเข้าใจเรื่อง" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อ จะมีเรื่องสั้น ๆ อ่านให้ฟังข้อละสองจบ แล้วตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ โดยขีดเครื่องหมาย กากบาทที่รูปภาพที่เป็นคำตอบ ซึ่งแต่ละข้อจะมีสามรูป เช่น ข้อ ก. "นายมีป่วย (ไม่สบาย) ต้องไปโรงพยาบาล ครูถามนักเรียนว่านายมีจะไปโรงพยาบาลโดยทางใด" ให้นักเรียนขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพนั้น



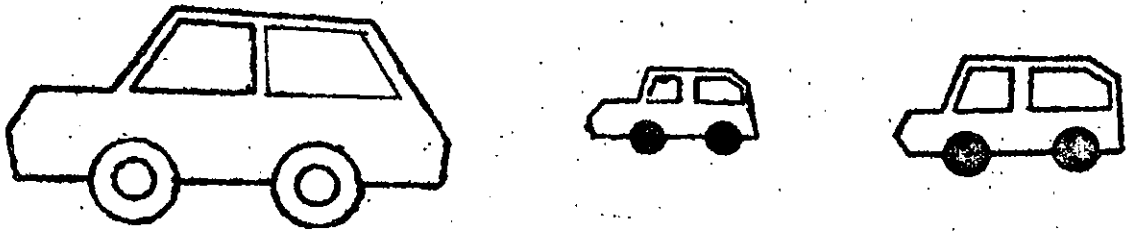
ตอนที่ 13 "การรู้จักตัวอักษร" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อจะมี
ตัวอักษรสามตัว ให้นักเรียนเลือกขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปตัวอักษรตามที่ครูสั่ง เช่น
ข้อ ก. "จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปตัวอักษรตัว ก"

ก

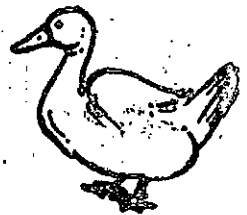
ภ

ถ

ตอนที่ 14 "การรู้จักประมาณ" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อ
จะมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนเปรียบเทียบภาพทั้งสาม แล้วขีดเครื่องหมายกากบาท
ทับรูปภาพตามที่ครูสั่ง เช่น ข้อ ก. "จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปภาพรดคันที่ใหญ่ที่สุด"



ตอนที่ 15 "การหาความสัมพันธ์" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ ในแต่ละข้อจะมีรูปภาพสี่รูป ให้นักเรียนเลือกขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปภาพใดรูปภาพหนึ่งในสามรูปซึ่งอยู่ทางขวามือ ที่มีความสัมพันธ์กับรูปภาพแรก (ภาพที่อยู่ซ้ายมือ) เช่น ข้อ ก. "ให้นักเรียนสังเกตรูปภาพแรกที่อยู่ทางซ้ายมือ ในข้อนี้ได้แก่รูปไข่ ควรจะสัมพันธ์กับรูปภาพใดในสามรูปที่กำหนดให้ทางขวามือ จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปภาพนั้น"



2. แบบสอบถาม

แบบสอบถามเกี่ยวกับนักเรียนและผู้ปกครอง ได้แก่ อายุของนักเรียน อาชีพของผู้ปกครองนักเรียน วุฒิของผู้ปกครองนักเรียน เช่น

เลขที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	อายุ		วุฒิผู้ปกครอง	อาชีพผู้ปกครอง
		ปี	เดือน		

วิธีสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็นขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษา และผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งของไทยและต่างประเทศ
2. สร้างแบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย โดยยึดหลักแบบทดสอบที่ได้ศึกษามาทั้งหมดเป็นแนวในการสร้าง และปรับปรุงโดยเพิ่มตัวเลือกหรือตัดตัวเลือกเป็นสามตัวเลือก
3. หาความเที่ยงตรงโดยการนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาไทยหลาย ๆ ท่าน และนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง
4. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วมาทดลองให้เด็กชั้นอนุบาลชั้นปีที่ 2 ทำ แล้วนำมาวิเคราะห์รายข้อ และปรับปรุงแก้ไขข้อที่ไม่ดี
5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทำการทดลองสอบเด็กอนุบาลชั้นปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อจับเวลาในการตอบข้อทดสอบในแต่ละฉบับว่าใช้เวลาเท่าไร และนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ และหาความเชื่อมั่น

6. ปรับปรุงแบบทดสอบครั้งสุดท้ายแล้วจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม พร้อมกับจัดทำคู่มือสำหรับใช้ในการดำเนินการสอบ

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ได้นำแบบทดสอบความพร้อมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ไปทำการทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในกลุ่มตัวอย่างที่เลือกไว้ ภายหลังจากได้เรียนตามหลักสูตรใหม่ 5 สัปดาห์ (หลังจากได้เรียนการฝึกความพร้อมตามหลักสูตรใหม่) และตรวจคะแนนเก็บรวบรวมข้อมูลไว้

2. ความพร้อมในการเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้จากครูประจำวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. อายุของนักเรียน อาชีพผู้ปกครอง วุฒิผู้ปกครอง ได้จากครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. นำข้อมูลทั้งหมดใส่ลงในบัตรคอมพิวเตอร์ (Computer card)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์

2. หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR. 20 และ Coefficient Alpha (α)

3. หาค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยแต่ละตอน โดยวิธี Pearson product moment correlation

4. วิเคราะห์องค์ประกอบโดยวิธี Principal factor และหมุนแกน โดยวิธี Equimax

5. หาคะแนนองค์ประกอบของนักเรียนในแต่ละองค์ประกอบจากสูตร Z_j (Factor score coef.)_j

✓ 6. ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความพร้อมในการเรียนภาษาไทยระหว่างกลุ่มที่ผู้ปกครองนักเรียนมีอาชีพต่างกัน มีวุฒิต่างกัน และความพร้อมในการเรียนภาษาไทยระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีอายุต่างกัน โดยใช้ F-test (Lindquist. 1965 : 56) ดังมีรายละเอียดดังนี้

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS
ระหว่างกลุ่ม	a - 1	$\sum_{j=1}^a T_j^2/n_j - T^2/N$	SS_A/df
ภายในกลุ่ม	N - a	$SS_T - SS_A$	SS_W/df
รวมทั้งหมด	N - 1	$\sum_{j=1}^a \sum_{i=1}^{n_j} x^2 - T^2/N$	

$$F = MS_A/MS_W$$

ถ้าพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว จะตรวจสอบเป็นรายคู่โดยใช้ q-statistic (Winer. 1962 : 185)

$$q = \frac{\bar{T}_i - \bar{T}_j}{\sqrt{MS_{\text{error}}/\tilde{n}}}$$

$$\tilde{n} = \frac{k}{1/n_1 + 1/n_2 + \dots + 1/n_k}$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความสะดวกในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอกำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- ตอนที่ 1 ความสามารถในการรู้ความหมายของคำ
- ตอนที่ 2 ความสามารถในการรู้ความหมายของประโยค
- ตอนที่ 3 ความสามารถในการทำตามคำสั่ง
- ตอนที่ 4 ความสามารถในการหาแหล่งกำเนิดเสียง
- ตอนที่ 5 ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของเสียง
- ตอนที่ 6 ความสามารถในการเขียน
- ตอนที่ 7 ความสามารถในการใช้สายตาและกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน
- ตอนที่ 8 ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของกลุ่มตัวอักษร
- ตอนที่ 9 ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของภาพ
- ตอนที่ 10 ความสามารถในการลอกตามแบบ
- ตอนที่ 11 ความสามารถในการจำเนื้อเรื่อง
- ตอนที่ 12 ความสามารถในการเข้าใจเรื่อง
- ตอนที่ 13 ความสามารถในการรู้จักตัวอักษร
- ตอนที่ 14 ความสามารถในการรู้จักประมาณ
- ตอนที่ 15 ความสามารถในการหาความสัมพันธ์

F แทน ค่าสถิติ เอฟ

n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

SD แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

SE_{meas.} แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเนื่องจากการสอบ

r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
k	แทน	ระดับของการทดลอง
n	แทน	ค่าเฉลี่ยจำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มโดยประมาณ. (ค่าปรับ)
g	แทน	คะแนนมาตรฐาน
q	แทน	q-statistic
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
SS	แทน	Sum of Square
MS	แทน	Mean Square
df	แทน	degree of freedom
$**$	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
$*$	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
P	แทน	ระดับความยากของข้อทดสอบ
r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อทดสอบ

การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล แบ่งออกเป็นสามตอนดังนี้ .

- ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ
- ตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบความพร้อมการเรียนรู้ภาษาไทย
- ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถความพร้อมทางการเรียนรู้ภาษาไทย

3.1 เปรียบเทียบความสามารถความพร้อมทางการเรียนรู้ภาษาไทย
ของนักเรียนที่มีอายุ 5, 6 และ 7 ปี ในแต่ละองค์ประกอบ

3.2 เปรียบเทียบความสามารถความพร้อมทางการเรียนรู้ภาษาไทย
ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพ รับราชการ รับจ้าง ค้าขาย และเกษตรกรกรรม ในแต่ละ
องค์ประกอบ

3.3 เปรียบเทียบความสามารถความพร้อมทางการเรียนรู้ภาษาไทย
ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีวุฒิไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-7 ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1-5 และสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในแต่ละองค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ

การวัดระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม

การหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม ได้ใช้วิธีวิเคราะห์แบบกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ 27 เปอร์เซนต์ ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยตรวจนับว่านักเรียนชึ้คตอบตัวเลือกใดบ้าง เมื่อคิกร้อยละแล้วจึงเทียบตารางหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ได้ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกดังนี้

ตาราง 2 ระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อทดสอบ

ฉบับ - ตอน	ข้อ	P	r	ข้อ	P	r
ฉบับที่ 1 ตอนที่ 1	1	0.62	0.46	6	0.59	0.34
	2	0.71	0.58	7	0.38	0.33
	3	0.57	0.51	8	0.35	0.33
	4	0.62	0.41	9	0.42	0.43
	5	0.64	0.34	10	0.56	0.39
ฉบับที่ 1 ตอนที่ 2	1	0.83	0.49	6	0.64	0.34
	2	0.62	0.41	7	0.49	0.49
	3	0.59	0.49	8	0.41	0.38
	4	0.57	0.51	9	0.33	0.24
	5	0.56	0.39	10	0.67	0.53

ตาราง 2 (ต่อ)

ฉบับ - ตอน	ข้อ	P	r	ข้อ	P	r
ฉบับที่ 1 ตอนที่ 3	1	0.50	0.42	6	0.48	0.58
	2	0.43	0.50	7	0.48	0.53
	3	0.29	0.43	8	0.36	0.52
	4	0.27	0.59	9	0.26	0.54
	5	0.35	0.61	10	0.40	0.27
ฉบับที่ 1 ตอนที่ 4	1	0.49	0.60	6	0.45	0.63
	2	0.22	0.64	7	0.38	0.61
	3	0.31	0.61	8	0.27	0.47
	4	0.42	0.55	9	0.47	0.54
	5	0.24	0.66	10	0.33	0.54
ฉบับที่ 1 ตอนที่ 5	1	0.78	0.34	6	0.67	0.32
	2	0.75	0.31	7	0.81	0.30
	3	0.76	0.48	8	0.45	0.57
	4	0.43	0.36	9	0.75	0.38
	5	0.37	0.65	10	0.54	0.68
ฉบับที่ 2 ตอนที่ 6	1	0.58	0.55			

ตาราง 2 (ต่อ)

ฉบับ - ตอน	ข้อ	P	r	ข้อ	P	r
ฉบับที่ 2 ตอนที่ 7	1	0.58	0.55	6	0.40	0.62
	2	0.50	0.48	7	0.39	0.61
	3	0.32	0.68	8	0.69	0.54
	4	0.51	0.69	9	0.37	0.55
	5	0.49	0.67	10	0.43	0.76
ฉบับที่ 2 ตอนที่ 8	1	0.34	0.65	6	0.27	0.46
	2	0.43	0.72	7	0.41	0.38
	3	0.45	0.56	8	0.32	0.48
	4	0.27	0.65	9	0.51	0.34
	5	0.39	0.48	10	0.35	0.48
ฉบับที่ 2 ตอนที่ 9	1	0.59	0.58	6	0.64	0.58
	2	0.34	0.50	7	0.50	0.60
	3	0.43	0.51	8	0.49	0.59
	4	0.44	0.50	9	0.59	0.53
	5	0.59	0.62	10	0.54	0.48
ฉบับที่ 2 ตอนที่ 10	1	0.49	0.63	6	0.58	0.55
	2	0.67	0.71	7	0.47	0.62
	3	0.47	0.71	8	0.34	0.49
	4	0.65	0.38	9	0.35	0.54
	5	0.26	0.58	10	0.44	0.56

ตาราง 2 (ต่อ)

ฉบับ - ตอน	ข้อ	P	r	ข้อ	P	r
ฉบับที่ 3 ตอนที่ 11	1	0.34	0.47	6	0.56	0.71
	2	0.51	0.39	7	0.42	0.51
	3	0.26	0.41	8	0.41	0.55
	4	0.33	0.54	9	0.45	0.51
	5	0.44	0.63	10	0.34	0.62
ฉบับที่ 3 ตอนที่ 12	1	0.75	0.39	6	0.64	0.51
	2	0.70	0.41	7	0.41	0.52
	3	0.52	0.56	8	0.32	0.62
	4	0.41	0.53	9	0.53	0.49
	5	0.39	0.49	10	0.47	0.71
ฉบับที่ 3 ตอนที่ 13	1	0.33	0.56	6	0.41	0.52
	2	0.41	0.57	7	0.43	0.32
	3	0.56	0.43	8	0.27	0.54
	4	0.43	0.56	9	0.56	0.45
	5	0.36	0.65	10	0.35	0.52
ฉบับที่ 3 ตอนที่ 14	1	0.37	0.45	6	0.27	0.54
	2	0.54	0.36	7	0.54	0.44
	3	0.36	0.48	8	0.35	0.65
	4	0.53	0.41	9	0.41	0.65
	5	0.42	0.51	10	0.56	0.61

ตาราง 2 (ต่อ)

ฉบับ - ตอน	ข้อ	P	r	ข้อ	P	r
ฉบับที่ 3 ตอนที่ 15	1	0.33	0.52	6	0.41	0.57
	2	0.41	0.54	7	0.63	0.72
	3	0.43	0.65	8	0.56	0.42
	4	0.42	0.51	9	0.52	0.34
	5	0.71	0.23	10	0.34	0.54

ผลการวิเคราะห์ระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกจากตาราง 2 พบว่าระดับความยากของข้อทดสอบมีค่าอยู่ระหว่าง .24519 ถึง .82312 และค่าอำนาจจำแนกมีค่าอยู่ระหว่าง .23 ถึง .76 จึงอาจกล่าวได้ว่าแบบทดสอบชุดนี้มีคุณภาพพอที่จะเชื่อถือได้ คือ มีอำนาจจำแนกดี และมีความยากพอเหมาะ

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเนื่องจากการวัด การคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเนื่องจากการวัด การคำนวณสำหรับแบบทดสอบแต่ละตอนได้ค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง 3 ค่าสถิติของแบบทดสอบจากการทดสอบนักเรียน 328 คน

แบบทดสอบ	จำนวนข้อ	$\bar{X}$	SD	r_{tt}	SE _{meas.}
ฉบับที่ 1 ตอนที่ 1	10	8.9360	1.8052	0.72206	1.4886
	10	8.5854	2.3052	0.91821	1.6443
	10	5.3537	2.9847	0.64341	1.7184

ตาราง 3 (ต่อ)

แบบทดสอบ	จำนวนข้อ	$\bar{X}$	SD	r_{tt}	SE _{meas.}
ฉบับที่ 1 ตอนที่ 4	10	7.0000	1.8786	0.48663	1.6931
ตอนที่ 5	10	7.9665	2.0902	0.70210	1.4425
ฉบับที่ 2 ตอนที่ 6	1	5.1463	3.3506	0.76471	1.6741
ตอนที่ 7	10	6.6463	2.9319	0.58194	1.8673
ตอนที่ 8	10	5.4177	3.3079	0.49099	1.6859
ตอนที่ 9	10	5.9451	1.9450	0.56229	1.8953
ตอนที่ 10	10	5.9451	1.9450	0.56229	1.8953
ฉบับที่ 3 ตอนที่ 11	10	6.1341	2.2300	0.67738	1.9675
ตอนที่ 12	10	4.7530	2.3021	0.76510	1.6579
ตอนที่ 13	10	5.3933	2.7273	0.63908	1.9783
ตอนที่ 14	10	6.3232	1.8978	0.56924	1.8693
ตอนที่ 15	10	6.3262	3.3318	0.63227	1.9563

ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นจากตาราง 3 พบว่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ มีค่าสูงทุกตอน แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบชุดนี้มีคุณภาพเชื่อถือได้ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเนื่องจากการวัด จากตารางจะเห็นว่ามีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานน้อยมาก

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างแบบทดสอบตอนต่าง ๆ

ในการทดสอบครั้งนี้ได้นำคะแนนจากแบบทดสอบตอนต่าง ๆ ของนักเรียนมา คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างกัน ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

จากตาราง 4 จะเห็นว่าความพร้อมในการเรียนภาษาไทยมีอยู่คู่เคียงเท่านั้น ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ความสามารถในการเข้าใจเรื่อง กับความสามารถในการรู้ความหมายของประโยค มีอยู่สองคู่ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .02 คือ ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของเสียงกับความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของกลุ่มตัวอักษร และความสามารถในการรู้ความหมายของประโยคกับความสามารถในการเข้าใจเรื่อง นอกนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งสิ้น

ผลการวิเคราะห์ตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบความพร้อมทางการเรียน

- X องค์ประกอบความพร้อมทางการเรียนก่อนการวิเคราะห์มี 15 ตัวแปรดังนี้คือ
- ตัวแปรที่ 1 ความสามารถในการรู้ความหมายของคำ
 - ตัวแปรที่ 2 ความสามารถในการรู้ความหมายของประโยค
 - ตัวแปรที่ 3 ความสามารถในการทำตามคำสั่ง
 - ตัวแปรที่ 4 ความสามารถในการหาแหล่งกำเนิดเสียง
 - ตัวแปรที่ 5 ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของเสียง
 - ตัวแปรที่ 6 ความสามารถในการเขียน
 - ตัวแปรที่ 7 ความสามารถในการใช้สายตาและกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน
 - ตัวแปรที่ 8 ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของกลุ่มตัวอักษร
 - ตัวแปรที่ 9 ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของภาพ
 - ตัวแปรที่ 10 ความสามารถในการลอกตามแบบ
 - ตัวแปรที่ 11 ความสามารถในการจำเนื้อเรื่อง
 - ตัวแปรที่ 12 ความสามารถในการเข้าใจเรื่อง
 - ตัวแปรที่ 13 ความสามารถในการรู้จักตัวอักษร
 - ตัวแปรที่ 14 ความสามารถในการรู้จักประมาณ
 - ตัวแปรที่ 15 ความสามารถในการหาความสัมพันธ์

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยวิธี Principal ได้องค์ประกอบสาม
องค์ประกอบดังนี้

ตาราง 5 FACTOR MATRIX USING PRINCIPAL FACTOR WITH ITERATIONS

ตัวแปรที่	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3
1	-0.53975	-0.54890	0.13541
2	-0.48602	-0.81768	-0.04788
3	-0.71630	0.12880	0.05130
4	-0.51316	-0.26998	0.19825
5	-0.51914	-0.56236	0.07228
6	-0.69310	0.08429	-0.40757
7	-0.58559	0.14784	-0.30917
8	-0.55234	0.18113	-0.20491
9	-0.65583	0.08437	-0.11812
10	-0.75854	0.14269	-0.28104
11	-0.65994	0.24536	0.26561
12	-0.55198	0.46147	0.37061
13	-0.72297	0.05697	-0.04520
14	-0.65356	0.02931	0.17358
15	-0.71851	0.20354	0.25196

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าน้ำหนักขององค์ประกอบที่หนึ่ง มีค่ามากในทางลบ
ทุกตัว แสดงว่า องค์ประกอบที่หนึ่ง เป็นองค์ประกอบรวมของความสามารถทางความพร้อม
ในการเรียนภาษาไทยทุกด้าน

ในองค์ประกอบที่สอง ความสามารถทางความพร้อมในการเรียนภาษาไทย
มีเพียงสี่ด้านที่มีน้ำหนักขององค์ประกอบมากพอ ได้แก่

1. ความสามารถในการรู้ความหมายของคำ
2. ความสามารถในการรู้ความหมายของประโยค
3. การจำแนกความแตกต่างของเสียง
4. ความสามารถในการเข้าใจเรื่อง

ในองค์ประกอบที่สาม มีความสามารถทางความพร้อมในการเรียนภาษาไทย มีเพียงสองด้านที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากพอ ได้แก่

1. ความสามารถในการเขียน

2. ความสามารถในการเข้าใจเรื่อง

หลังจากวิเคราะห์โดยวิธี Principal factor แล้ว ได้ทำการหมุนแกนแบบ Equimax ทำให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเปลี่ยนไปเป็นดังนี้

ตาราง 6 EQUIMAX ROTATED FACTOR MATRIX

ตัวแปรที่	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3
1	0.16560	0.12254	0.75399
2	-0.10911	0.15865	0.93275
3	0.51680	0.45528	0.24071
4	0.31654	0.12451	0.50973
5	0.10509	0.15201	0.64621
6	0.17585	0.76363	0.19886
7	0.20661	0.63767	0.10731
8	0.27135	0.54786	0.07810
9	0.34762	0.52909	0.22450
10	0.32550	0.72746	0.19892
11	0.67897	0.29013	0.14522
12	0.78181	0.19428	-0.07754
13	0.42404	0.51306	0.29143
14	0.51702	0.30271	0.31493
15	0.68589	0.32816	0.20744

จากตาราง 6 จะเห็นได้ว่าน้ำหนักองค์ประกอบที่หนึ่ง ถูกสะท้อนกลับมาเป็นบวก ทุกตัว ยกเว้นตัวที่สอง ซึ่งยังเป็นลบ และการกระจายของน้ำหนักมีมากขึ้น ความสามารถในการเข้าใจเรื่องมีน้ำหนักมากที่สุด รองลงไปคือ ความสามารถในการหาความสัมพันธ์ ความสามารถในการจำเนื้อเรื่อง ความสามารถในการรู้จักประมาณ และความสามารถในการทำตามคำสั่งตามลำดับ เห็นสมควรตั้งชื่อองค์ประกอบที่หนึ่งว่า "องค์ประกอบด้านเหตุผลทางภาษา" (Verbal reasoning factor)

ในองค์ประกอบที่สอง น้ำหนักองค์ประกอบที่เคยเป็นลบ ถูกสะท้อนกลับมาเป็นบวกหมดทุกตัว และการกระจายของน้ำหนักองค์ประกอบมีมากขึ้น ความสามารถในการเขียน มีน้ำหนักมากที่สุด รองลงไป คือ ความสามารถในการลอกตามแบบ ความสามารถในการใช้สายตาและกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของกลุ่มตัวอักษร ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของภาพ และความสามารถในการรู้จักตัวอักษร ตามลำดับ เห็นสมควรตั้งชื่อองค์ประกอบที่สองว่า "องค์ประกอบการใช้มือและสายตาให้สัมพันธ์กัน" (Motorvisual coordination factor)

ในองค์ประกอบที่สาม น้ำหนักองค์ประกอบที่เคยเป็นลบถูกสะท้อนกลับมาเป็นบวกหมด ยกเว้นตัวแปรตัวที่ 12 ซึ่งเดิมเป็นบวกสะท้อนกลับมาเป็นลบ และการกระจายของน้ำหนักมีมากขึ้น ความสามารถในการรู้ความหมายของประโยคมีน้ำหนักมากที่สุด รองลงไป คือ ความสามารถในการรู้ความหมายของคำ และความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของเสียง ตามลำดับ เห็นสมควรตั้งชื่อองค์ประกอบที่สามว่า "องค์ประกอบด้านการฟัง" (Listening factor)

ผลการวิเคราะห์ตอนที่สาม เปรียบเทียบความสามารถทางความพร้อมในการเรียนภาษาไทย

การเปรียบเทียบความสามารถทางความพร้อมในการเรียนภาษาไทย เปรียบเทียบโดยใช้คะแนนองค์ประกอบของเด็กนักเรียนแต่ละคน สาเหตุที่ไม่นำคะแนนดิบจากการทดสอบมาเปรียบเทียบกัน เพราะจะคะแนนดิบจากการทดสอบประกอบควยสามส่วน คือ คะแนนความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการวัด คะแนนเฉพาะสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่วัดรวมกัน และคะแนนองค์ประกอบ เพื่อให้การเปรียบเทียบแต่ละองค์ประกอบมีความถูกต้อง จึงใช้คะแนนองค์ประกอบเปรียบเทียบกัน แต่คะแนนองค์ประกอบจริง ๆ ก็หาไม่ได้ เพราะเราไม่ทราบค่า Σ_j จริง ๆ แต่ก็ใช้ค่า Σ ที่ได้จากการสอบมาเป็นค่า Σ_j คะแนนองค์ประกอบในแต่ละองค์ประกอบหาได้โดยการนำคะแนนจากการทดสอบของเด็กแต่ละคนมาเปลี่ยนเป็นคะแนนมาตรฐาน Z แล้วนำคะแนน Z ไปคูณกับค่าสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบ (Factor score

coefficients) ผลลัพธ์ที่ได้ คือ คะแนนองค์ประกอบที่นักเรียนได้

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยวิธี Principal และหมุนแกนแบบ Equimax ได้ค่าสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบดังนี้

ตาราง 7 FACTOR SCORE COEFFICIENTS

ตัวแปรที่	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3
1	0.07666	-0.08779	0.18463
2	-0.25553	-0.05234	0.74851
3	0.10691	0.05973	0.01736
4	0.08519	-0.04976	0.02995
5	0.03516	-0.04394	0.11900
6	-0.15713	-0.40196	-0.09906
7	-0.05770	0.20041	-0.05594
8	-0.02269	0.13865	-0.00567
9	0.00923	0.11603	0.00004
10	-0.06289	0.33413	-0.03708
11	0.23193	-0.06273	0.01715
12	0.38239	-0.14426	0.01749
13	0.05023	0.08616	0.01676
14	0.13572	-0.01452	-0.00898
15	0.27572	-0.07553	0.02732

ตัวอย่างการหาคะแนนองค์ประกอบ จากการสอบของ ก. ได้คะแนนดิบมา 15 จำนวน เปลี่ยนเป็น z ได้ 15 ค่า คือ $z_1, z_2, \dots, z_{15}$ เราคิดคะแนนองค์ประกอบได้ดังนี้

คะแนนองค์ประกอบที่หนึ่งของ ก. มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned}
 & (0.07666 \times z_1) + (-0.25553 \times z_2) + (0.10691 \times z_3) + \\
 & (0.08519 \times z_4) + (0.03516 \times z_5) + (-0.15713 \times z_6) + \\
 & (-0.05770 \times z_7) + (-0.02269 \times z_8) + (0.00923 \times z_9) + \\
 & (-0.06289 \times z_{10}) + (0.23193 \times z_{11}) + (0.38239 \times z_{12}) + \\
 & (0.05023 \times z_{13}) + (0.13572 \times z_{14}) + (0.27572 \times z_{15})
 \end{aligned}$$

คะแนนองค์ประกอบที่สองของ ก. มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned} & (-0.08779 \times z_1) + (-0.05234 \times z_2) + (0.05937 \times z_3) + \\ & (-0.04976 \times z_4) + (-0.04394 \times z_5) + (-0.40196 \times z_6) + \\ & (0.20041 \times z_7) + (0.13865 \times z_8) + (0.11603 \times z_9) + \\ & (0.33413 \times z_{10}) + (-0.06273 \times z_{11}) + (-0.14426 \times z_{12}) + \\ & (0.08616 \times z_{13}) + (-0.01452 \times z_{14}) + (-0.07553 \times z_{15}) \end{aligned}$$

คะแนนองค์ประกอบที่สามของ ก. มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned} & (0.18463 \times z_1) + (0.74851 \times z_2) + (0.01736 \times z_3) + \\ & (0.02995 \times z_4) + (0.11900 \times z_5) + (-0.09906 \times z_6) + \\ & (-0.05594 \times z_7) + (-0.00567 \times z_8) + (0.00004 \times z_9) + \\ & (-0.03708 \times z_{10}) + (0.01715 \times z_{11}) + (0.01749 \times z_{12}) + \\ & (0.01676 \times z_{13}) + (-0.00898 \times z_{14}) + (0.02732 \times z_{15}) \end{aligned}$$

3.1 เปรียบเทียบความสามารถทางความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามอาชีพผู้ปกครอง

เพื่อที่จะได้ทราบว่านักเรียนที่เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันสี่กลุ่ม คือ อาชีพรับราชการ อาชีพรับจ้าง ค้าขาย และเกษตรกร มีความพร้อมในการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบต่าง ๆ แตกต่างกันหรือไม่

จากผลการหาค่าคะแนนแปรปรวนของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันทั้งสี่กลุ่ม แล้วทำการวิเคราะห์คะแนนความแปรปรวน โดยใช้ F-test ได้ผลดังนี้

ตาราง 8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความพร้อมในการเรียน
ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน ในแต่ละ
องค์ประกอบ

องค์ประกอบที่	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
1	ระหว่างกลุ่ม	30.7983	3	10.2661	14.6208**
	ภายในกลุ่ม	227.4989	324	.7022	
2	ระหว่างกลุ่ม	19.7987	3	6.5996	9.0105**
	ภายในกลุ่ม	237.3067	324	.7324	
3	ระหว่างกลุ่ม	24.7434	3	8.2478	9.7864**
	ภายในกลุ่ม	273.0629	324	.8428	

$$F_{.01} = 3.78, \quad df \ 3, \ 324$$

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่าความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน มีความพร้อมในองค์ประกอบที่หนึ่ง
องค์ประกอบที่สอง และองค์ประกอบที่สาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
เพื่อที่จะทราบว่านักเรียนที่มีความพร้อมต่างกัน ในองค์ประกอบที่หนึ่ง องค์ประกอบ
ที่สอง และองค์ประกอบที่สาม คู้อย่างที่ต่างกัน จึงได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้
q-statistic ปรากฏผลดังตาราง 9, 10 และ 11 ดังนี้

ตาราง 9 เปรียบเทียบคะแนนความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบที่หนึ่ง
ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันเป็นรายคู่ โดยใช้ q-statistic

อาชีพผู้ปกครอง	$\bar{X}$	คำชาย	รับจ้าง	รับราชการ	เกษตรกร
		-0.2990	-0.1105	0.2791	0.5669
คำชาย /	-0.2990	—	0.1885	0.5781**	0.8659**
รับจ้าง /	-0.1105		—	0.3896**	0.6774**
รับราชการ	0.2791			—	0.2878*
เกษตรกร	0.5669				—
Truncated range (r)			2	3	4
q.99 (r, 324)			3.64	4.12	4.40
q.95 (r, 324)			2.77	3.31	3.63
q.99 (r, 324) $\sqrt{MS_{\text{error}}/n}$			0.36457	0.41264	0.44068
q.95 (r, 324) $\sqrt{MS_{\text{error}}/n}$			0.27743	0.33152	0.36357

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบที่หนึ่ง ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการกับคำชาย เกษตรกรกับคำชาย รับราชการกับรับจ้าง และเกษตรกรกับรับจ้าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนเกษตรกรกับรับราชการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 10 เปรียบเทียบคะแนนความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบที่สอง
ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันเป็นรายคู่ โดยใช้ q-statistic

อาชีพผู้ปกครอง	$\bar{X}$	รับราชการ	ค้าขาย	รับจ้าง	เกษตรกรรวม
		-0.1928	-0.1035	0.0279	0.6288
รับราชการ	-0.1928	—	0.0839	0.2207	0.8216**
ค้าขาย	-0.1035		—	0.1314	0.7323**
รับจ้าง	0.0279			—	0.6009**
เกษตรกรรวม	0.6288				—
Truncated range (r)			2	3	4
q.99 (r, 324)			3.64	4.12	4.40
q.95 (r, 324)			2.77	3.31	3.63
q.99 (r, 324) $\sqrt{MS_{error}/n}$			0.37233	0.42143	0.45007
q.95 (r, 324) $\sqrt{MS_{error}/n}$			0.28334	0.33857	0.37131

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่า ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยใน
องค์ประกอบที่สองของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการกับเกษตรกร
รับราชการกับค้าขาย และรับราชการกับรับจ้าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01

ตาราง 11 เปรียบเทียบคะแนนความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบที่สาม
ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกันเป็นรายคู่ โดยใช้ q-statistic

อาชีพผู้ปกครอง	$\bar{X}$	รับราชการ	ค้าขาย	รับจ้าง	เกษตรกรรวม
		-0.4141	-0.0052	0.2797	0.3259
รับราชการ	-0.4141	—	0.4089**	0.6938**	0.7400**
ค้าขาย	-0.0052		—	0.2849	0.3311
รับจ้าง	0.2797			—	0.4620**
เกษตรกรรวม	0.3259				—
Truncated range (r)			2	3	4
q.99 (r, 324)			3.64	4.12	4.40 x
q.95 (r, 324)			2.77	3.31	3.63
q.99 (r, 324)	$\sqrt{MS_{error}/n}$		0.39941	0.45207	0.48279
q.95 (r, 324)	$\sqrt{MS_{error}/n}$		0.30394	0.36319	0.39831

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่า ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยใน
องค์ประกอบที่สามของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพค้าขายกับรับราชการ รับจ้างกับ
รับราชการ เกษตรกรรวมกับรับราชการ และเกษตรกรรวมกับรับจ้าง แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 เปรียบเทียบความสามารถทางความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง

เพื่อที่จะได้ทราบว่านักเรียนที่เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้ปกครอง
มีอาชีพต่างกันมีระดับ คือ ไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-7 หรือเทียบเท่า

มัธยมศึกษาปีที่ 1-5 หรือเทียบเท่า และสูงกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพร้อมในการเรียนภาษาไทยในแต่ละองค์ประกอบแตกต่างกันหรือไม่

จากผลการหาค่าคะแนนความแปรปรวนของนักเรียนทั้งสี่กลุ่มแล้ว ทำการวิเคราะห์คะแนนความแปรปรวน โดยใช้ F-test ได้ผลดังนี้

ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความพร้อมในการเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีวุฒิต่างกันในแต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบที่	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
1	ระหว่างกลุ่ม	5.2574	3	1.7525	2.2439
	ภายในกลุ่ม	253.0398	324	.7810	
2	ระหว่างกลุ่ม	3.5735	3	1.1912	1.5222
	ภายในกลุ่ม	253.5319	324	.7825	
3	ระหว่างกลุ่ม	18.2473	3	6.0824	7.0493**
	ภายในกลุ่ม	279.5591	324	.8628	

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่าความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบที่สามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิต่างกัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เพื่อที่จะทราบว่านักเรียนที่มีความพร้อมต่างกันในกลุ่มที่สามคู่ใดบ้าง ที่ต่างกัน จึงได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้ q-statistic ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 13 เปรียบเทียบคะแนนความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบที่สาม
ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีวุฒิต่างกันเป็นรายคู่ โดยใช้ q-statistic

วุฒิผู้ปกครอง	$\bar{X}$	สูงกว่า ม.ศ. 5	ม.ศ. 1-5	ไม่เกิน ป. 4	ป. 5-7
		-0.3942	-0.0102	0.0769	0.2127
สูงกว่า ม.ศ. 5	-0.3942	—	0.3840 *	0.4711 *	0.6069 **
ม.ศ. 1-5	-0.0102		—	0.0871	0.2229
ไม่เกิน ป. 4	0.2769			—	0.1358
ป. 5-7	0.2127				—
Truncated range (r)			2	3	4
q.99 (r, 324)			3.64	4.12	4.40
q.95 (r, 324)			2.77	3.31	3.63
q.99 (r, 324) $\sqrt{MS_{error}/n}$			0.49751	0.56425	0.60259
q.95 (r, 324) $\sqrt{MS_{error}/n}$			0.37936	0.45331	0.49714

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นว่า ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบที่สามของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีวุฒิชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-7 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับสูงกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 เปรียบเทียบความสามารถความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามอายุของนักเรียน

เพื่อที่จะทราบว่านักเรียนที่เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีอายุต่างกันสามระดับ คือ อายุต่ำกว่า 6 ปี อายุ 6 ปี - 6 ปี 11 เดือน และอายุ 7 ปีขึ้นไป มีความพร้อมในการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบต่าง ๆ แตกต่างกันหรือไม่

จากผลการหาค่าคะแนนแปรปรวนของนักเรียนทั้งสามกลุ่ม แล้วทำการวิเคราะห์คะแนนความแปรปรวน โดยใช้ F-test ได้ผลดังนี้

ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความพร้อมในการเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนที่อายุแตกต่างกันในแต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบที่	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
1	ระหว่างกลุ่ม	2.0287	2	1.0143	1.2864
	ภายในกลุ่ม	256.2686	325	.7885	
2	ระหว่างกลุ่ม	2.8169	2	1.4085	1.8001
	ภายในกลุ่ม	254.2884	325	.7824	
3	ระหว่างกลุ่ม	6.2538	2	3.1269	3.4856*
	ภายในกลุ่ม	291.5526	325	.8971	

$$F_{.05} = 3.00, \quad df \ 2, \ 325$$

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่าความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีอายุต่างกัน มีความพร้อมทางการเรียนในองค์ประกอบที่สาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อที่จะทราบว่านักเรียนที่มีความพร้อมต่างกันในแต่ละองค์ประกอบที่สามคู่ใดบ้างที่ต่างกัน จึงได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้ q-statistic ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 15 เปรียบเทียบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบที่สามของ
นักเรียนที่มีอายุต่างกันเป็นรายคู่ โดยใช้ q-statistic

อายุนักเรียน	$\bar{X}$	ต่ำกว่า 6 ปี	7 ปีขึ้นไป	6 ปี - 6 ปี 11 เดือน
		-0.3703	0.0240	0.0872
ต่ำกว่า 6 ปี	-0.3703	—	0.3943*	0.4585*
7 ปีขึ้นไป	0.0240		—	0.0632
6 ปี - 6 ปี 11 เดือน	0.0872			—
Truncated range (r)			2	3
q.95 (r, 325)			2.77	3.31
q.95 (r, 325) $\sqrt{MS_{\text{error}}/n}$			0.30920	0.36947

จากตาราง 15 แสดงให้เห็นว่าความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยในองค์ประกอบ
ที่สามของนักเรียนที่มีอายุต่ำกว่า 6 ปี กับ 7 ปีขึ้นไป และต่ำกว่า 6 ปี กับ 6 ปี - 6 ปี
11 เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทย่อ สรุป และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาแบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตศึกษา 12
3. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตศึกษา 12 โดยคำนึงถึง
 - 3.1 อาชีพของผู้ปกครอง
 - 3.2 วุฒิของผู้ปกครอง
 - 3.3 อายุของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา
2521 ในเขตศึกษา 12 จำนวนเก้าโรง จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 328 คน การสุ่มตัวอย่าง
ใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Multistage Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็นสองประเภทคือ

1. แบบทดสอบวัดความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
มีทั้งหมดรวม 15 ตอน จำนวนข้อ 141 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR. 20
และ Coefficient Alpha (α)

2. แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของเด็กแต่ละคน ได้แก่ อายุของนักเรียน อาชีพของผู้ปกครอง และวุฒิของผู้ปกครอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ข

1. ได้แบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชุดหนึ่ง ประกอบด้วยตอนต่าง ๆ 15 ตอน มีค่าความเชื่อมั่นแต่ละตอนตั้งแต่ .52 ถึง .91 มีค่าความยากระหว่าง .25 ถึง .82 และมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .23 ถึง .76

2. ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีสามองค์ประกอบ คือ

2.1 องค์ประกอบที่หนึ่ง ประกอบด้วยความสามารถด้านต่าง ๆ ที่มีค่านำหนักจากมากไปหาน้อยดังนี้คือ

2.1.1 ความสามารถในการเข้าใจเรื่อง

2.1.2 ความสามารถในการหาความสัมพันธ์

2.1.3 ความสามารถในการจำเนื้อเรื่อง

2.1.4 ความสามารถในการรู้จักประมาณ

2.1.5 ความสามารถในการทำตามคำสั่ง

2.2 องค์ประกอบที่สอง ประกอบด้วยความสามารถด้านต่าง ๆ ที่มีค่านำหนักจากมากไปหาน้อยดังนี้คือ

2.2.1 ความสามารถในการเขียน

2.2.2 ความสามารถในการลอกตามแบบ

2.2.3 ความสามารถในการใช้กลามเนื้อมือและสายตาให้สัมพันธ์กัน

2.2.4 ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของกลุ่มตัวอักษร

2.2.5 ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของภาพ

2.2.6 ความสามารถในการรู้จักตัวอักษร

2.3 องค์ประกอบที่สาม ประกอบด้วยความสามารถด้านต่าง ๆ ที่มีค่านำหนักจากมากไปหาน้อยดังนี้คือ

2.3.1 ความสามารถในการรู้ความหมายของประโยค

2.3.2 ความสามารถในการรู้ความหมายของคำ

2.3.3 ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของเสียง

3. เปรียบเทียบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตศึกษา 12 โดยคำนึงถึงอาชีพของผู้ปกครอง วุฒิของผู้ปกครอง และอายุของนักเรียน

3.1 ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ รับจ้าง ค้าขาย และเกษตรกร มีความพร้อมในองค์ประกอบที่หนึ่ง องค์ประกอบที่สอง และองค์ประกอบที่สาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.1.1 องค์ประกอบด้านเหตุผลทางภาษา (Verbal reasoning factor)

ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการกับค้าขาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพค้าขาย

ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกับค้าขาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพค้าขาย

ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการกับรับจ้าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง

ความพรอมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่ง
 ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรมกับรับจ้าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรม มีความพรอมทางการเรียนภาษาไทย
 สูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง

ความพรอมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่ง
 ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรมกับรับราชการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
 .05 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรม มีความพรอมทางการเรียน
 ภาษาไทยสูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ

3.1.2 องค์ประกอบการใช้มือและสายตาให้สัมพันธ์กัน

(Motorvisual coordination factor)

ความพรอมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่ง
 ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรมกับรับราชการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
 .01 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรม มีความพรอมทางการเรียน
 ภาษาไทยสูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ

ความพรอมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่ง
 ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรมกับค้าขาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรม มีความพรอมทางการเรียนภาษาไทย
 สูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพค้าขาย

ความพรอมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่ง
 ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรมกับรับจ้าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรม มีความพรอมทางการเรียนภาษาไทย
 สูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง

3.1.3 องค์ประกอบในการฟัง (Listening factor)

ความพรอมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่ง
 ผู้ปกครองมีอาชีพค้าขายกับรับราชการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพค้าขาย มีความพรอมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่า

นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ

ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้างกับรับราชการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ

ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกับรับราชการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ

ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกับรับจ้าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง

3.2 ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-7 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-5 และสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพร้อมในองค์ประกอบที่สาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เพื่อให้ทราบว่าความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิต่าง ๆ คู้อย่างที่ต่างกัน จึงได้เปรียบเทียบเป็นรายคุดังนี้

3.2.1 องค์ประกอบในการฟัง (Listening factor)

ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิสสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิสสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิสสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-7 กับสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-7 มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนซึ่งผู้ปกครองมีวุฒิสสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.3 ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งนักเรียนมีอายุต่างกันสามระดับ คือ อายุต่ำกว่า 6 ปี อายุ 6 ปี - 6 ปี 11 เดือน และอายุ 7 ปีขึ้นไป มีความพร้อมในองค์ประกอบที่สามแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อให้ทราบว่าความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีอายุระดับต่าง ๆ คู่อายุที่ต่างกัน จึงได้เปรียบเทียบเป็นรายคู่ดังนี้

3.3.1 องค์ประกอบในการฟัง (Listening factor)

ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีอายุ 7 ปีขึ้นไป กับอายุไม่ถึง 6 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนที่มีอายุ 7 ปีขึ้นไป มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่มีอายุไม่ถึง 6 ปี

ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีอายุ 6 ปี - 6 ปี 11 เดือน - ไม่ถึง 6 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนที่มีอายุ 6 ปี - 6 ปี 11 เดือน มีความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่มีอายุไม่ถึง 6 ปี

อภิปรายผล

1. แบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 15 ตอน รวม 141 ข้อ มีค่าต่าง ๆ ดังนี้

ค่าความเชื่อมั่นตอนต่าง ๆ มีค่าอยู่ระหว่าง .52 ถึง .91 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นนี้อยู่ในเกณฑ์ดี

ค่าความยากจากการวิเคราะห์รายข้อ มีค่าระหว่าง .25 ถึง .82 ซึ่งค่าความยากนี้อยู่ในเกณฑ์ดี

ค่าอำนาจจำแนกจากการวิเคราะห์รายข้อ มีค่าระหว่าง .23 ถึง .76 ซึ่งค่าอำนาจจำแนกนี้อยู่ในเกณฑ์ดี

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า แบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นชุดนี้ เหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความพร้อมในการเรียนภาษาไทยของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้

2. ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีสามองค์ประกอบ ซึ่งตรงกับสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 ที่ตั้งไว้ว่า "ความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย มีองค์ประกอบมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ"

สำหรับองค์ประกอบต่าง ๆ ที่พบมีดังนี้

2.1 องค์ประกอบที่หนึ่ง ประกอบด้วยความสามารถในการเข้าใจเรื่อง ความสามารถในการหาความสัมพันธ์ ความสามารถในการจำเนื้อเรื่อง ความสามารถในการรู้จักประมาณ และความสามารถในการทำตามคำสั่ง

2.2 องค์ประกอบที่สอง ประกอบด้วยความสามารถในการเขียน ความสามารถในการลอกตามแบบ ความสามารถในการใช้สายตาและมีให้สัมพันธ์กัน ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของกลุ่มตัวอักษร ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของภาพ และความสามารถในการรู้จักตัวอักษร

2.3 องค์ประกอบที่สาม ประกอบด้วยความสามารถในการรู้ความหมายของประโยค ความสามารถในการรู้ความหมายของคำ และความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของเสียง

3. เปรียบเทียบองค์ประกอบความพร้อมทางการเรียน

ด้านเหตุผลทางภาษา

นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการมีความพร้อมสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขายและรับจ้าง ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้ปกครองนักเรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการส่วนใหญ่ไม่ต้องการกำลังงานช่วยเหลือจากบุตร เหมือนกับผู้ปกครองที่ประกอบอาชีพค้าขายและรับจ้าง ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ไชศรี วรชกวิชา (ไชศรี วรชกวิชา 2509) ที่พบว่า "ความพร้อมในการเรียนอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ มีความพร้อมในการเรียนอ่านสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพอื่น ๆ"

นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม มีความพร้อมสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขาย รับจ้าง และรับราชการ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า ในสังคมไทยประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม อาชีพเกษตรกรรมของไทยส่วนใหญ่ ผู้ประกอบอาชีพมีความรู้ไม่คอยสูง มีรายได้ต่ำ และต้องทำงานด้วยความยากลำบาก ดังนั้น ผู้ปกครองที่ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรมส่วนใหญ่จะอบรมสั่งสอนลูกให้รักการเรียน ดังคำพูดที่มักพูดติดปากอยู่เสมอว่า "จงขยันเรียนเขาต่อไปจะได้เป็นเจ้าคนนายคน"

ด้านการใช้มือและสายตาให้สัมพันธ์กัน

นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม มีความพร้อมสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ ค้าขาย และรับจ้าง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า อาชีพทางเกษตรกรรมของไทยส่วนใหญ่มักใช้เครื่องมือที่ต้องใช้มือเป็นส่วนประกอบในการทำงาน และนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพทางเกษตรกรรมมีส่วนช่วยผู้ปกครองในการประกอบอาชีพ ดังนั้น จึงน่าจะได้เปรียบนักเรียนคนอื่น ๆ ในด้านการใช้มือและตา

สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นวลเพ็ญ โกศลเศรษฐ (นวลเพ็ญ โกศลเศรษฐ 2503) ที่พบว่า "เด็กที่มีอายุมากกว่ารู้จักคำมากกว่าเด็กที่มีอายุน้อย" และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วัฒนา ยันตระรุยะ (วัฒนา ยันตระรุยะ 2509) ที่พบว่า "เด็กกลุ่มอายุสูงรู้จักถ้อยคำมากกว่าเด็กกลุ่มอายุต่ำ"

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

ควรจะได้ทำการวิจัยเรื่องความพร้อมทางการเรียนของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทุก ๆ ด้าน คือ ความพร้อมด้านกายภาพ ด้านสติปัญญา ด้านสิ่งแวดล้อม และองค์ประกอบทางด้านอารมณ์ การสนใจ และบุคลิกภาพ ในการทำวิจัยควรจะได้ทำการวิจัยให้มีขอบเขตกว้างขวางยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับด้านการศึกษา

การรับเด็กเข้าเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ควรจะได้มีเกณฑ์การรับเข้าเรียนแบ่งออกเป็นสองประเภทดังนี้

2.1 ผู้ที่จะเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะต้องผ่านการทดสอบความพร้อมทางการเรียนก่อน โดยเปิดสอบทุกภาคเรียน และไม่จำกัดอายุ ซึ่งเป็น การสนับสนุนและส่งเสริมความสามารถของเอ็กต์บุคคล

2.2 ผู้ที่สอบความพร้อมทางการเรียนไม่ผ่าน แต่เมื่อถึงอายุครบ 7 ปี หรือ 8 ปีแล้วแต่จะกำหนด จะต้องมาเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยไม่ต้องสอบ แต่โรงเรียนจะต้องสอนความพร้อมก่อนที่จะเรียนตามหลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

การฝึกความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ควรฝึกสามองค์ประกอบ คือ ความพร้อมด้านเหตุผลทางภาษา ด้านการใช้มือและสายตาให้สัมพันธ์กัน และด้านการฟัง

เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ควรมีสามฉบับ คือ แบบตรวจสอบความพร้อมด้านเหตุผลทางภาษา ด้านการใช้มือและสายตาให้สัมพันธ์กัน และด้านการฟัง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ไชศรี วรรณวิชา การสร้างแบบทดสอบความพร้อมในการอ่านและการศึกษาความพร้อม
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 บางโรงเรียนในภาคศึกษา 1 ปรินิพนธ์ กศ.ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2507, 136 หน้า พิมพ์ดีด
- จิตต์ไธ มดุงรัตน์ การสร้างแบบทดสอบความพร้อมที่จะเรียนอ่านทางความสามารถ
ในการแยกเสียงที่ได้ยิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปรินิพนธ์ กศ.ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2509, 128 หน้า พิมพ์ดีด
- ชัยยุทธ บุญยสวัสดิ์ การสร้างแบบทดสอบความพร้อมในการอ่านทางความสามารถจำแนก
กวยตาสำหรับเด็กก่อนเข้าเรียน วิทยานิพนธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515,
128 หน้า อักษรสำเนา
- เคื่อนใจ เศรษฐลักโก แบบฝึกหัดความพร้อมทางการเรียน วัฒนาพานิช 2519, 51 หน้า
นวลเพ็ญ โกศลเศรษฐ พัฒนาการทางถ้อยคำของเด็ก ปรินิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัย
วิชาการศึกษา ประสานมิตร 2503, 112 หน้า พิมพ์ดีด
- บันลือ พฤกษ์วัน แนวการสอนสำเร็จรูป (คู่มือครูสอน ป. 1 เด็กแรกเรียน) ตามแนว
การสอนแบบบูรณาการ (Integrated Units Teaching) ไทยวัฒนาพานิช 2518,
272 หน้า
- ประเทิน มหาจันทร์ การศึกษาการเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ใน
โรงเรียนกลุ่มบางแสน จังหวัดชลบุรี ปรินิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร 2506, 130 หน้า พิมพ์ดีด
- ประมวล คิคคินสัน จิตวิทยาการศึกษาของเด็ก เอกสารนิเทศการศึกษา ฉบับ 109
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู 2509, 114 หน้า
- พรณี รุทัย การสร้างและการทดลองใช้แบบทดสอบความพร้อมในการอ่านของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย 2512, 117 หน้า อักษรสำเนา
- มานิจ ชุมสาย, ม.ล. ประวัติการศึกษาภาคบังคับของไทย กรมตำรวจ 2498,
137 หน้า
- รัชกาลที่ 6 พ.ร.บ. ประถมศึกษา 2464 เอกสาร ศ. 2/9

รัตนา ศิริพานิช ความเข้าใจในการฟัง และผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของนักเรียนชั้นประถม
ปีที่ 2 ที่พูดภาษาไทย ในจังหวัดพระนคร และภาษามลายู จังหวัดปัตตานี ปรินฎานิพนธ์
กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2507, 138 หน้า พิมพ์ดีด

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 95 ตอนที่ 40 5 เมษายน 2521

วัฒนา ยันตระบุษยะ ถ้อยคำที่เด็กรู้จักและความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่จบชั้น
ประถมปีที่ 1 ในโรงเรียนเทศบาล และประชาบาล รวม 2 แห่ง ในจังหวัดพระนคร
ปรินฎานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2509, 96 หน้า อักษรนา
ศึกษาธิการ, กระทรวง รายงาน ฉบับที่ 14 2463, ลค. หน้า 1-2

หลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2503 โรงเรียนการช่างวุฒศึกษา
2503, 59 หน้า

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมสามัญศึกษา ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นประถม
ปีที่ 1 เมื่อเทียบกับหลักสูตร โรงพิมพ์คุรุสภา 2511, 98 หน้า

รายงาน การสร้างแบบทดสอบความพร้อมในการเรียนอ่าน ธนประดิษฐ์
การพิมพ์ 2519, 69 หน้า

ศึกษาธิการ, กระทรวง สำนักงานปลัดกระทรวง ทำเนียบโรงเรียนปีการศึกษา 2515
เล่ม 2 เขตศึกษา 7-12 การศาสนา 2517, 487 หน้า

สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก รายงานการวิจัย ฉบับที่ 17 2516,
200 หน้า

สุชา จันทน์เอม ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่าน
ของนักเรียนที่สำเร็จชั้นประถมปีที่ 4 ในโรงเรียนประถมศึกษาบางแห่ง ในจังหวัด
พระนคร ปรินฎานิพนธ์ กศ.ม. 2509, 131 หน้า พิมพ์ดีด

อินทร์ ศรีคุณ การศึกษาเกี่ยวกับความสามารถทางการฟัง การเขียนสะกดคำ และ
การแต่งความของนักเรียนที่สำเร็จชั้นประถมปีที่ 4 ในโรงเรียนประถมศึกษา 6 แห่ง
ในจังหวัดนครราชสีมา ปรินฎานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร
2502, 180 หน้า พิมพ์ดีด

Arnold, G.F. and others. "Hand Writing in Wisconsin," A Survey
of Elementary Practice. Bulletin of the School of Education,
October, 1951. 135 p.

- Baker, Z.W. The Language Arts, the Child and the Teacher. Fearon Publisher, San Francisco, 1955. 547 p.
- Betts, E.A. Factor in Readiness for Reading. Educational Administration and Supervision, 1943. 239 p.
- Bond, G.L. and R. Dykstra. "The Cooperative Research Program in First-Grade Reading Instruction," Reading Research Quarterly. 1967. 142 p.
- Burton, William H. and Olara Belle, Bakes. Reading in Child Development. Indianapolis, Bobbs-Marill, 1956. 139 p.
- Chayaniyayodhin, Seela. A Study of the Principles of Teaching the Language Arts and their Implication for the Teacher Education in Thailand. Doctor's Dissertation, Indiana University, 1960. 217 p. Typed.
- Dallman, Martha. Is This Child Ready to Learn to Read? Grade Teacher. September 28, 1956. 79 p.
- Dawson, M.A. and M. Zollinger. Guiding Language Learning. World Book Company, Yonkers On Hudson, N.Y. 1957. 534 p.
- Downing, J. and D. Thackray. Reading Readiness. London, University of London Press Ltd., 1971. 217 p.
- Dykstra, R. Auditory Discrimination Abilities and Beginning Achievement. Reading Research Quarterly, 1966. 34 p.
- Gates, A.I. and W.H. Mac Ginities. Readiness Skill Test. specimen set, New York, Teacher College Press, 1968. 6 p.
- Gelb, I.J. "A Study of Writing," The Foundation of Gramatology. Chicago, The University of Chicago Press, 1918. 79 p.
- Harrington, M.J. and D.D. Durrell. "Mental Maturity Versus Perception Abilities in Primary Reading," Journal of Educational Psychology. 1955. 380 p.
- Harris, A.J. and E.R. Sipay. Effective Teaching of Readiness Second Edition. New York, David McKay Company, Inc., 1971. 186 p.
- Harrison, M.L. and J.B. Stroud. Reading Readiness Profiles. specimen set, Boston, Houghton Mifflin Company, 1956. 115 p.
- Hildreth, Gertrude. Learning the Three R's. Minneapolis Education Publisher, Mc., 1956. 897 p.
- _____. Readiness for School Beginners. World Book Company, Yonker On Hudson, New York, 1950. 382 p.

- Hildreth, G.H. and others. Metropolitan Reading Test. specimen set, New York, Harcourt, Brace & World, Inc., 1969. 28 p.
- Lee, J.M. and W.W. Glark. Reading Readiness Test. specimen set, California, Californai Test Bureau, 1962. 32 p.
- Lindquist, E.F. Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education. Boston, Houghton Mifflin Company, 1956. 382 p.
- Murphy, H.A. and D.D. Durrell. Reading Readiness Analysis. specimen set, New York, Harcourt Brace & world, Inc., 1965. 375 p.
- Payne, J.N. and R.C. Seber. Measurement and Approximation, in The Growth of Mathematical Ideas : Grade K-12. The National Council of Teachers of Mathematics, Washington, D.C., 1959. 228 p.
- Rankin, Paul T. "Listening Ability," Proceeding of the Ohio States Educational Conference. 1929. 175 p.
- Ratana Siripanich. "The Development and Validation of a Reading Test for Thai Children," Doctoral Thesis. University of Iowa, 1973. 217 p.
- Rowley, Florence. Motor Coordination in the Field of Handwriting. Ibid. p. 250. (Citting)
- Science Research Associates, Inc. Primary Mental Abilities. Chicago, Illinois, 1963. Reorder No. 7 - 1904.
- Thompson, B.D. "A Longitudinal Study of Auditory Discrimination," Journal of Educational Research. 1963. 378 p.
- Townsend, Edward A. A Study of Copying Ability in Children. Ibid. p. 251.
- UNESCO. The Teaching of Modern Language. UNESCO, Paris, 1955. 295 p.
- Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. New York, McGraw-Hill Book Company, 1971. 907 p.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

คู่มือดำเนินการสอบ

คู่มือคำเนในการสอบ

แบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

แบบทดสอบฉบับที่ 1

ตอนที่ 1 "การรู้ความหมายของคำ" มีข้อทดสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อมีภาพสามภาพ ให้นักเรียนขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูปภาพที่ครูสั่ง เช่น ข้อ ก. จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูป "ปู" เมื่อนักเรียนลงมือทำ ให้ผู้ดำเนินการสอบเดินครอบ ๆ หอง ภาพว่าคนใดทำไม่ถูกต้อง ต้องอธิบายให้นักเรียนเข้าใจหมดทุกคนก่อนแล้ว จึงจะดำเนินการสอบต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างใดถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้คุมสอบบอกนักเรียนว่า "ข้อที่จะทำต่อไปนี้ ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีกแล้ว ครูจะอ่านให้นักเรียนฟังข้อละสองจบ เมื่อนักเรียนฟังจบแล้วจึงลงมือทำ"

- ข้อ 1 จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูป "ลิง"
- ข้อ 2 จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูป "เสื้อ"
- ข้อ 3 จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูป "หม"
- ข้อ 4 จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูป "ไก่"
- ข้อ 5 จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูป "ตะเกียง"
- ข้อ 6 จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูป "แมลงวัน"
- ข้อ 7 จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูป "ขวาน"
- ข้อ 8 จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูป "กลอง"
- ข้อ 9 จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูป "กะทะ"
- ข้อ 10 จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูป "รองเท"

ตอนที่ 2 "การรู้ความหมายของประโยค" มีข้อทดสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อมีภาพสามภาพ ให้นักเรียนขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูปภาพที่แสดงอาการตรงกับที่ครูพูด

ตัวอย่างเช่น ข้อ ก. จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "คนกำลังกินข้าว" เมื่อนักเรียนลงมือทำ ให้ผู้ดำเนินการสอบเดินดูรอบ ๆ ห้อง ถ้าพบว่าคนใดทำไม่ถูกต้อง ต้องอธิบายให้นักเรียนเข้าใจหมดทุกคนก่อนแล้วจึงดำเนินการสอบต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างได้ถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้คุมสอบบอกนักเรียนว่า "ข้อที่จะทำต่อไปนี้ ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีกแล้ว ครูจะอ่านให้นักเรียนฟังข้อละสองจบ เมื่อนักเรียนฟังจบแล้วจึงลงมือทำ"

ข้อ 1 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "คนฉาพื้น"

ข้อ 2 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "เด็กกำลังร่อนน้ำตมไม้"

ข้อ 3 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "กระต่ายกินหญ้า"

ข้อ 4 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "ไก่กำลังบิน"

ข้อ 5 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "คนกำลังนอน"

ข้อ 6 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "คนว่ายน้ำ"

ข้อ 7 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "คนวิ่ง"

ข้อ 8 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "เด็กกำลังปีนต้นไม้"

ข้อ 9 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "นักเรียนกำลังลบกระดานดำ"

ข้อ 10 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "คนหาบของ"

ตอนที่ 3 "การทำตามคำสั่ง" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อมีภาพสามภาพให้นักเรียนขีดเครื่องหมายตามคำสั่งที่ครูสั่ง ตัวอย่างเช่น ข้อ ก. จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูป "เรือ" เมื่อนักเรียนลงมือทำ ให้ผู้ดำเนินการสอบเดินดูรอบ ๆ ห้อง ถ้าพบว่าคนใดทำไม่ถูกต้อง ต้องอธิบายใหม่ให้นักเรียนเข้าใจหมดทุกคนก่อนแล้วจึงดำเนินการสอบต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างได้ถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้คุมสอบบอกนักเรียนว่า "ข้อที่จะทำต่อไปนี้ ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีกแล้ว ครูจะอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังข้อละสองจบ เมื่อนักเรียนฟังแล้วจึงลงมือทำ"

- ข้อ 1 จงขีดเส้นใต้รูปภาพ "หนู"
- ข้อ 2 จงขีดเครื่องหมายถูกบนรูปภาพ "งู"
- ข้อ 3 จงเขียนวงกลมล้อมรอบรูป "เรือ"
- ข้อ 4 จงลากเส้นโยงจากรูปภาพโซ่ไปยังรูปภาพช้าง
- ข้อ 5 จงลากเส้นโยงจากรูปภาพ โซ่ ข้ามเหนือ รม ไปยังรูปภาพ ไก่
- ข้อ 6 จงลากเส้นโยงจากรูปภาพแหวน รอคิไ้รูปคนไปยังรูปภาพ ไก่
- ข้อ 7 จงขีดกากบาททับรูปภาพ "ปลาและนก"
- ข้อ 8 จงเขียนวงกลมล้อมรอบรูปดอกกุหลาบ
- ข้อ 9 จงขีดเส้นใต้รูป "รถ"
- ข้อ 10 จงลากเส้นโยงจากรูปภาพดอกไม้ไปยังรูปภาพรม

ตอนที่ 4 "การหาแหล่งกำเนิดเสียง" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนเลือกขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปภาพของแหล่งกำเนิดเสียงตามที่นักเรียนได้ยินจากเครื่องบันทึกเสียง ตัวอย่างเช่น (ให้ผู้ดำเนินการสอบเปิดเทปบันทึกเสียง) ข้อ ก. จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปภาพสัตว์ที่มีเสียงร้องต่อไปนี้ (ผู้ดำเนินการสอบเปิดเทปเสียงไก่ขัน) เมื่อนักเรียนลงมือทำ ให้ผู้ดำเนินการสอบเดินดูรอบ ๆ ห้อง ถ้าพบว่่านักเรียนคนใดทำไม่ถูกต้อง ต้องอธิบายใหม่จนนักเรียนเข้าใจหมดทุกคนเสียก่อนแล้วจึงดำเนินการสอบข้อต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างได้ถูกต้องทุกคนแล้ว ผู้ดำเนินการสอบบอกนักเรียนว่า "ข้อที่นักเรียนจะทำต่อไปนี้ ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีกแล้ว ครูจะเปิดเสียงให้นักเรียนฟังข้อละหนึ่งครั้ง ขอให้นักเรียนตั้งใจฟังทุกคน เมื่อฟังแล้วให้ลงมือทำโดยขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูปภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ยิน"

ข้อ 1 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ยินต่อไปนี้ ผู้คุมสอบเปิดเสียง "คนเป่านกหวีด"

ข้อ 2 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ยินต่อไปนี้ ผู้คุมสอบเปิดเสียง "นกร้อง"

ข้อ 3 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ยิน
ต่อไปนี้ ผู้คุมสอบเปิดเสียง "สนั่นเซา"

ข้อ 4 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ยิน
ต่อไปนี้ ผู้คุมสอบเปิดเสียง "ตอกตะปู"

ข้อ 5 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ยิน
ต่อไปนี้ ผู้คุมสอบเปิดเสียง "หมูร้อง"

ข้อ 6 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ยิน
ต่อไปนี้ ผู้คุมสอบเปิดเสียง "ตึกถล่ม"

ข้อ 7 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ยิน
ต่อไปนี้ ผู้คุมสอบเปิดเสียง "เค็กกรองไห"

ข้อ 8 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ยิน
ต่อไปนี้ ผู้คุมสอบเปิดเสียง "เป็กรอง"

ข้อ 9 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ยิน
ต่อไปนี้ ผู้คุมสอบเปิดเสียง "รถยนต์กำลังวิ่ง"

ข้อ 10 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ยิน
ต่อไปนี้ ผู้คุมสอบเปิดเสียง "ตี่ฉิ่ง"

ตอนที่ 5 "การจำแนกความแตกต่างของเสียง" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ
แต่ละข้อมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพตามเสียงที่ได้ยิน
ตัวอย่างเช่น ข้อ ก. จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพ "กระรอก" เมื่อนักเรียน
ลงมือทำ ให้ผู้ดำเนินการสอบเดินดูรอบ ๆ ห้อง ถ้าพบว่ามีนักเรียนคนใดทำไม่ถูกต้อง ต้อง
อธิบายใหม่จนนักเรียนเข้าใจหมดทุกคนเสียก่อน แล้วจึงดำเนินการสอบต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างได้ถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้ดำเนินการสอบบอก
นักเรียนว่า "ข้อที่จะทำต่อไปนี้ ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีกแล้ว ครูจะอ่านคำสั่งให้
นักเรียนฟังข้อละสองจบ เมื่อนักเรียนฟังจบแล้วจึงลงมือทำ"

- ข้อ 1 จงเขียนเครื่องหมายกากบาททับรูป "หม"
- ข้อ 2 จงเขียนเครื่องหมายกากบาททับรูป "ใส"
- ข้อ 3 จงเขียนเครื่องหมายกากบาททับรูป "ดาว"
- ข้อ 4 จงเขียนเครื่องหมายกากบาททับรูป "บิน"
- ข้อ 5 จงเขียนเครื่องหมายกากบาททับรูป "ชา"
- ข้อ 6 จงเขียนเครื่องหมายกากบาททับรูป "ซอน"
- ข้อ 7 จงเขียนเครื่องหมายกากบาททับรูป "เสือ"
- ข้อ 8 จงเขียนเครื่องหมายกากบาททับรูป "งู"
- ข้อ 9 จงเขียนเครื่องหมายกากบาททับรูป "รูป"
- ข้อ 10 จงเขียนเครื่องหมายกากบาททับรูป "ศอก"

แบบทดสอบฉบับที่ 2

ตอนที่ 6 "ทักษะในการเขียน" ให้นักเรียนคัดให้สวยที่สุดและเร็วที่สุด โดย
คัดตามแบบที่กำหนดให้ กำหนดให้คัด ก-ฮ ใช้เวลาคัด 3 นาที (โปรดเคร่งครัดต่อเวลา)

ตอนที่ 7 "ความสามารถในการใช้สายตาและกล้ามเนื้อมือให้สัมพันธ์กัน"
มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ ในแต่ละข้อจะมีเส้นคูขนานเป็นรูปเส้นโครงสร้างตัวเขียน
หนังสือไทย ให้นักเรียนใช้ดินสอลากเส้นไปตามทิศทางของลูกศร โดยให้เส้นที่ลากอยู่
ระหว่างกลางของเส้นคูขนานที่กำหนดให้ ตัวอย่างเช่น ข้อ ก. ให้นักเรียนใช้ดินสอ
ลากเส้นไปตามทิศทางของลูกศรไปตามรอยปรุ โดยให้ผู้ดำเนินการสอบเดินคว่านักเรียน
ทำถูกทุกคนหรือไม่ ถ้าพบว่าคนใดทำไม่ถูกต้อง ต้องอธิบายใหม่จนทำให้ถูกต้องหมดทุกคน
แล้วจึงดำเนินการสอบข้อต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างได้ถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้ดำเนินการสอบ
บอกนักเรียนว่า "ข้อที่จะทำต่อไปนี้ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีกแล้ว ให้นักเรียนทำไปเอง
เลย โดยทำไปที่ละข้อ ๆ จนกว่าจะถึงข้อ 10" (เวลา 5 นาที)

ตอนที่ 8 "การจำแนกความแตกต่างของกลุ่มตัวอักษร" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อจะมีกลุ่มตัวอักษรสามกลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีตัวอักษรตั้งแต่สามถึงห้าตัว ให้นักเรียน เลือกขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่เรียงแตกต่างหรือไม่เหมือนกับกลุ่มอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น ข้อ ก. จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่ต่างจากกลุ่มอื่น ๆ เมื่อนักเรียนลงมือทำ ให้อยู่ดำเนินการสอบเดินคุรอบ ๆ หอว่านักเรียนทำถูกหรือไม่ ถ้าทำไม่ถูกต้องอธิบายใหม่จนนักเรียนเข้าใจหมดทุกคนแล้วจึงดำเนินการสอบข้อต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างไว้ถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้ดำเนินการสอบบอกนักเรียนว่า "ข้อที่จะทำต่อไปนี้ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีกแล้ว ครูจะอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังข้อละสองจบ เมื่อนักเรียนฟังจบแล้วจึงลงมือทำ"

- ข้อ 1 จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่ต่างจากกลุ่มอื่น ๆ
- ข้อ 2 จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่ต่างจากกลุ่มอื่น ๆ
- ข้อ 3 จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่ต่างจากกลุ่มอื่น ๆ
- ข้อ 4 จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่ต่างจากกลุ่มอื่น ๆ
- ข้อ 5 จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่ต่างจากกลุ่มอื่น ๆ
- ข้อ 6 จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่ต่างจากกลุ่มอื่น ๆ
- ข้อ 7 จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่ต่างจากกลุ่มอื่น ๆ
- ข้อ 8 จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่ต่างจากกลุ่มอื่น ๆ
- ข้อ 9 จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่ต่างจากกลุ่มอื่น ๆ
- ข้อ 10 จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับกลุ่มตัวอักษรที่ต่างจากกลุ่มอื่น ๆ

ตอนที่ 9 "การจำแนกความแตกต่างของภาพ" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนขีดเครื่องหมายกากบาทกับรูปภาพที่ต่างจากภาพอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น ข้อ ก. จงขีดเครื่องหมายกากบาทกับรูปภาพที่แตกต่างจากภาพอื่น ๆ เมื่อนักเรียนลงมือทำให้อยู่ดำเนินการสอบเดินคุรอบ ๆ หอว่านักเรียนทำถูกหรือไม่ ถ้าทำไม่ถูกต้องอธิบายใหม่จนนักเรียนเข้าใจหมดทุกคนเสียก่อน แล้วจึงดำเนินการสอบข้อต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างได้ถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้ดำเนินการสอบ
บอกนักเรียนว่า "ข้อที่จะทำต่อไปนี้ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีก ครูจะอ่านคำสั่งให้
นักเรียนฟังข้อละสองจบ เมื่อนักเรียนฟังแล้วจึงลงมือทำ"

- ข้อ 1 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่แตกต่างไปจากภาพอื่น ๆ
- ข้อ 2 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่แตกต่างไปจากภาพอื่น ๆ
- ข้อ 3 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่แตกต่างไปจากภาพอื่น ๆ
- ข้อ 4 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่แตกต่างไปจากภาพอื่น ๆ
- ข้อ 5 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่แตกต่างไปจากภาพอื่น ๆ
- ข้อ 6 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่แตกต่างไปจากภาพอื่น ๆ
- ข้อ 7 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่แตกต่างไปจากภาพอื่น ๆ
- ข้อ 8 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่แตกต่างไปจากภาพอื่น ๆ
- ข้อ 9 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่แตกต่างไปจากภาพอื่น ๆ
- ข้อ 10 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่แตกต่างไปจากภาพอื่น ๆ

ตอนที่ 10 "การลอกตามแบบ" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ ในแต่ละข้อจะมี
รูปภาพตัวอย่างให้หนึ่งรูป ให้นักเรียนวาดรูปให้เหมือนแบบที่กำหนดให้ โดยห้ามใช้
ไม้บรรทัด ตัวอย่างเช่น ข้อ ก. ให้นักเรียนวาดรูปวงกลมตามรอยปรู เมื่อนักเรียน
ลงมือทำ ให้ผู้ดำเนินการสอบเดินดูรอบ ๆ หวังว่านักเรียนทำถูกหรือไม่ ถ้าทำไม่ถูก
ต้องอธิบายใหม่จนนักเรียนเข้าใจหมดทุกคนเสียก่อนแล้วจึงดำเนินการสอบต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างได้ถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้ดำเนินการสอบ
บอกนักเรียนว่า "ข้อที่จะทำต่อไปนี้ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีก ให้นักเรียนทำต่อไปเอง
โดยทำทีละข้อ ๆ จนกว่าจะถึงข้อ 10 ครูจะให้เวลาในการทำ 5 นาที เมื่อครบบอกหมด
เวลา นักเรียนจะต้องหยุดทำทันที"

แบบทดสอบฉบับที่ 3

ตอนที่ 11 "ความสามารถในการจำเนื้อเรื่อง" มีเรื่องเล่าให้นักเรียนฟังสามเรื่อง และมีคำถามให้นักเรียนตอบรวม 10 ข้อ โดยให้ผู้ดำเนินการสอบเล่าเรื่องให้นักเรียนฟังเรื่องละสองจบ แล้วถามคำถามให้นักเรียนตอบโดยชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่ตรงกับคำถามในแต่ละข้อ ตัวอย่าง (ครูอ่านเรื่องที่ 1 ให้นักเรียนฟังสองจบ แล้วถามคำถามข้อ ก, 1 - 4)

เรื่องที่ 1 เรื่องลูกโง่

นานมาแล้วมีช่างไม้หัวล้านคนหนึ่งกำลังนั่งตากไม้อยู่ ขณะนั้นมีลุงตัวหนึ่งก้มหัวของเขา ช่างไม้รู้สึกหงેงใจทั้งคัน จึงบอกกับลูกชายที่นั่งอยู่ใกล้ ๆ ว่า "อายหนูนุงมันก้มหัวพอช่วยค้มันที" ลูกชายพูดว่า "พออยู่เฉย ๆ นะ ฉันจะค้มันทีเดียวให้ตายเลย" แต่ด้วยความที่เป็นเด็กโง่ ไม่ทราบว่าอะไรควรอะไรไม่ควร จึงหยิบก้อนไม้คียุง ช่างไม้หัวแตกลมสลบลงไป

ข้อ ก. จงชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพ "ช่างไม้" ในขณะที่นักเรียนลงมือทำให้ผู้ดำเนินการสอบเดินดูรอบ ๆ ห้อง ถ้าพบว่ายังทำไม่ถูก ต้องอธิบายใหม่จนเข้าใจหมดทุกคน แล้วจึงดำเนินการสอบต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างได้ถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้ดำเนินการสอบบอกนักเรียนว่า "ต่อไปนี้ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีกแล้ว ครูจะอ่านคำถามให้นักเรียนฟังข้อละสองจบ เมื่อนักเรียนฟังจบแล้วก็พิจารณาหาคำตอบจากรูปภาพที่กำหนดให้ในแต่ละข้อ"

ข้อ 1 จงชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปสัตว์ที่เกาะหัวช่างไม้

ข้อ 2 จงชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปลูกช่างไม้

ข้อ 3 จงชี้เครื่องหมายกากบาทที่สิ่งที่ลูกช่างไม้ใช้คียุง

ข้อ 4 จงชี้เครื่องหมายกากบาทที่สภาพหลังจากช่างไม้ให้ลูกชายคียุง

(ครูอ่านเรื่องที่ 2 ให้นักเรียนฟังสองจบ แล้วถามคำถามข้อ 5 - 8)

เรื่องที่ 2 เรื่องลิงกับจระเข้

มีลิงตัวหนึ่งอยากกินลูกหว่า แต่คนหว่านั้นอยู่คนละฝั่งแม่น้ำที่ลิงอาศัยอยู่ ในแม่น้ำก็เต็มไปด้วยจระเข้ครุร้าย ลิงคิดหาอุบายอยู่เป็นเวลานาน วันหนึ่งมันลงไปยืนอยู่บนคิ่งแล้วตะโกนขึ้นว่า "เทวดาให้ขามานับจระเข้ในแม่น้ำว่ามีกี่ตัว ขอให้จระเข้ทั้งหลายจงผูกขึ้นมาลอยตัวเรียงกันไปจนถึงฝั่งแม่น้ำข้างโน้น" พอจระเข้ทั้งหลายได้ฟังประกาศของลิงก็ผูกขึ้นมาลอยเรียงกัน ลิงก็กระโดดเหยียบลงไปบนหลังจระเข้ นับไปที่ละตัว ๆ จนถึงฝั่งแม่น้ำที่มีคนหว่า แล้วก็กระโดดขึ้นฝั่งร้องตะโกนว่า "นับเสร็จแล้ว ขอให้พวกเจ้าจงว่ายน้ำไปตามสบายเถิด ข้าจะรีบไปบอกเทวดา" ว่าแล้วลิงก็ปีนขึ้นไปกินลูกหว่าอย่างสบายใจ

- ข้อ 5 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปสัตว์ที่ชอบกินผลไม้
- ข้อ 6 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปสิ่งที่พาลิงข้ามแม่น้ำ
- ข้อ 7 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปผลไม้ที่ลิงกิน
- ข้อ 8 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปที่นักเรียนคิดว่า เป็นเทวดา

(ครูอ่านเรื่องที่ 3 ให้นักเรียนฟังสองจบ แล้วถามคำถามข้อ 9 - 10)

เรื่องที่ 3 เพลงฝนตก

ฝนตกจ๊กจ๊ก มือซ้ายหิ้วปลา มือขวาหิ้วผัก พอถึงที่พัก วางผักวางปลา

- ข้อ 9 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปมือ "ซ้าย"
- ข้อ 10 จงขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปสิ่งที่มือขวาดถือ

ตอนที่ 12 "ความเข้าใจเรื่อง" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อจะมีเรื่องสั้น ๆ ที่ผู้ดำเนินการสอบอ่านให้ฟังข้อละสองจบ แล้วตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ โดยขีดเครื่องหมายกากบาททับรูปภาพที่เป็นคำตอบ ซึ่งมีให้เลือกข้อละสามรูป ตัวอย่างเช่น ข้อ ก. "นายมีบุตรธิดาห้าคน ต้องไปโรงพยาบาลเพื่อให้หมอรักษา"

ครูถามนักเรียนว่า "นายมีไปโรงพยาบาลทางใด" จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

เมื่อนักเรียนลงมือทำ ใหญ่คำเน้นการสอบเดินครอบ ๆ หอง ภาพบวายังมี
นักเรียนทำไม่ถูกต้อง ต้องอธิบายใหม่จนนักเรียนเข้าใจหมดทุกคนแล้ว จึงดำเนินการสอบ
ต่อไป เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างใดถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้คุมสอบบอกนักเรียนว่า
"ข้อที่จะทำต่อไปนี้ ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีก ครูจะอ่านเรื่องให้นักเรียนฟังเรื่องละ
สองจบ แล้วจะถามนักเรียนต้องตั้งใจฟังนะ"

ข้อ 1 "คืนวันหนึ่งนายจันฝันว่า ได้ขับเรือไปเที่ยวชายทะเล"

ถามว่า "เรื่องเล่ามานี้เกิดขึ้นที่ใด ?" จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 2 "ชายคนแรกพูดว่า ราคาเท่าไรครับ ชายคนที่สองพูดว่า สิบบาทครับ"

ถามว่า "ชายสองคนนี้พูดกันที่ไหน ?" จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 3 "ทุกเช้าปิติจะรีบตื่นนอนแล้วไปทำกิจประจำวัน หลังจากนั้นจึงมา
แต่งตัวไปรับประทานอาหารเช้า ก่อนรับประทานอาหารเช้าทุกครั้ง เขาจะต้องล้างมือเสมอ"

ถามว่า "ตื่นนอนแล้วปิติทำอะไรเป็นอันดับแรก" จงขีดเครื่องหมายกากบาท
ที่รูปนั้น

ข้อ 4 "ในตอนเช้าก่อนโรงเรียนเข้าเรียน นักเรียนค่างก็เล่นกันอย่างสนุก
วีระ ปิติ และมานะ ชอบเล่นลูกบอลล์ มานะและเพื่อนชอบเล่นโคกเชือก เมื่อสัญญาณระฆัง
ดังขึ้นทุกคนจะต้องมาเข้าแถวรวมกันหน้าเสาธงเพื่อเคารพธงชาติ"

ถามว่า "นักเรียนทุกคนจะหยุดเล่นเมื่อไร ?" จงขีดเครื่องหมายกากบาท
ที่รูปนั้น

ข้อ 5 "ชูใจ มานะ และวีระ ขี่รถจักรยานไปโรงเรียน ส่วนปิติเดินไป
โรงเรียน เมื่อถึงโรงเรียน ถ้าโรงเรียนยังไม่เข้าก็จะออกไปเล่นกับเพื่อน ๆ"

ถามว่า "ปิตีควรจะเป็นคนใด ?" จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 6 "ตอนเย็นหลังจากเลิกเรียน เด็ก ๆ ส่วนใหญ่จะพากันเดินกลับบ้าน
ปิติและวีระจะอยู่เล่นลูกบอลล์ ส่วนมานะชอบชกชก"

ถามว่า "เด็กชกชกเป็นเด็กเช่นไร ?" จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 7 "กิโลละ 3 บาท 2 กิโล 5 บาท ซื้อไหมครับ ?"

ถามว่า "คำพูดดังกล่าวควรจะได้ยินที่ใด ?" จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 8 "ปิติเคยคิกแล้วรีบไปนอนเสียที่ซีก พู้งนี้จะต้องไปโรงเรียนนะ"

ถามว่า "ควรจะได้ยินคำพูดเช่นนั้นที่ใด ?" จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 9 "ลุงโสแกชอบทำงานอดิเรกในยามว่างเป็นการพักผ่อน"

ถามว่า "ลุงโสน่าจะเป็นคนใด ?" จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 10 "ปิติเป็นลูกนายมา ซึ่งมีอาชีพในการทำนา ในวันหยุดปิติจะช่วยพ่อ

เสมอ ๆ"

ถามว่า "ปิติช่วยพ่อทำอะไร ?" จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ตอนที่ 13 "การรู้จักตัวอักษร" มีข้อสอบรวมทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อมีตัวอักษรสามตัว ให้นักเรียนขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตามที่ครูสั่ง ตัวอย่าง ข้อ ก. "จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตัว ก" เมื่อนักเรียนลงมือทำให้ผู้ดำเนินการสอบเดินดูรอบ ๆ ห้อง ถ้าพบว่าใครทำไม่ถูกต้อง ต้องอธิบายใหม่จนเข้าใจหมดทุกคนแล้วจึงดำเนินการสอบต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างได้ถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้ดำเนินการสอบบอกนักเรียนว่า "ต่อไปนี้ครูจะไม่ไปเดินดูและบอกนักเรียนอีกแล้ว ครูจะอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังข้อละสองจบ เมื่อนักเรียนฟังจบแล้วจึงลงมือทำ"

ข้อ 1 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตัว "ฎ"

ข้อ 2 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตัว "บ"

ข้อ 3 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตัว "ค"

ข้อ 4 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตัว "ณ"

ข้อ 5 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตัว "ฐ"

ข้อ 6 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตัว "ล"

ข้อ 7 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตัว "อ"

ข้อ 8 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตัว "ห"

ข้อ 9 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตัว "พ"

ข้อ 10 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปตัวอักษรตัว "ณ"

ตอนที่ 14 "การรู้จักประมาณ" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อจะมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนเปรียบเทียบรูปภาพทั้งสาม แล้วขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่ครูสั่ง ตัวอย่าง ข้อ ก. จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพ "รถคันที่ใหญ่ที่สุด" เมื่อนักเรียนลงมือทำ ให้ผู้ดำเนินการสอบเดินดูรอบ ๆ ห้อง ถ้าพบว่าทำไม่ถูกต้องต้องอธิบายใหม่จนเข้าใจหมดทุกคนแล้วจึงดำเนินการสอบต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำตัวอย่างได้ถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้ดำเนินการสอบบอกนักเรียนว่า "ต่อไปนี้ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีกแล้ว ครูจะอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังข้อละสองจบ เมื่อนักเรียนฟังจบแล้วจึงลงมือทำ"

ข้อ 1 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปบ้านหลังที่ "เล็กที่สุด"

ข้อ 2 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปไก่ตัวที่มีขนาด "กลาง"

ข้อ 3 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปไม้บรรทัดอันที่ "ยาวที่สุด"

ข้อ 4 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปสิ่งที่ "เบาที่สุด"

ข้อ 5 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปสิ่งที่ "หนักที่สุด"

ข้อ 6 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปดินสอแท่งที่ "สั้นที่สุด"

ข้อ 7 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปหนังสือเล่มที่ "หนาที่สุด"

ข้อ 8 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปคนที่ "ดำที่สุด"

ข้อ 9 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปรองเท้าที่มีจำนวน "คู่"

ข้อ 10 จงขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปปลาที่อยู่ "ตื้นที่สุด"

ตอนที่ 15 "การหาความสัมพันธ์" มีข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ แต่ละข้อจะมีรูปภาพสามรูป ให้นักเรียนขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพที่สัมพันธ์กับรูปภาพที่กำหนดไว้ในตอนแรก อีกภาพหนึ่งค้างหาก ตัวอย่างเช่น ข้อ ก. ให้นักเรียนสังเกตดูภาพแรก "ไข่" ควรจะสัมพันธ์กับรูปภาพใดในสามรูปหลัง แล้วขีดเครื่องหมายกากบาทที่รูปภาพนั้น เมื่อนักเรียน

ลงมือทำ ให้ผู้ดำเนินการสอบเดินคุรอบ ๆ ห้อง ถ้าพบว่าใครทำไม่ถูกต้อง ต้องอธิบายใหม่จนเข้าใจและทำได้ถูกหมดทุกคน แล้วจึงดำเนินการสอบต่อไป

เมื่อนักเรียนเข้าใจและทำได้อย่างใดถูกต้องหมดทุกคนแล้ว ผู้ดำเนินการสอบบอกกับนักเรียนว่า "ขอที่จะทำต่อไปนี้ ครูจะไม่ไปเดินบอกนักเรียนอีกแล้ว ครูจะอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังข้อละสองจบ เมื่อนักเรียนฟังจบแล้วให้ลงมือทำ"

ข้อ 1 "แมว" มีความสัมพันธ์กับภาพใด ชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 2 "จาน" มีความสัมพันธ์กับภาพใด ชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 3 "หลอดคาย" มีความสัมพันธ์กับภาพใด ชี้เครื่องหมายกากบาท

ที่รูปนั้น

ข้อ 4 "แก้ว" มีความสัมพันธ์กับภาพใด ชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 5 "แปรงสีฟัน" มีความสัมพันธ์กับภาพใด ชี้เครื่องหมายกากบาท

ที่รูปนั้น

ข้อ 6 "กะทะ" มีความสัมพันธ์กับภาพใด ชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 7 "คนมะพร้าว" มีความสัมพันธ์กับภาพใด ชี้เครื่องหมายกากบาท

ที่รูปนั้น

ข้อ 8 "เข็มขัด" มีความสัมพันธ์กับภาพใด ชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 9 "ดอกไม้" มีความสัมพันธ์กับภาพใด ชี้เครื่องหมายกากบาทที่รูปนั้น

ข้อ 10 "กระต่าย" มีความสัมพันธ์กับภาพใด ชี้เครื่องหมายกากบาท

ที่รูปนั้น

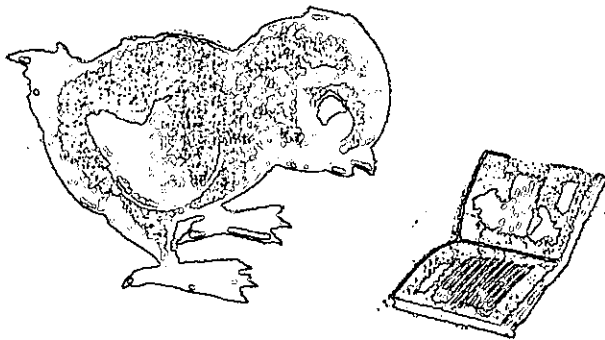
ภาคผนวก ข.

แบบทดสอบ

แบบทดสอบความพร้อม

ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

ฉบับ 3



รวมคะแนน

ตอน	คะแนน
11	
12	
13	
14	
15	

โรงเรียน _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

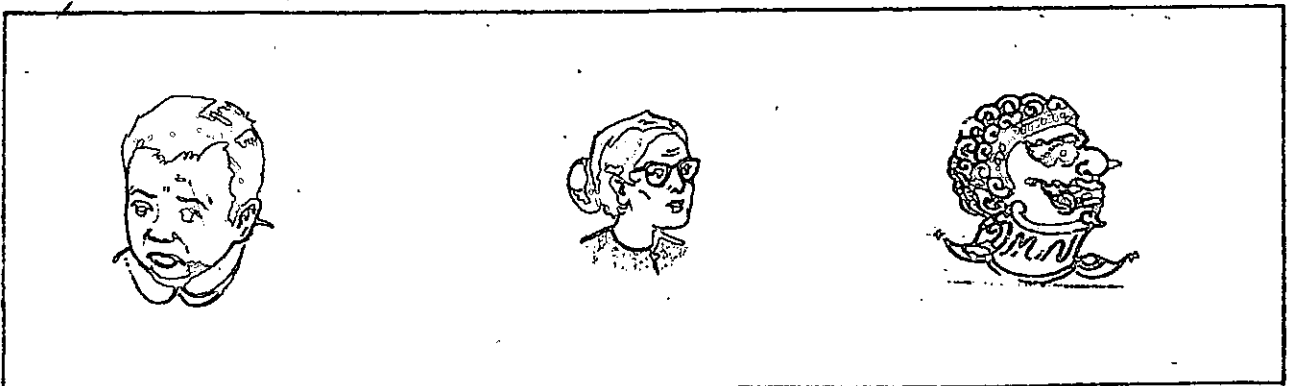
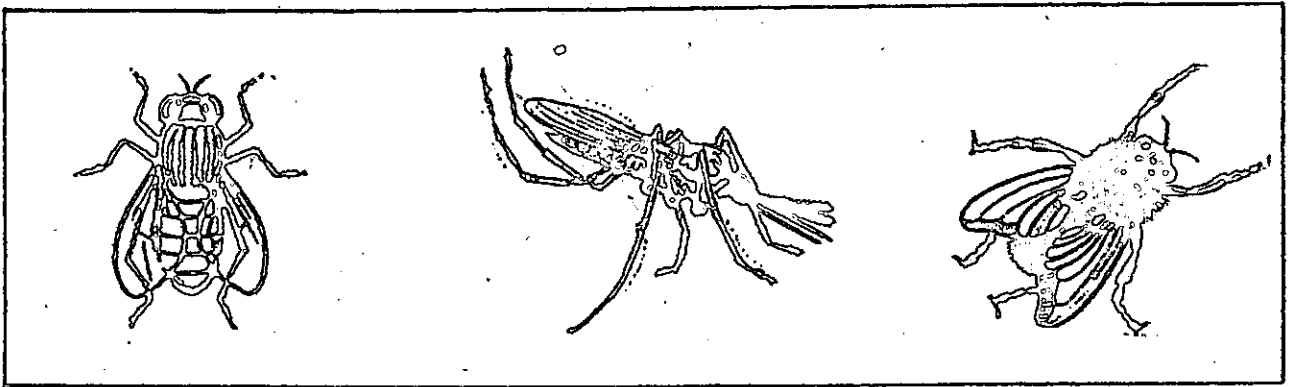
ชื่อนักเรียน _____ ชั้นประถมศึกษาปีที่ _____

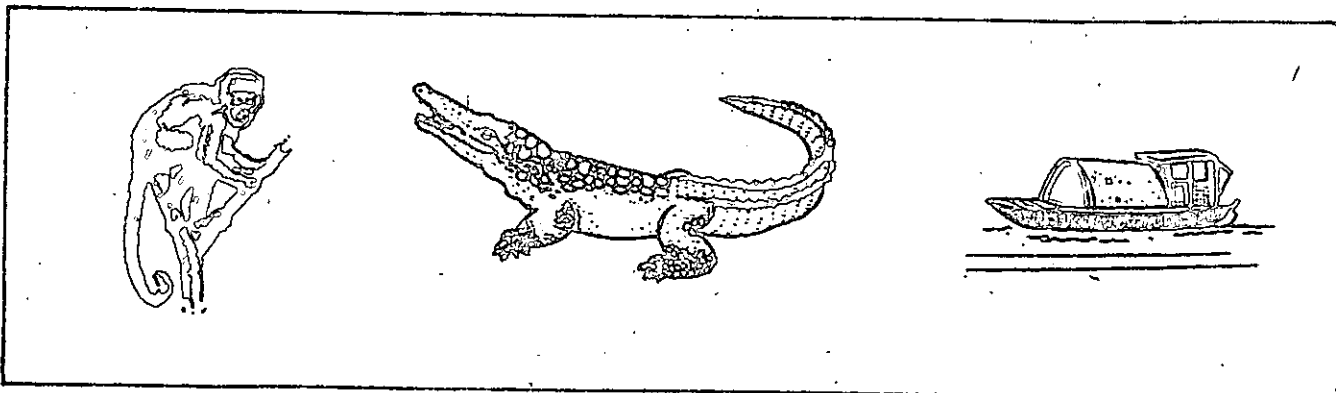
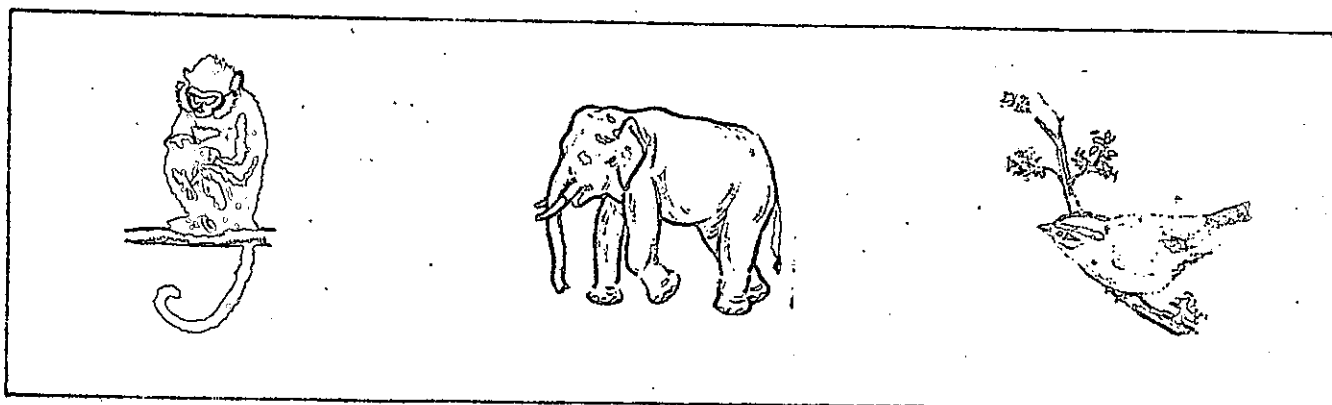
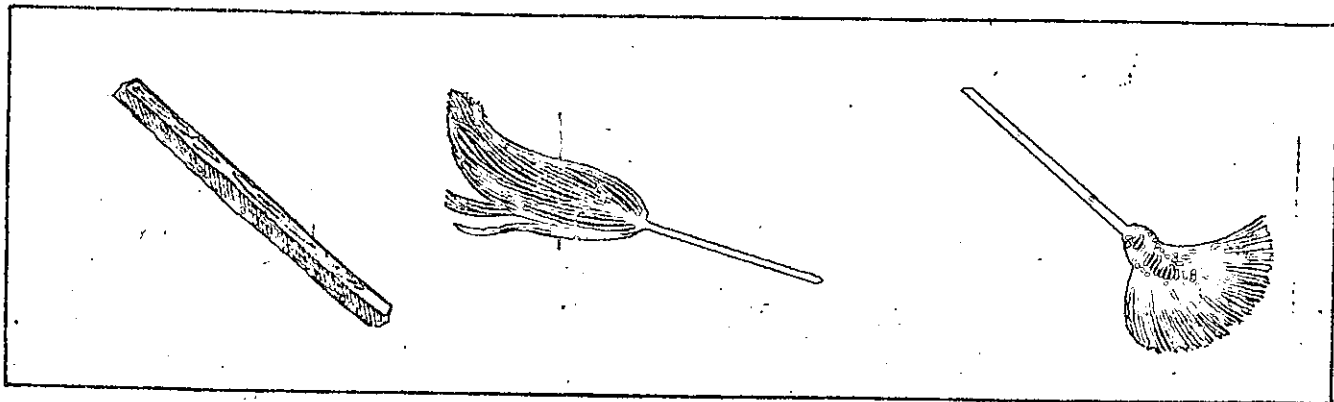
ทำการทดสอบเมื่อวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

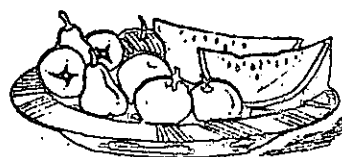
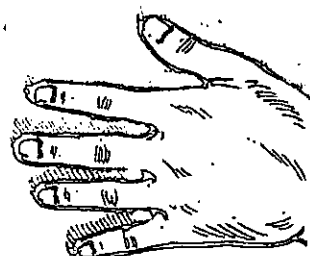
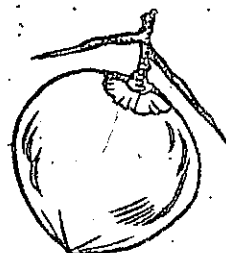
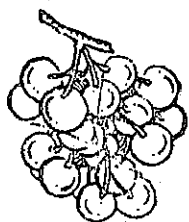
ตอนที่ ๑๑

ความสามารถในการจำเรื่อง

ตัวอย่าง



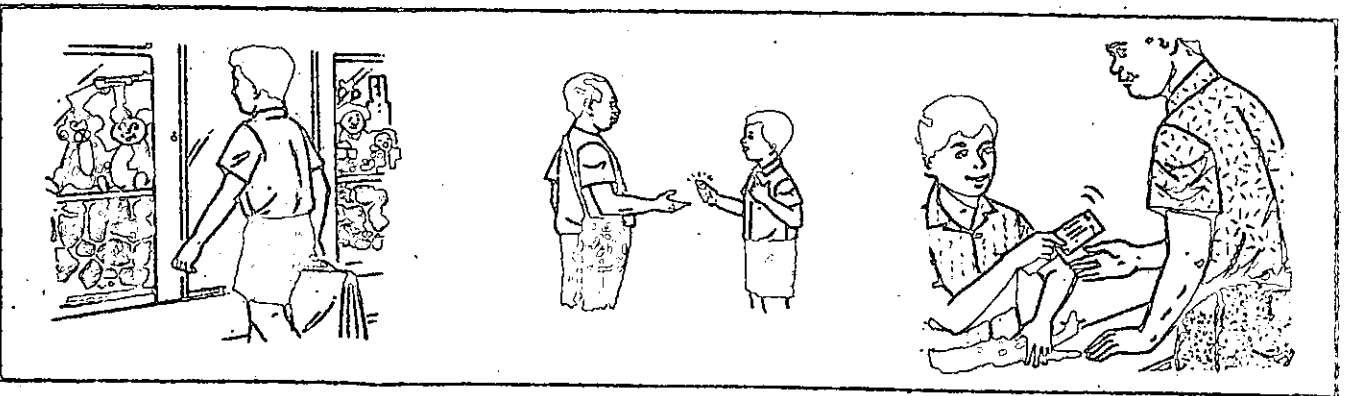
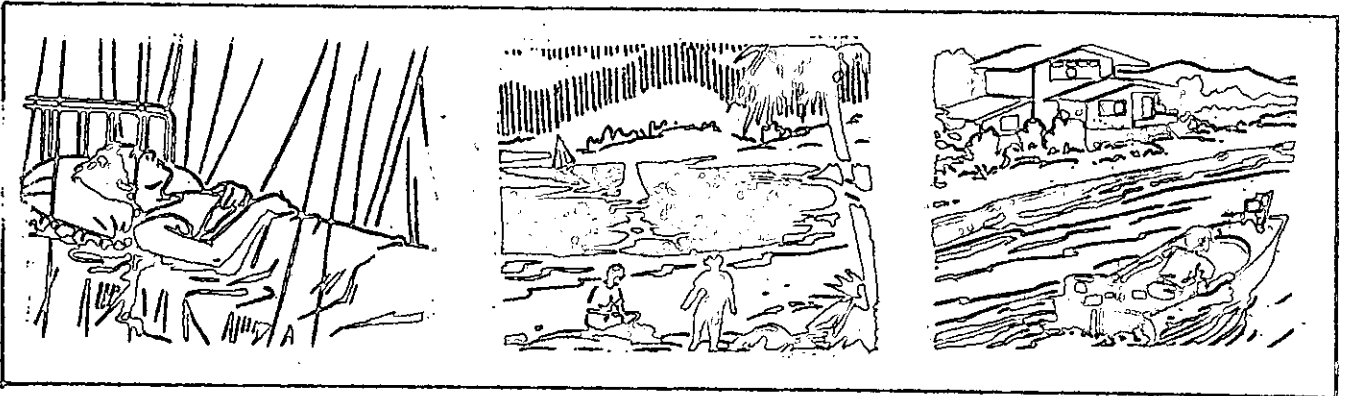
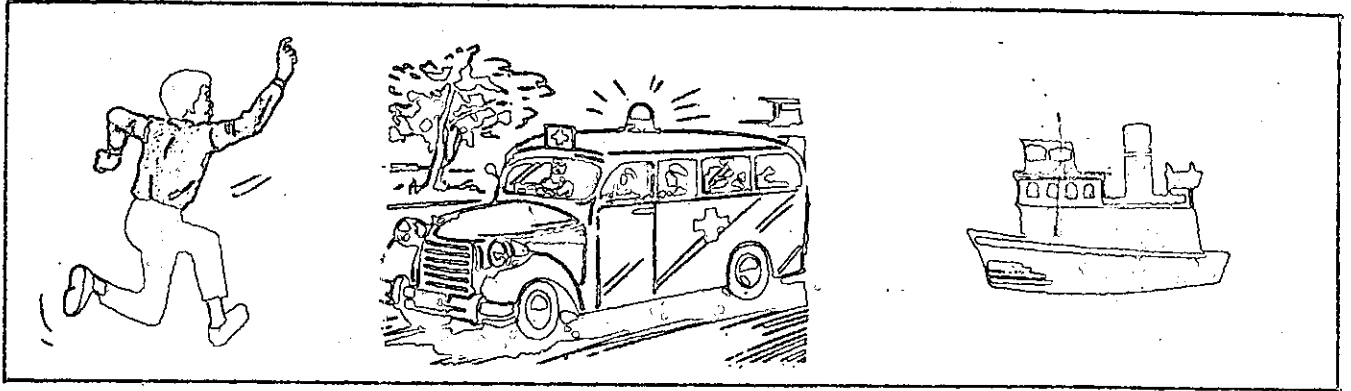




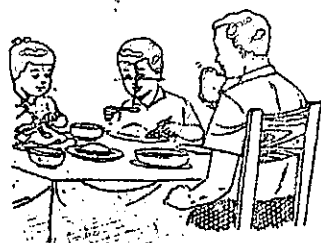
ตอนที่ ๑๒

ความเข้าใจเรื่อง

ตัวอย่าง



3



4

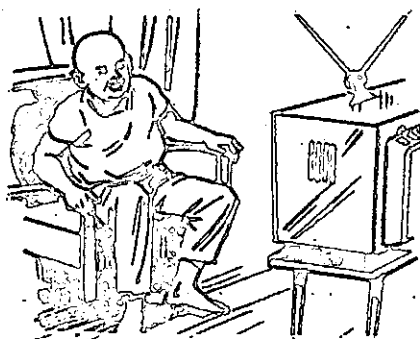
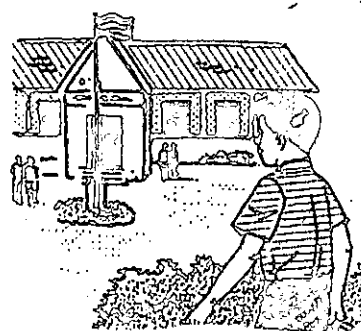
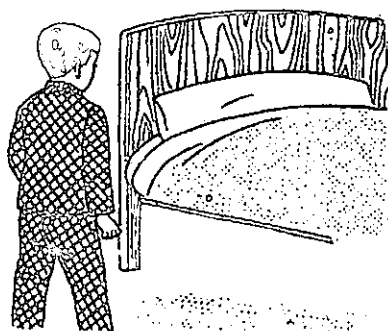
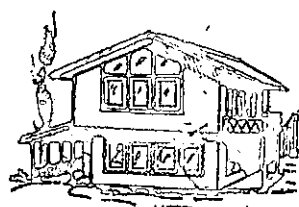


5



6





ตอนที่ ๑๓

การรู้จักตัวอักษร

ตัวอย่าง

ก

ก

ก

ก

๑

ก

ก

ก

๒

ป

ป

ป

ค

ค

ค

ณ

ณ

ณ

ช

ช

ช

ส

ส

จ

7
๑

๒

๓

๔

๕

๖

๗

๘

๙

๐

๑

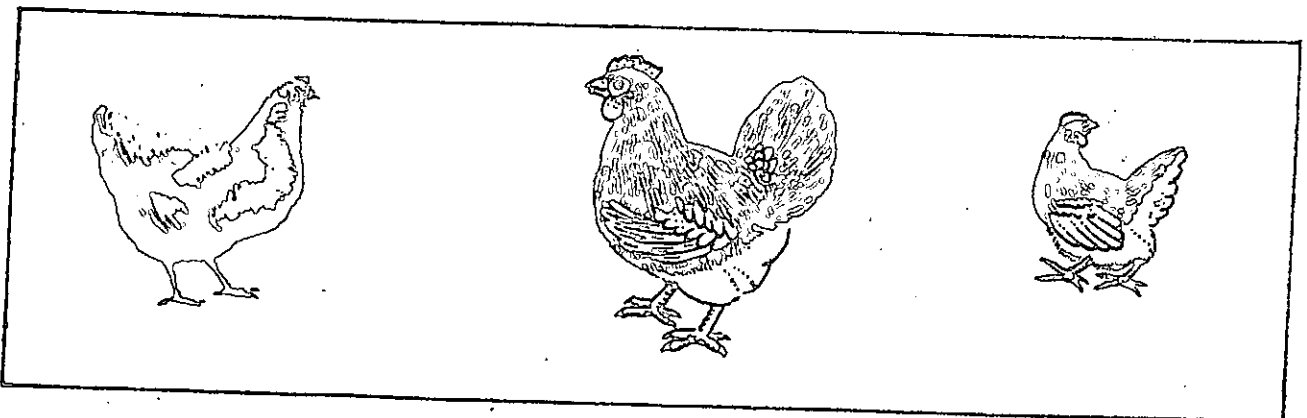
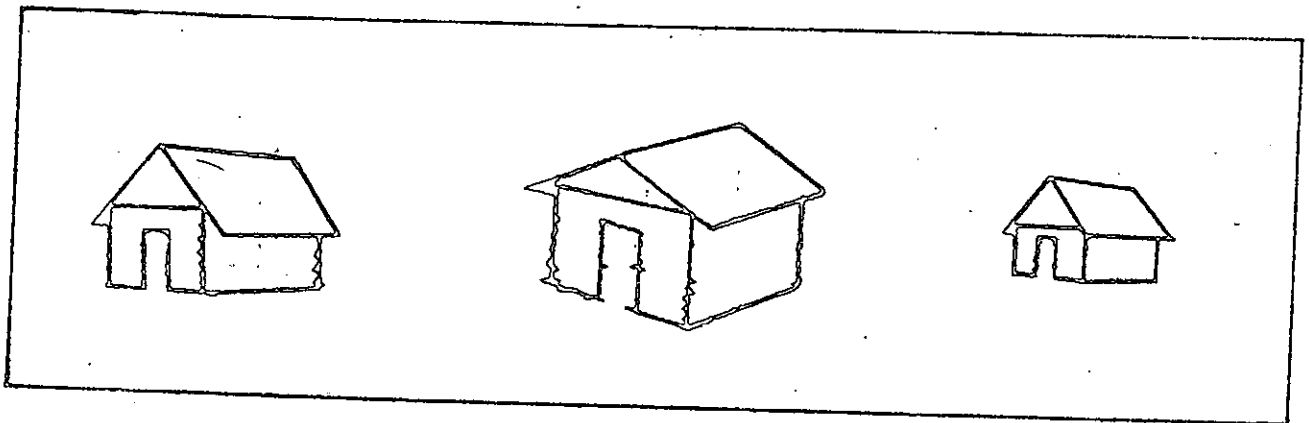
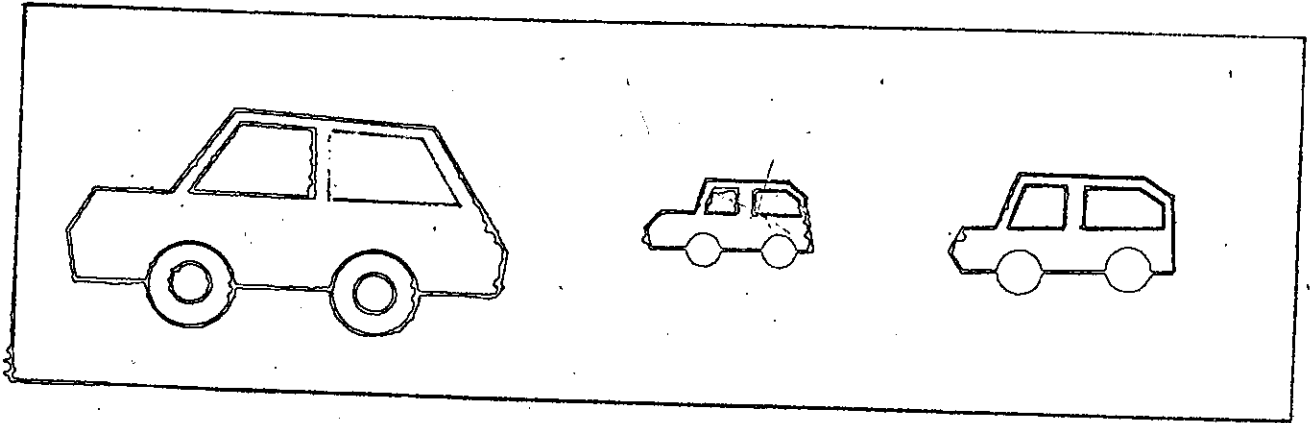
๒

ตอนที่ ๑๔

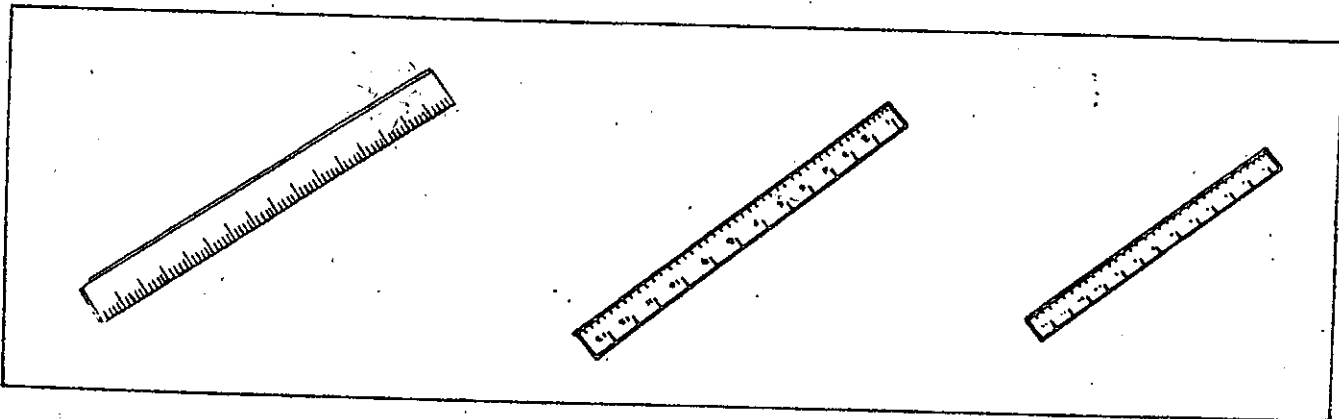
การรู้จักประมาณ

จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูปที่สิ่ง

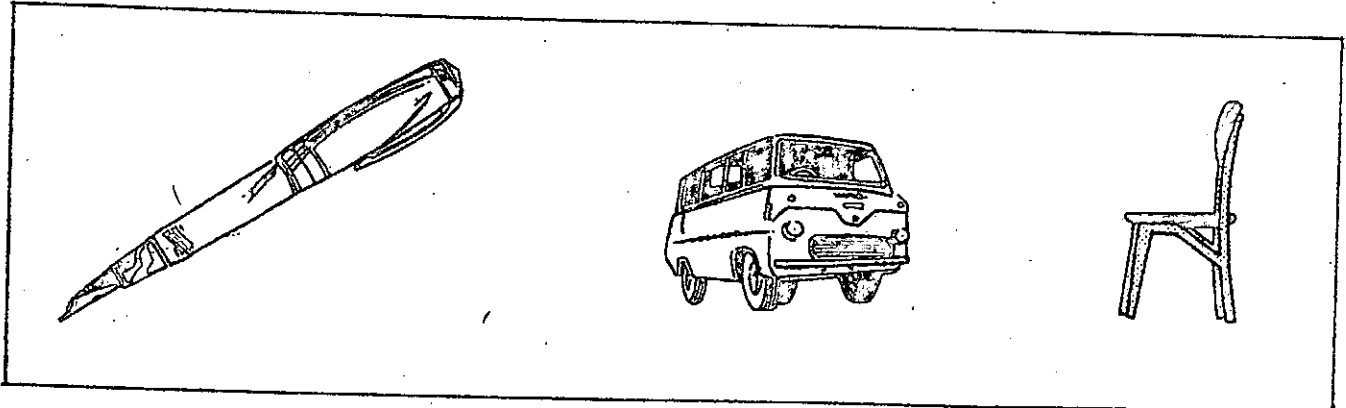
ตัวอย่าง



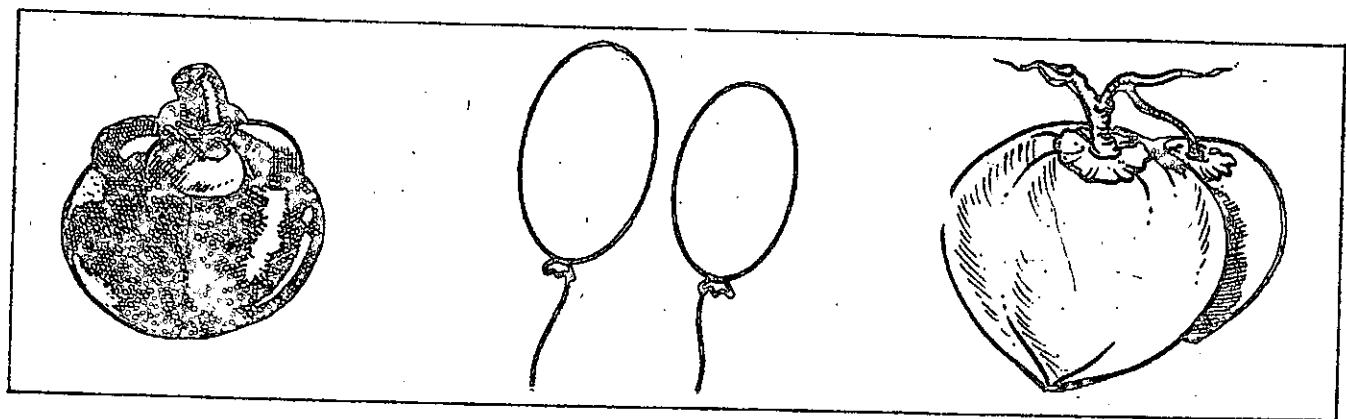
3



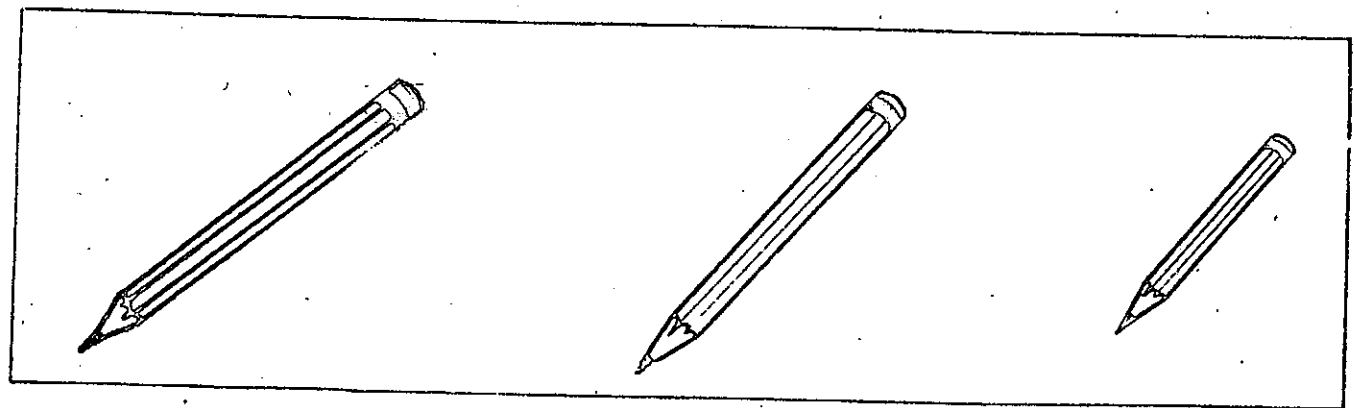
4

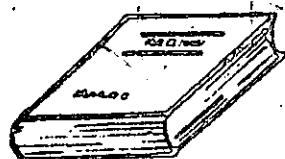
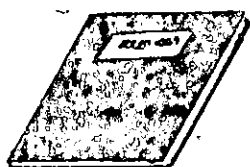


5



6



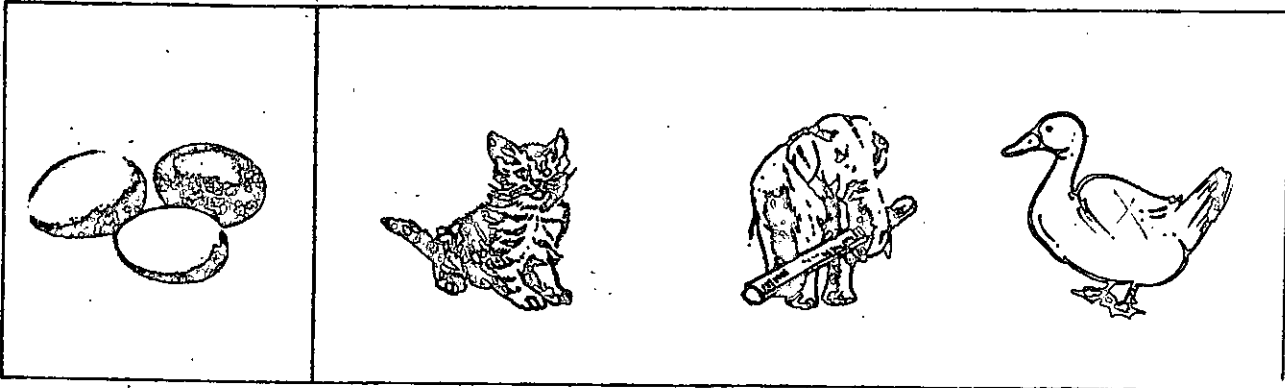


ตอนที่ ๑๕

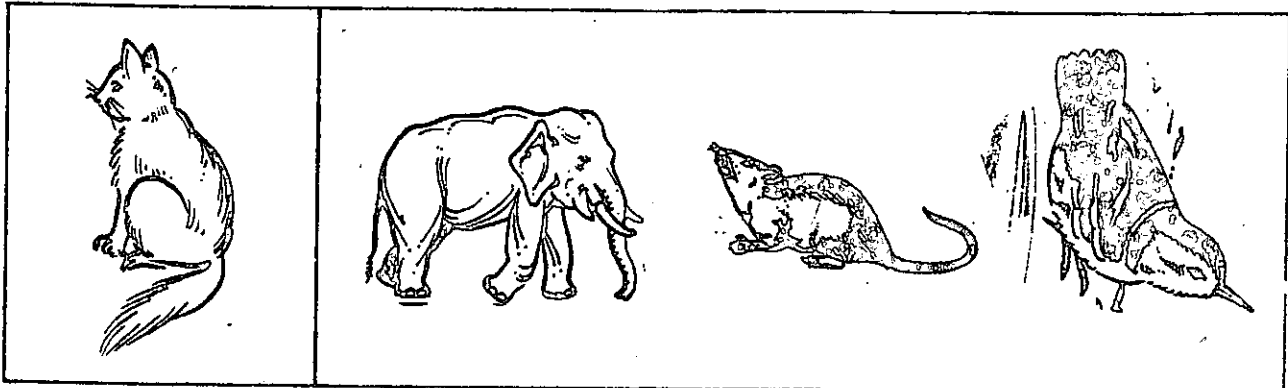
การหาความสัมพันธ์

ตัวอย่าง

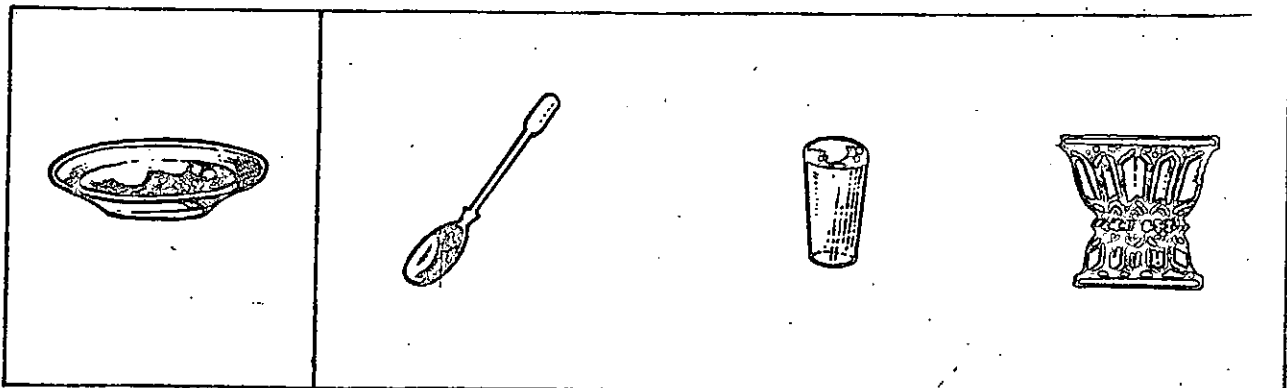
ก



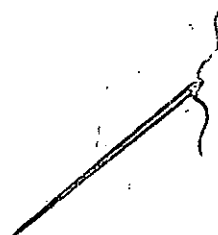
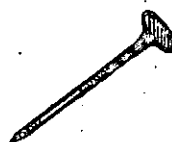
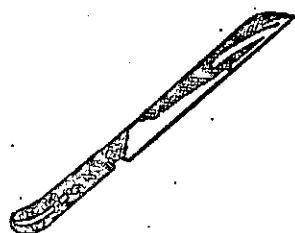
๑



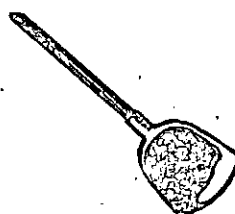
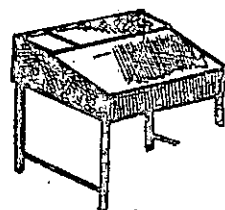
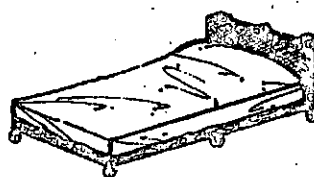
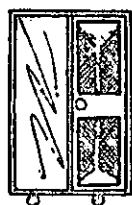
๒

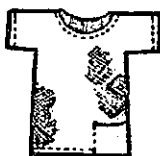
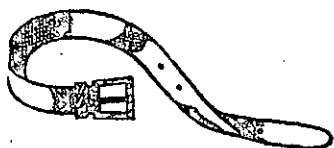
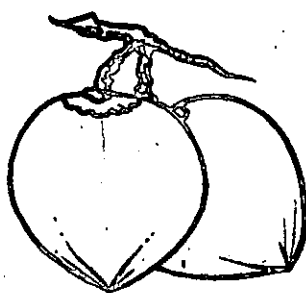
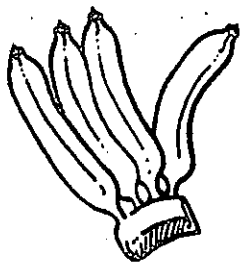
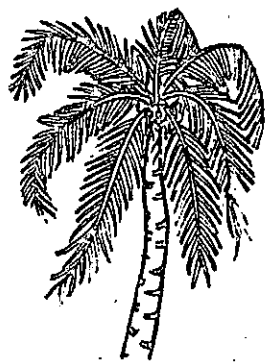


3



4

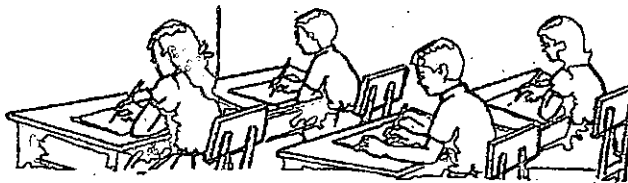
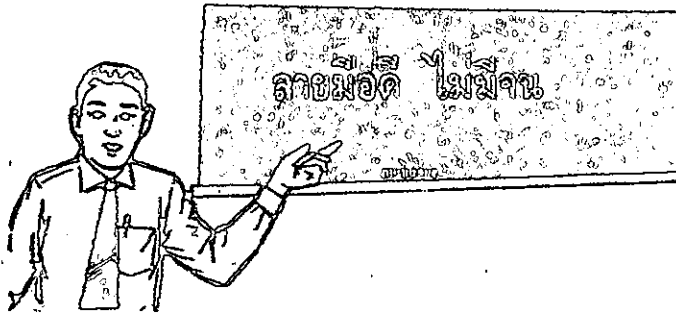




แบบทดสอบความพร้อม

ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ฉบับ 2



รวมคะแนน

ตอน	คะแนน
6	
7	
8	
9	
10	

โรงเรียน _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ชื่อนักเรียน _____ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/ _____

ทำการทดสอบเมื่อวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ตอนที่ ๖

ทักษะในการเขียน

จงคัดให้สวยและมากที่สุด (เวลา 3 นาที)

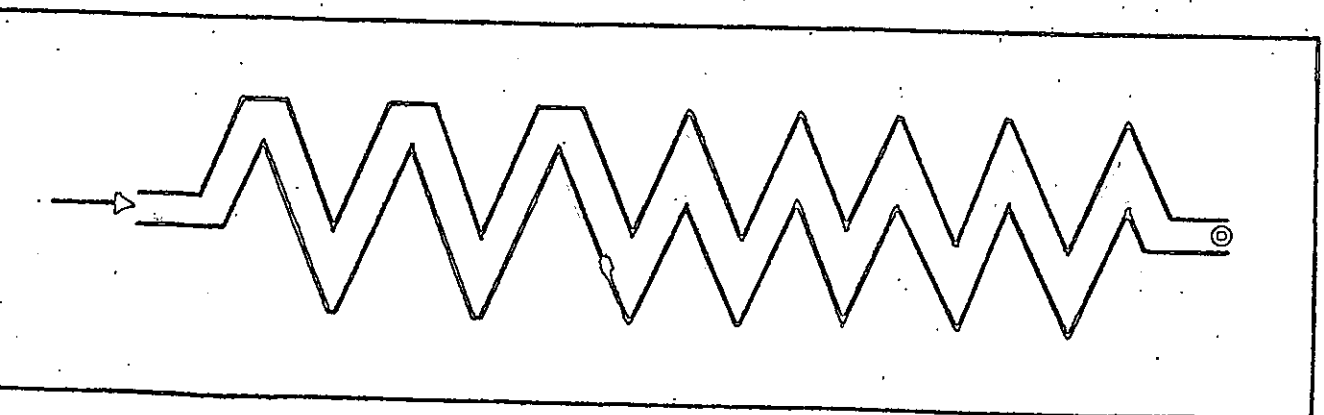
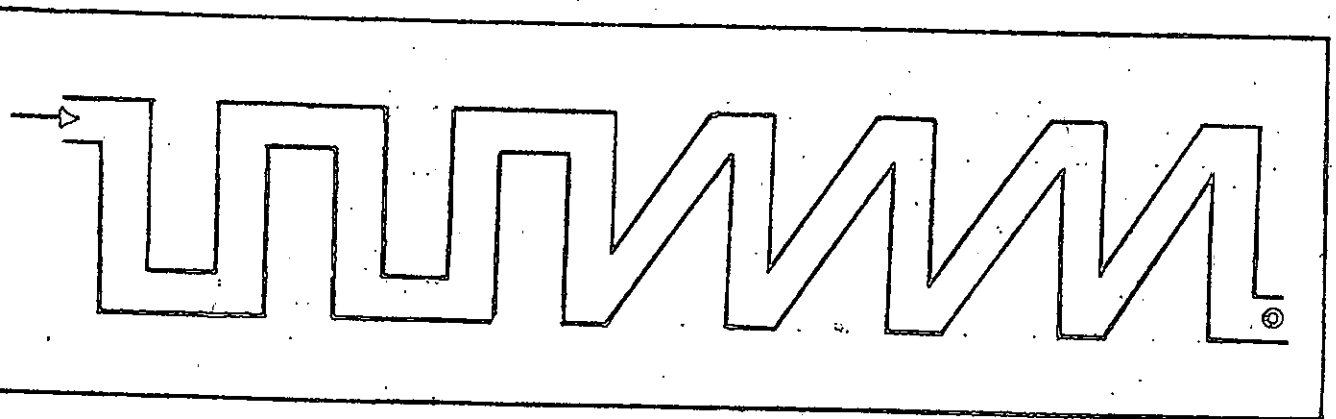
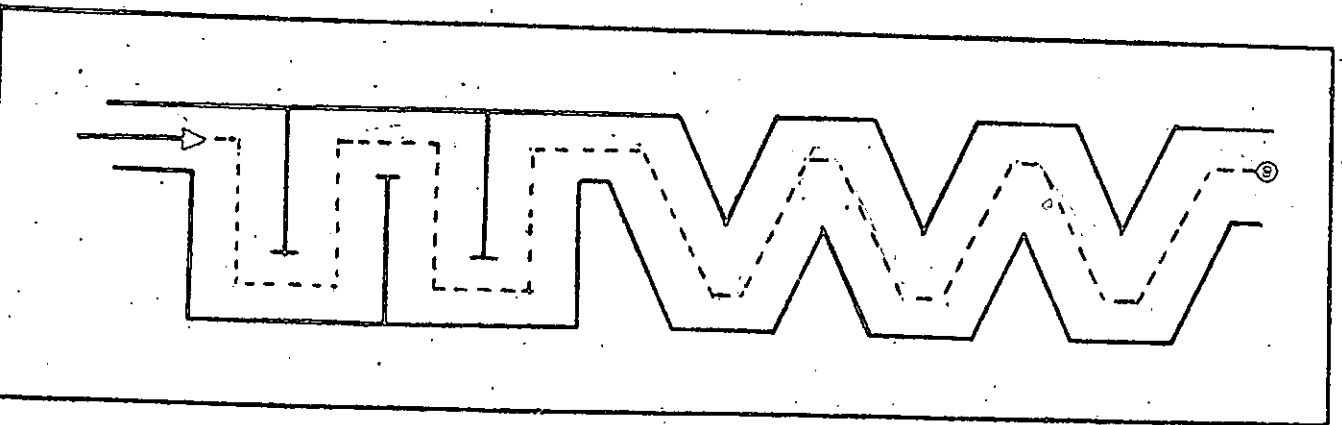
ก ข ข ค ต ฌ ง จ ฌ ช ฌ
ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ
ท ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ
บ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ ฌ

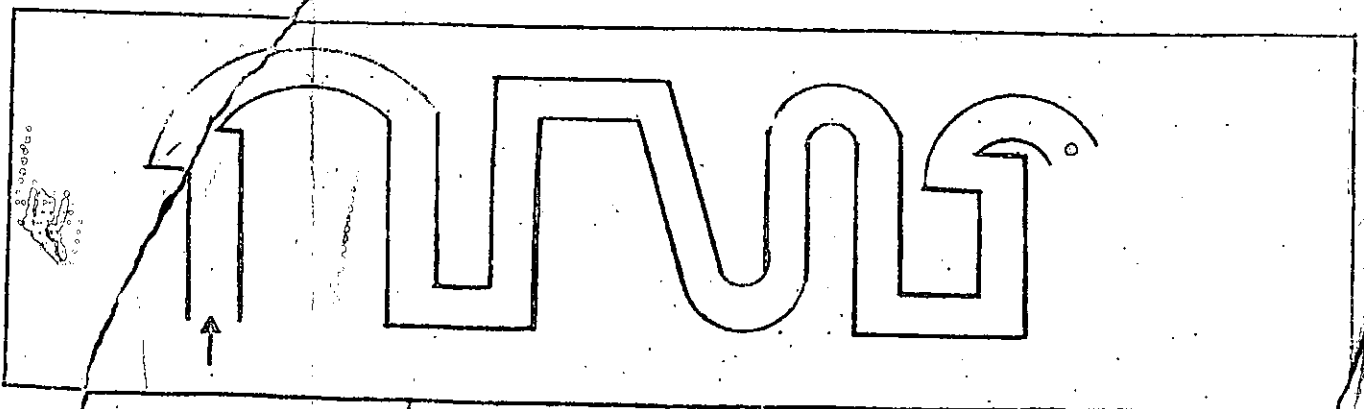
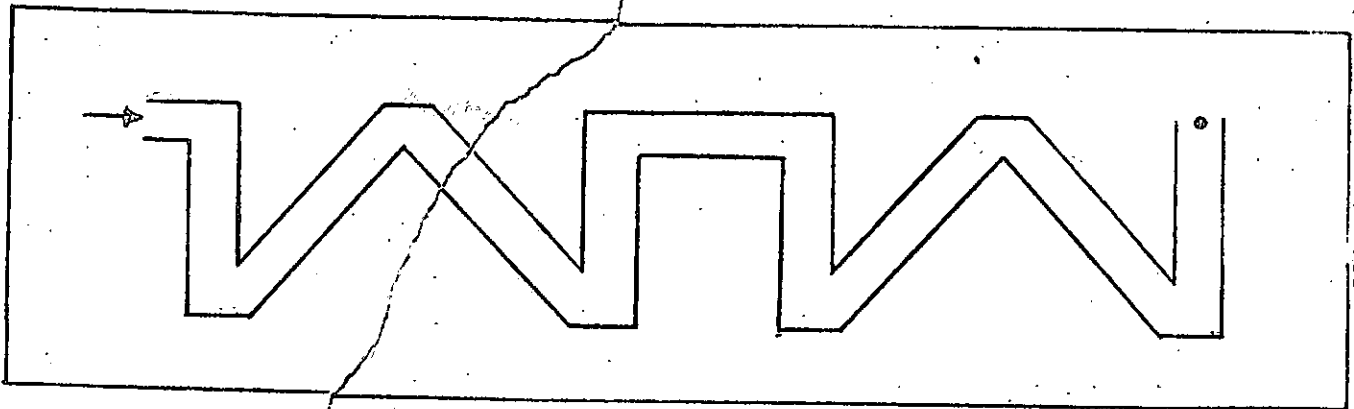
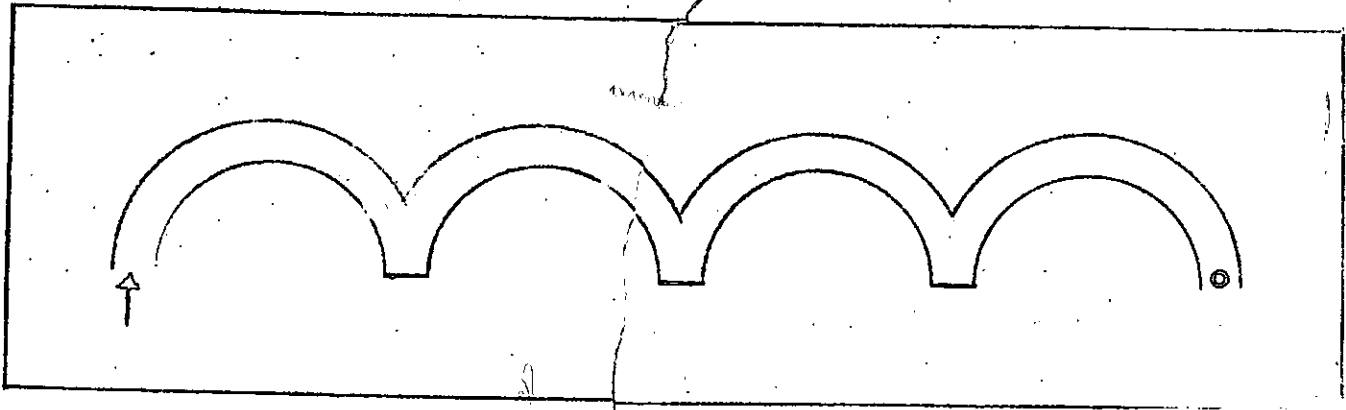
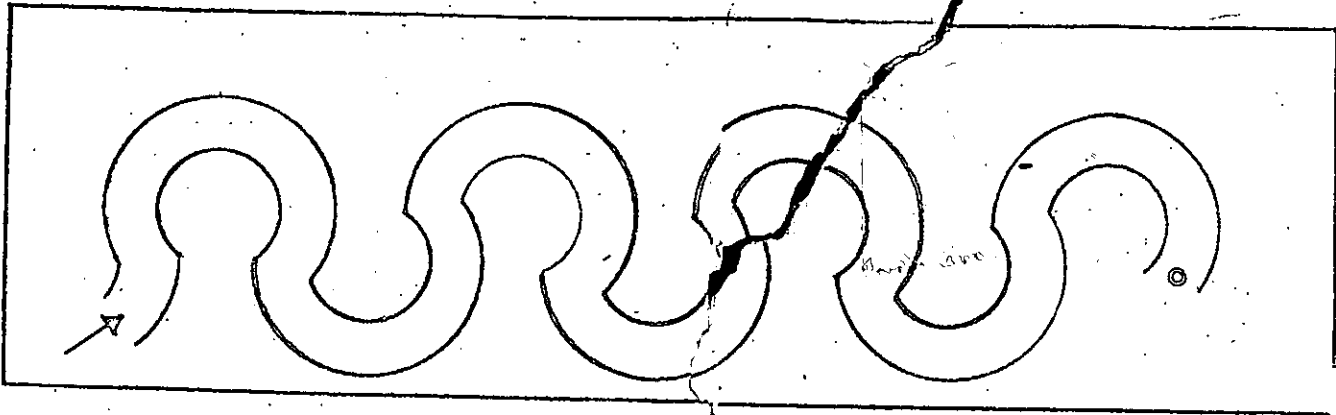
ตอนที่ ๗

ความสามารถในการใช้สายตาจะกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน

จงลากเส้นตามทิศทางลูกศร

ตัวอย่าง





ตอนที่ ๔

การจำแนกความแตกต่างกลุ่มอักษร

ตัวอย่าง

ก

ชน

ชม

ชน

๑

ถณณ

ณถณ

ถณณ

๒

ผพพผ

ผพพผ

ผพพผ

คตตตค

คตตตค

คตตตค

ลลลลล

ลลลลล

ลลลลล

ภภภภ

ภภภภ

ภภภภ

ขขขข

ขขขข

ขขขข

ทนทม

ทมทท

ทมทท

จฉฉ

จฉฉ

จฉฉ

985

685

685

ปพมย

ปพมย

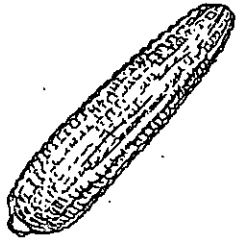
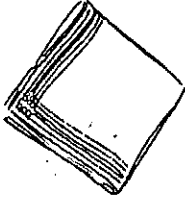
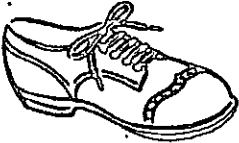
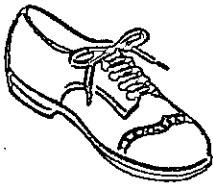
ปพมย

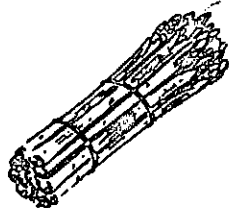
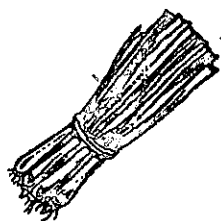
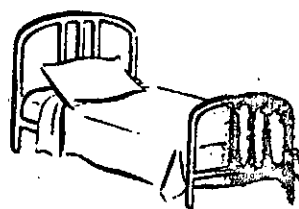
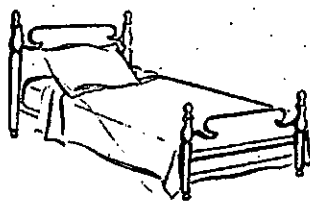
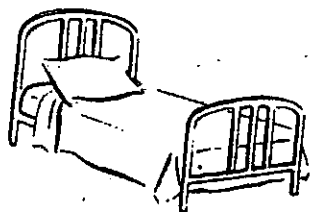
ตอนที่ ๕

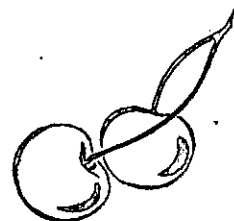
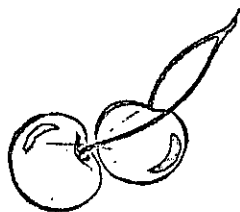
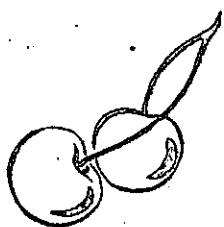
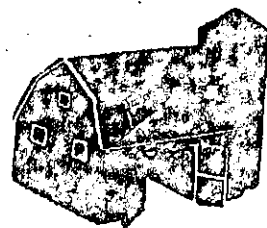
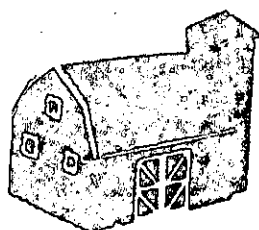
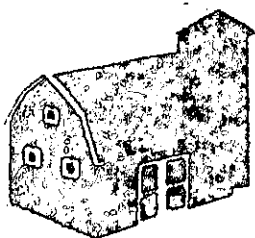
การจำแนกความแตกต่างของภาพ

จงขีดเครื่องหมายกากบาทบนรูปที่ต่างจากรูปอื่น

ตัวอย่าง



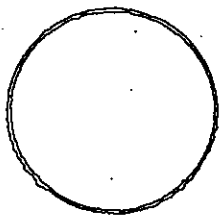


ตอนที่ ๑๐

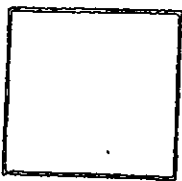
การลอกตามแบบ

ตัวอย่าง

ก

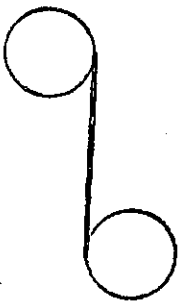
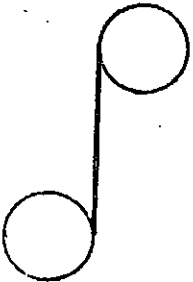
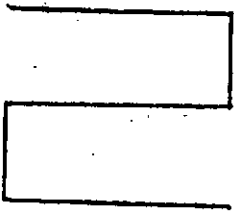


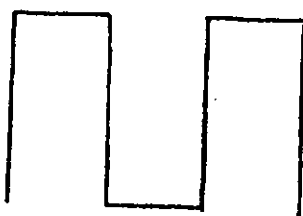
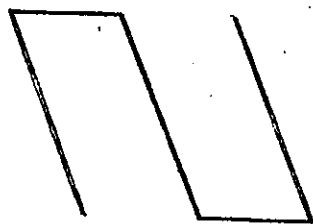
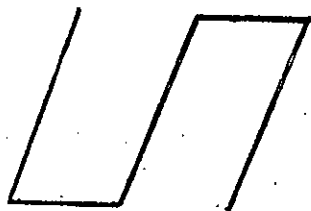
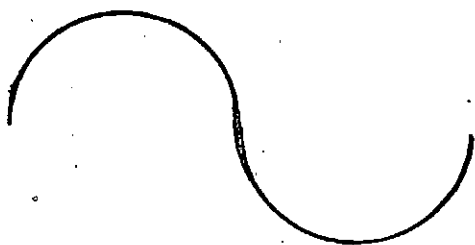
๑



๒





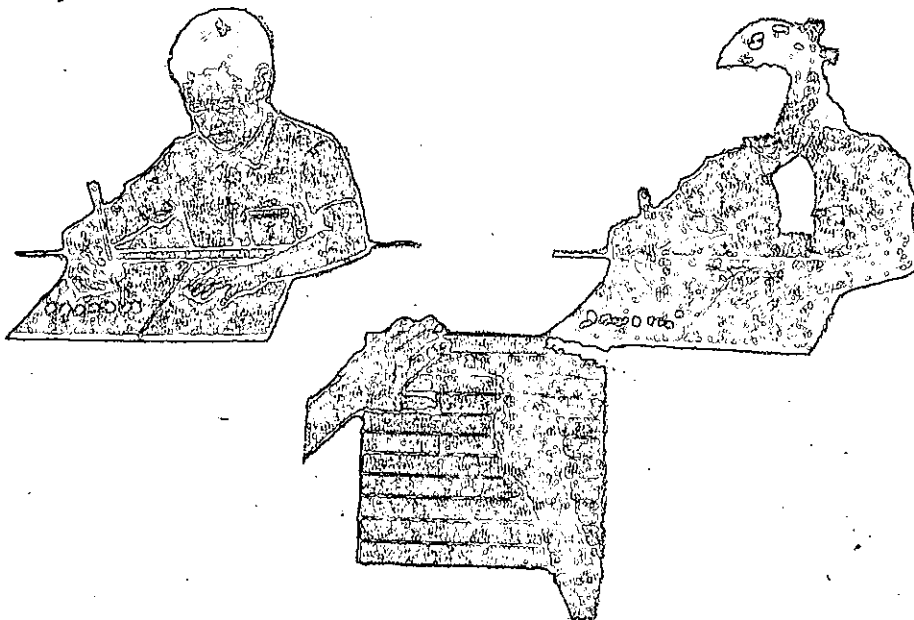


แบบทดสอบความพร้อม

ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ฉบับ 1

รวมคะแนน



ตอน	คะแนน
1	
2	
3	
4	
5	

โรงเรียน _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ชื่อนักเรียน _____ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/ _____

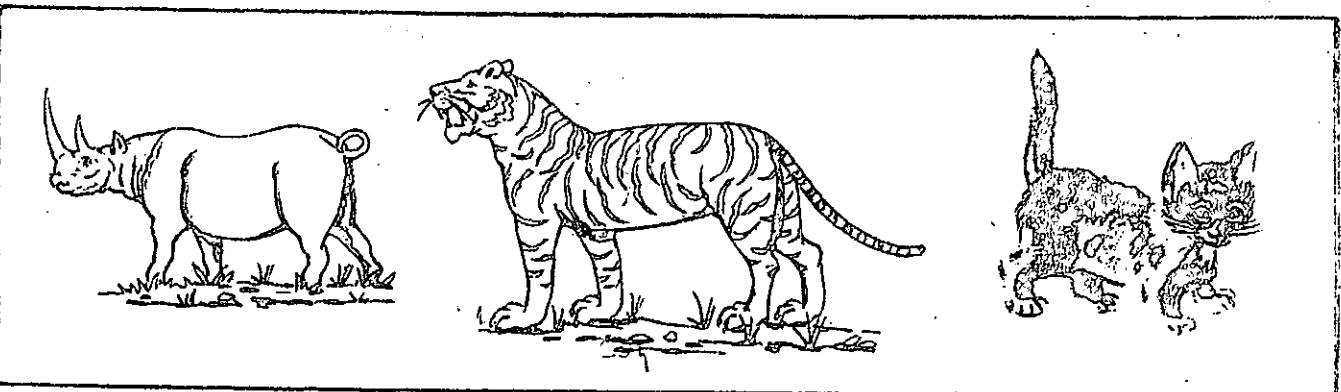
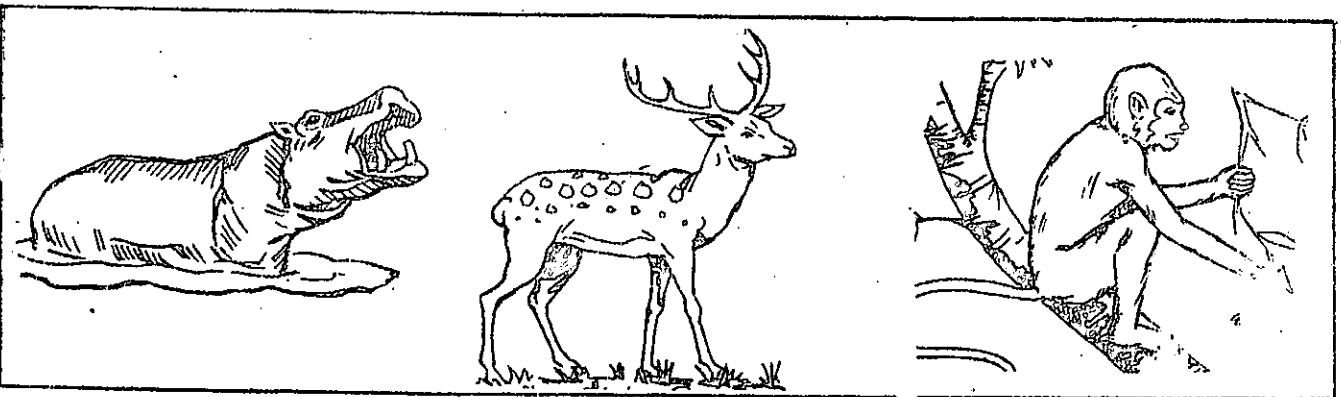
ทำการทดสอบเมื่อวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ตอนที่ ๑

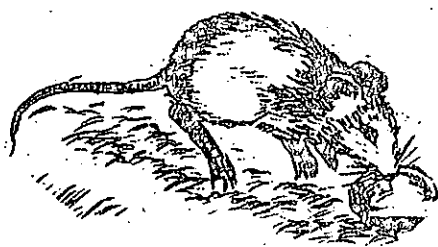
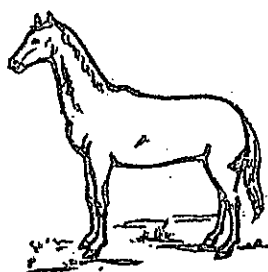
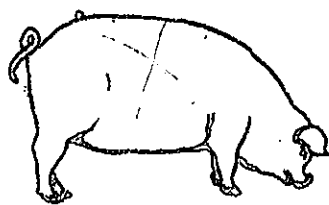
การรู้ความหมายของคำ

จงกากบาทบนรูปที่สั่ง

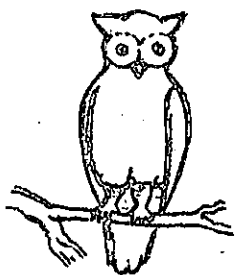
ตัวอย่าง



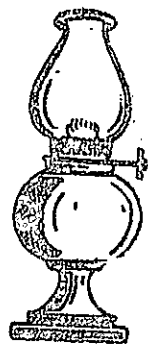
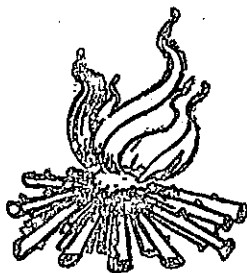
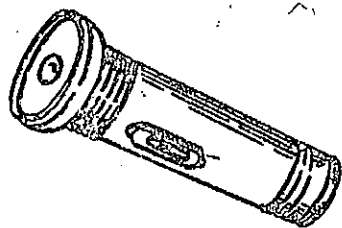
3



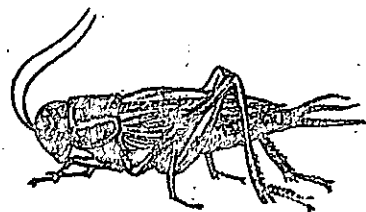
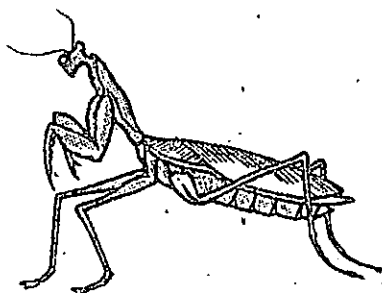
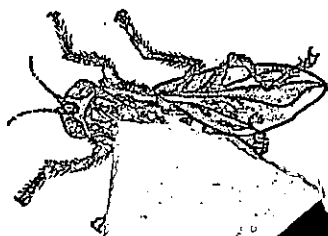
4



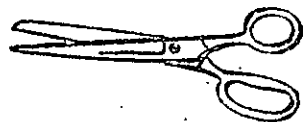
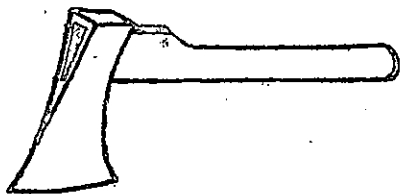
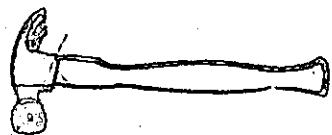
5



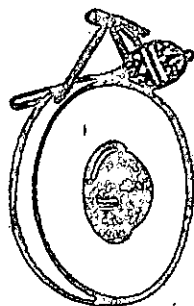
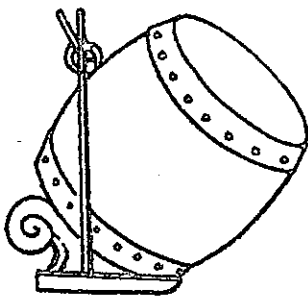
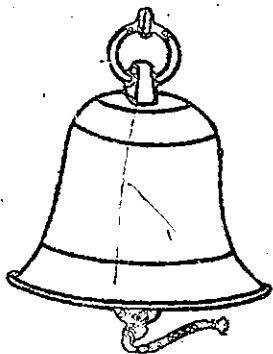
6



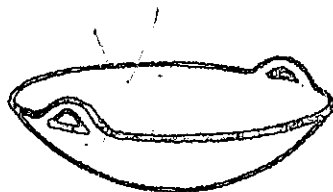
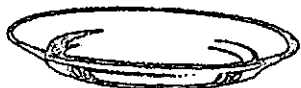
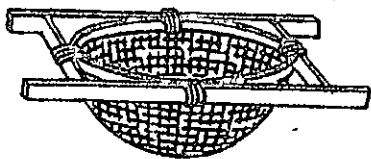
7



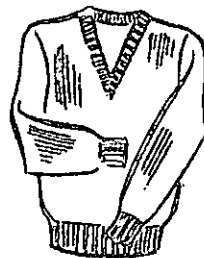
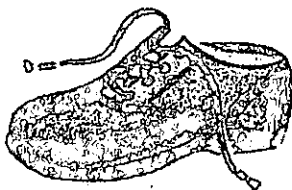
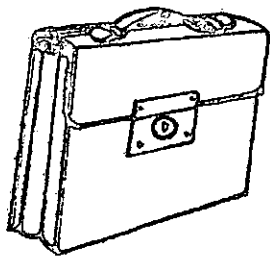
8



9



0

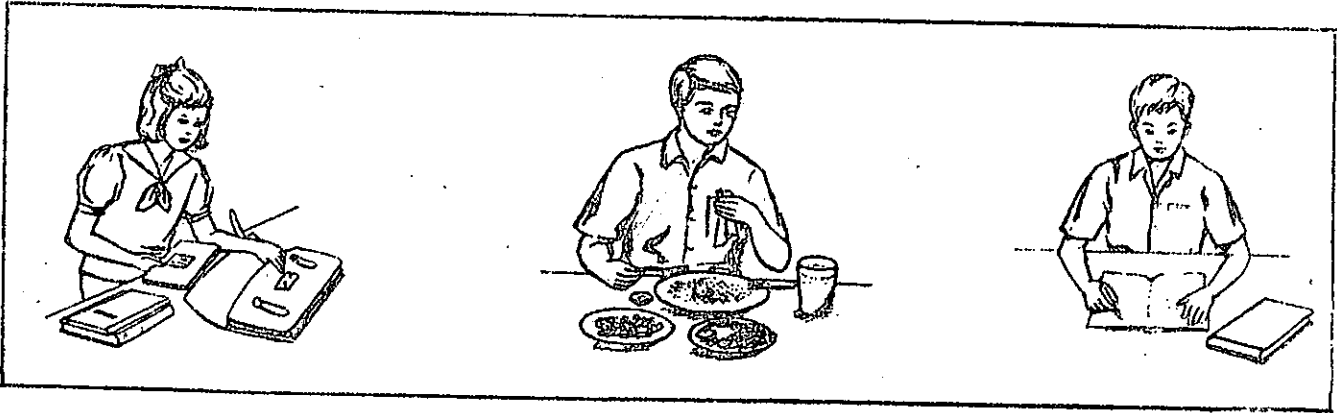


ตอนที่ ๒

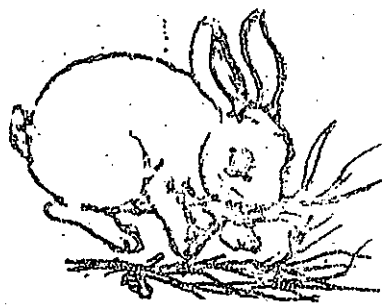
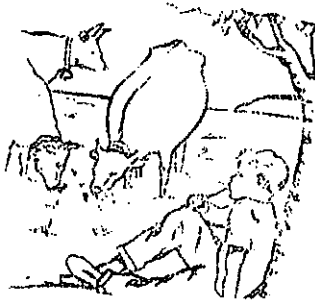
การรู้ความหมายของประโยค

จงกากบาทบนรูปที่สั่ง

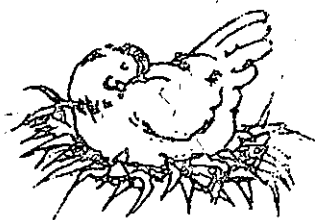
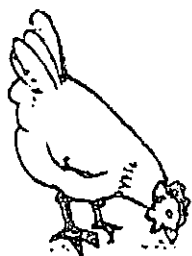
ตัวอย่าง



3



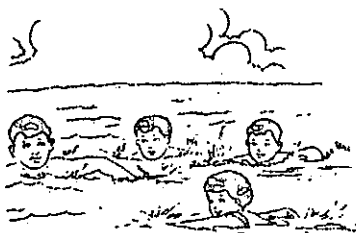
4

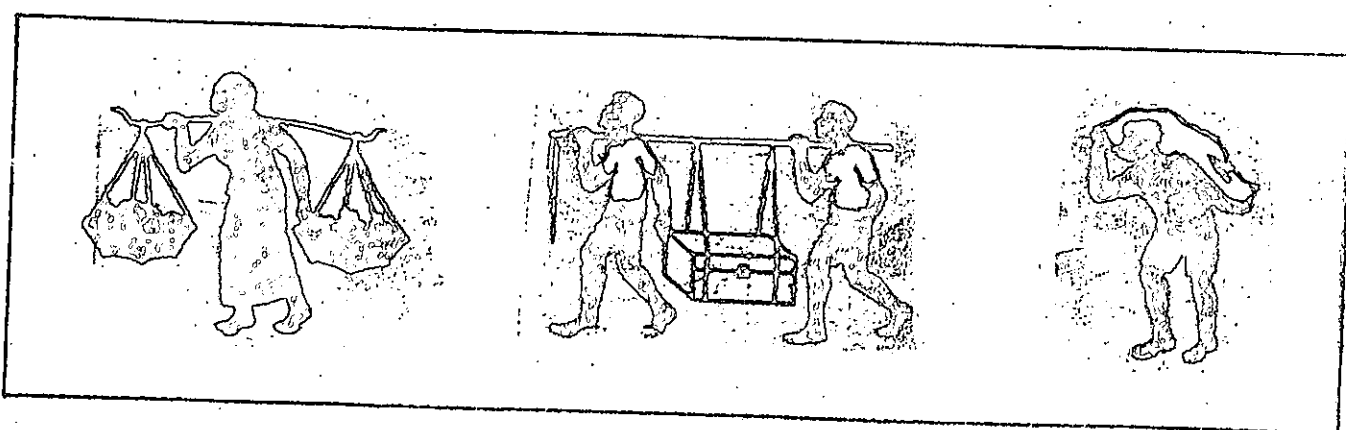
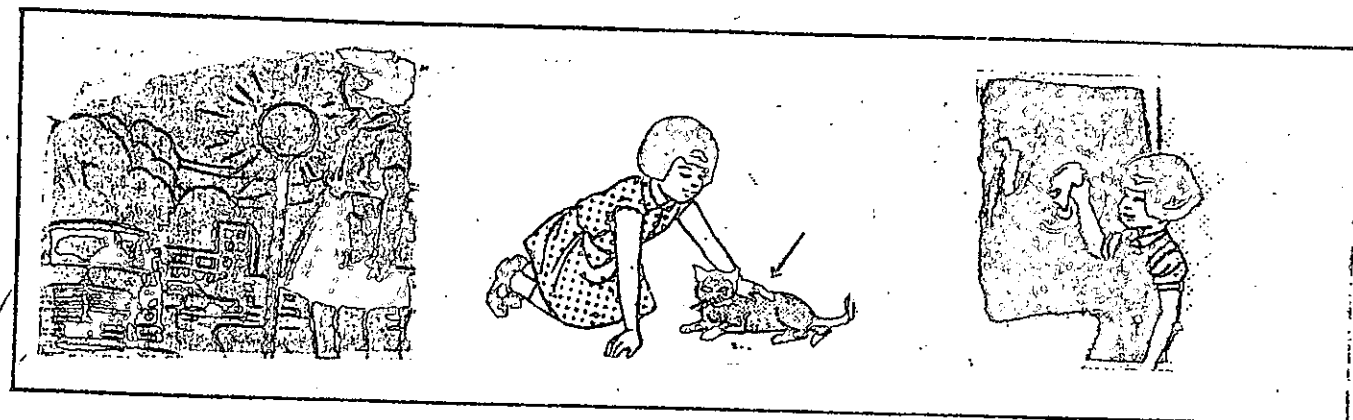
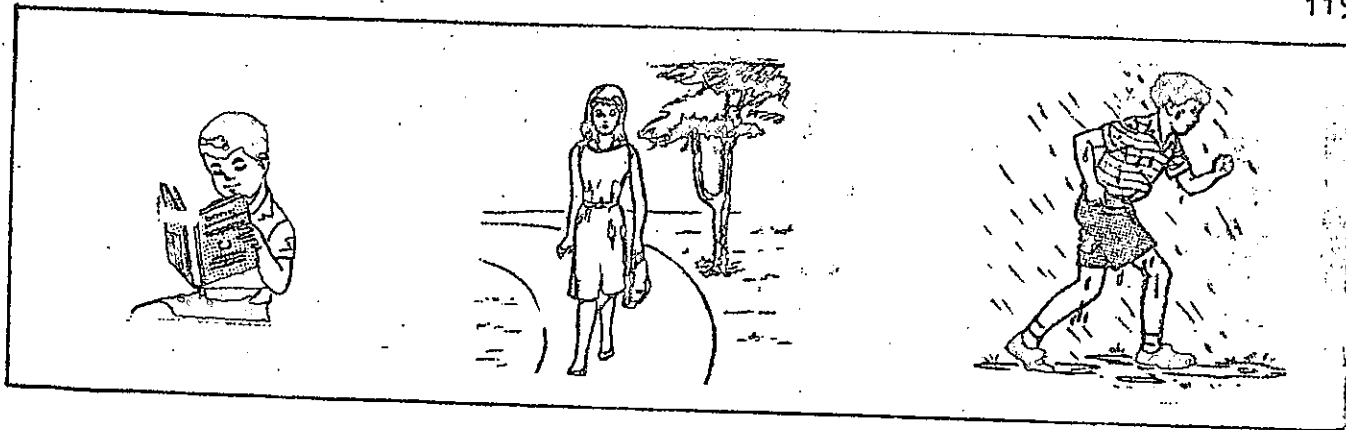


5



6

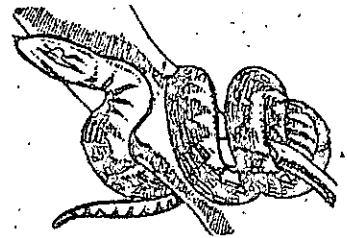
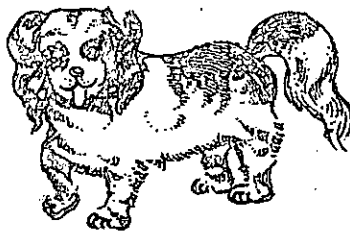
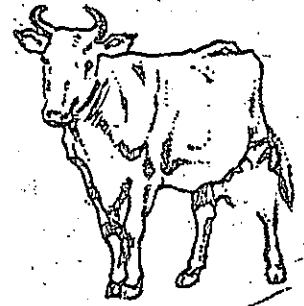
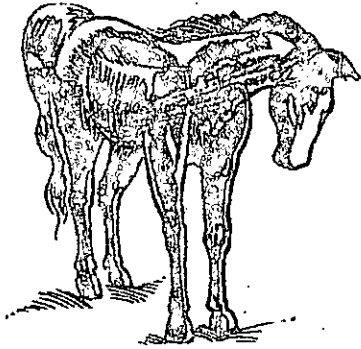
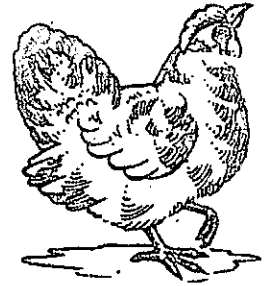
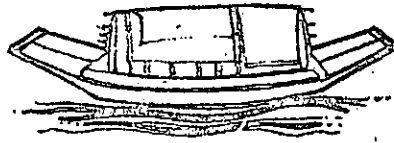
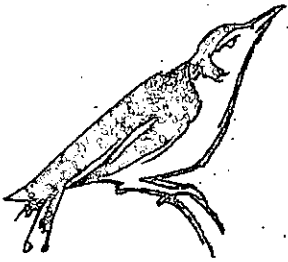


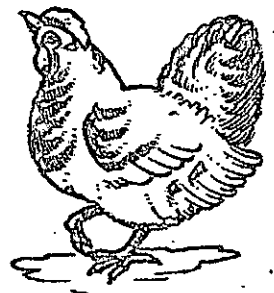
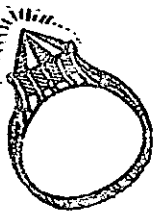
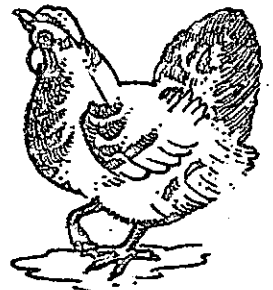
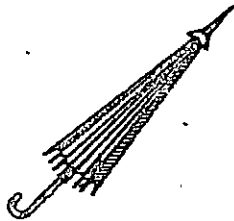
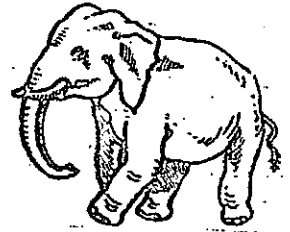
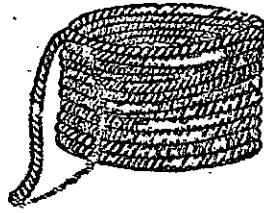
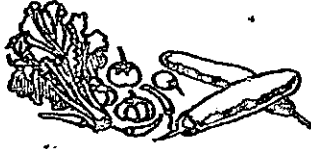


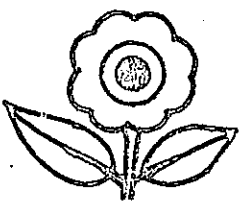
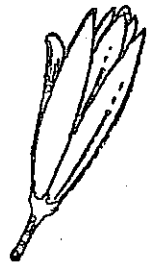
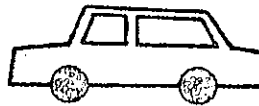
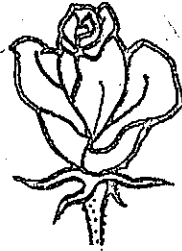
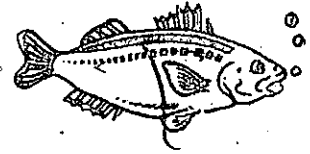
ตอนที่ ๓

การทำตามคำสั่ง

ตัวอย่าง





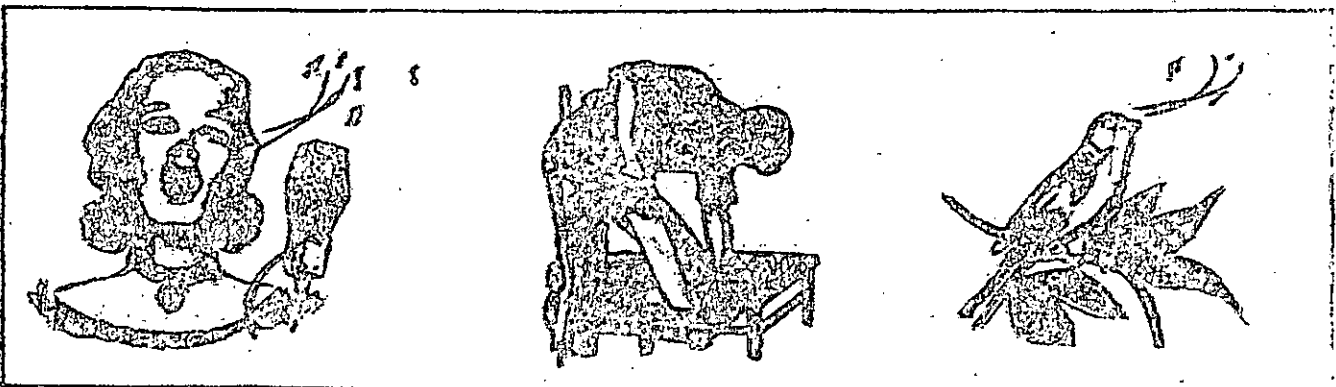
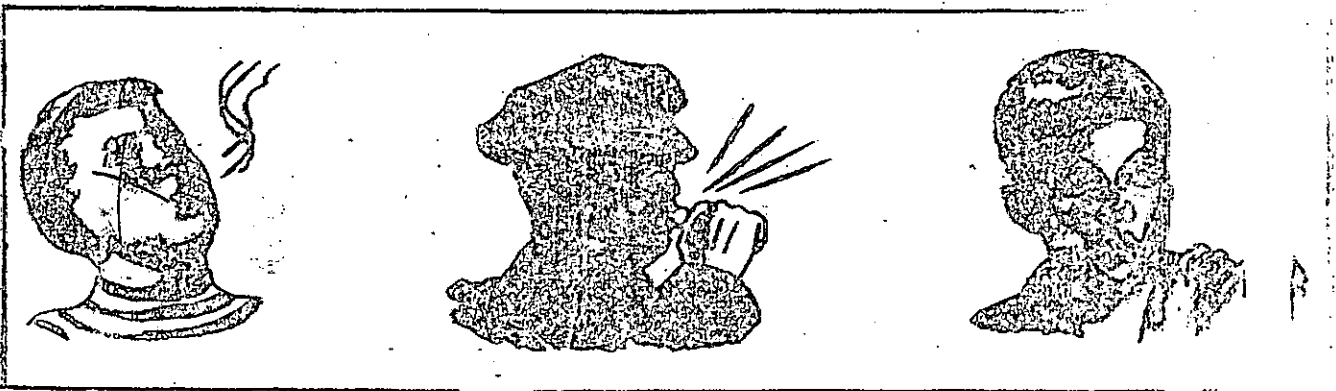
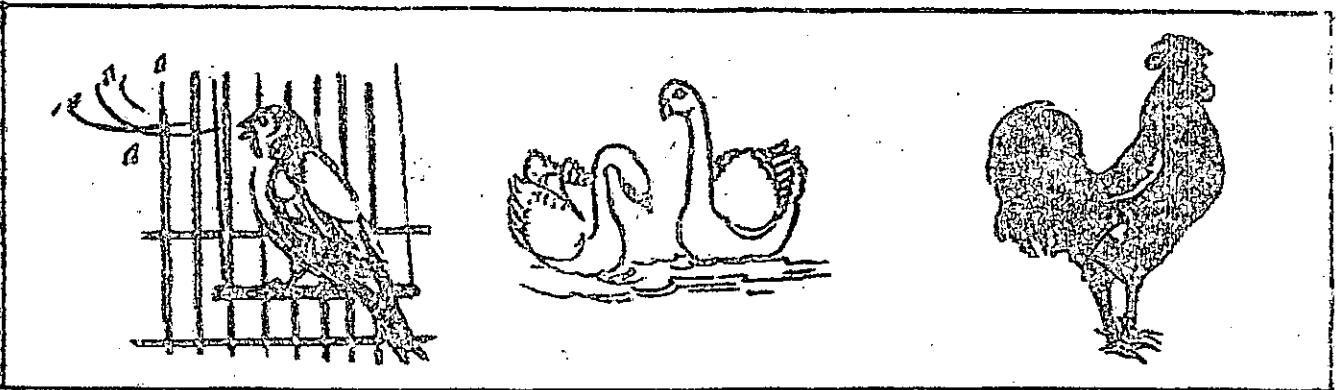


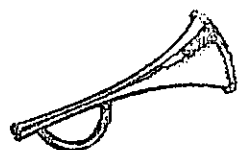
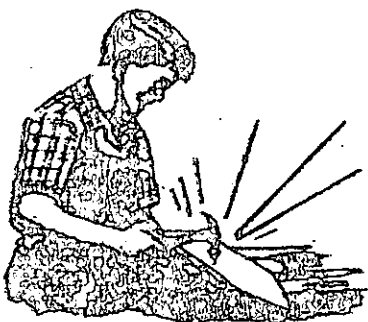
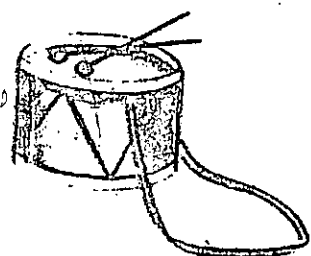
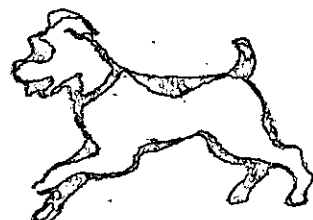
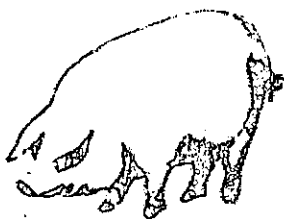
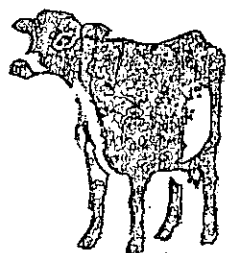
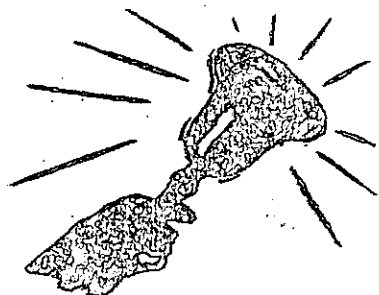
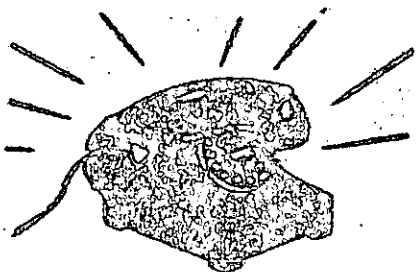
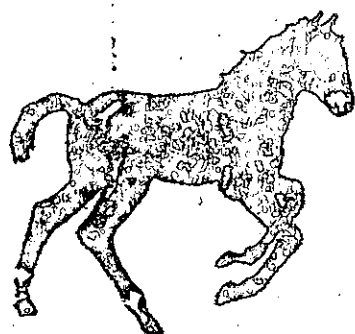
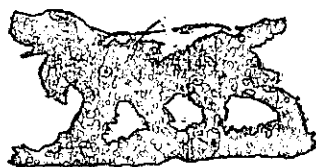
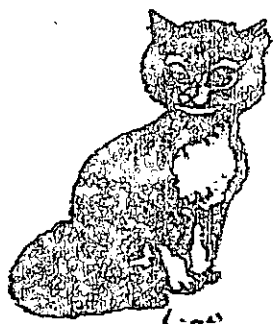
ตอนที่ ๔

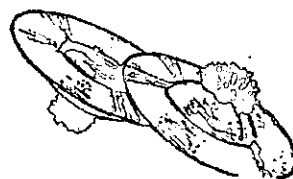
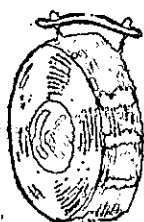
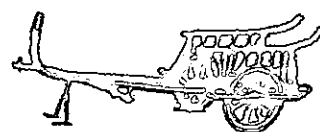
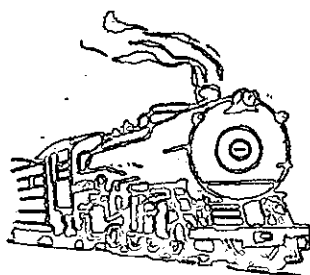
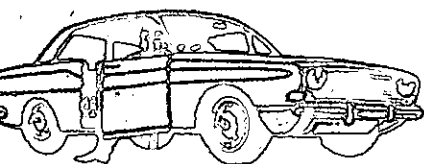
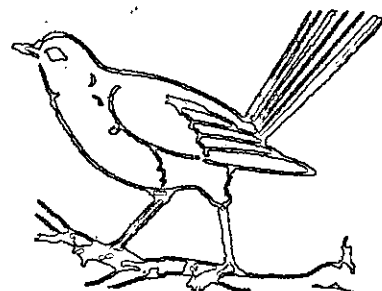
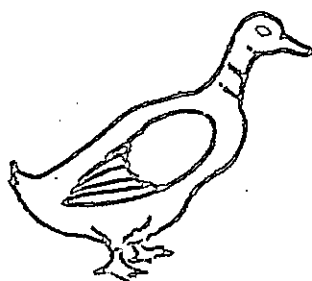
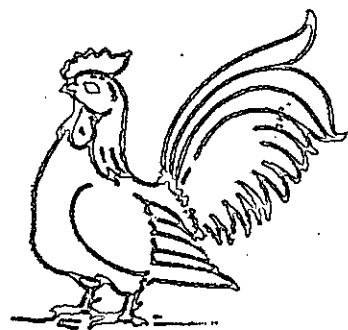
การหาแหล่งกำเนิดเสียง

จงขีดภาพภาพที่ก่อให้เกิดเสียงตามที่ได้ฟัง

ตัวอย่าง



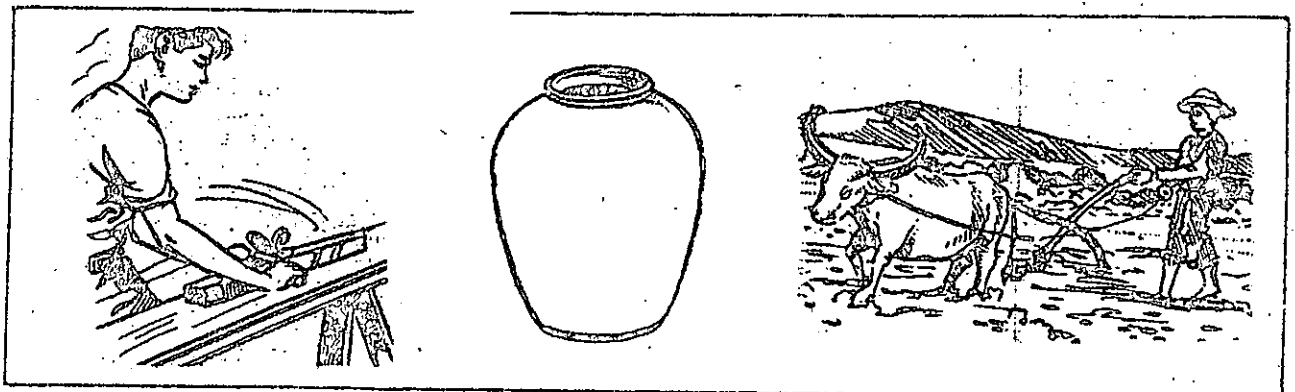
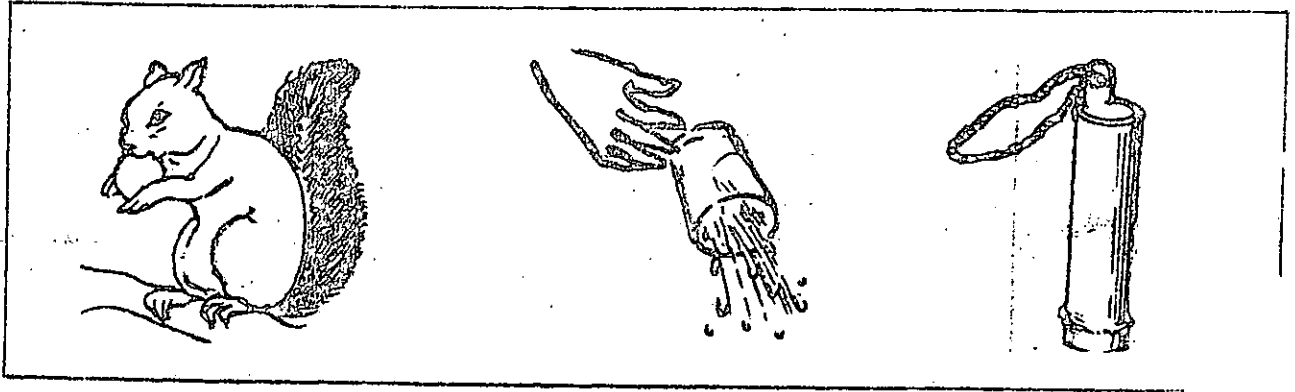


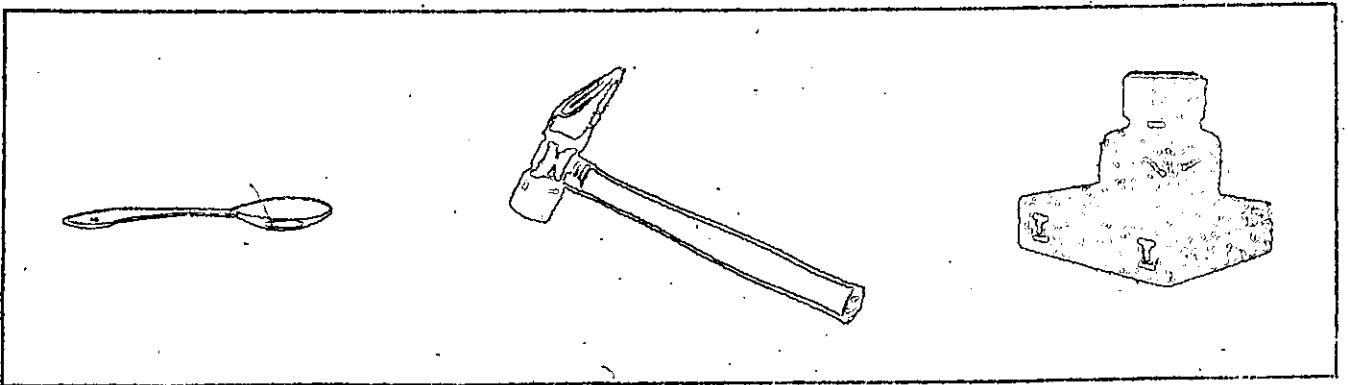
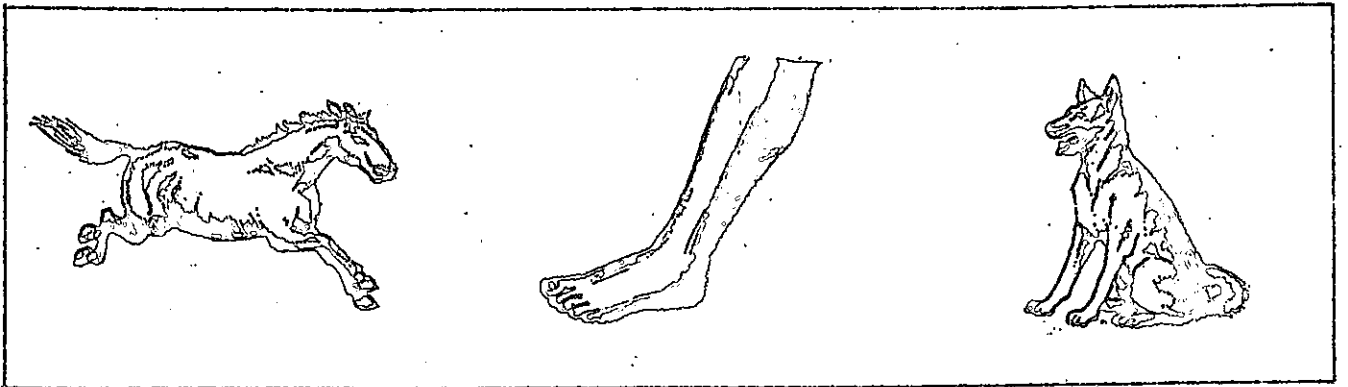
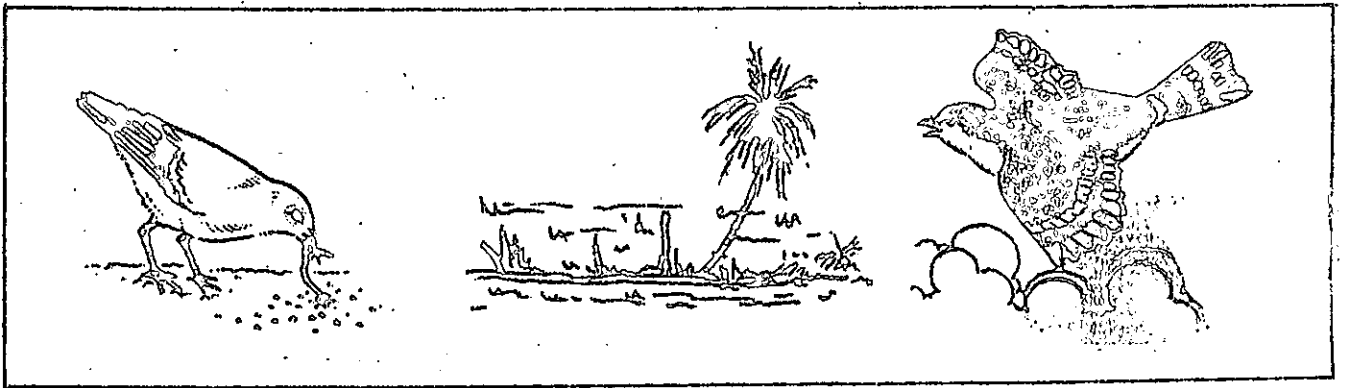
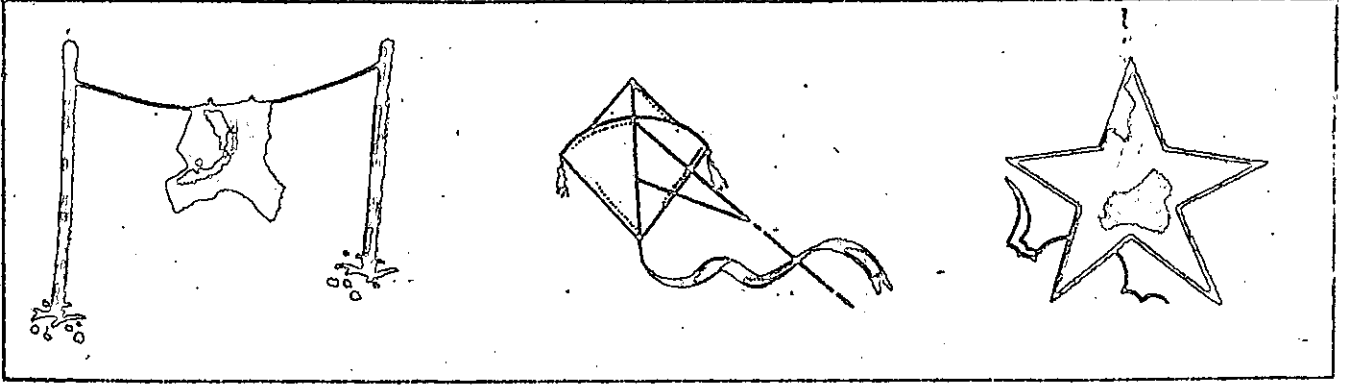


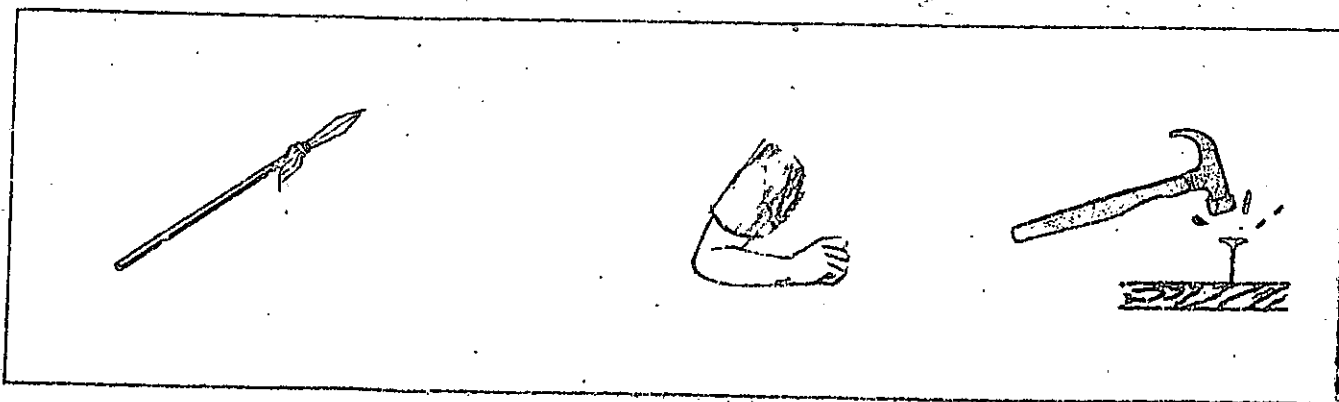
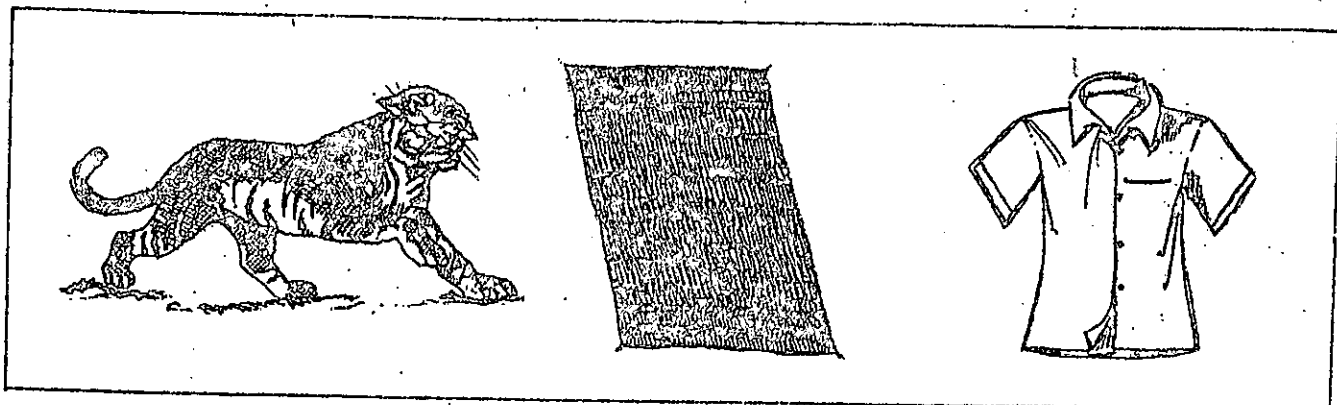
ตอนที่ ๕

การจำแนกความแตกต่างของเสียง

ตัวอย่าง







ภาคผนวก ค.
แบบสำรวจข้อมูลส่วนตัว

แบบสำรวจข้อมูลส่วนตัว

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	อายุ		วุฒิผู้ปกครอง	อาชีพผู้ปกครอง
		ปี	เดือน		

ภาคผนวก ง.
คะแนนองค์ประกอบ

คะแนนองค์ประกอบของนักเรียนแต่ละองค์ประกอบ

คนที่	คะแนนองค์ประกอบ		
	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3
1	0.5306	1.0408	0.3572
2	0.6075	0.2838	0.5338
3	-0.7699	0.1909	0.4104
4	-0.5358	0.7816	0.4104
5	-0.4000	0.1942	-0.1138
6	0.3929	0.1108	0.7405
7	0.1780	-0.5883	0.6686
8	-1.2102	-1.1556	-1.0380
9	-0.7711	-0.8729	0.6729
10	0.9309	0.3847	0.3293
11	0.4826	-0.0524	0.4309
12	0.0795	1.0244	0.4770
13	0.1505	-0.9256	0.7656
14	0.2063	0.9791	0.0824
15	0.7114	0.5921	0.6374
16	-0.9344	-0.7113	-1.5811
17	1.2834	-0.9891	0.0905
18	0.1259	0.1262	0.4710
19	0.4639	-0.7301	0.6606
20	-0.3690	0.1698	0.7725
21	-0.9084	0.0715	0.4876
22	0.4154	0.3007	0.5905
23	-1.3379	1.3980	0.1764
24	1.1367	0.0873	0.6890
25	1.2304	-0.6486	0.8267
26	-0.1055	0.2674	0.6202
27	-0.3621	-0.4036	0.1270
28	-0.2053	-0.4213	0.5089
29	-0.4815	-0.4170	0.4816
30	0.5520	-0.0426	0.3387
31	0.2309	1.0646	0.3107
32	-0.9055	-0.1354	0.5732
33	-0.2028	0.4759	0.4235
34	-0.7276	-0.6059	0.4530
35	-0.1821	-0.7312	0.1959
36	0.1607	0.4933	0.5030
37	-0.7522	0.7783	0.4232
38	-0.6935	-1.4899	0.3155
39	-0.0033	-0.7092	0.1857
40	-0.3296	-0.3595	-0.0006

คนที่	คะแนนองค์ประกอบ		
	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3
41	-1.5678	-0.5835	0.0501
42	0.5595	0.5866	0.2234
43	0.0261	1.2518	0.3972
44	-0.4227	1.2387	-0.2505
45	-0.5356	-0.8804	0.5107
46	0.1576	1.0702	0.2872
47	0.0337	0.1632	0.4655
48	-0.9687	0.9541	-0.0406
49	0.3795	-1.0414	-0.4252
50	-0.1414	-0.2162	0.0755
51	0.4209	-1.4722	0.1755
52	-0.1093	-1.5234	0.0341
53	0.1206	-0.6818	0.7116
54	0.1886	-0.7102	0.5132
55	-0.0606	-0.5177	0.7281
56	0.0687	-0.4636	-0.0214
57	0.2115	-1.9287	0.4993
58	0.2907	-1.7747	0.3906
59	-0.1873	-0.3508	0.5996
60	-0.2067	0.3138	0.0802
61	-0.1546	-0.5815	0.3588
62	-0.0016	-0.4171	0.3793
63	0.3798	1.1621	0.3629
64	0.0498	1.0010	0.1784
65	0.1225	-0.7871	0.4418
66	0.8207	-1.0299	0.3724
67	0.6519	-0.7348	0.8752
68	-0.0166	-0.1453	0.3727
69	-0.6869	0.1557	0.0347
70	-0.7054	-0.0473	0.5785
71	-0.3186	0.4359	0.1978
72	-0.6351	0.9736	-0.0591
73	0.6173	-0.4849	0.7566
74	-1.2894	0.7928	-0.5793
75	-0.4152	0.6279	-0.0115
76	0.1184	-0.7015	0.0431
77	-0.0444	-0.6079	0.2102
78	0.6620	-0.5619	0.6754
79	0.2899	-0.5398	0.5800
80	-0.7083	-0.1019	0.0479

คนที	คะแนนองค์ประกอบ		
	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 2
81	-1.2545	-0.1469	0.5468
82	-0.4137	-0.6972	0.5859
83	-0.4188	-0.0829	0.1750
84	-0.2419	-0.1608	0.2584
85	-0.5439	-0.6377	0.6333
86	0.0549	0.8775	0.3909
87	0.6561	-1.9009	0.9062
88	0.4342	-0.0189	0.7031
89	-2.3845	1.9022	-3.6633
90	-0.5025	-2.1735	0.4330
91	-2.3024	-0.5803	-2.1195
92	-1.4657	-1.0379	-1.0869
93	0.8923	-2.5078	0.9858
94	-0.6127	1.1505	0.0459
95	-0.0461	0.4639	0.1220
96	-0.4930	1.1239	0.0038
97	-2.5933	0.9673	-3.9013
98	0.6582	-2.4751	0.9936
99	-1.7520	-1.0124	-3.8650
100	-0.2342	0.7801	0.5034
101	-0.2854	-1.5309	0.6125
102	0.4563	0.1109	0.7076
103	-0.0680	-0.9460	0.4836
104	-0.7941	-1.4516	0.5380
105	-0.4894	-0.9467	0.3429
106	-0.1438	-1.1663	0.7464
107	-0.7423	-0.7801	0.3916
108	-1.0552	-0.4640	0.6505
109	0.3718	1.0023	0.4606
110	0.3921	-0.9879	0.7447
111	0.0083	-0.1862	0.6975
112	-1.5923	0.1220	0.3299
113	-0.2809	-1.0733	0.4850
114	0.0544	-1.1813	0.2206
115	-1.2369	-1.8066	0.5232
116	-0.3565	-1.1991	0.6891
117	0.3019	-0.5076	0.6997
118	-0.1250	-1.3648	0.8571
119	0.2219	0.4840	0.0749
120	-0.8945	-0.8987	-1.5396

คนที	คะแนนองค์ประกอบ		
	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3
121	0.2873	0.2864	0.3674
122	0.2706	1.2194	0.4402
123	0.2979	1.3241	0.5190
124	0.2563	-0.0547	0.7248
125	-0.2435	-0.9031	0.3977
126	-0.4871	-0.6348	0.8316
127	0.4356	1.2174	0.5299
128	0.5175	1.2809	0.3880
129	0.2692	0.2167	0.6085
130	-0.0460	0.3293	0.5952
131	-0.6877	-0.6877	0.7060
132	-0.9527	-0.6818	0.6862
133	-0.6994	0.5110	0.1951
134	0.4862	0.2711	0.2636
135	-0.0217	-1.0998	0.3720
136	-1.4587	-1.3703	-0.9715
137	-0.1869	-0.5682	0.3450
138	0.7141	0.4879	0.1976
139	-0.9571	-0.9873	0.6570
140	-0.5376	-0.0671	0.4309
141	0.5051	0.6654	0.6080
142	-0.9682	-0.0587	-0.1751
143	0.0427	-0.6596	-1.0486
144	1.1953	-0.3370	0.2044
145	0.6726	-0.4526	0.0344
146	0.7546	0.0555	0.4533
147	0.8768	1.0177	0.5526
148	0.0453	0.2612	0.2966
149	-0.4616	-1.0045	0.3057
150	0.6517	-0.1976	0.4543
151	0.6923	-0.0976	0.3672
152	-1.0981	-1.1905	-1.4683
153	0.0957	-0.4758	0.4547
154	0.2625	-1.7185	0.7049
155	-2.0482	1.0812	0.3126
156	-0.7412	0.1414	0.1994
157	-2.4406	-1.4611	-0.9717
158	-0.3336	-0.2248	0.5648
159	0.0818	-0.3769	0.6427
160	-0.1795	-0.7103	0.6326

คนที่	คะแนนองค์ประกอบ		
	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3
161	-0.4775	-0.7471	0.7595
162	1.1911	0.2974	0.6943
163	0.6186	1.2124	0.4466
164	-0.0474	0.1774	0.0946
165	-0.9520	-0.7189	0.1781
166	-0.1612	0.9804	0.0337
167	0.6024	0.7211	0.5249
168	0.4390	0.6384	0.5231
169	-0.9709	-0.5965	-0.4387
170	-1.1812	1.3504	-2.6984
171	-0.8949	1.1502	0.4131
172	-0.0362	0.5511	0.4379
173	-1.5949	-0.9267	0.6558
174	-1.9211	-0.7333	-0.8848
175	0.3319	0.1874	0.6824
176	-0.1771	0.7764	0.2918
177	-1.2579	1.3568	0.2069
178	-0.4130	-0.4737	0.6246
179	-1.9747	0.2529	-0.5432
180	0.2807	0.8054	0.4457
181	-0.7016	1.2259	0.3215
182	-0.6248	-0.0714	0.5129
183	-0.8510	-0.4171	-0.0962
184	-1.7587	0.1257	0.3183
185	-2.7329	-0.1881	-1.2657
186	-0.0286	1.3204	0.4128
187	0.2203	1.4142	-1.1747
188	-1.7986	0.3201	-1.1799
189	-0.9444	-1.1474	-0.9511
190	-1.9265	-0.8868	0.6668
191	0.3491	-1.1802	0.7306
192	-0.1037	1.4524	0.2693
193	1.3624	-0.0946	-2.7059
194	1.7995	-1.1141	-3.0248
195	2.2018	0.4055	-1.5426
196	1.6670	-0.5202	-1.6843
197	1.7248	0.4611	-1.9266
198	1.1442	0.6707	-2.9427
199	1.8085	0.1528	-2.2060
200	1.9722	-0.3925	-2.3328

พื้นที่	คะแนนองค์ประกอบ		
	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3
201	0.4419	-0.1599	-2.1108
202	1.4101	-0.3241	-1.7003
203	1.8328	0.1682	-1.2177
204	2.2963	-0.3598	-1.9769
205	1.8914	0.2243	-1.2218
206	1.4330	-0.5292	-2.0202
207	1.9145	0.2444	-1.8654
208	1.9441	-1.0146	-2.1657
209	1.5137	-0.1262	-2.6624
210	1.6052	0.2703	-1.5788
211	1.0787	-0.1595	-2.0884
212	1.2321	-0.5880	-1.2370
213	2.0706	-0.0338	-1.2314
214	1.4371	-0.0932	-2.0486
215	1.6470	-0.7503	-2.0684
216	1.6175	-0.0538	-2.0617
217	1.6440	-1.9116	-2.3434
218	0.6099	0.7677	0.1427
219	-0.1534	0.4544	0.1066
220	-0.3420	1.1334	0.2346
221	0.2326	0.5199	0.5591
222	-0.2144	0.3377	0.5747
223	0.5596	-1.0294	0.2993
224	0.5023	0.8014	0.4870
225	-0.7067	1.2681	0.0563
226	-0.8065	0.9515	0.1863
227	-0.0882	0.3367	-0.1676
228	-0.3125	0.9463	0.4965
229	-0.4322	1.2027	0.4545
230	0.3771	1.0811	-0.6698
231	-0.5872	0.2240	0.1066
232	-0.7021	-0.7421	0.1622
233	-1.1028	-0.4502	-0.8783
234	-1.1971	-0.2665	0.1332
235	-0.4463	0.0097	0.5920
236	-1.5364	-0.5144	0.0832
237	0.3887	0.4004	0.2259
238	-0.5924	-0.5017	-0.7947
239	0.6876	-0.8678	0.5370
240	0.8710	0.8404	-3.2189

คนที	คะแนนองค์ประกอบ		
	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3
241	0.0241	-1.1439	0.5122
242	-0.0620	-0.7895	0.7671
243	0.2193	-0.7922	-0.2701
244	-0.9613	0.1958	-0.1645
245	-0.6670	-1.4297	0.4085
246	0.3902	-0.6162	0.4651
247	0.3416	0.5697	0.4365
248	-0.9873	0.2954	0.0035
249	-1.1789	-1.6560	0.3238
250	0.0051	0.3039	0.5287
251	-0.0734	0.5762	-0.0595
252	-0.2353	-0.6824	0.2366
253	-0.6445	-0.9116	-2.1443
254	0.2783	-0.2710	0.2924
255	-1.4613	0.6575	0.1683
256	-0.8278	-0.0413	0.0339
257	0.2241	-0.1101	0.6090
258	-0.3856	-1.3055	-0.0053
259	0.4816	0.3238	0.2637
260	-0.5940	-1.8792	0.8211
261	-0.6543	-0.1352	-0.0021
262	-1.1677	-1.3691	-0.9113
263	-0.4311	-0.2953	-3.9495
264	0.5596	0.5427	0.6115
265	0.3318	0.9813	0.3277
267	0.5334	1.1590	0.3948
268	0.4963	0.5351	0.5973
269	0.3253	1.1613	0.1829
270	0.0994	0.1407	0.3125
271	-0.1108	-0.7239	-0.6941
272	0.3585	-0.6736	0.7374
273	-1.2187	-0.8342	-3.4683
274	0.4803	1.2139	0.4755
275	-0.1889	0.6641	0.4076
276	-0.8506	-1.1834	0.4893
277	0.5604	0.0269	0.5942
278	-0.6368	-0.1913	0.6145
279	-0.3196	0.3163	0.3816
280	-0.2389	-0.0176	0.1831

คนที่	คะแนนองค์ประกอบ		
	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3
281	-0.0830	-0.8875	-0.0106
282	-1.4831	-0.4377	0.3624
283	-1.3911	-0.1865	-0.1969
284	-0.0888	-1.3947	0.1512
285	0.3474	-1.2585	0.2513
286	0.9519	0.8781	0.5771
287	1.0470	1.0201	0.4882
288	0.7823	0.7784	0.5522
289	1.0882	0.2717	0.4411
290	0.6533	1.4439	0.1470
291	1.3721	1.1653	0.2398
292	0.1308	1.3993	0.5022
293	1.0234	1.1312	0.5437
294	0.5861	0.5317	0.2618
295	0.6808	0.1481	0.3338
296	0.3328	1.5160	0.0711
297	0.7533	1.3131	0.2570
298	1.0443	1.0118	0.2853
299	-0.0703	1.2018	0.4405
300	0.7747	1.1432	0.5427
301	0.5692	1.3120	0.4952
302	0.8504	1.2808	0.5383
303	0.5674	1.4509	0.5047
304	0.9521	1.3054	0.0482
305	0.7051	1.3914	0.4711
306	0.8599	1.1253	0.2806
307	0.5286	0.8121	0.5774
308	0.7169	0.9159	0.5987
309	0.2457	1.0927	0.1311
310	1.2217	1.1216	0.5951
311	0.2844	0.9225	0.5797
312	0.0577	1.2060	0.5603
313	0.5748	1.3888	0.4925
314	0.2365	0.9014	0.2278
315	0.9315	1.1720	0.2618
316	0.4386	0.5459	0.6514
317	0.7795	1.4344	0.2133
318	0.7906	1.2635	0.4812
319	0.9741	1.2202	0.2443
320	0.4730	1.0754	0.5194

คนที	คะแนนองค์ประกอบ		
	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3
321	-1.0456	-0.6533	0.1079
322	0.3661	0.4887	0.3547
323	-1.9842	-0.7543	-0.3891
324	-1.3329	-1.3248	-3.5836
325	-0.5022	0.1821	0.5143
326	0.5503	-0.0349	0.7335
327	0.0502	0.3697	0.4664
328	1.1417	0.5692	0.5720

ภาคผนวก จ.
แผนภูมิการสร้างแบบทดสอบ

แผนภูมิการสร้างแบบทดสอบ

