

ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน
ที่สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ ๘ ในโรงเรียนประถมศึกษาบางแห่ง
ในจังหวัดพระนคร



เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษามหาบัณฑิต แขนงวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ
เพื่อความร่วมมืองสภามันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าวิจัย
๑ กรกฎาคม ๒๕๐๘

**A STUDY OF RELATIONSHIP BETWEEN VOCABULARY UNDERSTANDING AND READING
COMPREHENSION OF THE PRATCHAN 4 CHILDREN IN SOME ELEMENTARY SCHOOLS
IN BANGKOK**



ABSTRACT

BY

SUCHA CHANTANA-AME

**Presented in partial fulfilment of the requirements
for the Master of Education degree (Developmental Psychology)
at the College of Education
in Collaboration with**

The Bangkok Institute for Child Study

July 1, 1966.

The purposes of this study were to determine the relationship between vocabulary understanding and reading comprehension, and to compare vocabulary understanding of children whose sex, age, and parental occupation were different.

A vocabulary test of one hundred and twenty items was constructed and administered to 370 children in Pratom 5 of two schools in Bangkok. The difficulty and the discriminating power of the items were analyzed. Out of those items, 60 were selected for the final test. The coefficient of reliability of the test was found to be .89

The investigator used three kinds of instruments to collect the data, i.e., vocabulary understanding test, reading comprehension test, and a personal data sheet. The two tests were administered to 312 Pratom 5 children in two elementary schools in Bangkok.

Each child had to take both tests. The resulting data were analyzed statistically by using simple correlation and complex factorial design.

The major findings were :

1. There was direct positive relationship between vocabulary understanding and reading comprehension. ($r = .74$)
2. Girls excelled boys in vocabulary understanding ability.
3. The younger children were significantly superior to the older ones in vocabulary understanding ability.
4. There was no significant difference in vocabulary understanding ability for all children whose parents were classified as professional workers, business men, craftsmen and labourers.

5. There was no significant difference for interaction between sex and age, sex and parental occupation or age and parental occupation.

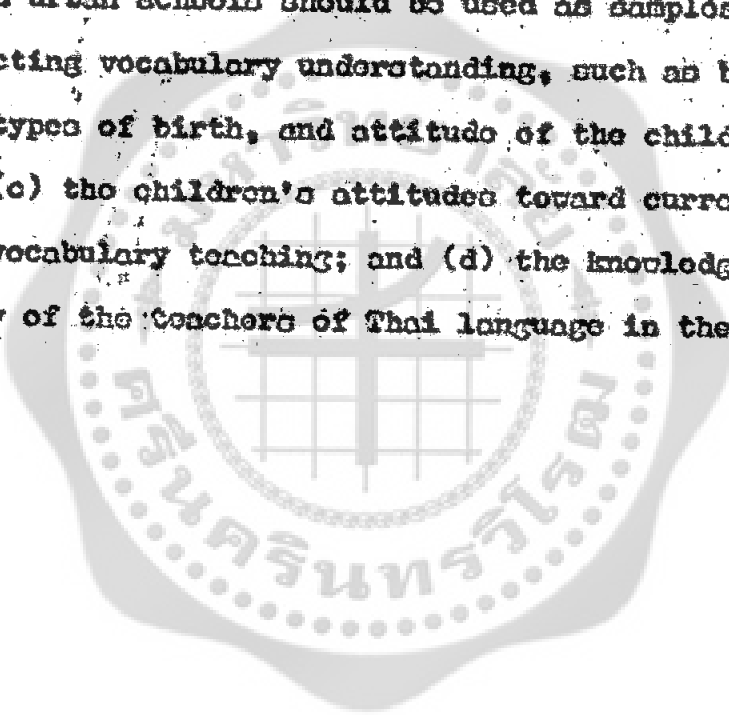
Based upon the above findings, the recommendations made were :

1. In teaching, firstly, the teacher should try to relate vocabulary understanding and reading comprehension when teaching reading to the children in elementary schools. Secondly the teacher should encourage the children to learn new vocabularies, may be by explaining new words clearly to them, making them practice some exercises on vocabulary, or by suggesting that they use the dictionary for new words etc ; thirdly, the Thai reading teacher should teach their students gradually to practice on vocabulary in elementary class. The techniques in teaching should be developed in order to help children to understand new words better and correctly. Fourthly, the teacher should pay particular attention to the boys and the older children in teaching vocabulary.

2. In selecting the teacher to teach Thai language, the principal and the administrator should select the one who has the best ability and more experiences in teaching this language . The principal and the administrator should give the teachers opportunity to participate in, and to be responsible for, planning to help the children develop their vocabulary. In-service training on methods of teaching and techniques of evaluation for teachers might be necessary. Moreover, the principal should promote activities relating to vocabulary understanding.

3. The parents or other people in the community should encourage the children to develop their vocabulary understanding and reading comprehension.

4. For further research, studies should be carried out to ascertain : (a) the relationships between vocabulary understanding and reading comprehension in other grades in the elementary school, and rural and urban schools should be used as samples ; (b) other factors affecting vocabulary understanding, such as bilingualism in the family, types of birth, and attitude of the child toward reading in general; (c) the children's attitudes toward current methods of reading and vocabulary teaching; and (d) the knowledge and concepts of vocabulary of the teachers of Thai language in the elementary schools.



คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตได้พิจารณาปฏิญยานี้จนจบเรียบร้อยแล้ว เห็นควรรับ
เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการศึกษาหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาพัฒนาการ
ของวิทยาลัยบริหารการศึกษา ด้วยความร่วมมือของสถาบันระหว่างชาติสำหรับการคนกว่า
เรื่อง เด็ก



ประกาศนียบัตร

ในการ เขียนปฏิญานี้เรื่องนี้ ท่านศาสตราจารย์ ดร.จะมายมด รัชต์ก
ผู้อำนวยการสถาบันระหว่างชาติด้านการค้นคว้าเรื่องเด็ก ดร.กาญจนา นาดีกะพันธุ์
อาจารย์คณิตศาสตร์ คำอุไร ดร.สมพร บัวทอง ดร.จรรยา จินายน ดร.ระวีพันธ์
โสมณะพันธุ์ อาจารย์ภักตรา ลูกนันทะชัย อาจารย์ทวี รัชต์มโน อาจารย์ประจำ
สถาบันระหว่างชาติด้านการค้นคว้าเรื่องเด็ก และ ดร.เจมส์ ลัมสเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญ
จากองค์การยูเนสโกประจำสถาบันระหว่างชาติด้านการค้นคว้าเรื่องเด็ก ได้กรุณาให้
คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับวิธีการวิจัย หลักการเขียนปฏิญานี้ การ
สร้างแบบทดสอบ เทคนิคและความรู้ทางสถิติที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์
ข้อมูล ตลอดจนช่วยตรวจแก้ภาษาในการเขียนปฏิญานี้ และให้คำแนะนำอื่น ๆ แก่
ผู้เขียน ซึ่งช่วยให้ผลงานมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและสำเร็จลงด้วยดี ผู้เขียนขอกราบ
ขอบพระคุณท่านอาจารย์ที่กล่าวนามมาแล้วเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นอกจากนี้ ผู้เขียนยังได้รับความร่วมมืออย่างดีจาก อาจารย์วรัญญู คอมันตร์
อาจารย์ประจำกองสมุดสถาบันระหว่างชาติด้านการค้นคว้าเรื่องเด็ก คุณศิริวรรณ
อาจารย์ อาจารย์ประจำหอสมุดวิทยาสวามิภักดิ์ การศึกษาประสานมิตร ที่ช่วยเหลือในการ
ค้นหาเอกสารและให้ความสะดวกในการพิมพ์สิ่งต่าง ๆ นิธิศพรวิบูลย์โทของสมาคม
ระหว่างชาติด้านการค้นคว้าเรื่องเด็ก ที่ได้ออกไปช่วยรวบรวมข้อมูล กรุ๊ปใหญ่และเรซู
ม่อนประจำปี ๕ โรงเรียนวัดพุทธทอง โรงเรียนวัดโสมนัส โรงเรียนสุราษฎร์ธานี และ
โรงเรียนสวนสุนันทาวิทยาลัย ที่ได้ให้ความสะดวกและช่วยเหลือในการรวบรวมข้อมูลสำหรับภาค
ศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้ ผู้เขียนจึงขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อของทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สารบัญ

บทที่

หน้า

๑. บทนำ	๑
ภูมิหลัง	
ความสำคัญของการค้นคว้าเรื่องนี้	๓
ความมุ่งหมายของการค้นคว้า	๔
ขอบเขตของการค้นคว้า	๕
คำจำกัดความศัพท์เฉพาะ	
วิธีดำเนินการและการวิเคราะห์ข้อมูล	๖
๒. การศึกษาค้นคว้าเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา	๗
การอ่านด้วยความเข้าใจ	๘
พื้นฐานของความเข้าใจ	๑๐
องค์ประกอบทางเพศ อายุ อาชีพของบิดามารดาและอื่น ๆ	
ที่เกี่ยวกับความสามารถทางการอ่าน	๑๓
การศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์	๑๖
การตีความเกี่ยวกับคำศัพท์	
ประโยชน์ของการศึกษาคำศัพท์สำหรับโครงการการสอนอ่าน	
๓. การสร้างเครื่องมือสำหรับการศึกษาค้นคว้า	
การสร้างแบบทดสอบคำศัพท์	..
การเลือกคำศัพท์	...
ลักษณะคำถามที่ใช้ในแบบทดสอบ	

บทที่

หน้า

ลักษณะของแบบทดสอบก่อนการทดลองใจ	๒๕
การทดลองใจแบบทดสอบ	๒๕
การเลือกโรงเรียนเพื่อทดลองใจแบบทดสอบ	๒๕
การวิเคราะห์ผลทดสอบ	๒๖
การเลือกข้อทดสอบ	๒๕
การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ	๓๓
คำชี้แจงในการใช้แบบทดสอบคำศัพท์	๓๓
๔. วิธีดำเนินการรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล	๓๔
ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	๓๔
เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล	๓๕
การรวบรวมข้อมูล	๓๕
การจัดแบ่งประเภทนักเรียนตามระดับอายุและอาชีพของบิดามารดา	๓๗
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	๓๘
๕. ผลของการศึกษาค้นคว้า	๔๒
การศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และ	
ความเข้าใจในการอ่าน	๔๒
การศึกษาค้นคว้าสัมฤทธิ์ในการเข้าใจคำศัพท์ของ เด็กที่	
สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	๔๖
ผลของการวิเคราะห์ความแตกต่างของความสามารถ	
ในการเข้าใจคำศัพท์	๔๗

บทที่

หน้า

๖. บทย่อ สรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะ	๕๖
บทย่อ	๕๖
ปัญหาและความมุ่งหมาย	๕๖
วิธีดำเนินการ	๕๖
การวิเคราะห์ข้อมูล	๕๗
สรุปและอภิปรายผลของการศึกษาค้นคว้า	๕๗
ข้อเสนอแนะ	๖๔
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถ	
ในการเข้าใจคำศัพท์ใหม่ ๆ	๖๔
ข้อเสนอแนะในการฝึกความเข้าใจคำศัพท์	๖๕
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสอนอ่านในโรงเรียน	๖๕
ข้อเสนอแนะสำหรับครูใหญ่และผู้บริหารโรงเรียน	๗๑
ข้อเสนอแนะสำหรับสังคมหรือชุมชน	๗๑
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป	๗๒
บรรณานุกรม	๗๔
ภาคผนวก	๘๐
ก. การวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อทดสอบคำศัพท์	๘๑
ข. สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	๘๔
ค. วิธีการคำนวณทางสถิติ	๘๕

ภาคผนวก

หน้า

ง. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล...	๑๑๑
ง. ๑ แบบสอบถามส่วนบุคคล ...	๑๑๒
ง. ๒ ข้อสั่งชี้แจงการทดสอบแบบทดสอบคำศัพท์ ...	๑๑๔
ประวัติของผู้เขียน...	๑๒๔



บัญชีการาง

การาง

หน้า

๑.	วันและเวลาที่ทดลองใจของทดสอบ	๒๒
๒.	จำนวนนักเรียนที่ใด เป็นกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียน ๒ แห่ง	
	ในจังหวัดนคร	๐๕
๓.	วันและเวลาที่ทดสอบ	๐๖
๔.	จำนวนนักเรียนชายและหญิงแบ่งตามระดับอายุ	๐๘
๕.	จำนวนนักเรียนชายและหญิงแบ่งตามอาชีพของ	
	บิดามารดาหรือผู้ปกครอง	๐๙
๖.	การกระจายของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบคำศัพท์	๑๖
๗.	การกระจายของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน	๑๘
๘.	การสัมพันธ์กันระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่าน	๑๙
๙.	คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความคลาดเคลื่อน	
	มาตรฐาน	๑๑
๑๐.	อัตราส่วนร้อยละของจำนวนเด็กของกลุ่มตัวอย่าง ๑๑๖ คน	
	ที่ได้ความหมายของคำศัพท์และคำไวยากรณ์	๑๔
๑๑.	ผลรวมของคะแนนแบบทดสอบคำศัพท์แบ่งตามเพศ อายุ	
	และอาชีพของบิดามารดา	๑๐
๑๒.	สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลจากแบบทดสอบคำศัพท์	
	ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ๑๑๖ คน	๑๓
๑๓.	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเด็กชายและกลุ่มเด็กหญิงที่ได้	
	จากแบบทดสอบคำศัพท์	๑๐
๑๔.	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเด็กอายุสูงและกลุ่มเด็กอายุต่ำ	
	ที่ได้จากแบบทดสอบคำศัพท์	๑๔

ภาคผนวก ก.

๑๕.	คะแนนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ๓๙๐ คน จากการทดลองใช้ แบบทดสอบเรียงลำดับจากคะแนนมากไปหาน้อย	๔๑
๑๖.	การวิเคราะห์ความยากง่ายและค่าอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและ เด็กอ่อนของข้อทดสอบแต่ละข้อ	๔๓
๑๗.	ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อน ของข้อทดสอบแต่ละข้อเรียงจากค่า p_r สูงไปหาต่ำ ...	๔๔
๑๘.	ค่าความยากง่ายของข้อทดสอบแต่ละข้อ (p) คูณกับค่า $(1 - p)$ ของข้อทดสอบจำนวน ๖๐ ข้อ... ..	๔๖

ภาคผนวก ค.

๑๙.	คามัธยนิมไลชคณิตและจำนวนกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามเพศ อายุ	๑๐๔
๒๐.	การคำนวณหาค่าการปะทะภายในระหว่างเพศ อายุ	๑๐๕
๒๑.	การคำนวณหาค่าการปะทะภายในระหว่างเพศ และอาชีพ ของบิดามารดา... ..	๑๐๖
๒๒.	การคำนวณหาค่าการปะทะภายในระหว่างอายุ และอาชีพ ของบิดามารดา... ..	๑๐๘

ນັກວິກາລະກອນ

ภาค	หน้า
๑. คำกล่าวขานและคำอวยพรเจ้าแม่เล็กเก้ง และเด็กของครอบครัว ๑๒๐ หน้า ๑๑	๑๑
๒. คำกล่าวขานของครอบครัว ๒๐ หน้า ๑๖	๑๖
๓. การแบ่งการกระจายของคะแนนของแบบทดสอบคำศัพท์ ๔๔	๔๔



บทนำ

การอ่านเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งในการใช้ในชีวิตประจำวัน เพราะเกี่ยวข้องกับวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร และเป็นรากฐานของการเรียนวิชาอื่นต่อไป เด็กที่อ่านได้ก็มีความรู้ตามารถอ่านได้รวดเร็วและเข้าใจเรื่องนั้น ๆ ซึ่งถูกต้องย่อมช่วยในการเรียนวิชาอื่น ๆ ก็ได้ ทั่วๆ ไป การรับการสอนอ่านในโรงเรียนประถมศึกษาของประเทศไทย มีจุดมุ่งหมายความเข้าใจไว้ในหลักสูตรว่า "ให้เด็กเข้าใจเรื่องอ่านอย่างถูกต้อง และเกิดความเข้าใจในความสำคัญได้" ดังนั้นจึงได้ให้ความสำคัญของการอ่านเป็นพิเศษ แสดงว่าการสอนให้เด็กมีความหมายของคำศัพท์ เป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญในการสอนอ่าน เพราะเป็นการนำเด็กให้เข้าใจเรื่องที่จะอ่านได้ถูกต้อง

ถึงกระนั้นก็ตาม ความเข้าใจเป็นจุดหมายปลายทางของการอ่านบุคคล ความเข้าใจที่แท้จริงจะต้องมีอย่างกว้างขวาง ก็เพียงแต่บอกการรวมรวมความคิดในสิ่งที่เราอ่านมา ฉะนั้นการอ่านอย่างกว้างขวาง จึงควรจะต้องเสริมความเข้าใจในการอ่านให้มากขึ้น และการที่เด็กมีความเข้าใจได้ก็จะต้องมีพื้นฐานที่ดีขององค์ประกอบหลายประการด้วยกัน และองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งก็คือการเข้าใจคำศัพท์ ซึ่งถึงกระนั้นก็ตาม การมีความหมายของคำศัพท์กว้าง ๆ เป็นรากฐานของการเรียนอ่าน และ "เด็กจะเป็นนักอ่านที่ดีเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับความเข้าใจในความหมายของคำศัพท์ และความเข้าใจเรื่องที่จะอ่าน"

^๑ ศึกษาธิการ, กระทรวง หลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๐๑ หน้า ๔.

^๒ Tinker, Miles. A, Teaching Elementary Reading, p.15.

^๓ Ibid., p.90.

^๔ Ibid., p.156.

นอกจากนี้ศาสตราจารย์ ดร.ธนาภรณ์ ทรัพย์ศักดิ์^๕ ยังกล่าวไว้ในเรื่องจิตวิทยาว่าด้วยการสอนอ่าน ว่า "การที่ได้กระตุ้นใจเรื่องที่น่าสนใจ ขึ้นอยู่กับ การเข้าใจความหมายของคำ ประโยค หรือข้อความที่อ่าน มิฉะนั้น ก็จะได้อ่านออก แต่ไม่รู้เรื่อง ตัวอย่างเช่น เด็กใน กรุงเทพมหานคร ป้ายรถเมล์ อาจจะเข้าใจไปว่า ป้ายขยับไปถูกเงินจากหญิงคนหนึ่งชื่อ จู๊ ก็ได้อ้อ"

ที่กล่าวมานี้แสดงให้เห็นว่า ในการสอนอ่านนั้น ครูควรตระหนักถึงความสัมพันธ์ของการ เข้าใจความหมายของคำ และความเข้าใจในเรื่องที่อ่านเป็นสำคัญ เพราะการที่ได้แต่อ่านเข้าใจได้เพียงใดเท่านั้น ขึ้นอยู่กับปริมาณคำศัพท์ซึ่ง เด็กเข้าใจความหมายด้วย

ในทางประเทศใดมีผู้ทำการค้นคว้าเกี่ยวกับ การเข้าใจความหมายของคำศัพท์ และความสัมพันธ์กับความเข้าใจในการอ่าน ซึ่ง พิคาร์^๖ พบว่า เด็กที่อ่านหนังสือไม่ค่อยเข้าใจ หรือไม่ สามารถอ่านความถี่ถ้วนของ เนื้อเรื่องที่อ่านได้ก็เขาค้นพบว่าอ่านหนังสือเข้าใจนั้น เป็นเพราะเข้าใจ คำศัพท์นั้นเอง

ยิ่งกว่านั้น รัสเซลล์^๗ ยังได้อ้างคำกล่าวของจีเกอร์ ที่กล่าวถึงเรื่องปัญหาเกี่ยวกับคำศัพท์ ในโรงเรียนประถมศึกษาว่า "ความสามารถในการอ่านของเด็กก็คือ การพูด การเขียน และ ความคิดต่าง ๆ ก็ดี เป็นผลของการเข้าใจคำศัพท์มากขึ้น" จึงเห็นได้ว่า คำศัพท์นั้นเป็นรากฐานของความเข้าใจในการอ่าน และความสัมพันธ์ผลในการ เรียนแทบทุกชนิด

สำหรับประเทศไทย ได้มีผู้สนใจปัญหาเรื่อง การอ่านของ เด็กชั้นประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาแล้ว แต่การศึกษาค้นคว้าในเรื่องนี้ยังไม่แพร่หลายนัก ทั้งยังไม่เคยมีการศึกษาค้นคว้าถึง

^๕ ธนาภรณ์ ทรัพย์ศักดิ์ "จิตวิทยาว่าด้วยการสอนอ่าน" การวัดผลการศึกษาวิชาภาษาไทย หน้า ๔๔.

^๖ Pickarz, Josephine A., "Getting Meaning From Reading", Elementary School Journal, Vol. 56, p. 304, March

^๗ Russell, David H., Children

ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่านของเด็กไทย ดังนั้นผู้เขียน
จึงใคร่จะศึกษาว่า ความเข้าใจคำศัพท์มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจในการอ่านหรือไม่ และ
ความเข้าใจคำศัพท์ของเด็กที่ต่างกันตามเพศ อายุ และอาชีพของบิดามารดา จะแตกต่างกัน
อย่างไรหรือไม่

ความสำคัญของการทบทวนเรื่องนี้

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า ความสามารถในการอ่านนั้นเป็นทักษะ (skill) ที่สำคัญ
อย่างหนึ่ง การอ่านเป็นเครื่องมือเพิ่มพูนความรู้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น และช่วยให้คนเราได้รับ
รู้ความคิดเห็นของผู้อื่นโดยไม่ต้องอาศัยการฟัง ผู้ที่มีความสามารถในการอ่านย่อมได้เปรียบ
เหนือผู้ที่คอยทักษะทางคำพูดที่ตายตัว ในการแสวงหาความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ อันมีผล
ต่อพัฒนาการของคนเรานับทางสติปัญญา อารมณ์ และสังคม ฉะนั้นการอ่านจึงเป็นสิ่งจำเป็น
ต่อบุคคลทุกเพศ ทุกวัย แต่คนที่จะอ่านหนังสือเข้าใจได้ก็ จำต้องมีความรู้เกี่ยวกับความ
หมายของคำ และมีโน้ตภาพในเรื่องต่าง ๆ จัดเจนพอสมควรจึงจะเข้าใจเรื่องที่เขาได้อ่าน
แจ่มแจ้ง

การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการศึกษาในโรงเรียน ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าในสถาน
การศึกษารื่น ๆ เพราะเด็กมิได้ประสบความสำเร็จในการ เรียนโดยการสอนของครูแต่เพียง
อย่างเดียวเท่านั้น หากต้องอาศัยความรู้เพิ่มเติมจากการอ่านหนังสือและตำราต่าง ๆ อีกด้วย
จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่เด็กควรจะได้รับการศึกษาให้มีความสามารถในการอ่านมาตั้งแต่ต้น ปีฉะนั้น
ความรู้ที่มีอยู่ในหนังสือหรือตำรา ก็จะไม่เป็นประโยชน์แก่เด็กเลย

เนื่องจากความสามารถในการที่จะอ่านได้เข้าใจนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลาย
ด้วยกัน และองค์ประกอบ
เหล่านั้น
ความเข้าใจ
ผู้ที่เกี่ยวข้อง

เด็กเข้าใจคำศัพท์ได้ดียิ่งขึ้น เนื่องมาจากฐานของความเข้าใจในการอ่าน และเข้าใจถึงอรรถ
สัมผัสในกาพย์อื่น ๆ ตลอดไป เช่น การพูด การเขียน และการคิด เป็นต้น

๒. ทำให้ทราบขอสมัครใจของความเข้าใจคำศัพท์ของนักเรียน ซึ่งครู ผู้บริหาร
ผู้เกี่ยวข้องผู้ดูแล และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ อาจนำผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไปใช้ปรับปรุง
การเรียนและการสอนวิชาภาษาไทย โดยเน้นเรื่องคำศัพท์ในชั้นประถมศึกษา ให้ได้ผลดียิ่งขึ้น
ต่อไป

ความมุ่งหมายของการค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการค้นคว้าเรื่องนี้มีดังนี้ -

๑. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการ
อ่านของเด็ก
๒. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ในการเข้าใจคำศัพท์ของ เด็กที่สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔
๓. เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจคำศัพท์ของเด็กที่ต่างกันตามเพศ อายุ และ
อาชีพของบิดามารดา หรืออุปการะการว่า แด่กลางตัวหรือไม่ เกี่ยงใด

ขอบเขตงานในการค้นคว้า

การค้นคว้าครั้งนี้ มีขอบเขตงานดังนี้ -

"เด็กที่มีความเข้าใจคำศัพท์ดี ย่อมมีความเข้าใจในการอ่านสูงด้วย"

ขอบเขตของการค้นคว้า

ผู้เขียนได้กำหนดขอบเขตของการค้นคว้าครั้งนี้ไว้ดังนี้ -

๑. ศึกษาเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจใน
การอ่านเท่านั้น

๒. ศึกษาเฉพาะเด็กนักเรียนที่กำลังเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ มีการศึกษา
ของโรงเรียน ๓ แห่ง ในจังหวัดกระบี่

คำจำกัดความศัพท์เฉพาะ

ความสัมพันธ ในที่นี้หมายถึง ความเกี่ยวข้องกับระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่าน

คำศัพท์ ในที่นี้ได้นำคำที่ผู้เขียนจัดว่าเป็นคำยากสำหรับเด็กที่เรียนถึงชั้นประถมศึกษา ๔ โดยที่คิดว่าคำเหล่านี้บางคำอาจเป็นคำใหม่สำหรับเด็กที่อยู่ในหนังสือเรียนประจำชั้นนี้ และบางคำอาจเป็นคำที่นักเรียนเคยพบมาแต่ไม่เคยชินนัก คำจำกัดความนี้ไม่ได้จำกัดว่าจะต้องมีรากคำมาจากภาษาเขมร ขาวี ดันตฤต หรือที่ใดเป็นภาษาศัพท์ คงรวมทั้งคำไทยแท้ไว้ด้วย

ความเข้าใจคำศัพท์ ในที่นี้หมายถึง ความสามารถในการ เข้าใจความหมายของคำต่างๆ ซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรชั้นประถมศึกษา ๔ และวัดได้จากคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบคำศัพท์ ที่ผู้เขียนสร้างขึ้น

ความเข้าใจในการอ่าน หมายถึง ความสามารถในการ เข้าใจความหมายของข้อความ หรือถ้อยคำ เรื่องของข้อความที่อ่านตามไป ในที่นี้วัดได้จากคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านของคำถามที่ระหว่างระดับการค้นคว้าเรื่องเด็ก ซึ่งอาจารย์สมนึก คำอุไร เป็นผู้สร้างขึ้น

วิธีดำเนินการและการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อที่จะได้บรรลุผลตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ผู้เขียนมีวิธีดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

๑. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

- ๑) แบบทดสอบคำศัพท์ที่ผู้เขียนสร้างขึ้น
- ๒) แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านของ อาจารย์สมนึก คำอุไร
- ๓) แบบสอบถามส่วนบุคคล

๒. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เพื่อความสะดวกในการค้นคว้าเรื่องนี้ ผู้เขียนได้พิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นเด็กที่กำลังเรียนชั้นประถมศึกษา ๔ ในปีการศึกษา ๒๕๐๔ จำนวน ๒ โรงเรียน รวม ๘๗ คน จาก

โรงเรียนประถมศึกษาวัดทองนพคุณ กรุงเทพมหานคร

๓. การรวบรวมข้อมูล

ผู้เขียนได้ใช้แบบทดสอบคำศัพท์และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน บดช่วยเด็กเป็นต้น เพื่อวัดความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านของเด็ก และใช้ครูประจำชั้นกรอกรายละเอียดในแบบสอบถามส่วนบุคคล เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ และอาชีพของบิดามารดาของผู้ปกครองของเด็ก

๔. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

๑) ตรวจไต่คะแนนคำทดสอบแบบทดสอบคำศัพท์ และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน

๒) คำนวณค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของแบบทดสอบคำศัพท์ เพื่อการกระจายของคะแนน และผลสัมฤทธิ์ในการเข้าใจคำศัพท์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

๓) ค่าความสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่าน ใช้สูตรความแปรปรวนของ Pearson's Product-moment Coefficient of Correlation.

๔) ศึกษาค่าความแตกต่างของการเข้าใจคำศัพท์ แยกประเภทตามเพศ ระดับอายุ และอาชีพของบิดามารดา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Complex Factorial Design ($2 \times 2 \times 3$)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการ และการวิเคราะห์ข้อมูล จะได้อธิบายอีกครั้งหนึ่งในบทที่ ๔

การศึกษาทบทวนเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

เนื่องจากการอ่านมีความสำคัญมากต่อการดำเนินชีวิตของคนเรา ทั้งในด้านการเรียน การประกอบอาชีพ การหาความรู้และการพักผ่อนหย่อนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียน การศึกษาวิชาการต่าง ๆ อันขึ้นอยู่กับความความสามารถทางการอ่านของนักเรียนทั้งสิ้น* ดังในปี ค.ศ. ๑๙๐๐ เป็นต้นมา โดยการศึกษาเรื่องของการอ่านและความเข้าใจในการอ่านกันอย่างกว้างขวางว่า มีสิ่งใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการอ่าน การค้นคว้าส่วนมากแสดงให้เห็นว่า ความรู้หรือสติปัญญา และความเข้าใจคำศัพท์ มีส่วนเกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการอ่านเป็นอย่างมาก

รัสเซลล์^๒ กล่าวว่า คำศัพท์ที่เด็กเข้าใจแล้ว และความสามารถของเด็กที่จะเข้าใจ ความหมายของคำใหม่ก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เด็กที่เข้าใจคำศัพท์มาก จะสามารถเดาความหมายของคำที่ตนพบใหม่ได้อย่างใกล้เคียง และใช้คำนั้นได้โดยที่ตนยังไม่ทราบความหมายของคำอย่างสมบูรณ์ ยิ่งกว่านั้น ความเข้าใจคำศัพท์จะขยายกว้างขึ้น เมื่อเด็กได้เกี่ยวข้องกับคำต่าง ๆ มากขึ้น เด็กวัย ๕ ขวบ จะสามารถเดาคำซึ่งมีคำที่น้อย ๆ และเข้าใจคำนั้นได้ดี เช่น คำว่า "บ้าน" มีไว้สำหรับนั่ง เมื่อเด็กโตขึ้นอีก จะเข้าใจคำที่ยาก ๆ หรือคำที่เป็นนามธรรมได้ดียิ่งขึ้น เช่นคำว่า "ความยุติธรรม" หรือ "ความดี" เป็นต้น นอกจากนี้เด็กยังสามารถนึกถึง คำที่มีความหมายคล้ายกัน และคำที่มีความหมายตรงกันข้ามหรือแตกต่างกันได้อีกด้วย

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า คำศัพท์ที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด กับการอ่าน และความเข้าใจในการอ่าน และความสามารถในการคิดของเด็ก ความจริงข้อนี้ เห็นได้จากผลการวิจัยของนักการศึกษาต่าง

* The World Book Encyclopedia, Vol. 15, p. 153.

๒ Russell, David H., Children's Thinking, p. 229.

ตาม ดังจะกล่าวต่อไปนี้ คือ

➤ แทรกซ์เลอร์ ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบคำศัพท์ และคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ของเด็กนักเรียนตั้งแต่เกรด ๔ ถึงเกรด ๕ ของโรงเรียนต่าง ๆ ซึ่งเป็นสมาชิกของ The Educational Records Bureau ปรากฏว่า ได้ทดสอบด้วยวิธีระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทั้งสองนั้นดังต่อไปนี้

เกรด	จำนวนโรงเรียน	ค่าสหสัมพันธ์
๔	๑๐๕	.๔๓๖
๕	๑๐๖	.๔๗๓
๖	๑๒๐	.๔๐๘
๗	๕๑	.๓๔๐
๘	๒๗	.๔๒๓

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และ
ในเกรด ๔ ถึงเกรด ๕ ปรากฏว่า .๓๔ ถึง .๔๔ และ
แสดงว่า ความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่าน มี

Arthur E., "The Relationship between Vocabulary and
at in Elementary School," Elementary School Journal,
bruary, 1945.

ตาม ดังจะกล่าวต่อไปนี้ คือ

✧ แทรกซ์เลอร์ ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบคำศัพท์ และคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ของเด็กนักเรียนตั้งแต่เกรด ๔ ถึง เกรด ๕ ของโรงเรียนต่าง ๆ ซึ่งเป็นสมาชิกของ The Educational Records Bureau นำมาศึกษาได้ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบทั้งสองนั้นดังต่อไปนี้

เกรด	จำนวนโรงเรียน	ค่าสหสัมพันธ์
๔	๑๐๕	.๔๖๕
๕	๑๐๘	.๔๙๗
๖	๑๒๐	.๔๐๘
๗	๔๗	.๓๔๐
๘	๒๗	.๔๒๗

จากผลการค้นคว้าของแตรกซ์เลอร์ ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนเกรด ๔ ถึงเกรด ๕ อยู่ระหว่าง .๓๕ ถึง .๔๔ และมีนัยยะทางประมาณ .๔๐ ซึ่งบ่งบอกว่า ความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่าน มี

ความสัมพันธ์กันอย่างสูง

* ข้อ ๕ : โครงการศึกษาของแมคเอลรอย (McElroy) ที่ได้ศึกษาจากกรณีของนักเรียนโรงเรียนประถมที่ได้อ่านหนังสือตามมาตรฐานเกี่ยวกับคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านเพื่อที่จะดูแนวโน้มของความเจริญของงานของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง ซึ่งอยู่ในเกรด ๒ ถึงเกรด ๘ พบปรากฏว่าความเข้าใจคำศัพท์ มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจในการอ่าน และพบว่าไม่ว่าโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านมักจะสูงกว่าคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบคำศัพท์

* นอกจากนี้ เกรย์ ๕ ได้สรุปผลการศึกษารัสเชอ เกี่ยวกับการอ่าน ซึ่งทำในปี ค.ศ. ๑๙๔๘ ไว้ว่า รัสเชอได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านทั่ว ๆ ไปของเด็กเกรด ๑ ถึงเกรด ๕ จำนวน ๑๘๕ คน พบว่าความสัมพันธ์เฉลี่ยประมาณ .๘๕ ซึ่งเป็นค่าค่อนข้างสูง *

การอ่านกับความเข้าใจ

การอ่านที่ดีไม่ใช่อ่านไปถูกกลองหรืออ่านไปรวดเร็วอย่างผิวเผิน แต่จะต้องประกอบด้วย ความเข้าใจ และสามารถจับใจความได้ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของเรื่องที่จะอ่าน จุดประสงค์และระดับการอ่าน ๆ ของผู้อ่าน หน้าที่ของครูผู้ที่จะต้องทั้งวัดผลประสิทธิภาพในการสอน จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ฝึกฝนมากเพียงพอที่จะได้เกิดความเข้าใจ ซึ่งนั่นคือจุดของการพัฒนาความเข้าใจ ก็คือพื้นฐานของความคิด ระดมคติปัญหา หรือความชำนาญในการเรียนของแต่ละคน ตลอดจนการ

Harris, Theodore L., "Summary of Investigations Relating to Reading", The Journal of Educational Research, 56 : 291, February, 1963.

Gray, William S., "Summary of Reading Investigations July 1, 1947 to June 30, 1948," Journal of Educational Research, 42 : 406, Feb., 1949.

รวมรวมความลึกลับ ๆ ซึ่งเด็กควรจะเข้าใจได้บ้าง โดยพยายามให้เด็กเข้าใจ
ความหมายของคำศัพท์ ในรูปการอ่าน และจำคำใด ซึ่ง แอดัมส์^b และคณะได้กล่าวว่า
อาจทำได้โดยวิธี เช่น จัดกิจกรรมเคลื่อนไหวตามคำไปตั้งคำถามในคำถาม ๆ ให้อุปกรณ์และฝึก
ผ่านบ่อย ๆ จัดให้มีการอภิปรายและอธิบายให้แจ่มแจ้งยิ่งขึ้น และแนะนำให้เด็กรู้จักใช้จินตนาการ
อย่างฉลาด เป็นต้น

พื้นฐานของความเข้าใจ

บอนด์ และ ทิงเคอร์^c ได้กล่าวถึงความเข้าใจว่า มีพื้นฐานมาจากสิ่งต่อไปนี้ คือ

๑. ความหมายของคำ เป็นรากฐานที่สำคัญของความเข้าใจในการอ่าน เมื่อ
เด็กเข้าใจความหมายของคำศัพท์ เขาก็จะจับใจความและกว้างขวางตามแล้ว ขอมคำให้เด็กเกิดความ
ลึกลับจะนำมาใช้ในการอ่าน ทำให้เข้าใจประโยค ตอน หรือบทที่อ่านได้ดี

๒. หน่วยความคิด เมื่อที่จะเข้าใจประโยค เด็กจะต้องอ่านเป็นหน่วยความคิด
กล่าวคือ แบ่งอ่านเป็นกลุ่มคำให้มีความหมายของคำต่อเนื่องกันเป็นกลุ่ม ๆ แทนการอ่านทีละคำ
ถ้าเด็กมีความสามารถในทางนี้ ก็จะสามารถอ่านความนั้น ๆ ด้วยความเข้าใจ ตรงกันข้ามกับเด็ก
ที่อ่านหนังสือทีละตัว ขอมไม่สามารถจัดกลุ่มคำตามหน่วยความคิดได้ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการ
เข้าใจความในแต่ละประโยค

๓. การเข้าใจประโยค เมื่อเด็กเข้าใจคำ และรู้จักอ่านเป็นหน่วยความคิดแล้ว
ต้องรู้จักนำเอาแต่ละคำหรือแต่ละส่วนมาสัมพันธ์ เข้าด้วยกันจนได้ใจความเป็นประโยค

๔. การเข้าใจตอน หมายถึงความสามารถนำแต่ละประโยคในตอนนั้น ๆ มา

^b Adams, Fay, Gray, Lillian and Reese, Dora, Teaching Children To Read, p.243.

^c Bond, Guy L., and Tinker, Miles A., Reading Difficulties Their Diagnosis and Correction, p.235.

สัมพันธ์กัน เด็กจึงจะอ่านได้เข้าใจยิ่งขึ้น

๕. การเข้าใจเรื่องราวที่อ่าน เพื่อให้เข้าใจเรื่องราวหรือข้อความที่อ่าน เด็กจะต้องเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อความสำคัญ ๆ ที่มีอยู่ในตอนก่อน ๆ และข้อความในตอนต่อ ๆ มาอีกด้วย

จะเห็นได้ว่า แต่ละข้อที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีความสัมพันธ์กันตามลำดับ การสังเกตที่ต้องพิจารณาความสัมพันธ์ของข้อที่ระบุเหล่านี้ คือ การเข้าใจความหมายของคำ การรวมกลุ่มคำ หรือหน่วยความกึกหนึ่ง ๆ เข้าเป็นประโยค การนำประโยคมาสัมพันธ์กันกับความหมายเป็นตอน ๆ และการนำใจความของแต่ละตอนมาต่อเนื่องกันจนสามารถเข้าใจ เรื่องที่อ่านถึงเรื่อง

สำหรับ เกตส์ มีความเห็นว่า ความเข้าใจในการอ่านขึ้นอยู่กับ การเข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ โดยอย่างถูกต้อง เขากล่าวว่า องค์ประกอบของความเข้าใจ ความหมายซึ่งและการจดจำความกึกต่าง ๆ จากสิ่งที่อ่านนั้น คือ ความชัดของของกลไกทางร่างกาย เช่น เด็กจำคำได้ช้าและเสียเวลามาก เกตส์ได้พิจารณาความเข้าใจในการอ่านจากชนิดของความเข้าใจในการอ่าน ชนิดของความเข้าใจในการอ่าน ความถูกต้องของความเข้าใจในการอ่าน ระดับความเข้าใจในการอ่าน และ ความเร็วของความเข้าใจในการอ่าน

ชนิดของความเข้าใจในการอ่าน เกตส์ ได้อ้างตามที่ฮอร์นโกล์ แสดงไว้ว่า ความเข้าใจของคำหรือข้อความต้องอาศัยกระบวนการซึ่งซับซ้อนมากของการทำงานของสมอง (Complex mental operation) ซึ่งมีความซับซ้อนและแตกต่างอย่างมากจากการเก็บหรือรับเอาความคิดที่เฉพาะเจาะจงอันหนึ่งหรือสองของความกึกมาเป็นของตน บุคคลแต่ละคนจับใจความสิ่งที่เขาอ่านแตกต่างกันออกไปตามประสบการณ์เดิมของตน และตามความคิดที่เกิดขึ้นในขณะนั้นด้วย หมายความว่า ขณะที่อ่าน เราคงทำหลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน เช่น การเลือก การประเมินค่า การรวบรวมความคิด โดยวิธีต่าง ๆ กันตามวิธีตามวัตถุประสงค์ในขณะนั้น ๆ วัตถุประสงค์ของการอ่านหรือการฟังในโอกาสต่าง ๆ กัน ย่อมแตกต่างกันออกไป เด็กที่มี

คติปัญญาและวิชาจะทรงถึงวัตถุประสงค์ไว้มากขึ้นที่จะอ่านหรือฟัง เรื่องนั้น ๆ เสมอ

การอ่านเพื่อความเข้าใจมีหลายชนิดด้วยกัน การอ่านเป็นขบวนการที่ต้องใช้ความคิด และบุคคลและขณะที่จะถึงวัตถุประสงค์ในการอ่านแตกต่างกันไปตามความต้องการของตน ดังนั้น ในการสอนตามหลักสูตรจึงควรกำหนดชนิดที่สำคัญ ๆ ของการอ่าน และวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในการอ่านไว้ด้วย ชนิดของวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ๆ ของการอ่านอาจกล่าวได้ดังต่อไปนี้

๑. อ่านเพื่อเก็บใจความสำคัญ หรือเก็บใจความโดยทั่ว ๆ ไป
๒. อ่านเพื่อศึกษารายละเอียดที่สำคัญ ๆ
๓. อ่านเพื่อศึกษากำหนดะเนาะต่าง ๆ เช่น การใจเครื่องมือ เป็นต้น
๔. อ่านเพื่อคาดการณ์ว่าเรื่องจะลงเอยอย่างไร
๕. อ่านเพื่อศึกษาคุศลของสิ่งใดอัน เช่น อ่านเพื่อรายงาน ว่า เรื่องที่อ่าน

น่าสนใจเพียงไร

๖. อ่านเพื่อรวบรวมเรื่อง หรือย่อโดยนำมาเขียนเขียนใหม่
๗. อ่านเพื่อเปรียบเทียบกัน เรื่องราวหรือข้อความอื่น
๘. อ่านเพื่อจดจำและอ่านเพื่อใช้เข้าใจเนื้อหา สำหรับนำไปใช้ชั่วคราว หรือ

นำไปใช้ตลอดไป

โครงการอ่านที่ดี จะก่อให้เกิดความเข้าใจในท่านต่าง ๆ ดังกล่าวมานี้ การอ่านที่ดี ทางชนิดทางวัตถุประสงค์กัน อาจอ่านด้วยความเร็วต่าง ๆ กันด้วย อย่างไรก็ตาม วิธีกรอ่าน นั้น ควรจะใกล้เคียงกับใจหมายและจุดมุ่งหมายเฉพาะของแต่ละบุคคล

นิสัยของความเข้าใจในการอ่าน เด็กจะอ่านได้คล่อง มากขึ้น และถูกต้องขึ้นเพียงใด ขึ้นอยู่กับนิสัยของบุคคลที่เด็กและขณะจะอ่านหรืออ่านได้เข้าใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถทาง คติปัญญา ชนิดของประเภทการอ่าน และความยากง่ายของข้อความที่เด็กอ่านด้วย

๑. ความถูกต้องของความเข้าใจในการอ่าน เด็กหลายคนอ่านข้อความเดียวกัน ในครั้ง แรกเด็กจะเข้าใจ เรื่องราวที่อ่านได้มากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับความสามารถในการเข้าใจ เรื่องที่อ่านของ เด็กแต่ละคน ความถูกต้องนี้จะมีมากขึ้นตามลำดับจนถึงขั้นสูงสุดเมื่อเป็นผู้ใหญ่ ความถูกต้องในการ เข้าใจของ เด็กนั้นแตกต่างกันมากน้อยตามประเภท และระดับความยาก

ง่ายของข้อความหรือความยาวของข้อความนั้น ๆ การสอนเพื่อให้เด็กมีความเข้าใจในการอ่าน อย่างถูกต้องทำได้โดยครูเร้าให้นักเรียนอ่านซ้ำอีกครั้งหนึ่ง หรือช่วยให้นักเรียนทราบว่า ตัวเอง มีความรู้และความสามารถในการอ่านเพียงไร โดยใช้วิธีการทดสอบ

ระดับความเข้าใจในการอ่าน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการด้วยกัน เช่นกันว่า ผู้ที่มีปัญหาคือ ความสามารถในการอ่าน ความเข้าใจคำศัพท์ที่อ่าน และวิธีการพิเศษเฉพาะตัวของผู้อ่านแต่ละคน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับประสบการณ์ถึง เดิมของแต่ละคนด้วย

ความเร็วของการเข้าใจในการอ่าน การพิจารณาว่าใครมีความสามารถอ่านได้เร็วเพียงใดนั้น ตั้งเกิดได้จากสิ่งต่อไปนี้ คือ

๑. คนนั้นสามารถเข้าใจคำหรือข้อความที่อ่านได้เร็วเพียงใด
๒. ขอบเขตความคิดที่มีต่อคำต่าง ๆ หรือข้อความต่าง ๆ มีมากน้อยเพียงใด

จะเห็นได้ว่า ความเร็วในการอ่านของเด็กของอาศัยความเข้าใจคำศัพท์ ความสามารถในการนึกเห็นภาพสิ่งทีอ่าน ความยาวง่ายของข้อความ ชนิดของข้อความถูกต้องรวมทั้งสิ่งอื่น ๆ อีก ซึ่งเป็นเรื่องที่จะต้องพิจารณา ศึกษารว และหาแนวทางแก้ไขให้เด็กมีอัตราความเร็วของการเข้าใจสิ่งทีอ่านเพิ่มขึ้นโดยมากที่สุดเท่าที่อ่านอาจจะทำได้

องค์ประกอบทางเพศ อายุ อาชีพของบิดามารดาและอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับความสามารถทางการอ่าน

* การวิจัยโดย “ โคสิโก ” ขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางการอ่านของเด็กพบว่า

๑. สิ่งแวดล้อมทางบ้าน มีความสำคัญต่อความสามารถทางการอ่านของเด็กอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งทัศนคติของบิดามารดาที่มีต่อการอ่าน รวมทั้งความรู้ลึกถึงหัวใจใน

“ Carrillo, Lawrence W., "The Relation of Certain Environment and Developmental Factors to Reading Ability in Children, " Dissertation Abstracts, 17 : 1251 - 1252, No.6, 1957.

ความสำเร็จของ เด็กเองกาย

๒. ถ้าชนกคลอดและความปลอดภัยของ เด็กในครรภ์คลอดก็มีความสำคัญต่อความสามารถทางการอ่านของ เด็ก จากการวิจัยพบว่า เด็กที่อ่านไม่ได้ดี มักจะเป็นเด็กที่คลอดก่อนกำหนด ในครรภ์คลอดแล้วเด็กทารกก็ได้รับอันตรายจากการคลอด

* ๓. เด็กที่อ่านไม่ได้ดี โดยทั่วไปเป็นเด็กผู้ชายเสีย เป็นส่วนมาก

✧ ไรเด็น °° ได้ศึกษาพบว่า เด็กอายุ ๘ ปี ที่มาจากบ้านที่มีสภาพแวดล้อมดี มีคะแนนเฉลี่ยในการอ่านสูงกว่าของ เด็กในวัยเดียวกันซึ่งมาจากบ้านที่มีสภาพยากจนฐานะทาง เศรษฐกิจต่ำ นอกจากนี้เขายังพบว่า ผลความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมภายในบ้านกับความสามารถทางการอ่านของ เด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจต่ำนั้น สูงกว่าของ เด็กที่มาจากครอบครัวซึ่งมีฐานะทาง เศรษฐกิจสูงอย่างมีนัยสำคัญ

* สแตรง และ แทรกซ์เลอร์ °° กล่าวว่า สภาพการต่าง ๆ ทางบ้านของ เด็ก เช่น ภาษาที่ใช้พูด การจูงใจในการอ่าน และความแตกต่างทางการศึกษาของบิดามารดา อาจจะ เป็นผลต่อความสามารถทางการอ่านของ เด็กได้ สแตรงและแทรกซ์เลอร์ยังได้กล่าวต่อไปอีกว่า ถึงแม้ว่าสภาพการต่าง ๆ ทางร่างกายและจิตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจะเป็นสิ่งสำคัญก็ตาม แต่ปัจจัยของบิดามารดาและความสัมพันธ์กันภายในครอบครัว ก็มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการอ่านของ เด็กอย่างมาก นักจิตวิทยาและแพทย์ขอายท่าน ได้เข้าถึงความสำคัญของ ความพอใจ และความต้องการในการอ่าน ว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางการอ่านของ เด็ก

°° Riden, Sybil H., "The Effects of Environment on the Reading Ability of Eight Year Old Children," British Journal of Educational Psychology, 27 : 225 - 226, November, 1957.

°° Strang, McCullough, and Traxler, Arthur E., Problems in the Improvement of Reading, p.242.

มาวมควิสต์ ๑๖ ได้ศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้เด็กก่อบความสามารถทางการอ่าน เพราะว่า การที่เด็กมีความสามารถทางการอ่านไม่เต็ม นั้นขึ้นอยู่กับ การได้รับอันตรายจะทอดทอด ทอดทอด ความบกพร่องทางสายตา หรือไม่ว่าใครมีความสามารถในการใช้มือ นอกจากนั้นยังมีสาเหตุอื่น ๆ อีกหลายประการ เป็นที่ทราบว่า สถิติปัญหา ความสามารถในการควบคุมจิตใจและอารมณ์ ความ เจ็บป่วยในตนเอง ความสามารถในการสะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ สภาพทางสังคม และระดับการศึกษาของบิดามารดา จำนวนหนังสือที่อ่าน และวิธีการสอนของครู

ฮิลลาร์ด ๑๗ ได้ค้นคว้าสาเหตุต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความเข้าใจใน การอ่าน เขาได้ศึกษาที่สำคัญ ๖ ประการด้วยกัน คือ

๑. สถิติปัญหา
๒. การเข้าใจความหมายของคำศัพท์
๓. อัตราความเร็วในการอ่าน
๔. ความสามารถในการนำสิ่งที่อ่านไปใช้ได้
๕. การเคลื่อนไหวที่ปากและการออกเสียง
๖. ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่อ่านมาแล้วได้

จากการค้นคว้าของฮิลลาร์ดเอง ได้เป็นแรงกระตุ้นให้ผู้อื่นทำการศึกษาลึกซึ้งเกี่ยวกับ สาเหตุอื่น ๆ ที่จะมียุทธวิธีต่อความเข้าใจในการอ่านอีก เช่น มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับประสาทการ รับรู้ ความสนใจในการอ่าน และเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับการอ่าน

๑๖ Halaquist, "Factors Related to Reading Disabilities in the First Grade of Elementary School," (citting) by Gray, William S., "Summary of Reading Investigations, July 1, 1957 to June 30, 1958," Journal of Educational Research, 52 : 206, No.6, February, 1959.

๑๗ Hilliard, G.H., "Probable Types of Difficulties Underlying Low Scores in Comprehension Tests," University of Iowa Studies in Education, Vol.2, No.6, University of Iowa, 1934.

การศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์

ผลของการวิจัยจำนวนมาก ได้สนับสนุนความคิดเห็นที่ว่า ครูควรจะสอนให้เด็กมีความหมายของคำศัพท์โดยตรงในเวลาที่ย่อนเอาน รัดเชอ^{๑๔} ได้อ้างถึงการวิจัยของเกรย์ และโฮลคอส (Gray and Holcos) และเขาสรุปไว้ว่า ครูจะใช่วิธีการต่างๆในการส่งเสริมความเจริญของงานทางด้านการเข้าใจคำศัพท์ และครูจะมีโครงการอย่างกว้างขวาง รวมทั้งมีการแนะนำอย่างกว้าง เพื่อให้เด็กได้มีความหมาย

ในปี ค.ศ. ๑๙๕๗ โจน เดวีโจ^{๑๕} ได้ศึกษาจำนวนคำศัพท์ที่เด็กเข้าใจ โดยศึกษาเด็กเกรด ๔, ๕ และ ๖ ในมอรัฐอาร์คันซอ (Arkansas) เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจคำศัพท์ของเด็กที่แตกต่างกันทางสติปัญญา เกด ฐานะทางเศรษฐกิจ และระดับการศึกษาของบิดามารดา จากการศึกษาที่เขาสรุปไว้ว่า เด็กที่ต่างกันทางสติปัญญา ฐานะทางเศรษฐกิจ และระดับการศึกษาของบิดามารดา มีจำนวนคำศัพท์ที่เข้าใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่สำหรับความแตกต่างทางเพศนั้น ไม่ทำให้เกิดความแตกต่างในความเข้าใจคำศัพท์แตกต่างกัน

นอกจากนี้ เทมปลิน^{๑๖} ได้อ้างผลการค้นคว้าของสมิท ซึ่งได้ศึกษาความเข้าใจคำศัพท์ของเด็กชั้นประถมตั้งแต่เกรด ๑ ถึงเกรด ๖ จำนวน ๔๖๓ คน โดยให้แบบทดสอบคำศัพท์แบบโต้ตอบกลอน กล่าวคือ ให้เด็กเลือกความหมายที่ถูกต้องของคำศัพท์นั้น ๆ มาเพียง ๑ ใน ๔ ข้อที่มีไว้ให้เลือก เขาปรากฏว่า คะแนนความเข้าใจคำศัพท์ระหว่างเด็ก

^{๑๔}Russell, David H., Children Learn To Read, p.282.

^{๑๕}Loob, Henry Joe, "A Vocabulary Study of Fourth, Fifth, and Sixth Grade Children," Educational Dissertation, Publication No.20, University of Arkansas, 1957, p.604.

^{๑๖}Templin, Mildred C., Certain Language Skills in Children, p.108.

ชายและเด็กหญิง เด็กที่มีอายุมากและเด็กที่มีอายุน้อยไม่แตกต่างกัน แต่เด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี จะไต่คะแนนความเข้าใจคำศัพท์สูงกว่าเด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ

การตีความเกี่ยวกับคำศัพท์

แบบ ๑๗ กล่าวว่า การอ่าน เป็นวิธีหนึ่งของการติดต่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยอาศัยการใช้คำต่าง ๆ และการติดต่อซึ่งกันและกันจะเป็นผลสำเร็จได้ก็ถ้าจำเป็นอย่างหนึ่งที่ผู้อ่านจะต้องรู้ความหมายของคำ เด็กยิ่งโตก็ยิ่งจำเป็นต้องรู้คำศัพท์มากขึ้นเป็นลำดับ ทั้งนี้เพื่อจะได้สอดคล้องกับการที่เขาจะต้องมีประสบการณ์เพิ่มขึ้น

ความสำคัญของการตีความเกี่ยวกับจำนวนและการเข้าใจความหมายของคำศัพท์ ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างยิ่งในการอ่านหนังสือและตำราต่าง ๆ โดยทั่วไปแล้ว เด็กที่รู้ความหมายของคำศัพท์มากมักจะประสบผลสำเร็จในการเรียนมากกว่าเด็กที่รู้ความหมายของคำศัพท์น้อย ยิ่งกว่านั้น ความสำเร็จในชีวิตก็มักจะขึ้นอยู่กับจำนวนคำศัพท์ที่บุคคลเข้าใจอีกด้วย จึงเห็นได้ว่า การตีความทางคำศัพท์นั้น เด็กควรจะได้รับ ความสนใจจากทางโรงเรียนให้มากที่สุด วิธีการที่ดีในการช่วยให้เด็กรู้คำศัพท์เพิ่มมากขึ้นก็คือ จะต้องให้เด็กได้คุ้นเคยกับคำต่าง ๆ ควบคู่กับการอ่านและการฟังให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

ทั้งเลอร์ ๑๘ ได้ข้อคิดเห็นว่า การเพิ่มผลจะเข้าใจความหมายของคำศัพท์ต่าง ๆ ต้องอาศัยสิ่งที่มี (Concept) ความเข้าใจ และความสามารถในการใช้คำต่าง ๆ ในการฟัง พูด และอ่านโดยถูกต้องเป็นประการสำคัญ นอกจากนี้ยังต้องมีความสามารถอ่านให้เข้าใจโดยตีความหมายของข้อความที่อ่านโดยถูกต้องอีกด้วย

^{๑๗} Fay, Leo C., Reading in the High School, p.15.

^{๑๘} Tinker, Miles. A., Teaching Elementary Reading, p.157 - 158.

คำศัพท์ต่าง ๆ จะมีความหมายคลุมเครือได้ กองอาศัยประสบการณ์ของบุคคลนั้น และเมื่อเราใช้ภาษาใดก็ตาม ใช้คำศัพท์ต่าง ๆ ติดต่อกับสถานการณ์ใหม่ ๆ และเหตุการณ์ใหม่ ๆ มากขึ้น ก็จะรู้ความหมายของคำกว้างขวางและชัดเจนยิ่งขึ้น เมื่อไปพบคำศัพท์ใหม่ ๆ ในเวลาอันใกล้จะได้อาศัยประสบการณ์ที่ผ่าน ๆ มาเกี่ยวข้องกับคำนั้น ๆ ให้มีความหมายที่ถูกต้องขึ้น

นอกจากนี้ ยังมีเตอร์ ยังได้อ้างคำกล่าวของเกรย์ และ โฮล์มส์ เกี่ยวกับองค์ประกอบที่เป็นตัวกำหนดความเจริญทางด้านความหมายของคำศัพท์ไว้ ๔ ประการด้วยกัน คือ

๑. ความสามารถทั่ว ๆ ไป และระบับุติภาวะของเด็ก เป็นตัวกำหนดขอบเขตในการเรียนรู้ความหมายของคำ ดังนั้น ถึงแม้เด็กจะมีอายุเท่ากัน ก็มีความสามารถในการใช้คำศัพท์ได้แตกต่างกันออกไปมาก

๒. ประสบการณ์และความพร้อมในการอ่านของเด็ก มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการรู้คำศัพท์ต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เด็กที่มีประสบการณ์และความพร้อมในการอ่านแตกต่างกันย่อมรู้ความหมายของคำศัพท์มากน้อยแตกต่างกันไปด้วย

๓. ความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก จะเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดต้องการเรียนรู้ความหมายของคำต่าง ๆ ครุจึงควรเร้าให้เด็กมีความอยากรู้อยากเห็นในทุก ๆ โอกาส

๔. การสอนคำศัพท์ให้แก่เด็กเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะจะช่วยให้เด็กมีความเข้าใจและโดยนัยตามความมุ่งหมายอีกด้วย

→ โดยทั่ว ๆ ไป ครูจะช่วยให้เด็กรู้ความหมายของคำศัพท์ต่าง ๆ ได้โดยวิธีสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้แก่เด็ก ให้เด็กมีโอกาสอ่านหนังสือต่าง ๆ และได้ศึกษาคำศัพท์ในมากขึ้น

ครูที่มีประสบการณ์มาก ๆ มักจะระบับุติเห็นว่า การเรียนรู้ความหมายของคำศัพท์เป็นการกระทำที่ค่อยเป็นค่อยไป การชวนให้เข้าใจความหมายของคำศัพท์อย่างชัดเจนจะต้องเริ่มจากการเข้าใจอย่างคร่าว ๆ ไปก่อน แล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มความเข้าใจยิ่งขึ้นต่อไป

ดร. กอ สวัสดิ์พานิชย์ ๑๘ ได้กล่าวถึงการเข้าใจความหมายของคำศัพท์ว่า "การที่

เด็กจะเข้าใจความหมายของคำได้ เด็กต้องผ่านการเรียนรู้ เพราะต้องได้รับประสบการณ์ (Experience) มาพอสมควรด้วยกัน เมื่อเขาประสบการณ์ถึงขนาดมารวมกันเข้าเป็น
สังกะย (Concept) เด็กจึงจะเข้าใจความหมายของคำ ดังนั้น การเข้าใจความหมาย
จึงเป็นสิ่งที่เด็กต้องเรียน ไม่ใช่โดยเฉย ๆ ก็จะได้อะไรเลย ทั้งยังได้ยกตัวอย่างในใจว่า
"เด็กใดมีความคิดรวบยอดของคำมาอย่างยากเย็นเพียงไร เช่นคำว่า หนา กว่าเด็ก
จะเข้าใจความหมายของคำนี้อย่างชัดเจน เด็กต้องผ่านประสบการณ์มาอย่างช้านาน
เมื่อยังเด็กเด็กอาจจะเคย เห็นหมาที่เลี้ยงในบ้าน เคยเล่นกับหมาตัวนั้นมาตลอดเวลา เด็ก
ก็เข้าใจว่า ตัวเลี้ยงตัวนี้เรียกว่าหมา ต่อมาเด็กไปเห็นสัตว์อีกตัวหนึ่งรูปร่างคล้ายคลึงกับ
หมาในบ้าน แต่ตัวนี้มีสีแตกต่างกับตัวที่รู้จัก เด็กก็เอาว่าคงเป็นหมา และโดยนั้นผู้ใหญ่
เรียกเจ้าสัตว์ตัวนี้ว่าหมาเหมือนกัน วันหนึ่งเด็กไปเที่ยวบ้านเพื่อน เห็นหมาอีกตัวหนึ่งตัวเล็ก
นิดเดียว สีแตกต่างแตกต่าง คือ ตัวทาสขาวเป็นดำ ตัวตัวนี้ผู้ใหญ่ก็เรียกว่าหมา นานมา
อีก เด็กไปพบสัตว์ตัวหนึ่งใหญ่โตกว่าที่เคยเห็นมา แต่ลักษณะทั่วไปคล้ายคลึงกับหมาที่เคยรู้จัก
มาแล้ว ตัวตัวนี้เด็กไม่แน่ใจว่าจะเรียกว่าอะไร เมื่อถามผู้ใหญ่ก็ได้รับคำตอบว่า หมา
กว่าความคิดรวบยอดเกี่ยวกับหมาจะสมบูรณ์ได้ เด็กก็ต้องเคย เห็นหมามากมายชนิด จึงอย่าง
นั้น ความคิดรวบยอดของ เด็กบางคนยังไม่สมบูรณ์โดยง่าย ๆ ถึงจะถึงเหตุได้ว่า เด็กบางคน
เรียกสุนัขว่าหมาก็มี เด็กเรียกได้ว่าแมวก็เป็นสิ่งที่เราจะได้พบเห็นบ่อย ๆ

ตัวอย่างที่ยกมาดวรวนี้ พอจะชี้ให้เห็นได้ว่า เวลาสอนอ่านครูจะต้องจัดให้เด็กได้มี
ประสบการณ์ใหม่ ๆ และแปลก ๆ เพื่อช่วยให้เด็กได้รับความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งนั้น
เรียนไปโดยตลอด แมว่าครูจะจัดให้เด็กมีประสบการณ์ทุกอย่างไม่ได้ แต่เราก็ยังมีสิ่ง
จะสอนแทนกันได้ เช่น รูปวาด ภาพนิ่ง ภาพยนตร์ และคำอธิบาย" ส่วนเด็กเองจะ
เข้าใจคำอธิบายโดยยาก ฉะนั้นในการสอนเด็กเล็ก ครูจึงต้องหาภาพหรือของจริงมาให้เด็กดู"
✓ หมายเหตุ ๒๐ ได้เสนอแนะกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะช่วยส่งเสริมความเข้าใจคำศัพท์ของเด็ก

๒๐Boory, Althea, "Development of Reading Vocabulary and Word Recognition," Reading in the Elementary School, Forty-eight Yearbook, Part II, Chap.8, National Society for Study of Education, University of Chicago Press, Chicago, 1949, (citting) by Russell, David.H., Children Learn To Read, p.283 - 284.

ดังต่อไปนี้

๑. จัดหาประสบการณ์ตรงให้แก่เด็กให้มากที่สุด โดยพยายามให้เด็กได้เห็น
โดยนัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์นั้นๆ ซึ่งอาจจะรวมทั้งการแสดงละคร การ
อะแดม หรือการที่เด็กได้

๒. โสตทัศนศึกษา การให้เด็กได้ดูได้เรียนจากรูปภาพ รูปปั้น ภาพนิ่ง
สไลด์ ภาพยนตร์ และแถบภูมิ เป็นต้น จะให้ประสบการณ์แก่เด็กได้ดีกว่าการสอนโดย
การบรรยายแบบอย่างเดียว เพราะเป็นการให้โอกาสแก่เด็กได้สร้างความสัมพันธ์ระหว่าง
คำบรรยายของครูและวัตถุที่แสดงประกอบคำบรรยายนั้น จึงทำให้เด็กเข้าใจคำศัพท์ใหม่ได้
ดี และสามารถนำไปใช้ในประสบการณ์ใหม่ได้อย่างถูกต้อง

๓. ให้เด็กมีโอกาสได้พูดและฟัง เด็กเข้าใจความหมายของคำศัพท์ได้ดี
เพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับการใช้โอกาสให้เด็กได้พูดด้วย ดังนั้นครูจึงควรหาโอกาสให้เด็กได้
อภิปราย เสนอความเห็น รายงาน อธิบาย และรับฟังเรื่องราวต่าง ๆ ที่มีผู้ออกไปพูดกัน
เมื่อเด็กพบคำศัพท์ใหม่ ๆ ครูควรเตรียมสนทนาให้เด็กนำมาอภิปรายร่วมกัน จะทำให้เด็กเข้าใจ
คำศัพท์มากยิ่งขึ้น

๔. การอธิบายเพิ่มเติม ซึ่งเป็นวิธีที่ครูใช้กันเป็นจำนวนมาก เพราะครูสามารถ
อธิบายให้เด็กฟังได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน

๕. ครูอ่านหรือเล่านิทานให้เด็กฟัง แทนที่จะให้นักเรียนอ่านหรือเล่านิทานให้
เพื่อน ๆ ฟัง บางครั้งครูก็อาจจะอ่านหรือเล่าให้นักเรียนฟังเสียเองก็ได้ ครูควรจรร
กษณ์ถึงข้อต่าง ๆ ที่เด็กสนใจเรียน หรืออ่านประกอบ เพื่อที่จะเลือกมาเรื่องมาอ่านหรือเล่าให้
เหมาะแก่ชั้นที่เด็กเรียนอยู่ อันจะทำให้เด็กได้รับประโยชน์และเข้าใจคำศัพท์มากขึ้น

๖. การใช้วัสดุที่นักเรียนนำมาขึ้น ซึ่งต่าง ๆ ที่เด็กทำขึ้น ย่อมมีความหมาย
สำหรับพวกตนมาก ครูควรแนะนำให้เด็กช่วยกันหาแถบภูมิคำใหม่ ๆ และทำจดหมายทุก
เกี่ยวกับคำศัพท์ประกอบภาพ ถ้ารับในชั้นเด็กเล็ก เรื่องต่าง ๆ ที่เด็กออกมาเล่าครูอาจ
จะบันทึกไว้ แล้วนำมาอ่านอีกครั้งหนึ่ง เพื่อจะได้นำเอาคำศัพท์ใหม่ ๆ มาอธิบายให้เด็กเข้าใจ
อย่างแจ่มแจ้งอีกครั้งหนึ่ง

→ ๗. เด็กอ่านหนังสือมาก เด็กที่รักการอ่านและอ่านหนังสือมากจะพบคำศัพท์

ใหม่ ๆ มาก ในที่สุดจะทำให้มีความเข้าใจคำศัพท์ดีขึ้น

๔. การใช้ถ้อยคำกรณ เด็กถึงแค่เกรด ๔ ขึ้นไป ควรจะได้อรรถาธิบาย
ถ้อยคำกรณเพื่อทราบความหมายของคำศัพท์ต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีความเข้าใจคำศัพท์
ดีขึ้น

ประโยชน์ของการศึกษาคำศัพท์สำหรับเด็กโรงเรียน

ข้อแรก ๒๐ ได้เสนอประโยชน์ของการศึกษาคำศัพท์สำหรับเด็กโรงเรียน
ดังนี้ คือ

๑. ปริมาณและประโยชน์ของการรู้ความหมายของคำศัพท์มากขึ้น เป็นสิ่งสำคัญ
ในการอ่านและความสำเร็จในการ เรียนของ เด็ก

๒. ถิ่นทางการทางคำศัพท์ จะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับวุฒิภาวะของ เด็ก
และเปลี่ยนไปตามวัย

๓. นอกจากเกรด ๔ ไปแล้ว เด็กแต่ละคนจะมีความรู้ เกี่ยวกับการฟังหรือ
เข้าใจคำศัพท์ การอ่านคำศัพท์ การรู้ศัพท์ในการพูด และการรู้ศัพท์ในการเขียน แต่
จะแตกต่างกันในจำนวนคำศัพท์

๔. ครูควรศึกษาว่า เด็กรู้คำอะไรแล้วบ้างในการพูดและการเขียน เพื่อจะได้
รู้ว่า คำไหนเป็นคำใหม่ที่เขาควรจะเรียนรู้

๕. ในชั้นหนึ่ง ๆ ครูอาจจะสอนอ่านโดยแบ่งเด็กออกเป็นหมู่ ๆ ตามความ
สามารถในการเข้าใจคำศัพท์ของแต่ละคน และหมู่ใดหมู่หนึ่งอาจจะต้องการคำแนะนำมากกว่า
หมู่อื่น ๆ ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณของคำศัพท์ที่เด็กแต่ละคนรู้

๖. ปริมาณคำศัพท์ที่เด็กได้ฟังหรือเข้าใจ ตามปกติแล้วจะไม่มีผลต่อการอ่าน

ของ เด็กมากนั้ก จนกว่าจะถึง เกรด ๑ นอกจากในกรณีพิเศษ เช่น เด็กที่มาจากบ้านที่ไม่ใช่
ภาษาอังกฤษ จะเข้าโรงเรียนในอัตราระของผูู้้รู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษจำนวนหนึ่งตามประเพณี
การของศนอญตอนแแล้ว จึงคำศัพท์เหล่านั้นเองจะช่วยให้เด็กเข้าใจความหมายในการอ่าน
ไวยากรณ์ อย่างไม่ยากจน หลังจากเกรด ๒ ไปแล้ว การรู้ความหมายของคำศัพท์จะเพิ่มความ
สำคัญในการทำความเข้าใจในสิ่งที่ย่านยิ่งขึ้น

๑. ครูไม่เพียงแต่จะทอรู้เกี่ยวกับปริมาณคำศัพท์ของ เด็กเท่านั้น ยังต้องรู้
ถึงขอบเขตหรือความหมายที่ลึกซึ้งของคำศัพท์นั้น ๆ ด้วย ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ เด็กใ้รู้ความหมาย
ของคำศัพท์นั้น ๆ อย่างถูกต้องตามทงน่านุกรณ

๒. โดยปกติแล้ว เด็กจะมีความรู้ เกี่ยวกับคำศัพท์ที่เป็นรูปธรรมดีกว่าคำศัพท์ที่เป็น
นามธรรม เช่น เด็กจะรู้ความหมายของคำว่า "ภูเขา" ดีกว่าคำ "กฎหมาย" หรือ
"ความดี" ครูควรสอนคำศัพท์ต่าง ๆ ในแง่เกิดตามความเหมาะสมกับโอกาส เช่น ภายถอ้ง
ที่ทาเกิดไปชมการกดิกรรมมาแล้ว ควรจะมีการอภิปรายเกี่ยวกับคำศัพท์ "การสงวนบริษัทยากร
ธรรมชาติ" ว่ามีความหมายเพียงใด หลังจากที่มีการอภิปรายเสร็จอันตงแล้ว เด็กจะรู้ความ
หมายของคำศัพท์นั้น

๓. ครูและบุคลากรองการจะสนับสนุนหรือส่งเสริมให้เด็กใ้มีการสะสมคำศัพท์
แะวลีใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อันจะช่วยให้เด็กเกิดความสามารถในการจำคำ รู้ความ
แตกตางของคำ ตลอดจนเข้าใจแะรู้จักใช้คำหรือวลีใหม่ ๆ ได้อยู่คงในเวลาอันรวดเร็ว

จากที่กล่าวมาแแล้วทั้งหมด สรุปได้ว่า การสอนอ่านในชั้นประถมศึกษานั้น ครูควร
จะสนใจแะเอาใจใ้ในการสอนให้เด็กรู้จักคำศัพท์ต่าง ๆ เพราะว่าการรู้ความหมายของ
คำศัพท์ เป็นรากฐานของการอ่าน การพูด การฟัง แะการเขียน เด็กในชั้นประถม
ศึกษาเรียนรู้คำศัพท์ไ้โดยนุกน่าน เมื่อครูสอนโดยวิธีใ้เด็กเล่นเกี่ยวกับการใช้คำ
ศัพท์ จึงนับว่าเป็นขอดีแะเป็นประโยชน์แก่เด็ก ถึงกรรมทาง ๆ ที่ต้องรู้คำศัพท์เข้ามา
เกี่ยวข้องจะเป็นหนทางใ้เด็กใ้เรียนรู้คำต่าง ๆ มากขึ้น เพราะวาคำศัพท์เหล่านั้นจะมี
อิทธิพลต่อชีวิตประจำวัน ตลอดจนถึงความสำเร็จในการ เรียนของ เด็กในชั้นสูง ๆ ต่อไปอีกด้วย.

การร่าง เครื่องมือสำหรับการศึกษาค้นคว้า

การร่างแบบทดสอบคำศัพท์

ในการร่างแบบทดสอบคำศัพท์ ผู้เขียนได้ดำเนินการร่างตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้ คือ

ก. การเลือกคำศัพท์

ก่อนที่จะเลือกคำมาใช้ร่างแบบทดสอบคำศัพท์ ผู้เขียนได้ดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

๑) คัดลอกและรวบรวมรายชื่อแบบเรียนที่ยังคงใช้กันในโรงเรียนประถมศึกษา ปี การศึกษา ๒๕๐๙ ในระดับชั้นประถมศึกษา ๔ จากกรมวิชาการ หลังจากนั้นผู้เขียนเลือกเฉพาะ หนังสือที่กรมวิชาการกำหนดให้เป็นแบบเรียนยังคงใช้ในประเทศไทย หมวดสังคมศึกษา หมวดวิทยาศาสตร์ และหมวดศานาามย์ โดยหนังสือ ๖ เล่ม

ด้านหนังสืออ่านประกอบหมวดภาษาไทย เนื่องจากมีหลายเล่ม และทางกรมไม่บังคับ ให้อ่าน ผู้เขียนจึงเลือกเล่มมา ๐ เล่ม

๒) หาความถี่ของคำศัพท์แต่ละคำ ในหนังสือที่เลือกไว้ข้างต้น เพื่อพิจารณา เลือกคำที่ง่ายและง่ายมาสร้างแบบทดสอบ ให้มีรายละเอียดของความยากอยู่ในระดับปานกลาง โดยผู้เขียนถือว่า คำศัพท์คำใดที่ปรากฏในหนังสือบ่อย ๆ เป็นคำที่มีความถี่สูง คำศัพท์คำนั้น น่าจะเป็นคำที่ง่าย ส่วนคำศัพท์คำใดที่มีความถี่ต่ำ ก็มีโอกาสดูแลเห็นน้อย คำศัพท์คำนั้น น่าจะเป็นคำที่ยาก หลังจากนั้นแล้วผู้เขียนเรียงลำดับคำศัพท์จากคำที่มีความถี่สูงที่สุด ไปยังคำ ศัพท์ที่มีความถี่ต่ำสุด

๓) เลือกคำที่เรียงลำดับความถี่ไว้แล้วมาทั้งหมด ๑๒๐ คำ โดยเอาคำที่มีความถี่สูงมา ๒๐ คำ ซึ่งเท่ากับ ๒๔ คำ คำที่มีความถี่ปานกลาง ๒๐ คำ ซึ่งเท่ากับ ๒๔ คำ และคำที่มีความถี่ต่ำ ๒๐ คำ ซึ่งเท่ากับ ๒๔ คำ แล้วนำคำที่เลือกนี้มาใช้ร่างแบบทดสอบ คำศัพท์

จ. ลักษณะคำถามที่ใช้ในแบบทดสอบ

ดูเขียนบัตมอักของแมรคค็อค และ แมรคคอค ในการ เจอกลักษณะคำถาม คือ
 ไรแบบใดเจอกลาคอย (Multiple Choice) โดยไปเจอเจอกลาคอยที่ถูก ๑ กลาคอย จาก
 กลาคอยที่ไปไว้ทั้งหมด ๕ กลาคอย ส่วนรูปของคำถามที่ไรตามแบบของแมรคค็อค และ แมรคคอค
 จึงมี ๒ แบบ และไรถึงสองแบบปะปนกันไป คือ

๑) เจอกลาคอยแสดงความหมายของคำศัพท์นั้น โดยไปมีความหมายที่ถูก ๑
 กลาคอย มีความหมายผิด ๑ กลาคอย กลาคอยนี้ว่า คือ "ไม่มีความหมายใดถูก"

๒) เจอกลาคอยแสดงความหมายของคำศัพท์นั้น โดยไปมีความหมายผิด ๔ กลาคอย
 ส่วนกลาคอยที่ว่า คือ "ไม่มีความหมายใดถูก"

ก. ลักษณะของแบบทดสอบก่อนการทดลองไร

ลักษณะของแบบทดสอบคำศัพท์ก่อนการทดลองไร มีดังนี้

๑) คำศัพท์ที่ไรทดสอบมีจำนวน ๑๖๐ คำ

๒) คำศัพท์แต่ละคำมีกลาคอย ๕ กลาคอย และมีกลาคอยที่ถูกเพียงกลาคอย เดียว

ง. การทดลองไรแบบทดสอบ

การทดลองไรแบบทดสอบ มีจุดมุ่งหมายที่จะไปแบบทดสอบคำศัพท์ที่สร้างขึ้นนี้คุณลักษณะ
 ๑ ประการของแบบทดสอบมาตรฐาน คือ

๑) มีความเชื่อถือได้ (Reliability) สูง ซึ่งหมายถึงมีความคงเส้นคง
 ๒) เมื่อนำมาทดสอบกับเด็กที่ครั้ง จะได้ผลใกล้เคียงกับที่เคยทดสอบไว้แล้วเสมอ ๒

๒) มีความเที่ยงตรง (Validity) สูง คือวัดในสิ่งที่ต้องการวัด เช่น ถ้า

๑ Bradfield, James. H., and Moredock, H. Stewart, Measurement and Evaluation in Education, p.240.

๒ Best, John W., Research in Education, p.177.

กล่าวถึงแบบทดสอบค่าตัด ก็หมายความว่า แบบทดสอบนั้นต้องวัดเกี่ยวกับค่าตัด ไม่ใช่วัดการสะกดคำ

๑) นำไปใช้ได้สะดวก (usability) ^๑

จ. การเลือกโรงเรียนเพื่อทดลองใช้แบบทดสอบ

ผู้เขียนตั้งเกณฑ์ในการเลือกโรงเรียนเพื่อทดลองใช้แบบทดสอบดังต่อไปนี้ คือ

๑) เลือกโรงเรียนที่มีนักเรียนทั้งชายและหญิงในชั้นประถมศึกษา ๕

๒) โรงเรียนนั้นควรจะตั้งอยู่ในจังหวัดพระนคร เพื่อความสะดวกในการไปทดสอบ จะเป็นโรงเรียนประจำชานหรือเทศบาล หรือโรงเรียนประถมศึกษาของกรมสามัญศึกษา ก็ได้

๑) ถ้าพูดถึงความรวมมือที่จะได้รับจากโรงเรียนนั้น ๆ เช่น ความเต็มใจของครูใหญ่ ความร่วมมือในการจัดห้องทดลอง เป็นต้น

จากข้อสังเกตดังกล่าวนี้ ผู้เขียนได้นำแบบทดสอบค่าตัดที่สร้างขึ้นไปทดลองกับเด็กนักเรียนในโรงเรียน ๒ แห่ง คือ โรงเรียนวัดธาตุทอง อำเภอพระโขนง จังหวัดพระนคร และ โรงเรียนวัดโบสถ์สามเสน อำเภอดุสิต จังหวัดพระนคร จำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น ๔๗๐ คน

วันและเวลาที่ทดลองใช้ขอยทดสอบได้กำหนดไว้ ดังตารางต่อไปนี้

^๑ Ross, C.C., and Stanley, Julian C., Measurement in Today's School, p.106.

ตารางที่ ๑ วันและเวลาที่ทดลองไรซอททดสอบ

วัน	เวลา	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	จำนวนห้องเรียน
๒๕ พ.ค. ๒๕๐๔	๘.๐๐ - ๑๑.๐๐	วัดมาตุทอง	๒๕๔	๖
๒๖ พ.ค. ๒๕๐๔	๘.๐๐ - ๑๑.๐๐	วัดโบสถ์สามเสน	๑๑๖	๓
รวม			๓๗๐	๙

จ. การวิเคราะห์ผลทดสอบ

ผู้เขียนตรวจวิเคราะห์แบบทดสอบค่าสัมฤทธิ์ที่ไปทดลองไว้ดังนี้ คือ ดำริข้อใดดีกว่าถูกใช้
๑ คะแนน แต่ดำริข้อใดใช้ ๐ คะแนน ซึ่งจากนั้นได้วิเคราะห์ที่ได้จากการทดลองไว้แบบ
ทดสอบนี้ มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติแบบ High-Low 27 percent group method^๔
และใช้ตารางวิเคราะห์ผลทดสอบของแทน^๕ สำหรับวิเคราะห์ผลทดสอบในแบบทดสอบค่าสัมฤทธิ์
โดยดำเนินการวิเคราะห์เป็นชั้น ๆ ดังนี้

๑) เรียงลำดับคะแนนรวมของคำตอบที่ถูกทั้งหมด ตั้งแต่สูงที่สุดไปยังต่ำที่สุด
แล้วหาความถี่ของคะแนนเหล่านั้น (ดูภาคผนวก ก. ตารางที่ ๑๔)

๒) จากคะแนนสูงสุดของขนาดความจำสั้น กันได้ไว้แก่ ๒๗ % ของจำนวนทั้งหมด

^๔ Davis, Frederick B., "Item Selection Techniques", Educational Measurement, ed. E.F. Lindquist, p.283.

^๕ Fan, Chung-Teh, Item Analysis Table.

๑๐๐ คน จัดเป็นเด็กกลุ่มคะแนนสูง (Higher Group) ซึ่งมีจำนวน ๑๐๐ คน

๑) จากคะแนนที่ได้จัดขึ้นไปตามลำดับ ตั้งแต่ ๒๒ ๕ ของจำนวนทั้งหมด ๑๐๐ คน เรนกัน จัดเป็นเด็กกลุ่มคะแนนต่ำ (Lower Group) ซึ่งมีจำนวน ๑๐๐ คน

๔) ถ้าหาอัตราส่วนระหว่างจำนวนค่าของที่มีเด็กกลุ่มอยู่ในรอบทดสอบแต่ละรอบ กับจำนวนเด็กในกลุ่มคะแนนสูง และหาอัตราส่วนอย่างเดียวกันนี้ในจำนวนเด็กกลุ่มคะแนนต่ำรวม ค่าของอัตราส่วนดังกล่าวของ เด็กกลุ่มคะแนนสูงและเด็กกลุ่มคะแนนต่ำ ให้อัตราส่วนเป็น p_H และ p_L ตามลำดับ โดยสำรวจดูว่า ในรอบทดสอบแต่ละรอบ เด็กแต่ละคนที่มีแบบไวทางจิตตปัญญาเป็นจำนวนเท่าใด และเป็นอัตราส่วนเท่าใดของ เด็กทั้งหมดในกลุ่มนั้น เรน รอบทดสอบรอบที่ ๑๐ เด็ก ๑๐๐ คนในกลุ่มที่มีคะแนนสูง (ระหว่าง ๑๐๒ ถึง ๕๕ คะแนน) นั้น ถ้าถูก ๔๔ คน จึงเกิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ .๔๔ ดังนั้นค่า p_H จึงเท่ากับ .๔๔ ในรอบทดสอบรอบที่ ๑๐ นั้นเอง เด็กจำนวน ๑๐๐ คนในกลุ่มที่มีคะแนนต่ำ (ระหว่าง ๒๔ ถึง ๕๒ คะแนน) ถ้าถูก ๕๒ คน จึงเกิดเป็นอัตราส่วนได้เท่ากับ .๕๒ นั่นคือค่า p_L เท่ากับ .๕๒

ค่า p_H และ p_L ของรอบทดสอบแต่ละรอบปรากฏอยู่ในภาคผนวก ก. ตารางที่ ๑๖

๕) นำค่าอัตราส่วนของรอบทดสอบแต่ละรอบที่คำนวณได้จากเด็กกลุ่มคะแนนสูงและเด็กกลุ่มคะแนนต่ำ มาหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อน โดยอาศัยตารางของแฟน (Fan's Table) ค่าความยากง่ายของรอบทดสอบแต่ละรอบเรียกว่า p (Difficulty) และค่าอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อน (Discrimination Power) เรียกว่า r เรน รอบทดสอบที่ ๑๐ ค่า p_H เท่ากับ .๔๔ ค่า p_L เท่ากับ .๕๒ จากตารางของแฟน จะได้อาณาการง่ายของรอบทดสอบรอบที่ (p) เท่ากับ .๕๒ และค่าอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อน (r) เท่ากับ .๔๔ ผู้เขียนได้แสดงค่า p และ r ของรอบทดสอบแต่ละรอบไว้ในภาคผนวก ก. ตารางที่ ๑๖

๖) เพื่อความสะดวกในการเขียนกราฟ เมื่อเลือกข้อทดสอบใหม่ ผู้เขียนจึงเรียงข้อทดสอบแต่ละข้อ โดยพิจารณาจากความยากง่าย (p) และค่าอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อน (r) รวมกัน โดยตั้งต้นจากข้อที่มีค่า p สูงสุดก่อน เพราะถือว่าเป็นข้อที่

ง่าย ซึ่งได้แก่ข้อ ๒๒ ค่า p เท่ากับ .๘๕ ค่า r เท่ากับ .๔๐ สำหรับข้อที่ว่า p เท่ากัน ได้เรียงข้อที่มีค่า r มากกว่านั้นก่อน (ดูภาคผนวก ก. ตารางที่ ๑๗)

แบบทดสอบนี้วัดความยากง่ายเฉลี่ย ($\bar{x}_p$) = .๕๒๓

๓. การคัดเลือกข้อทดสอบ

การพิจารณาเลือกข้อทดสอบ มีหลักการดังต่อไปนี้

๑) พิจารณาคัดเลือกจากตารางโดยดูเรียงนำค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อน (r) จากตารางที่ ๑๗ ในภาคผนวก ก. ไปเขียนกราฟเรียงลำดับความยากง่ายและอำนาจในการจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อนของข้อทดสอบแต่ละข้อ

๒) ข้อสอบใดที่ง่ายมาก (ค่า p สูง) และยากเกินควร (ค่า p ต่ำ) ไม่นำมาไว้ในแบบทดสอบจริง

๓) ข้อสอบใดที่มีค่าอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อน (r) ต่ำกว่า .๐๐ ไม่นำไปไว้ในแบบทดสอบจริง

๔) ในกรณีที่ข้อสอบมีความยากเท่ากัน ถ้าจำเป็นต้องเลือกไว้ ๑ ข้อหรือ ๒ ข้อ จะเลือกข้อที่มีค่า r สูงไว้

๕) ข้อสอบใดที่มีค่าอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อน (r) เป็นลบ ถูกคัดออก

ผลของการคัดเลือกปรากฏว่า ข้อทดสอบที่คัดออกมีทั้งหมด ๒๐ ข้อ คงเหลือข้อทดสอบจริง ๒๐ ข้อ

ข้อสอบที่เหลือมีระดับความยากอยู่ระหว่าง .๔๒ ถึง .๖๕ ระดับความยากโดยเฉลี่ย ($\bar{x}_p$) เท่ากับ .๕๕๕๐ และมีค่าอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อนออกจากกันกระจ่างอยู่ระหว่าง .๐๐ ถึง .๕๗

(ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก. ตารางที่ ๑๘)

ค่าที่ ๒๐ ค่า ซึ่งใช้ในแบบทดสอบค่าตัด เริ่มจากข้อที่ง่ายที่สุด ไปหาข้อที่ยากที่สุด มีดังนี้

๑. ทูตทูตทูต	๒๗. ปรีกษา
๒. วันเพ็ญ	๒๘. ขรรค
๓. โฉม	๒๙. เกศ
๔. กงศา	๓๐. อุดม
๕. ขรร	๓๑. ธรรม
๖. เจริญ	๓๒. อาร
๗. จาน	๓๓. จู
๘. ไมตรี	๓๔. ประภา
๙. โอร	๓๕. อนุ
๑๐. นิพน	๓๖. อู
๑๑. วิภา	๓๗. เกศ
๑๒. มุข	๓๘. รัช
๑๓. ภูมิ	๓๙. ธรรม
๑๔. ธรรม	๔๐. ธรรม
๑๕. เจริญ	๔๑. ธรรม
๑๖. ธรรม	๔๒. ธรรม
๑๗. ธรรม	๔๓. ธรรม
๑๘. ธรรม	๔๔. ธรรม
๑๙. ธรรม	๔๕. ธรรม
๒๐. ธรรม	๔๖. ธรรม
๒๑. ธรรม	๔๗. ธรรม
๒๒. ธรรม	๔๘. ธรรม
๒๓. ธรรม	๔๙. ธรรม
๒๔. ธรรม	๕๐. ธรรม
๒๕. ธรรม	๕๑. ธรรม
๒๖. ธรรม	๕๒. ธรรม

(คำศัพท์ ต่อ)

๕๓. ประชุม

๕๔. บำเพ็ญ

๕๕. ประเมิน

๕๖. กำจัด

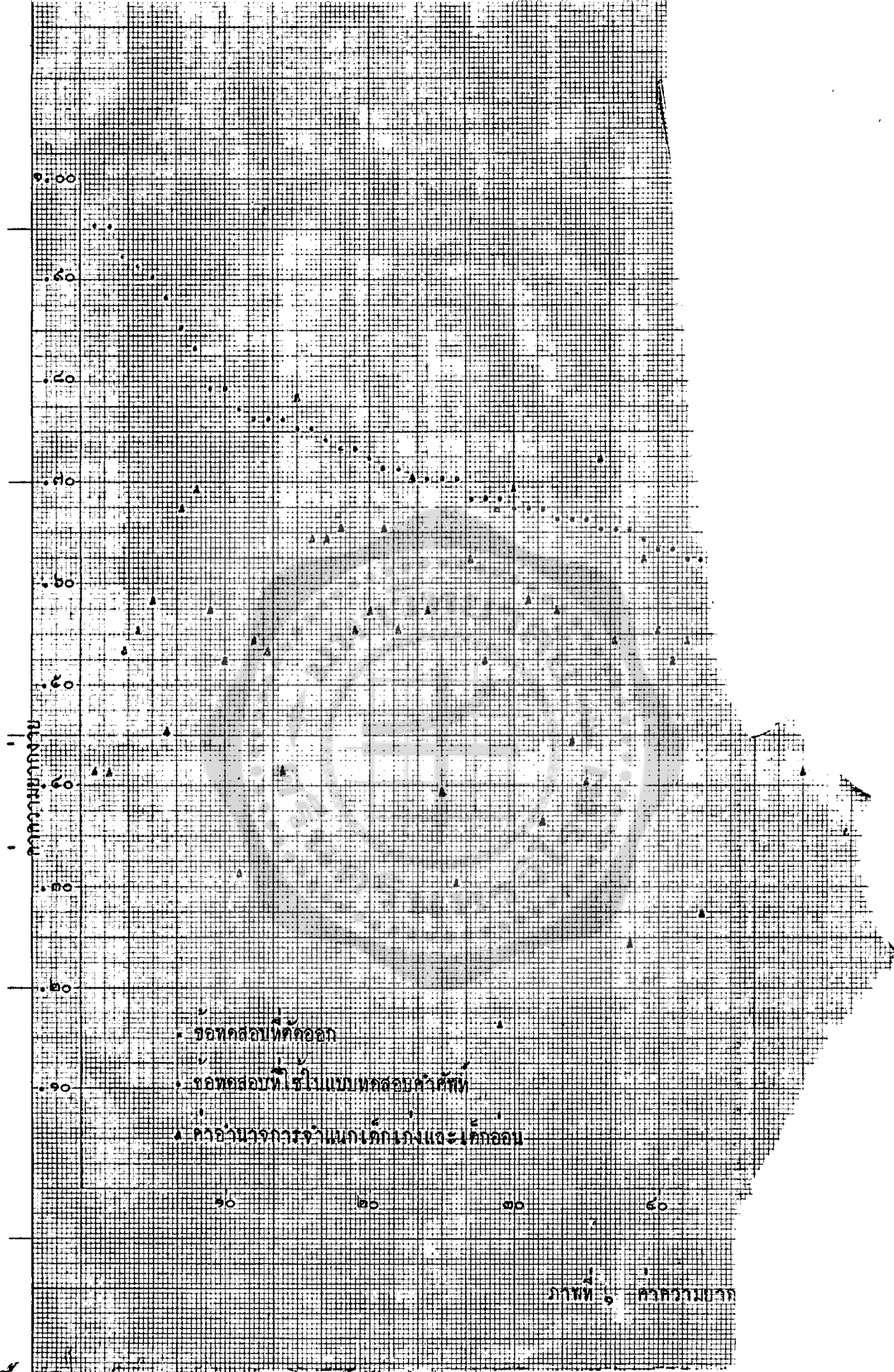
๕๗. นครโบราณ

๕๘. ทวีป

๕๙. จวักจว

๖๐. แงก





ค่าความยาวทางสถิติไม่รวมค่า

0.00
0.05
0.10
0.15
0.20
0.25
0.30
0.35
0.40
0.45
0.50
0.55
0.60
0.65
0.70
0.75
0.80
0.85
0.90
0.95
1.00

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60

ลำดับข้อ

ภาพที่ ๒ - ค่าความยาวทางสถิติของข้อทดสอบทั้ง ๖๐ ข้อ

110

ข. การวัดค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ

การวัดค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบค่าสถิติ ไรชูดอร์ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน^๖
สูตรที่ ๒๐ (Kuder - Richardson Formula 20) ซึ่งมีสูตรดังนี้ คือ

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \times \frac{s_t^2 - pq}{s_t^2}$$

ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .๘๘ (รายละเอียดในการคำนวณดูภาคผนวก ก.)

เนื่องจากผู้เขียนไม่สามารถจะหาเกณฑ์คะแนนภายนอก (External Criteria) เกี่ยวกับความเข้าใจคำศัพท์ของ เด็กๆ เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับทดลองแบบทดสอบนี้ได้ จึงไม่อาจจะคำนวณหาสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงตรง (Validity Coefficient) ของแบบทดสอบนี้ได้ อย่างไรก็ตามแบบทดสอบค่าสถิติที่สร้างขึ้นโดยไรชูดอร์ในแบบเรียนวิชาภาษาไทย และหนังสือแบบเรียนอื่น ๆ สำหรับชั้นประถมศึกษา ๔ ของกระทรวงศึกษาธิการ รวมถึงแบบเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้ได้โรงเรียนเป็นเกณฑ์ การเลือกคำศัพท์มาสร้างแบบทดสอบและวิธีการวิเคราะห์ของทดสอบก็ใช้วิธีการที่เหมาะสม (ดังรายละเอียดในตอนก่อนหน้า) เพราะฉะนั้นแบบทดสอบค่าสถิติชุดนี้จึงประมาณได้ว่า มีความเที่ยงตรง ชนิด Face Validity สูงพอสมควร

๓. คำชี้แจงในการใช้แบบทดสอบค่าสถิติ

เพื่อให้วิธีใช้แบบทดสอบค่าสถิติอยู่ในมาตรฐานเดียวกันทุกครั้ง ผู้เขียนจึงได้ทำข้อชี้แจงในการใช้แบบทดสอบนี้ และภายหลังที่ไม่ทดลองใช้แบบทดสอบค่าสถิติแล้ว โดยปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ดีขึ้น

(ข้อชี้แจงนี้ประกอบการใช้แบบทดสอบค่าสถิติ ในภาคผนวก ง.)

^๖ Garrott, Henry E., Statistics in Psychology and Education, p.341.

วิธีดำเนินการรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

๑. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เขียนกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา ๕ ของโรงเรียนประถมศึกษา ของกรมสามัญศึกษาที่อยู่ในจังหวัดระนอง เพื่อความสะดวกในการติดต่อรวบรวมข้อมูล ผู้เขียนได้เลือกโรงเรียน ก. อำเภอคุยิด และโรงเรียน จ. อำเภอกระโจะง เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพราะโรงเรียนทั้งสองอยู่ในท่าเรือที่จะไปท่าด่านนกหวาได้สะดวก ทั้งมีจำนวนนักเรียนเพียงพอที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาค้นคว้าได้ จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างมี ๑๑๖ คน เป็นชาย ๑๔๕ คน หญิง ๑๑๗ คน ดังแสดงในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียน ๒ แห่ง ในจังหวัดระนอง

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน		รวม
	ชาย	หญิง	
ก.	๕๕	๕๖	๑๑๑
จ.	๑๐๐	๖๕	๑๖๕
รวม	๑๕๕	๑๑๗	๒๗๒

๒. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

ก. แบบสอบถามส่วนบุคคล

ผู้เขียนใช้แบบสอบถามส่วนบุคคลที่สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่อง เด็กสร้าง
ขึ้น ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลนักเรียน (บอกเพศหญิงหรือชาย) อายุ (ปี - เดือน) จำนวนปีที่
เรียนซ้ำชั้นเพราะอายุไม่ถึงเกณฑ์ จำนวนปีที่เรียนในแต่ละชั้น (ไม่นับรวมปีการศึกษา ๒๕๐๔)
จำนวนปีที่เรียนทั้งหมด อาชีพของบิดามารดา อาชีพของผู้ปกครอง และภาษาที่ใช้พูดที่บ้าน
พร้อมทั้งมีค่าชี้แจงประกอบเกี่ยวกับการเขียนเลขที่ เขียนอายุ อาชีพของบิดามารดาหรือ
ผู้ปกครอง และภาษาที่ใช้พูดที่บ้าน (ดูภาคผนวก ง.)

ข. แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน

สำหรับแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ผู้เขียนขออนุญาตให้แบบทดสอบวิชาอ่าน
ไทยของสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่อง เด็ก

ค. แบบทดสอบคำศัพท์

ผู้เขียนใช้แบบทดสอบคำศัพท์ พร้อมทั้งข้อชี้แจงในการใช้แบบทดสอบที่ผู้เขียนได้
สร้างขึ้น (ดูภาคผนวก ง.)

๓. การรวบรวมข้อมูล

ก. การติดต่อโรงเรียน

ผู้เขียนได้นำหนังสือของท่านผู้อำนวยการสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่อง
เด็ก ไปติดต่อโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตทดสอบนักเรียน พร้อมทั้ง
กำหนดวันและเวลาที่จะทดสอบ

ข. วันและเวลาที่ทดสอบ

ผู้เขียนทดสอบเด็กกลุ่มตัวอย่างภายในภาคเรียนที่ ๑ ของปีการศึกษา ๒๕๐๔ ทั้งนี้

เพื่อให้เด็กมีโอกาสดูแลเกี่ยวกับคำศัพท์เพิ่มขึ้นมากนัก จึงรายละเอียดเกี่ยวกับวันและเวลาที่ทดลองได้แสดงไว้ในตารางนี้ ๐

ตารางที่ ๐ วันและเวลาที่ทดลอง

วัน	เวลา	โรงเรียน	จำนวน นักเรียน	แบบทดสอบ
๒๗ ก.ค. ๒๕๐๔	๔.๓๐ - ๕.๓๐	ก.	๑๐๗	คำศัพท์
๒๗ ก.ค. ๒๕๐๔	๑๐.๐๐ - ๑๑.๐๐	ข.	๒๐๕	คำศัพท์
๒๘ ก.ค. ๒๕๐๔	๔.๓๐ - ๕.๐๐	ก.	๑๐๗	อ่านไทย
๒๘ ก.ค. ๒๕๐๔	๑๐.๐๐ - ๑๑.๐๐	ข.	๒๐๕	อ่านไทย

ก. วิธีการรวบรวมผล

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้ ผู้เขียนได้ออกไปรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง พร้อมทั้งได้รับความร่วมมือจากนิสิตชั้นปริญญาโทของสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่อง เด็กรวบรวมรวบรวมผลข้อมูล วิธีการรวบรวมผลใช้วิธีการทดสอบแบบเป็นหมู่ (Group Test) โดยแบ่งทดสอบเด็กเป็นชั้น ๆ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคนต้องทำแบบทดสอบคำศัพท์ และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน เสร็จแล้วนำผลที่ได้มาศึกษาค้นคว้าตามจุดมุ่งหมาย

ง. วิธีดำเนินการทดสอบ

ก่อนดำเนินการทดสอบ เด็กควรมีแบบทดสอบคำศัพท์และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ผู้ทดสอบจะต้องทำความเข้าใจข้อตั้งข้อนี้ในการใช้แบบทดสอบทั้งสองนี้ รวมทั้งข้อปฏิบัติในการทดสอบให้แจ่มแจ้ง แล้วใช้แบบทดสอบทั้งสองโดยปฏิบัติตามข้อตั้งข้อนี้ของแบบทดสอบแต่ละฉบับทุกประการ อนึ่งก่อนที่จะใช้เด็กกลุ่มนี้ ผู้ทดสอบจะต้องอธิบายตัวอย่าง

และแน่ใจว่าเด็กทุกคนเข้าใจดีแล้ว

การจัดของเล่น ผู้ทดลองได้จัดของโดยจัดที่นั่งแต่ละแถวให้ห่างกันพอสมควร ในที่นั่งเรียน
ที่หน้าเราตามชุดของจริงอยู่หน้าชั้น ภายในห้องของเล่นไม่มีอุปกรณ์ใด ๆ ที่จะเบี่ยงเบนความสนใจของเด็ก
คำอธิบายในขณะนี้เด็กกำลังทดลอง และไม่มีสิ่งใด ๆ มารบกวนเด็กหรือทำให้เด็กเสียสมาธิ

การทดลองครั้งนี้ไม่ได้จำกัดเวลาที่เด็กจะใช้เวลาในการเล่น เด็กจะใช้เวลานานเท่าใดหรือ
น้อยไปตามความต้องการ ทั้งนี้เพื่อให้เด็กได้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่

สำหรับแบบสอบถามส่วนบุคคล ผู้เขียนได้ขอให้ครูประจำชั้นเป็นผู้กรอรายการเกี่ยวกับ
ตัวเด็กที่ทดลอง

๔. การจัดแบ่งประเภทนักเรียนตามระดับอายุและอาชีพของบิดามารดา

ก. การแบ่งประเภทนักเรียนตามระดับอายุ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวน ๓๑๒ คน และมีพิสัย (Range) ของ
อายุตั้งแต่ ๔ ปี ๑๑ เดือน ถึง ๑๕ ปี ๔ เดือน ผู้เขียนได้แบ่งเด็กออกเป็น ๒ พวก ตาม
ระดับอายุ คือระดับอายุสูงและระดับอายุต่ำ โดยอาศัยหลักในการแบ่งประเภทเด็ก ดังนี้คือ
ตามมัธยฐาน (Median) ของอายุของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เพื่อให้จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
ในระดับอายุสูงและระดับอายุต่ำใกล้เคียงกัน โดยตามมัธยฐานของอายุเท่ากับ ๑๑ ปี ๐ เดือน

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างอายุสูง ได้แก่เด็กที่มีอายุตั้งแต่ ๑๑ ปี ๒ เดือน จนถึง ๑๕ ปี
๔ เดือน มีจำนวน ๑๗๐ คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างอายุต่ำ ได้แก่เด็กที่มีอายุตั้งแต่ ๔ ปี
๑๑ เดือน จนถึง ๑๑ ปี ๐ เดือน มีจำนวน ๑๔๒ คน ดังแสดงในตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ จำนวนนักเรียนชายและหญิงแบ่งตามระดับอายุ

ระดับอายุ	จำนวนนักเรียน		รวม
	ชาย	หญิง	
๑๐/๖ - ๑๕/๘	๑๐๘	๖๖	๑๗๔
๘/๑๑ - ๑๑/๑	๘๓	๕๕	๑๓๘
รวม	๑๙๑	๑๑๗	๓๐๘

๓. การแบ่งประเภทนักเรียนตามอาชีพของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง
 ผู้เขียนได้อาศัยข้อสังเกตการจำแนกประเภทอาชีพของคนไทย ปี พ.ศ. ๒๕๐๐ จาก
 หนังสือสามใบประชากรแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๐๑ มาใช้ในการแบ่งประเภทอาชีพของ
 บิดามารดาหรือผู้ปกครองของเด็กกลุ่มตัวอย่าง ๓๐๘ คน ปรากฏว่าแบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภท
 คือ

๑. ประเภทวิชาชีพ ได้แก่ ภูมิปัญญาวิชาชีพ แพทย์ ครู และข้าราชการ
๒. ประเภทธุรกิจการค้า ได้แก่ อาชีพค้าขายทั้งรายปลีกและรายส่ง
๓. ประเภทช่างฝีมือและกรรมกร ได้แก่ อาชีพในการผลิตวัสดุต่าง ๆ ช่าง
 และกรรมกรรับจ้างทั่วไป

จำนวนนักเรียนซึ่งแบ่งตามประเภทอาชีพของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง ได้แสดงไว้ใน

๑ สถิติกลาง, สำนักงาน สำนักงานสถิติแห่งชาติ เศรษฐกิจแห่งชาติ สามใบประชากร
แห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๐๑ ภาคกลาง หน้า ๑๘.

ในตารางที่ ๕

ตารางที่ ๕ จำนวนนักเรียนรายแฉะหญิงแบ่งตามอาชีพของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง

อาชีพ	จำนวนนักเรียน		รวม
	ชาย	หญิง	
วิชาชีพ	๒๔	๓๓	๕๗
ธุรกิจการค้า	๗๕	๓๖	๑๑๑
ช่างเทคนิคและกรรมกร	๔๑	๕๓	๙๔
รวม	๑๔๐	๑๒๒	๒๖๒

๕. การจัดการหาค่าสัมประสิทธิ์และการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทดสอบเสร็จแล้ว ผู้เขียนได้ตรวจวิเคราะห์แบบทดสอบทั้งสองที่ได้จัดทำ โดยกำหนดคะแนนเต็มข้อละ ๑ คะแนน ข้อที่นักเรียนทำถูกได้ ๑ คะแนน และข้อที่ทำผิดหรือไม่ได้ ๐ คะแนน หลังจากนั้นผู้เขียนได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

๑. หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคำศัพท์และคะแนนความเข้าใจในการอ่าน ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์แบบ Pearson's Product-moment Coefficient of Correlation ^๒ ซึ่งมีสูตรดังนี้

^๒ Garrett, Henry E., Statistics in Psychology and Education, p.143.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

๒. ศึกษาข้อสมมุติในการเข้าใจคำศัพท์ของ เด็กที่สำเร็จชั้นประถมศึกษา ๔ โดย
 ศึกษารกระจาย (Distribution) ของคะแนนจากแบบทดสอบคำศัพท์ พร้อมทั้งคำนวณ
 คะแนนเฉลี่ย ^๑ (Mean) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ^๒ (Standard Deviation)
 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ^๓ (Standard Error) โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} ; s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{N}} \quad \text{และ} \quad SE_{\bar{X}} = \frac{s}{\sqrt{n}} \quad \text{ตามลำดับ}$$

๓. วิเคราะห์หาความแตกต่างของความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ของเด็ก
 แยกตามเพศ ระดับอายุ และอาชีพของบิดามารดา โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ
 Complex Factorial Design ชนิด $2 \times 2 \times 3$ ตามตัวแปรหลัก (Main
 Variables) ดังต่อไปนี้

ก. เพศ ได้แก่เพศชาย และเพศหญิง

ข. ระดับอายุของเด็ก มี ๒ ระดับ คือ

๑) ระดับสูง ตั้งแต่อายุ ๑๑ ปี ๒ เดือนขึ้นไป

๒) ระดับต่ำ ตั้งแต่อายุ ๑๑ ปี ๑ เดือนลงมา

ค. อาชีพของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง มี ๓ ประเภท คือ

๑) ประเภทวิชาชีพ

๒) ประเภทธุรกิจ

^๑ Ibid., p.27.

^๒ Ibid., p.53.

^๓ Ibid., p.185.

๑) ประเภทงานชนิดและกรรมกร

หลังจากนั้นผู้เขียนได้คำนวณค่าของ (sum square) ของคะแนนที่ได้
นักเรียนทำได้ความถี่แปรผันถึง ๑ ด้วยสูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอินควิสต์^๖
ส่วนการคำนวณค่าของ (sum square) ของคะแนนซึ่งเป็นผลการปะทะ
(Interactions) ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ผู้เขียนทำได้โดยใช้สูตรของเซนเคลอร์^๗
(ดูรายละเอียดวิธีการคำนวณในภาคผนวก ก.)



^๖ Lindquist, E.F., Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education, pp.220 - 253.

^๗ Snodcor, George W., Statistical Methods, pp.379 - 391.

บทที่ ๕

ผลของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่าน และศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเข้าใจคำศัพท์ รวมทั้งการวิเคราะห์ความแตกต่าง เกี่ยวกับความสามารถในการ เข้าใจคำศัพท์ของ เด็กนักเรียนชาย กับ เด็กนักเรียนหญิง เด็กในระดับอายุต่างกัน และ เด็กที่มีความสามารถหรือผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน ผลของการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังต่อไปนี้

การศึกษากวามสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่าน

เมื่อตรวจสอบคะแนนแบบทดสอบคำศัพท์ และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน เสร็จแล้วผู้เขียนได้หาค่าร้อยละของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบคำศัพท์และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน โดยแสดงผลในการร่างที่ ๖ และตารางที่ ๘

ตารางที่ ๖ การกระจายของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบคำศัพท์

คะแนน	ความถี่	รวมความถี่
๕๕ - ๕๗	HH	๕
๕๒ - ๕๔	HH HH HH II	๑๒
๔๘ - ๕๐	HH HH HH IIII	๑๔

ตารางที่ ๖ (ต่อ)

คะแนน	ความถี่	รวมความถี่
๔๖ - ๔๘	HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH II	๔๖
๔๑ - ๔๕	HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH IIII	๔๔
๔๐ - ๔๖	HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH	๔๐
๓๗ - ๔๔	HHH HHH HHH HHH HHH HHH III	๓๖
๓๔ - ๓๖	HHH HHH HHH HHH HHH II	๓๒
๓๑ - ๓๓	HHH HHH HHH HHH I	๒๘
๒๘ - ๓๐	HHH HHH HHH I	๒๖
๒๔ - ๒๗	HHH HHH IIII	๒๔
๒๒ - ๒๔	HHH HHH	๑๐
๑๔ - ๒๑	IIII	๔
๑๖ - ๑๘		-
	รวม	๓๑๖

$$\bar{X} = 60.54$$

ตารางที่ ๘ การกระจายของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน

คะแนน	ความถี่	รวมความถี่
๒๔	HHH II	๑๑๖
๒๔	HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH II	๔๗
๒๓	HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH I	๔๑
๒๒	HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH HHH II	๓๗
๒๑	HHH HHH HHH HHH I	๒๑
๒๐	HHH HHH I	๑๑
๑๘	III	๓
๑๘	HH	๕
๑๗	II	๖
๑๖	II	๖
๑๕	I	๑
	รวม	๓๑๖

จากการศึกษาค่าสัมพันธระหว่าง ความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านของ
กลุ่มตัวอย่าง โคโลนาตัมกับตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔ ค่าสัมพันธระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่าน

กลุ่มตัวอย่าง	ค่า r
กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ๓๑๒ คน	.๗๖๖
กลุ่มตัวอย่าง เด็กชาย ๑๔๕ คน	.๗๖๖
กลุ่มตัวอย่าง เด็กหญิง ๑๖๗ คน	.๗๖๖
กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียน ก. ๑๐๗ คน	.๗๖๖
กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียน ข. ๒๐๕ คน	.๗๖๖

จากตารางที่ ๔ ปรากฏว่า ค่าสัมพันธระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจ
ในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด กลุ่มตัวอย่าง เด็กชาย กลุ่มตัวอย่าง เด็กหญิง กลุ่ม
ตัวอย่าง โรงเรียน ก. และกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียน ข. มีค่าเท่ากับ .๗๖ .๗๖ .๗๖
.๗๖ และ .๗๖ ตามลำดับ ค่าสัมพันธระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจ
.๐๐ จะเห็นว่า ค่าสัมพันธของแต่ละกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงกัน แสดงว่าความสามารถใน
การเข้าใจคำศัพท์และความสามารถในการเข้าใจการอ่านมีความสัมพันธ์กันจริงและค่อนข้างสูง
จึงน่าจะแปลความได้ว่า นักเรียนที่มีความเข้าใจคำศัพท์สูง จะมีความสามารถในการเข้าใจการ
อ่านสูงด้วย และในทางตรงกันข้าม นักเรียนที่มีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ต่ำ จะมีความ

สามารถในการเข้าใจการอ่านคำด้วย ดังนั้นผลของการค้นคว้าครั้งนี้ จึงสนับสนุนข้อสมมติฐาน
ที่ผู้เขียนตั้งไว้ว่า "เด็กที่มีความเข้าใจคำศัพท์ดี ขอมมีความเข้าใจในการอ่านสูงด้วย"

เมื่อกล่าวถึงสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่างเด็กชาย ($r = .๘๖$) และกลุ่มตัวอย่างเด็กหญิง
($r = .๘๗$) จะเห็นว่าค่าสหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่าง เด็กหญิงสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์ของกลุ่ม
ตัวอย่างเด็กชายเพียงเล็กน้อย และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่า $r = .๘๖$ กับ
 $r = .๘๗$ ปรากฏว่า ความแตกต่างที่หาได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ความแตกต่าง
ระหว่างเพศไม่มีผลต่อค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่าน

นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างโรงเรียน ก. ($r = .๘๗$)
และกลุ่มตัวอย่างโรงเรียน จ. ($r = .๘๖$) จะเห็นว่า ค่าสหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่าง
โรงเรียน ก. สูงกว่าค่าสหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างโรงเรียน จ. เพียงเล็กน้อย และเมื่อ
ทดสอบความแตกต่างของค่า $r = .๘๗$ กับ $r = .๘๖$ ปรากฏว่า ความแตกต่าง
ที่หาได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ความแตกต่างระหว่างโรงเรียนไม่มีผลต่อค่าสหสัมพันธ์
ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งหมายถึงว่า การสอนของโรงเรียน
ทั้งสองนี้ ต่างก็พยายามส่งเสริมให้เด็กมีความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่านเหมือนกัน

(รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการคำนวณ อยู่ในภาคผนวก ค.)

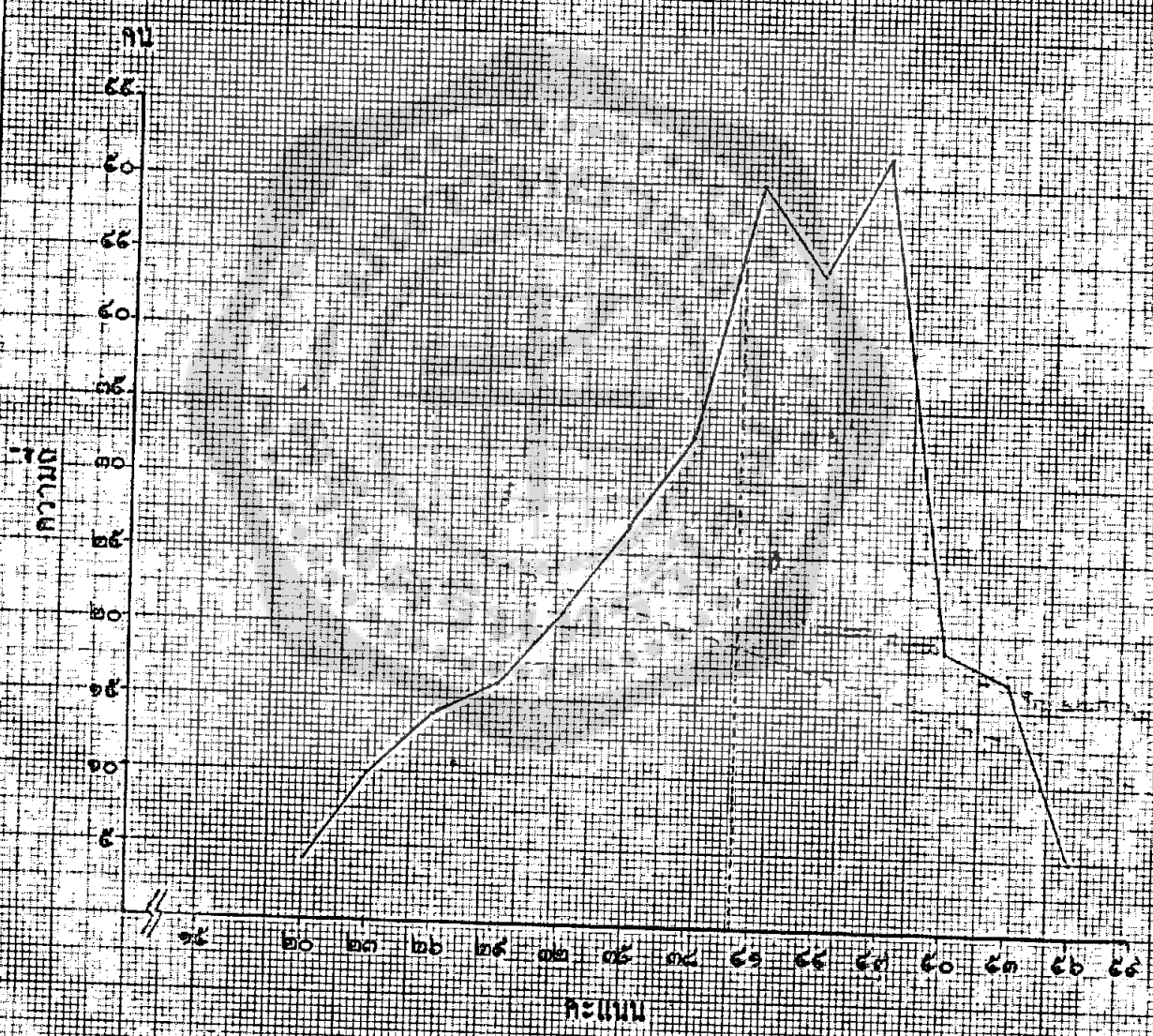
การศึกษาสมมติฐานในการเข้าใจคำศัพท์ของ เด็กที่สำเร็จชั้นประถมปีที่ ๔

ผู้เขียนได้ศึกษาสมมติฐานในการเข้าใจคำศัพท์ โดยหาคะแนนเฉลี่ย (Mean) ความ
เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
(Standard Error) ของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างหาได้จากแบบทดสอบคำศัพท์ ขวัญใจเด็กประถม
ได้แสดงไว้ในตารางที่ ๔

ตารางที่ ๕ คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนรวม	$\bar{X}$	S	SE _M
ชายและหญิง ๓๑๒ คน	๑๒,๕๓๐	๔๐.๒๔๔๔	๘.๖๓๕๕	๐.๔๖๐๕
ชาย ๑๔๕ คน	๓,๖๘๖	๓๔.๕๑๕๓	๖.๔๖๒๒	๐.๕๓๔๓
หญิง ๑๑๗ คน	๘,๘๔๔	๔๑.๓๔๓๕	๗.๗๒๕๑	๐.๗๑๔๑

สำหรับการหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำคะแนนได้จากแบบทดสอบค่า
 ศัพท์ เพื่อการกระจายของคะแนน ได้แสดงในตารางที่ ๖ แล้วนำความนี้จาก
 ตารางที่ ๖ ไปเขียนกราฟคุณสมบัติของความเข้าใจคำศัพท์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้
 ผลดังแสดงไว้ในภาพที่ ๓



ภาพที่ ๓ กราฟแสดงการกระจายของคะแนนของแบบทดสอบคำศัพท์

จากภาพที่ ๘ จะเห็นว่า การกระจายคะแนนของแบบทดสอบคำศัพท์ มีแนวโน้มเป็น
 แบบ Normal Curve ส่วนโค้งเบนมาทางขวา เป็นการแสดงว่า มีจำนวนเด็กที่ไล่คะแนน
 ก่อนข้างสูงอยู่ เป็นจำนวนมาก เพราะคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบคำศัพท์ เท่ากับ ๕๐.๒
 คะแนน จากคะแนนเต็มทั้งหมด ๖๐ คะแนน

จากการศึกษาว่า คำศัพท์คำใดที่มีเด็กได้ความหมายถูกต้อง เป็นจำนวนร้อยละ เข้าใจ
 ของเด็กกลุ่มตัวอย่างนี้มากที่สุด ปรากฏผลดังแสดงไว้ในตารางที่ ๑๐

ตารางที่ ๑๐ อัตราส่วนร้อยละของจำนวนเด็กของกลุ่มตัวอย่าง ๓๑๒ คน
 ที่ให้ความหมายของคำศัพท์แต่ละคำได้ถูกต้อง

คำ	ร้อยละ	คำ	ร้อยละ
หญิงงาม	๕๔.๓๓	ภูมิ	๓๑.๖๖
วันเพ็ญ	๕๕.๐๐	พระยาย	๓๑.๖๖
โอศิต	๔๖.๖๖	เสบียง	๔๑.๓๓
กลด	๔๑.๖๖	ระบาค	๔๑.๖๖
ธรา	๔๐.๐๐	นิรุช	๔๑.๖๖
เจรจา	๔๔.๓๓	ภฤณ	๔๐.๐๐
ธนี	๔๕.๐๐	ฐ์เทญ	๓๔.๓๓
โมศรี	๓๐.๐๐	เทตไน	๓๔.๓๓
โอรส	๔๑.๓๓	ทสุจา	๓๖.๖๖
นิพนธ์	๔๐.๐๐	ฮารณี	๓๖.๖๖
วิภา	๓๐.๐๐	วันนา	๓๕.๐๐
บุปผา	๔๕.๐๐	ประภาส	๒๓.๓๓

ตารางที่ ๑๐ (ต่อ)

คำ	ร้อยละ	คำ	ร้อยละ
ขุทมน	๓๖.๓๓	กัฏฐ	๕๖.๖๖
เกษม	๓๑.๖๖	คาบส	๖๖.๖๖
ปริกษา	๖๔.๓๓	จัตถา	๕๕.๐๐
บรรพชา	๖๕.๐๐	กะคม	๕๐.๐๐
เลศรา	๖๓.๓๓	ฮาเนียง	๕๔.๓๓
อุทสาทะ	๖๐.๖๖	ทัม	๕๕.๐๐
ฉรรเสริญ	๓๑.๖๖	โธน	๓๔.๐๐
ถาฐา	๕๔.๓๓	โทยนวน	๕๐.๐๐
จูจ	๖๐.๐๐	ขุมขาม	๓๖.๖๖
ประกาศิต	๕๔.๓๓	นิตย	๕๑.๖๖
อนุฎา	๖๐.๐๐	ปฐม	๕๐.๐๐
อุโบสถ	๕๔.๓๓	น้ำเพ็ญ	๓๖.๖๖
เกศ	๕๔.๓๓	ประเณ	๓๓.๓๓
ชีอิตย	๖๖.๖๖	กำชัย	๓๐.๐๐
พระโอรุ	๕๖.๖๖	ทรคโหร	๖๖.๖๖
ศรัทธา	๖๓.๓๓	ตรัง	๕๕.๐๐
แนว	๕๑.๖๖	จวกใจ	๖๐.๐๐
เท็จ	๓๐.๐๐	ฉก	๑๐.๐๐

จากตารางที่ ๑๐ นี้จะเห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเข้าใจคำศัพท์ของ เด็กกลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบคำศัพท์ทั้งหมดรวม ๖๐ คำนั้น ปรากฏว่า คำศัพท์ที่เด็กทำได้มากที่สุดได้แก่คำ "หญิงงาม" ซึ่ง เด็กทำได้ถูกคิดเป็นร้อยละ ๕๔.๐๐ ส่วนคำศัพท์ที่เด็กทำได้น้อยที่สุด ได้แก่คำ "ผงก" ซึ่ง เด็กทำได้ถูกคิดเป็นร้อยละ ๑๐.๐๐

ผลของการวิเคราะห์ความแตกต่างของความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ โดยใช้การ
วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Complex Factorial Design ($2 \times 2 \times 3$) ปรากฏ
ผลดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๐ ผลรวมของคะแนนแบบทดสอบคำศัพท์แบ่งตามเพศ อายุ และอาชีพของนิสิต
มารดา

เพศ - อายุ อาชีพของ บิดามารดา		ชาย		หญิง		รวม
		อายุสูง	อายุต่ำ	อายุสูง	อายุต่ำ	
วิชาสถิติ	คะแนน	๓๗๖	๓๖๖	๕๕๙	๔๐๙	๒๕๐๖
	จำนวนคน	๑๐	๑๔	๑๕	๑๔	๒๖
ธุรกิจการค้า	คะแนน	๑๙๑๙	๑๙๑๖	๔๖๔	๕๑๗	๕๕๐๖
	จำนวนคน	๔๔	๓๐	๒๐	๑๒	๑๐๖
ช่างฝีมือ - กรรมกร	คะแนน	๒๐๙๙	๑๔๙๔	๑๐๕๓	๑๐๖๔	๕๖๑๖
	จำนวนคน	๕๓	๓๔	๒๗	๒๕	๑๓๙
รวม	คะแนน	๕๐๙๐	๓๕๑๖	๒๕๑๔	๒๓๖๖	
	จำนวนคน	๑๐๔	๔๗	๖๖	๕๕	
รวมย่อย	คะแนน	๘๖๔๖		๔๔๔๕		๑๓๐๙
	จำนวนคน	๑๔๕		๑๑๗		๒๖๒

ตารางที่ ๑๖ สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลจากแบบทดสอบค่าดีขององค์
ตัวอย่างทั้งหมด ๑๑๖ คน

แหล่งกำเนิดความแปรผัน (Source of Variation)	ความแปรผัน (Variation)	จำนวน องศาอิสระ (degree of df)	ความแปร- ปรวน (Vari- ance)	อัตราส่วน ความแปรปรวน (F.Ratio)
	S.S		M.S.	
ระหว่างเพศ (Between Sex)	๓๔๖.๓๓๖๔	๑	๓๔๖.๓๓๖๔	๖.๒๐๙๓ *
ระหว่างอายุ (Between Age)	๓๐๕.๑๓๔๔	๑	๓๐๕.๑๓๔๔	๕.๖๕๑๐ *
ระหว่างอาชีพของบิดามารดา (Between Parental Occupation)	๖๕๕.๐๒๐๓	๒	๓๒๗.๕๑๐๑	๑.๕๕๓๖
การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ × อายุ (Interaction Between Sex - Age)	๖.๕๕๔๓	๑	๖.๕๕๔๓	๐.๑๐๐๓
การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ × อาชีพ ของบิดามารดา (Interaction Between Sex - Parental Occupation)	๑๕๖.๔๕๕๕	๒	๗๘.๒๒๗๗	๑.๔๙๖๖
การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างอายุ × อาชีพของ บิดามารดา (Interaction Between Age - Parental Occupation)	๖๖๓.๐๑๖๔	๒	๓๓๑.๕๐๘๒	๑.๓๕๖๖
เศษตกค้าง (Residuals)	๑๕๖๓.๗๐๐๖	๓๐๖	๕.๑๑๐๑	
รวมยอดทั้งหมด (Total Sum of Squares)	๖๖๖๕.๐๓๔๕	๓๑๑		

หมายเหตุ * หมายถึงค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๕

$$\begin{array}{l} / df = 1/100 \quad F_{.05} = 0.49 \quad df = 2/100 \quad F_{.05} = 0.49 \\ F_{.01} = 0.51 \quad F_{.01} = 6.64 \end{array}$$

จากตารางที่ ๑๖ จะเห็นว่า ถ้า F ของตัวแปรหลัก (Main Variables) ระหว่างเพศและอายุ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ แต่ค่า F ระหว่างอาชีพของบิดามารดา ถ้า F ของกริยากระทำต่อกัน (Interaction) ระหว่างเพศ $\times$ อายุ เพศ $\times$ อาชีพของบิดามารดา และอายุ $\times$ อาชีพของบิดามารดา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อที่ได้จากตารางที่ ๑๖ มีความหมายดังต่อไปนี้

๑. เกี่ยวกับความแตกต่างทางเพศ ถ้า F มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ แสดงว่า ความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ของ เด็กสูงหรือต่ำ มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างทางเพศด้วย นั่นคือ กลุ่มเด็กชายและกลุ่มเด็กหญิง มีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ดังตารางคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเด็กชายและกลุ่มเด็กหญิงทำได้จากแบบทดสอบคำศัพท์ ดังนี้

ตารางที่ ๑๖ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเด็กชายและกลุ่มเด็กหญิงที่ได้จากแบบทดสอบคำศัพท์

คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม เด็กชาย	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม เด็กหญิง	F - Test
๓๔.๔๑๕๓	๔๑.๕๕๑๕	b. ๒๐๕๗ *

หมายเหตุ * ถ้า $F = ๐.๔๗$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๕

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเด็กชายทำได้ ๓๔.๔๑๕๓ และกลุ่มตัวอย่างเด็กหญิงทำได้ ๔๑.๕๕๑๕ จึงเห็นได้ว่า เด็กหญิงมีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์สูงกว่าเด็กชาย

๒. เกี่ยวกับความแตกต่างทางระดับอายุ ถ้า F มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ แสดงว่า ความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ของ เด็กที่มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างทางระดับอายุ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า กลุ่มเด็กอายุสูง และกลุ่มเด็กอายุต่ำ มีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ จึงคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเด็กอายุสูงและกลุ่มเด็กอายุต่ำได้จากแบบทดสอบคำศัพท์ดังนี้

ตารางที่ ๔ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเด็กอายุสูงและกลุ่มเด็กอายุต่ำที่ได้จากแบบทดสอบคำศัพท์

คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม เด็กอายุสูง	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม เด็กอายุต่ำ	F - Test
๓๔.๐๘๑๒	๔๑.๘๒๒๕	๕.๒๕๑๐

หมายเหตุ ถ้า $F = ๐.๘๙$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๕

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเด็กอายุสูง (อายุ ๑๑/๒ ปี - ๑๕/๔ ปี) ได้ ๓๔.๐๘๑๒ และกลุ่มตัวอย่างเด็กอายุต่ำ (อายุ ๔/๑๑ ปี - ๑๑/๑ ปี) ได้ ๔๑.๘๒๒๕ จะเห็นว่า กลุ่มเด็กอายุต่ำมีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์สูงกว่ากลุ่มเด็กอายุสูง

๓. เกี่ยวกับความแตกต่างทางอาชีพของบิดามารดา หรือผู้ปกครอง เพราะว่า ถ้า F ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างของ เด็กทั้งแปดไม่ว่าบิดามารดาหรือผู้ปกครอง จะมีอาชีพประเภทวิชาชีพประเภทธุรกิจการค้า หรือประเภททางชีวิตและกรรมกรก็ตาม มีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ไม่แตกต่างกัน

๔. ค่าสหวิทยาการระหว่างตัวกัน (Interaction) ระหว่างเพศกับอายุ เพศ
กับอาชีพของบิดามารดา และอายุกับอาชีพของบิดามารดา พบว่า ค่า F ไม่มีนัยสำคัญ
ทางสถิติ แสดงว่า

ก. เด็กนักเรียนหญิงไม่ว่าจะมีอายุอยู่ในระดับใด มีความเข้าใจคำศัพท์
ไม่แตกต่างจากเด็กนักเรียนชายที่มีอายุในระดับเดียวกัน

ข. เด็กนักเรียนหญิงไม่ว่าบิดามารดามีอาชีพประเภทใด มีความเข้าใจ
คำศัพท์ไม่แตกต่างจากเด็กนักเรียนชายที่มีบิดามารดามีอาชีพประเภทเดียวกัน

ค. เด็กนักเรียนชาย - หญิง ที่มีระดับอายุสูง (๑๑/๒ ปี - ๑๕/๔ ปี)
ไม่ว่าบิดามารดามีอาชีพประเภทใด มีความสามารถในการ เข้าใจคำศัพท์ไม่แตกต่างจากเด็ก
นักเรียนชาย - หญิงในระดับอายุต่ำ (๕/๑๑ ปี - ๑๑/๑ ปี) ที่มีบิดามารดามีอาชีพประเภท
เดียวกัน

(ดูรายละเอียดวิธีการคำนวณในภาคผนวก ก.)

บทขอ สรุปย่อ การอภิปราย และขอเสนอแนะ

บทขอ

๑. ปัญหาและความมุ่งหมาย

การที่เด็กจะอ่านหนังสือเข้าใจเรื่องใดนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่างด้วยกัน องค์ประกอบอย่างหนึ่งที่สำคัญก็คือ การเข้าใจความหมายของคำศัพท์ ถ้าเด็กมีในทางประเภทใดที่มีปัญหาความสัมพันธ์ระหว่าง ความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่าน เขาก็มีความสัมพันธ์กันจริง แต่ในประเภทใดที่ยังไม่เคยมีผู้ใดศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้เลย ถ้าเด็กผู้เขียนมีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความเข้าใจคำศัพท์ว่า จะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านหรือไม่ เพียงใด ตลอดจนการค้นคว้าเรื่องนี้อาจทำในครู ผู้บริหาร และผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เข้ามาร่วมใจ และหาทางส่งเสริมให้เด็กเข้าใจคำศัพท์ให้มากที่สุด เพื่อเป็นรากฐานของความเข้าใจในการอ่านและจดจำสิ่งที่อ่านในขั้นต่อไป ของเด็กต่อไป เช่น การพูด การเขียน และการคิด เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้ศึกษาดังองค์ประกอบบางประการ เช่น เพศ อายุ และอาชีพของบิดามารดาว่าจะทำให้เด็กมีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์แตกต่างกันหรือไม่ ตลอดจนคุณสมบัติของความเข้าใจคำศัพท์ของเด็ก เพื่อที่จะใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย โดยช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจคำศัพท์ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

๒. วิธีดำเนินการ

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้เขียนได้แบบทดสอบคำศัพท์และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ทดสอบนักเรียนที่สำเร็จชั้นประถมศึกษา ๔ ของปีการศึกษา ๒๕๐๑ และกำลังเรียนชั้นประถมศึกษา ๕ ในระหว่างภาคเรียนของปีการศึกษา ๒๕๐๒ ในโรงเรียน ๒ แห่ง

ในจังหวัดระนอง นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด ๑๑๒ คน เป็นนักเรียนชาย ๖๕ คน
 นักเรียนหญิง ๔๗ คน และมีระดับอายุตั้งแต่ ๔ ปี ๑๑ เดือน ถึง ๑๕ ปี ๔ เดือน อายุ
 เฉลี่ย ๑๑ ปี ๑ เดือน มีความรู้ภาษาหรือพูดการรองของ เด็กนักเรียนซึ่งตามที่มีอาชีพประเภ
 วิชาอื่น ๒๒ คน ประเภทธุรกิจการค้า ๑๐๑ คน และประเภทช่างฝีมือและกรรมกร ๑๐ คน
 ผู้เขียนได้ไปทดลองเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง และนิสทัศน์ปริญญาโทของสถานที่ระหว่าง
 ชาติว่าได้รับการยกย่องเรื่อง เด็กได้ให้ความช่วยเหลือในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ด้วย นอกจากนี้
 นี้ผู้เขียนได้นำแบบสอบถามส่วนบุคคลในรูปประจำวันของเด็กกลุ่มตัวอย่างกรอรายการต่าง ๆ
 เกี่ยวกับตัวเด็ก เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเฉพาะ

๑. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือการหาสหสัมพันธ์ (Correlation)
 ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่าน การกระจาย (Distribution)
 ของคะแนนของแบบทดสอบคำศัพท์ การหาค่าความแตกต่างเฉลี่ย (Mean) ความเบี่ยง
 เบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ
 Complex Factorial Design ($2 \times 2 \times 3$)

แบบและแบบจำลองของการศึกษาภาษา

๑. ความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่าน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติ โดยมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่านของกลุ่ม
 ตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ .๘๘ ของกลุ่มตัวอย่างเด็กชายเท่ากับ .๘๒ ของกลุ่มตัวอย่างเด็ก
 หญิงเท่ากับ .๘๑ ของกลุ่มตัวอย่างโรงเรียน ก. เท่ากับ .๘๓ และของกลุ่มตัวอย่างโรง-
 เรือน จ. เท่ากับ .๘๖

ความสัมพันธ์ของสหสัมพันธ์ (Correlation) ในกรณีของสองสิ่งหรือมากกว่านี้
 ความสัมพันธ์ ถ้าค่าสหสัมพันธ์ เป็น + หมายถึงว่า คะแนนทั้งสองชุดนั้นมีความสัมพันธ์
 กันทางตรงและแปรตามกัน นั่นคือ ถ้าคะแนนของชุดหนึ่งสูงขึ้น เปลี่ยนแปลงไปทางสูงขึ้น

คะแนนของข้อมูลชุดที่ ๒ ก็จะเปลี่ยนไปทางสูงขึ้นด้วย และถ้าคะแนนของข้อมูลชุดที่ ๑ เปลี่ยนไปทางต่ำลง คะแนนของข้อมูลชุดที่ ๒ ก็จะเปลี่ยนไปทางต่ำลงด้วย

ผลการค้นคว้าครั้งนี้ ถ้าสมมติความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่านมีดังนี้ตั้งแต่ .๔๒ ถึง .๔๘ ซึ่งนับว่ามีความสัมพันธ์กันสูงพอสมควร แสดงว่า ถ้านักเรียนมีความเข้าใจคำศัพท์สูง ก็ย่อมมีความเข้าใจในการอ่านสูงด้วย หรืออาจจะกล่าวได้ว่า "ถ้านักเรียนคนหนึ่ง มีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์สูง นักเรียนคนนั้นก็จะมีแนวโน้มที่จะมีความสามารถในการเข้าใจการอ่านสูงด้วย และในทางตรงกันข้าม ถ้านักเรียนคนหนึ่งมีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ต่ำ นักเรียนคนนั้นก็จะมีแนวโน้มที่จะมีความสามารถในการเข้าใจการอ่านต่ำด้วย" กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่าน มีองค์ประกอบร่วมกัน (Common Factor) มากพอสมควร

ดังนั้น จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า ความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่าน มีความสัมพันธ์กันอย่างมากในเชิงสถิติ จึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งขึ้นตั้งไว้ว่า "เด็กที่มีความเข้าใจคำศัพท์ดี ย่อมมีความเข้าใจในการอ่านสูงด้วย" และสอดคล้องกับการค้นคว้าของบุคคลอื่น ๆ ในทางประเทศตามที่ได้อ้างไว้แล้วในบทที่ ๑ อีกด้วย

๒. การศึกษาข้อมูลชุดที่ ๒ ในการเข้าใจคำศัพท์พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหกเท่าใดเท่ากัน ๔๐.๒๕ ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๔.๑๔ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเด็กชายเท่าใดเท่ากัน ๔๔.๔๖ ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๖.๔๖ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเด็กหญิง เท่ากัน ๔๑.๕๕ ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๕.๕๖

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหกเท่าใด จะเห็นว่าข้อมูลชุดที่ ๒ ในการเข้าใจคำศัพท์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำทางสูง (เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนเต็มของแบบทดสอบ) การที่เด็กกลุ่มตัวอย่างทั้งหกมีผลสัมฤทธิ์ เกี่ยวกับความเข้าใจคำศัพท์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

บางสูงเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่า เด็กกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้อยู่ในโรงเรียนที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี เช่น ครูสอนมีความสามารถดี อุปกรณ์การสอนดี หรืออาจจะเป็นเพราะเด็กเหล่านี้เป็นนักเรียนที่ผ่านการสอบคัดเลือกของโรงเรียนก็ได้

อย่างไรก็ดี จากการกระจายของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบคำศัพท์ (ตารางที่ ๖) พบว่ามีเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับต่ำบ้างเหมือนกัน ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่า เด็กบางคนไม่คอยสนใจหรือไม่สนใจเรื่องคำศัพท์ เด็กบางคนอาจจะมาจากโรงเรียนที่ครูผู้สอนวางรากฐานความเข้าใจคำศัพท์ยังไม่ดีพอ หรือในขณะทดสอบเด็กมีสมาธิร่างกายหรือจิตใจไม่ปกติ เช่น เจ็บป่วยหรือมีสิ่งรบกวนในกระหม่อมกระตุ้นอารมณ์ของ เด็ก เป็นต้น นอกจากนี้ เด็กอาจมีปัญหาทางบ้าน ปัญหาการคมนาคม ฯลฯ เป็นเหตุว่า ต้องช่วยผู้ปกครองทำงานมาก การไปมาโรงเรียนไม่สะดวก ซึ่งทำให้เด็กขาดเรียนบ่อย ๆ มาโรงเรียนไม่ทัน หรือมีเวลาเรียนไม่เต็มที่ สาเหตุต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้เด็กมีผลสัมฤทธิ์ของความเข้าใจคำศัพท์อยู่ในระดับต่ำได้ ดังนั้นหน้าที่ของครูก็คือ การใช้กำลังใจ ให้ความเป็นกันเองกับเด็ก ให้ความเห็นอกเห็นใจ และพยายามหาทางส่งเสริมเพื่อช่วยให้เด็กมีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์มากขึ้น เขาที่จะทำได้

ถ้าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ ๔.๑๔ จะเห็นว่าประมาณ ๖ ใน ๑ (๖๔.๖๖ %) ของจำนวนเด็กทั้งหมดจะคะแนนได้อยู่ในระหว่าง ๑๖ คะแนน ถึง ๔๔ คะแนน แสดงว่า เด็กนักเรียนที่ไปเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ของความเข้าใจคำศัพท์ไม่คอยแตกต่างกันมากนัก

จากการศึกษาว่าชอบทดสอบแต่ละครั้งนั้น เด็กกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทำไ้มากน้อย เกือบใดปรากฏว่า ข้อที่ง่ายสำหรับเด็กได้แก่ข้อที่ห้าและแปดเป็นคำที่เด็กได้พบเห็นบ่อยในหนังสือเรียนหรือฉลากนั้นก็เป็นคำที่เด็กเคยได้ยินบ่อย ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่นคำว่า นึ่งน่าย วัน แฉะ กองดา จรา เจรจา รานี และไว้มัก ส่วนข้อที่ยากสำหรับเด็กได้แก่ข้อที่เก้าถึงสิบเป็นคำที่เด็กไม่ค่อยพบในหนังสือ หรือไม่ค่อยได้มีโอกาสพูดและฟังคำนั้น ๆ เช่นคำว่า ผงก ขวักใจว่ ติ้ว ประเมิน และกำวัน ดังนั้นในเวลาที่ย้อนอ่าน ถ้าครูพูดคำศัพท์ที่เด็ก

เข้าใจยาก ครูควรจะ เน้นและอธิบายความหมายเพิ่มเติมให้มากที่สุด เพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจ คำศัพท์เหล่านั้นดียิ่งขึ้น

๑. การศึกษาความแตกต่างเกี่ยวกับการพัฒนาการในการ เข้าใจคำศัพท์ของ เด็กพบว่า

ก. เด็กนักเรียนหญิงมีความสามารถในการ เข้าใจคำศัพท์สูงกว่านักเรียนชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๕

การที่เด็กนักเรียนหญิงมีความสามารถในการ เข้าใจคำศัพท์สูงกว่านักเรียนชายอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะในวันนี้ พัฒนาการทางด้านต่าง ๆ รวมทั้งพัฒนาการทาง ภาษาศาสตร์ของเด็กนักเรียนหญิงเจริญก้าวหน้ากว่าเด็กนักเรียนชาย ซึ่งเป็นผลของการวิจัย กรมวิชาการ ได้ค้นพบหลังจากที่ได้ทดสอบความรู้ภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนจบชั้นประถมศึกษา ๔ ที่จังหวัดภูเก็ต^๒ และที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี^๓ อีกประการหนึ่ง ในเรื่องการเรียนภาษา เด็กนักเรียนหญิงส่วนมากมักเรียนเก่งกว่าเด็กนักเรียนชาย อาจเป็นเพราะเด็กนักเรียนหญิง มีความจำดีกว่า ดังนี้ ดังข้อ ๔ ได้กล่าวถึงธรรมชาติการเรียนรู้ภาษาของเด็กไว้ว่า "เด็ก นักเรียนหญิงส่วนมากมีความจำดีกว่านักเรียนชาย" และตรงกับผลงานที่ ไนเออร์^๔ ได้ รวบรวมไว้ว่า เด็กหญิงส่วนมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนภาษาสูงกว่าเด็กผู้ชาย เพราะ

๒ ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ กองการวิจัย "การทดสอบความรู้ทาง ภาษาไทยของนักเรียนในจังหวัดภูเก็ต ที่เรียนจบชั้นประถมศึกษา ๔" การวิจัยทางการศึกษา ๔ : ๑ - ๑๔ มกราคม ๒๕๐๕.

๓ ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ กองการวิจัย "การทดสอบความรู้ทาง ภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนจบชั้นประถมศึกษา ๔ ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี" การวิจัยทางการศึกษา ๑๐ : ๑ - ๒๔ กันยายน ๒๕๐๕.

^๔ Kingsley, Howard L., The Nature and Condition of Learning, p.157.

^๕ Tyler, Leona E., The Psychology of Human Differences, Chapter 10.

ในระยะย่างเข้าสู่วัยรุ่น เด็กหญิงมีความจำดีกว่าเพศชาย และมีอัตราการเจริญเติบโตไปสู่
 ความสุก (Maturity) เร็วกว่าเพศชายด้วย นอกจากนี้ เฮอร์ล็อก^๖ ได้อ้างถึงการ
 ค้นคว้าของแม็คคาร์ที (McCarthy) ว่า การที่เด็กหญิงมีพัฒนาการทางด้านคำพูดรวมแล้ว
 คำศัพท์มากกว่าเด็กชายนั้น ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับบิดามารดาด้วย เพราะ
 ปรากฏว่า เด็กหญิงพยายามทำให้พ่อแม่สนใจ (Identify) มารดาได้มากกว่าเด็กชาย
 พยายามทำให้พ่อแม่สนใจเหมือนกันเท่าเทียมกัน เพราะโดยวัฒนธรรมทางตะวันตกแล้ว บิดาจะออกไปทำ
 งานนอกบ้านมากกว่ามารดา ทำให้เด็กชายไม่ค่อยได้ใกล้ชิดกับบิดาเท่าไรนัก ซึ่งตรงกันข้าม
 กับเด็กหญิงที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับมารดาตลอดด้วย เด็กชายเหล่านี้ เด็กหญิงจึงมีความรู้สึก
 ต่าง ๆ ได้เร็วกว่าและดีกว่าเด็กชาย สำหรับเด็กไทยก็เช่นเดียวกัน ส่วนมากเด็กหญิงมัก
 จะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับมารดาดีกว่าเด็กชาย ดังนั้นเด็กหญิงจึงมีพัฒนาการทางด้าน
 ภาษาคิดว่าเด็กชาย

ความที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่า การที่เด็กจะเข้าใจความหมายของคำศัพท์ได้ดีเพียงใด
 นั้น มีส่วนขึ้นอยู่กับพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ของเด็กเหล่านั้น ยังต้องอาศัยความจำและพจนาน
 สัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างเด็กกับบิดามารดา เขามีส่วนช่วยอย่างมาก และเนื่องจากเด็กหญิง
 มีความจำและความใกล้ชิดกับบิดามารดาดีกว่าเด็กชายอยู่แล้ว จึงทำให้เด็กนักเรียนหญิงมีความ
 สามารถในการเข้าใจคำศัพท์สูงกว่าเด็กนักเรียนชายอย่างเห็นได้ชัด

๖. เด็กนักเรียนที่มีระดับอายุต่ำ (๘/๑๑ ปี - ๑๑/๑ ปี) มีความสามารถในการ
 การเข้าใจคำศัพท์สูงกว่าเด็กนักเรียนที่มีระดับอายุสูง (๑๑/๒ ปี - ๑๔/๔ ปี) อย่างมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .๐๕

ซึ่งนี้อาจเป็นเพราะสภาพแวดล้อมประการด้วยกัน คือ ประการแรก เด็กในกลุ่มที่มีระดับ
 อายุสูงอาจไปเข้าโรงเรียนช้ากว่าธรรมดา เมื่อต้องไปเรียนร่วมกับเด็กอายุน้อย จึงเบน
 ความสนใจไปทางวิชาอื่นที่ไม่เกี่ยวกับภาษาของคำศัพท์ เพราะเห็นว่า การท่องจำคำศัพท์เป็น

^๖ Hurlock, Elisabeth B., Child Development, pp. 209 - 210.

การกระทำของ เด็กเล็ก ๆ เท่านั้น อีกประการหนึ่ง เด็กอายุสูงอาจจะเป็นเด็กที่มีความสนใจและ
เกิดความเบื่อหน่ายสิ่งที่เรียนซ้ำ ๆ ทำให้ไม่สนใจในเรื่องคำศัพท์ นอกจากนี้ เด็กบางคนที่มี
อายุสูงอาจจะต้องช่วยบิดามารดาทำงานที่บ้านมากกว่าเด็กบางคนที่มีอายุต่ำ หรือบิดามารดาไม่
ใส่ใจใจใฝ่และอาจลดการ เรียนแบบมีสอน เด็กที่มีอายุน้อยก็ได้เพราะ เห็นว่าโตแล้ว จึงทำ
ให้เด็กที่มีระดับอายุสูงมีความสามารถในการ เข้าใจคำศัพท์มากกว่าเด็กที่มีระดับอายุต่ำ

ด. เด็กที่มีความสามารถหรือผู้ปกครองมีอาชีพประเภทวิชาชีพ ประเภทธุรกิจ หรือ
ประเภทช่างศิลป์และกรรมกร มีความสามารถในการ เข้าใจคำศัพท์ไม่แตกต่างกัน

ที่เป็นเช่นนั้น อาจเป็นเพราะว่าความสามารถของเด็กที่ประกอบอาชีพทั้ง ๓ ประเภท
กัน มีฐานะดีพอที่จะจัดหาอุปกรณ์การเรียนให้แก่เด็กได้ตลอด ๆ กัน เห็นความสำคัญของการ เรียน
เหมือน ๆ กัน และอาจส่งเสริมให้เด็กของตนได้เข้าเรียนอย่างเต็มที่

ง. ถ้าหากมีการกระทำร่วมกัน (Interaction) ระหว่างเพศกับอายุ หมายความว่า
เด็กนักเรียนหญิงในทุกระดับอายุ มีความสามารถในการ เข้าใจคำศัพท์ไม่แตกต่างจากเด็ก
นักเรียนชายที่มีอายุระดับเดียวกัน

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยในตารางที่ ๒๐ แล้ว ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของ เด็ก
นักเรียนหญิงในทุกระดับอายุ สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของ เด็กนักเรียนชายที่มีอายุระดับเดียวกัน
แสดงว่า ถึงแม้จะเป็นความแตกต่างที่น้อยสำคัญทางสถิติก็จริง แต่ยังมีแนวโน้มว่า นักเรียน
หญิงมีความสามารถในการ เข้าใจคำศัพท์ดีกว่านักเรียนชายที่มีอายุระดับเดียวกัน

เมื่อหาความเข้าใจคำศัพท์ของนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย มาเปรียบเทียบกันโดย
ไม่คิดถึงระดับอายุ จะปรากฏชัดดังที่ได้อธิบายมาแล้วว่าความเข้าใจคำศัพท์ของนักเรียนหญิง
สูงกว่าของนักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่เป็นเช่นนั้น อาจเป็นเพราะว่า จำนวน
นักเรียนแต่ละเพศที่นำมา เปรียบเทียบมากขึ้น จึงทำให้ความเข้าใจคำศัพท์ของนักเรียนหญิง
และนักเรียนชายแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด

จ. ถ้าหากมีการกระทำร่วมกัน (Interaction) ระหว่างเพศ กับอาชีพของ
บิดามารดา หมายความว่าเด็กนักเรียนหญิงไม่ว่าบิดามารดาจะมีอาชีพประเภทใด มีความสามารถ
ในการ เข้าใจคำศัพท์ไม่แตกต่างกับนักเรียนชายที่บิดามารดามีอาชีพประเภทเดียวกัน

ซึ่งนี้อาจ เป็นเพราะว่าบิดามารดาของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีอาชีพเดียวกันต่าง

ใ้ความสนใจในการเรียนทางด้านคำศัพท์ของ เด็กชายทั้งสองถึงกันได้ แต่ถึงแม้ว่าความแตกต่างนี้จะไร้นัยสำคัญทางสถิติก็ตาม เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยในการางที่ ๒๐ แล้ว จะเห็นว่า เด็กนักเรียนหญิงไม่มีความสามารถในการจำคำศัพท์ประเภทใด มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าของ เด็กนักเรียนชายในการจำคำศัพท์ประเภทเดียวกัน ซึ่งแสดงว่า นักเรียนหญิงยังมีแนวโน้มที่จะมีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ดีกว่านักเรียนชาย

ดังนั้นการได้มาของนิยามระหว่างตัวแปร ระหว่าง ผลลัพธ์ของนิยามการไม่สนใจคำศัพท์ทางสถิติ อาจเป็นเพราะ เมื่อแยกนักเรียนหญิงและนักเรียนชายออกตามประเภทของคำศัพท์ของนิยามการแล้ว ทำให้ได้จำนวนคนในแต่ละคำศัพท์ไม่มากพอที่จะทำให้เห็นค่าของความแตกต่างชัดเจน แต่เมื่อเอาความเข้าใจคำศัพท์ของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายมา เปรียบ เทียบกันโดยไม่คิดถึงประเภทคำศัพท์ของนิยามการ จะได้ว่าความเข้าใจคำศัพท์ของนักเรียนหญิงสูงกว่าของนักเรียนชาย ซึ่งอาจเป็นผล เนื่องมาจากจำนวนนักเรียนที่นำมา เปรียบ เทียบมากขึ้น จึงทำให้ความเข้าใจคำศัพท์ของนักเรียนหญิง และนักเรียนชายแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด

๑. อายุนัยนิยามการระหว่างตัวแปร (Interaction) ระหว่างอายุกับผลลัพธ์ของนิยามการ พบว่า เด็กนักเรียนที่มีระดับอายุสูง (๑๐/๒ ปี - ๑๔/๔ ปี) ไม่มีความสามารถในการจำคำศัพท์ประเภทใด มีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ไม่แตกต่างจากเด็กนักเรียนที่มีระดับอายุต่ำ (๔/๑๐ ปี - ๑๐/๑ ปี) ในการจำคำศัพท์ประเภทเดียวกัน

ดังนั้น อาจเนื่องมาจากเด็กที่มีความสามารถจำคำศัพท์ประเภทเดียวกัน ไม่ว่าจะ เป็นเด็กในระดับอายุต่ำหรือสูง ต่างมีสภาพแวดล้อมและได้รับการส่งเสริมทางด้าน การเรียนคำศัพท์เหมือนกัน แต่เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยในการางที่ ๒๒ แล้ว จะเห็นว่า เด็กนักเรียนที่มีระดับอายุต่ำมีแนวโน้มที่จะมีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์สูงกว่าเด็กนักเรียนระดับอายุสูงที่มีความสามารถจำคำศัพท์ประเภทเดียวกัน แม้ความแตกต่างนี้จะไร้นัยสำคัญทางสถิติ

ขอเสนอแนะ

ในการทบทวนเรื่องนี้ ผู้เขียนขอเสนอแนะดังต่อไปนี้

๑. ขอเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ใหม่ ๆ

๑. ครูควรจะศึกษาหนังสือที่จะใช้เด็กอ่านเสียก่อนว่า ในแต่ละบทมีคำศัพท์อยู่เท่าใด และพิจารณาว่า คำไหนที่เด็กเข้าใจความหมายดีแล้ว และมีอีกคำที่เด็กอาจจะยังไม่เข้าใจความหมาย แล้วจดบันทึกไว้ เมื่อจะได้นำมาพูดให้นักเรียนฟังเวลาสอนอ่าน

๒. ครูควรพูดคำศัพท์ที่เด็กยังไม่เข้าใจบ่อย ๆ แสดงวิธีใช้และอธิบายความหมายให้เด็กเข้าใจอย่างชัดเจน นอกจากนี้ครูอาจจะสนับสนุนให้เด็กใช้คำเหล่านั้นอยู่ เหนอเพื่อเป็นการช่วยให้เด็กเข้าใจความหมายของคำเหล่านั้นดีขึ้น โดย เฉพาะ เด็กชายที่มีระดับอายุสูง ครูควรจะเอาใจใส่เป็นพิเศษ

๓. การสอนคำศัพท์ใหม่ ๆ ในบทเรียน ครูจะสอนก่อนให้เด็กอ่านบทเรียนนั้น ๆ ก็ได้ เพื่อช่วยให้เด็กอ่านได้ถูกต้อง โดยครูควรทบทวนคำใหม่ซึ่งอยู่ก่อนหน้าของบทเรียนว่า คำไหนควรจะนำมาสอนเด็กอย่างไร หรือจะอธิบายให้เด็กเข้าใจได้อย่างไร

๔. ครูควรหาทางส่งเสริมให้เด็กเข้าใจคำศัพท์ใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น โดยจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น บัตรคำที่มีความหมายเหมือนกันและคำที่มีความหมายตรงกันนำมาให้เด็กทำแบบฝึกหัดเป็นต้น

๕. ครูอาจจะเขียนคำศัพท์ต่าง ๆ ที่เด็กใช้อยู่ เหนอลงบนสมุดหรือแผ่นกระดาษให้เห็นได้อย่างชัดเจนและถูกต้องเก็บไว้ในที่ ๆ เด็กจะหยิบดูได้ง่าย เพื่อให้เด็กได้คุ้นเคยกับคำเหล่านั้น

๖. ในการอ่านแต่ละครั้ง เด็กอาจพบคำศัพท์บางคำที่ไม่เข้าใจความหมาย ในกรณีเช่นนี้ ไม่ควรปล่อยให้เด็กหยุดอ่านเพื่อถามความหมายหรือค้นหาคำจนหมด แล้วค่อยให้เด็กอ่านติดต่อกันไปเรื่อยและใจดีเสนอแนะให้คำศัพท์ที่ไม่เข้าใจไว้ก่อน บางทีเด็กอาจจะนึกเอาความหมายของคำนั้นได้โดยอาศัยข้อความที่อ่านไปแล้ว เมื่อเด็กอ่านข้อความจริงไปถึงที่ใดลอง เอาความหมายของคำและ เปิดพจนานุกรมตรวจสอบดูอีกครั้งหนึ่ง

เนื่องจากการเข้าใจความหมายที่ถูกของคำเป็นส่วนสำคัญมาของการอ่าน ถ้าเด็ก

ไม่รู้จักความหมายของคำศัพท์ใด ๆ เด็กจะอ่านโดยไม่รู้เรื่องควรหาวิธีส่งเสริมให้เด็กเริ่มอ่านคำศัพท์ใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ วิธีที่ดีที่สุดโดยหลักการให้จดจำบทเรียน การอ่านมาก ๆ และการใช้คำศัพท์เหล่านั้นโดยการเขียนและการพูดบ่อย ๆ

๑. เมื่อเด็กเริ่มในระดับสูงขึ้น เช่นชั้นประถมปีที่ ๑ ถึงชั้นประถมปีที่ ๘ ควรฝึกให้เด็กอ่านทุกคำศัพท์ เขียนคำศัพท์ใหม่ ๆ พร้อมทั้งความหมายและเรียงตามตัวอักษรจัดเป็นหมวด ๆ เด็กจะรู้สึกสนุกและภูมิใจในผลงานของตน เด็กบางคนอาจจะคัดลอกจากหนังสือ รวบรวมฝึกฝนในสมุดหรือมีคำอธิบายประกอบด้วย ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลิน

๒. ข้อแนะนำในการฝึกการเข้าใจคำศัพท์

การรู้ความหมายของคำศัพท์เป็นสิ่งสำคัญมากในการอ่าน เพราะถึงแม้จะมีวิธีการอ่านได้อย่างไรก็ตาม แต่ถ้าไม่รู้ความหมายของคำศัพท์เสียแล้ว ก็ยากที่จะเข้าใจเรื่องราวที่อ่านได้อย่างชัดเจน ดังนั้น การฝึกฝนเพื่อเรียนรู้คำศัพท์จึงเป็นสิ่งจำเป็นมาก คำศัพท์คำใดที่ไม่เข้าใจความหมาย วิธีที่จะช่วยให้เข้าใจได้โดยง่ายคือ การเปิดดูความหมายของคำศัพท์คำนั้นจากพจนานุกรม แล้วพยายามจดจำไว้ แล้วการบ้านแบบฝึกหัดเกี่ยวกับคำศัพท์จะช่วยให้เด็กได้ทบทวนคำศัพท์ที่รู้มาเข้าใจความหมายได้และรวดเร็วขึ้น การฝึกการเข้าใจคำศัพท์อาจแบ่งออกได้ ๑ แบบ คือ

๑) การฝึกการรู้ความหมายของคำ

เป็นการฝึกให้เข้าใจในสิ่งที่เด็กถึงถึงความหมายของคำโดยทางอ้อมก่อนและรวดเร็วขึ้น อาจทำได้โดยให้แบบฝึกหัดชนิดนี้ให้เด็กดูความหมายของคำศัพท์ไว้ในตอนท้ายของบทเรียนและบทของหนังสืออ่าน แบบฝึกหัดของบทหนึ่ง ๆ ควรมีคำศัพท์ประมาณ ๒๐ - ๒๕ คำ เด็กจะจดจำความหมายไว้ได้เฉลี่ย ๔ คำความหมาย และมีคำศัพท์เพิ่มเติมชุดท้ายอีก ๑๐ คำ คือ "ไม่มีความหมายใดถูก" ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีโอกาสดูคำไหนบ่อยที่สุด ให้เด็กเลือกคำความหมายที่ถูกต้องที่สุดเรียงคำความหมาย ในการฝึกควรจับเวลาที่ทำและตรวจว่าเด็กทำคำใดถูกกี่คำ เด็กผู้ฝึกจะได้แก่ใจจดจ่อของตัวเองและพยายามจำคำไหนถูกมากที่สุดและเร็วขึ้นในคราวต่อไป

ตัวอย่างแบบฝึกหัดเกี่ยวกับความหมายของคำ

คำซึ่ง คำศัพท์แต่ละข้อในแบบฝึกหัดนี้ มีความหมายใดไว้ ๕ ความหมาย ให้เขียนเครื่องหมาย / ใน () หน้าความหมายที่ท่านเห็นว่าถูก แต่ถ้าเห็นว่าข้อใดไม่มี ความหมายข้อใดเลย ก็ให้เขียนเครื่องหมาย / ใน () ข้างหน้าข้อความว่า "ไม่มี ความหมายใดถูก" จำไว้ว่า ในแต่ละข้อให้เขียนเครื่องหมาย / เพียงหนึ่งเดียวเท่านั้น

- | | | | |
|--------------|------------------------|----------|------------------------|
| ๑. โบราณ | () เร็ว | ๒. ปักชำ | () ค้างคาว |
| | () ไทม์ | | () เป็ด |
| | () เกา | | () ไถ |
| | () เรือง | | () นก |
| | () ไม่มีความหมายใดถูก | | () ไม่มีความหมายใดถูก |
| ๓. คือ | () คำตั้งข้อ | ๔. โจร | () วัวเกิน |
| | () คำเตือน | | () ทางเกิน |
| | () จอตาม | | () แขนเกิน |
| | () จอบังกับ | | () หมน |
| | () ไม่มีความหมายใดถูก | | () ไม่มีความหมายใดถูก |
| ๕. บริสุทธิ์ | () สะอาด | ๖. ธนิน | () ท่อ |
| | () เรียบร้อย | | () ป่า |
| | () อภปรก | | () น้ำ |
| | () น้ำใส | | () ชุก |
| | () ไม่มีความหมายใดถูก | | () ไม่มีความหมายใดถูก |

๑. มัจฉา () เ็น

() แพร

() ปลา

() เทยื่อ

() ไม่มีความหมายใดถูก

๔. อลฺลํ () เจือเจือ

() ล้วน

() ไซ

() เจมา

() ไม่มีความหมายใดถูก

๒) การฝึกความเข้าใจคำศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกันและตรงข้ามกัน

การฝึกแบบนี้ นอกจากจะช่วยให้ผู้ฝึกได้พบ เช่นเดียวกันกับการฝึกที่กล่าวมาแล้ว คือ ฝึกถึงความหมายของคำศัพท์โดยง่ายรวดเร็วและถูกต้อง ยังฝึกความสามารถในการเข้าใจ คำศัพท์ว่า คำใดมีความหมายเหมือนกันหรือต่างกันอีกด้วย ควรฝึกแบบนี้ในตอนที่จบของบทเรียนแต่ละบทเรียนเกี่ยวกับแบบฝึกชุดแรก และจะต้องประกอบด้วยคำศัพท์สองคำซึ่งมีความหมายเหมือนกันบ้าง มีความหมายตรงกันข้ามบ้าง ผู้ฝึกจะต้องเขียนว่า จดโดยมีคำศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกัน และจดโดยมีคำศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้าม การฝึกต้องจับเวลา ที่ทำและตรวจคำตอบด้วย

ตัวอย่างแบบฝึกหัดเกี่ยวกับคำศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกันและตรงข้ามกัน

คำยัง คำศัพท์แต่ละข้อในแบบฝึกหัดนี้ ถ้าคำศัพท์ข้อใดมีความหมายเหมือนกันให้ใส่ อักษร ม. ใน () ข้างหน้า แต่ถ้าข้อใดมีความหมายตรงข้ามกับให้ใส่อักษร ก. ใน () ข้างหน้า

- | | | |
|--------|--------|--------|
| ๑. () | ตักขิณ | ถูก |
| ๒. () | สุจริต | ทุจริต |
| ๓. () | ขุข | ขง |
| ๔. () | ทินกร | ตทินกร |
| ๕. () | เขตโต | ดง |
| ๖. () | ธนา | ธนา |

๑. () ประโยชน์ ยัตรู
๒. () นาวา เกศรา

๑) การฝึกความเข้าใจคำที่มีความหมายเหมือนกัน

การฝึกแบบนี้ จะช่วยให้ผู้ฝึกนึกถึงคำที่มีความหมายเหมือนกันได้อย่างรวดเร็ว แบบฝึกหัดแต่ละข้อประกอบด้วยคำศัพท์ ๕ คำ ใน ๕ คำนี้ มีคำศัพท์ ๔ คำ ที่มีความหมายเหมือนกัน และอีก ๑ คำ เป็นคำที่มีความหมายแตกต่างออกไป ผู้ฝึกจะต้องขีดเส้นใต้คำที่มีความหมายต่างจากนี้ การฝึกต้องจับเวลาและตรวจคำผิดเช่นเดียวกัน

ตัวอย่างแบบฝึกหัดเกี่ยวกับคำที่มีความหมายเหมือนกัน

คำตั้ง คำศัพท์ในแบบฝึกหัดนี้ แต่ละข้อมีคำศัพท์อยู่ ๕ คำ จะมีอยู่ ๔ คำ ที่มีความหมายเหมือนกัน ส่วนอีกคำหนึ่งจะมีความหมายแตกต่างออกไป จึงขีดเส้นใต้คำที่มีความหมายต่างจากนั้น

๑. ครุฑ	ทูต	เงรจา	ประภาส	ประภาช
๒. จิตา	ศรี	ยครี	นารี	ปราณี
๓. เขียว	เขียว	เกศรา	ศิระ	ศิระชะ
๔. ร่องไถ	ปิโรช	ทันตสง	โศกาน	คร่ำครวญ
๕. วันทา	มังคณ	ประณ	เมธการ	ประณีต
๖. ฉีกฉา	ถึงจร	ภูเระ	ศิขริน	สิงขร
๗. ทศิธร	โชน	สุริยา	ดวงจันทร์	แสง
๘. อาตุร	มรณา	ถึงแก่กรรม	อาสัญ	อสังกรรม

๑. ข้อเสนอนี้เกี่ยวกับการสอนอ่านในโรงเรียน

๑. ครูผู้สอนอ่านควรมีความรู้เกี่ยวกับความเจริญเติบโตของเด็กแต่ละวัย แล้วจะได้นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการสอนอ่าน เพราะเด็กแต่ละวัยย่อมมีความเจริญ ความต้องการ และความสนใจอยู่ในขอบเขตจำกัด ในการสอนอ่านจึงควรยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง และยึดหลักผู้รู้ เป็นแนวทางที่จะนำไปสู่จุดประสงค์ที่วางไว้

๒. ครูควรจะต้องจัดเด็กเป็นรายบุคคล และนำมาเป็นหลักในการจัดชั้นเด็ก เพราะการใช้วิธีสอนเหมือนกัน กันในเวลาเดียวกันซึ่งชั้นย่อยใดสอนเลย เด็กที่อ่านได้เก่ง อาจจะเบื่อ ส่วนเด็กที่อ่านช้าอาจจะตามไม่ทัน ครูจึงควรแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มตามความสามารถ ความขยันหมั่นเพียรหรือความสนใจของเด็ก เพื่อจะได้มีโอกาสส่งเสริมและช่วยเหลือเด็กทุก ๆ คน นอกจากนี้ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้อ่านตามลำพัง อ่านเป็นคู่และอ่านพร้อม ๆ กันขึ้นตามความเหมาะสม

๓. ในการสอนอ่าน ครูควรจัดในการอ่านออกเสียงและการอ่านในใจควบคู่กัน และควรเน้นเรื่องความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจ เนื้อเรื่องที่อ่านเป็นพิเศษ การสอนทุกครั้งครูควรวางวัตถุประสงค์ในการอ่านที่แน่นอนไว้ก่อนเสมอ

๔. การส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์และมีความเข้าใจในการอ่านนั้น ครูผู้สอนควรจัดการสอนโดยมุ่งส่งเสริมให้มีความเข้าใจทั้งสองด้านมีความสัมพันธ์กันให้มากที่สุด

๕. ครูผู้สอนควรมีความลึกลับ เริ่ม และมีความคิดสร้างสรรค์ โดยรู้จักหาข้อความต่าง ๆ มาให้ เด็กได้อ่านนอกเหนือจากแบบเรียนที่มีอยู่ เพื่อให้เด็กได้รู้ความหมายของคำศัพท์ใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น และเป็นการปลูกฝังนิสัยให้เด็กรักการอ่าน เป็นแนวทางที่ครูและนักเรียนช่วยกันนำหนังสือจากภายนอกมาแจกจ่ายอ่าน เก็บข้อความ บทความหรือเรื่องราวที่น่าสนใจจากหนังสือพิมพ์มารวบรวมไว้ในสมุด ซึ่งเป็นวิธีเพิ่มเติมหนังสืออ่านในภาคอื่น และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับโรงเรียนที่ขาดแคลน นอกจากนั้น ครูอาจจะใช้วิธีในชั้นเรียนแต่งเรื่องขึ้นสำหรับให้นักเรียนอ่าน อาจแต่งเป็นร้อยแก้วหรือร้อยกรองก็ได้

ประเภทและหลายระดับ เพื่อช่วยให้เด็กเกิดความสนใจในการอ่านยิ่งขึ้น

๖. การอ่านที่จะช่วยให้เด็กสามารถเข้าใจเรื่องที่อ่านได้ดังนี้ ครูจะต้องพยายามจัดกิจกรรมอย่าง ๔ ประการ คือ

ก. ความบกพร่องอันเกิดจากการที่เด็กไม่มีความหมายของคำศัพท์
 ข. ความบกพร่องอันเกิดจากการที่เด็กไม่สามารถเข้าใจความถูกต้อง
 ความที่ผู้แต่งหนังสือต้องการ

ก. ความบกพร่องอันเกิดจากการที่เด็กไม่รู้จักตัวอักษร
 ข. ความบกพร่องอันเกิดจากการที่เด็กอ่านไม่เข้าใจเรื่องราวมืดมน
 เมื่อเด็กได้เรียนรู้จนกระทั่งกล่าวแล้ว วิธีสอนควรจะทำเป็นขั้น ๆ ดังนี้
 คือ

๑) ก่อนจะอ่านเรื่องใด ๆ ครูควรจะแนะนำหรือร่วมมือกันกับเด็ก
 เพื่อตั้งวัตถุประสงค์ในการอ่านเรื่องนั้น ๆ ให้แน่นอนเสียก่อน
 ๒) ค้นหาคำศัพท์ใหม่ ๆ ในเรื่องที่อ่าน และหาความหมายของคำ
 ศัพท์เหล่านั้นเสียก่อน ครูอาจจะอธิบายให้ล่วงหน้าก่อนที่เด็กจะลงมืออ่าน หรือแนะนำให้
 เด็กไปค้นหาความหมายจากพจนานุกรมก็ได้

๓) เมื่ออ่านจบแล้วความที่ซับซ้อน ครูกับเด็กควรจะช่วยกันตีความ
 หมายของข้อความนั้นให้ชัดเจน ก่อนที่จะนำไปถึงตอนใหม่

๔) ในการอภิปรายหรืออธิบายข้อความบางตอน ครูควรใช้แผนที่
 แผนภูมิ รูปภาพ และอุปกรณ์อย่างอื่นประกอบการอภิปรายหรือการอธิบายนั้น ๆ จะโดย
 คียงขึ้น

๕) เมื่ออ่านเรื่องใดเรื่องหนึ่งของแล้ว ครูควรจะให้เด็กได้เขียน
 หรือจับใจความที่สำคัญจากเรื่องนั้น ๆ

๖) ครูจะต้องวัดผลความเข้าใจในการอ่านของ เด็กอยู่เสมอ

๔. ข้อเสนอแนะสำหรับครูไทยและผู้บริหารโรงเรียน

ครูใหญ่หรือผู้บริหารโรงเรียนนับว่าเป็นบุคคลที่สำคัญมากในการช่วยเหลือการพัฒนาด้าน
ในโรงเรียนไปโดยตลอด จึงที่ครูใหญ่หรือผู้บริหารจะทำได้ คือ

๑. การคัดเลือกครูผู้สอนวิชาภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษา ควรพิจารณา
ตามความสามารถ ความถนัด ความชำนาญ มีวุฒิหรือได้รับการฝึกอบรมมาเป็นพิเศษให้พอ
สอนในระดับชั้นประถมศึกษา

๒. จัดพิมพ์หรือจัดทำหนังสือคู่มือครู แนววิธีการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ ที่
ควรใช้ในแต่ละบทของหนังสือที่ได้อ่าน

๓. อธิบายให้ครูผู้สอนวิชาอื่น ๆ ทำนึ่งถึงความสำคัญของคำศัพท์ที่มีต่อการอ่าน
และการจดจำในเด็กเข้าใจความหมายของคำศัพท์ความหมายไปในวิชาอื่น ๆ เพื่อที่จะทำได้

๔. ในทำใจใจแก่ครูผู้สอน โดยสนับสนุนความคิดริเริ่มของครู ส่งเสริมให้
นำวิธีการสอนใหม่ ๆ มาใช้ และพยายามส่งเสริมให้ครูใฝ่การอบรมเป็นครูที่ดี

๕. ส่งเสริมการจัดของอรรถในโรงเรียนขึ้น โดยคำนึงถึงความต้องการของ
ครูและนักเรียนรวมกัน ส่งเสริมกิจกรรมหรือการแสดงซึ่งครูบรรพชาภิรักษ์จักขึ้น หรือเขียน
กิจกรรมการอ่านให้ครูอื่น ๆ จักขึ้น เช่น จัดรางวัลให้แก่ครูและการประกวดอ่านหนังสือ การ
รู้ความหมายของคำศัพท์ ฯลฯ เป็นต้น

๕. ข้อเสนอแนะสำหรับสังคมหรือชุมชน

สังคมหรือสิ่งแวดล้อม มีส่วนช่วยการอ่านได้มากเหมือนกัน เช่น

๑. ทางบ้าน เด็กได้รับอิทธิพลจากที่บ้านไม่น้อยกว่าทางโรงเรียน ฉะนั้น
ผู้ใหญ่ในครอบครัวควรจะได้คำนึงถึงข้อนี้ และพยายามสนับสนุนการอ่านของเด็ก โดยการจัด
และเลือกหนังสือที่เหมาะสมกับวัยและรสนิยมของเด็ก เพื่อปลูกฝังให้เด็กมีนิสัยรักการอ่าน
ซึ่งยังเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการอ่านคืบคลานอีกด้วย

๒. วิจัยและโทรทัศน์ จึงกำลังเป็นที่นิยมอยู่ในปัจจุบันนี้ ควรพิจารณาการ
ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้เด็กรักการอ่านหนังสือ แนววิธีการอ่าน และส่งเสริมให้เด็กเข้าใจ
ความหมายของคำศัพท์ต่าง ๆ อย่างถูกต้องและกว้างขวางยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะเด็กส่วนมาก
ชอบดูโทรทัศน์และฟังวิทยุ การสอนอ่านทางโทรทัศน์หรือวิทยุช่วยให้เด็กเรียนภาษาได้
มากและรวดเร็วยิ่งขึ้น เป็นการช่วยให้เด็กเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ ๆ มากขึ้นตามลำดับ ดังนั้น
การดูโทรทัศน์หรือฟังวิทยุจึงนับได้ว่าเป็นการ เติมทุนทักษะทางภาษาได้ทางหนึ่ง ซึ่งเมื่อจัด
รายการวิทยุหรือโทรทัศน์ควรระวังเลือกอยู่เสมอก็คือ เสนอรายการที่จะช่วยให้เด็กได้รับ
ประโยชน์จากการฟังวิทยุหรือจากการดูโทรทัศน์อย่างแท้จริง

๓. หนังสือนิทานหรือสำนักพิมพ์ต่าง ๆ ควรจัดพิมพ์หนังสืออ่านสำหรับเด็กให้
มากขึ้น ส่วนหนังสือพิมพ์ก็ควรมีเรื่องสำหรับเด็กอ่านบ้าง ไม่ควรใช้ศัพท์แสดงและศัพท์
สูง ๆ ที่เข้าใจยากหรือมีเรื่องที่เป็นภัยแก่เด็ก

๔. ห้องสมุดประชาชน ควรจัดหาหนังสือสนุก ๆ สำหรับเด็กไว้ส่วนหนึ่ง
เพื่อให้เด็กที่ไม่สามารถจะหาหนังสืออ่านได้ที่บ้านหรือที่โรงเรียนได้เข้ามาหาหนังสืออ่านใน
ห้องสมุด

๒. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาลบความกลัว

๑. ควรมีการสร้างแบบทดสอบคำศัพท์ให้เป็นแบบทดสอบมาตรฐาน สำหรับใช้
กับเด็กที่สำเร็จชั้นประถมศึกษาที่ ๔ โดยนำคำศัพท์จากหนังสืออ่านประกอบทุกเล่มมาสร้าง เป็น
ข้อสอบ เพิ่มเติมอีก

๒. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการ
อ่านก็สำคัญอื่น ๆ ในระดับประถมศึกษาทุกชั้น และควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในโรงเรียน
จนจบหรืออ่านเมืองบาง นอกจากนั้น กลุ่มตัวอย่างสำหรับการลบความกลัวต่อไป ควรจะ
เพิ่มจำนวนนักเรียนหญิงรายในแถวระดับอายุ และจำนวนนักเรียนในแถวประเภทยของ
อาชีพของบิดามารดาให้มากขึ้น เพื่อจะได้ศึกษาให้โดยแน่ชัดว่า ความสามารถในการ

การเข้าใจคำศัพท์ของนักเรียนหญิงในทุกระดับอายุ จะสูงกว่าของ เด็กนักเรียนชายที่มีระดับอายุเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ และความแตกต่างของความเข้าใจคำศัพท์ของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายที่มีความสามารถมีค่าสถิติเดียวกัน จะมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

๑. การศึกษาถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ทำให้ความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ของเด็กแตกต่างกัน นอกเหนือไปจากที่ผู้เขียนได้กล่าวมาแล้วไว้แล้ว เช่น ภาษาที่ใช้พูด การถอดออกของเด็ก เป็นต้น

๒. ควรจะมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการสอนอ่าน และวิธีการฝึกความเข้าใจคำศัพท์ในชั้นประถมศึกษา เพื่อหาทางส่งเสริมและปรับปรุงให้เด็กมีความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่านให้ดียิ่งขึ้น ๆ ในโอกาสต่อไป

๓. แบบฝึกหัดการฝึกความเข้าใจคำศัพท์นั้น ผู้เขียนเพียงแค่อธิบายแนะไว้เป็นตัวอย่างสำหรับเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึกหัดที่สมบูรณ์เท่านั้น เพราะยังไม่ทราบว่าอะไรจะได้ผลหรือไม่เต็มที่ จึงควรจะให้มีการทดลองเพื่อตรวจสอบหาผล และช่วยกันเรียบเรียงให้สมบูรณ์ขึ้น อันจะเป็นประโยชน์แก่การฝึกความเข้าใจคำศัพท์ และการสอนอ่านของเมืองไทยต่อไปภายหน้า.



บรรณานุกรม

ก่ อรรถวิศิษฐ์ การสอนอ่านขั้นประถม โรงพิมพ์ศาสนา กรมการศาสนา ธรรมนคร
๒๕๐๕, ๑๔๔ หน้า.

กู่ ชุมชาย, ม.อ. สถิติศาสตร์และการวิจัย โรงพิมพ์กิ่งเพชร ธรรมนคร ๒๕๐๖,
๑๒๕ หน้า.

เนื่องรุ่ง เกร็ดกรากู และ บุญถิ่น อัคราการ แผนเรียนวิทยาศาสตร์เบื้องต้น เล่ม ๔ ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ ๔ พิมพ์ครั้งที่ ๔ โรงพิมพ์สุรสภา ๒๕๐๖, ๑๔๖ หน้า.

ราชมัยลิตยผดาม รายงานการฉบับรวบรัดผลผลิตงาน พ.ศ. ๒๕๔๑ พิมพ์ครั้งที่ ๑, ๒๕๑๖
โรงพิมพ์พาระจันทร์, ๑๐๕๓ หน้า.

ศึกษาธิการ, กระทรวง หลักสูตรประโยคประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๐๐ การร่าง
วุฒิศึกษา (แผนกการพิมพ์) ๒๕๐๐, ๕๔ หน้า.

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ กองการวิจัย "การทดสอบความรู้ทางภาษาไทยของ
นักเรียนในจังหวัดภูเก็ต ที่เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔" การวิจัยทางการศึกษา เล่มที่ ๔
หน้า ๐ - ๑๔ มกราคม ๒๕๐๕.

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ กองการวิจัย "การทดสอบความรู้ทางภาษาไทยของ
นักเรียน ที่เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี" การวิจัยทางการศึกษา
เล่มที่ ๑๐ หน้า ๐ - ๒๔ กันยายน ๒๕๐๕.

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ แผนเรียนภาษาไทย เล่ม ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔
พิมพ์ครั้งที่ ๒ โรงพิมพ์สุรสภา ๒๕๐๔, ๑๕๖ หน้า.

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ แบบเรียนวิชาความนิยม วิชาสูงศึกษา ชั้นประถม
ปีที่ ๕ พิมพ์ครั้งที่ ๒ โรงพิมพ์คุรุสภา ๒๕๐๖, ๗๗ หน้า

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ แบบเรียนสังคมศึกษา ตอนที่ ๑ - ๒ (เราและ
เพื่อนบ้านของเรา) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ พิมพ์ครั้งที่ ๑ (เพิ่มเติม) โรงพิมพ์
คุรุสภา ๒๕๐๖, ๑๒๕ หน้า.

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมสามัญศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์ การวัดผลการศึกษาระชา
ไทย โรงเรียนการวางวุฒิสถา (แผนกการพิมพ์) ๒๕๐๗, ๑๕๐ หน้า.

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมอาชีวศึกษา กองวิชาการ หนังสืออ่านภาษาไทย เรื่อง
การรักถิ่นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ - ๕ พิมพ์ครั้งที่ ๕ โรงพิมพ์คุรุสภา ๒๕๐๗,
๕๕ หน้า.

สถิตยการ, สำนักงาน สำนักงานสถิติการ เศรษฐกิจแห่งชาติ สำมะโนประชากรของ
ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๐๐ ภาคกลาง โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช ๒๕๐๘,
๐๕ หน้า.

อัยการแผนว โสธการ, แผนวเจ้าหญิง แบบเรียนสังคมศึกษา ตอนที่ ๑ ประวัติ
การศกรไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ พิมพ์ครั้งที่ ๑ โรงพิมพ์คุรุสภา ๒๕๐๘,
๕๖ หน้า.

เจ้าเรัจวรพกิจ, แผนว นิทานร้อยบรรทัด เล่ม ๑ เรื่องการรักเกิด ชั้นประถม
ปีที่ ๕ พิมพ์ครั้งที่ ๕ โรงพิมพ์คุรุสภา ๒๕๐๘, ๒๕ หน้า.

- Adams, Fay, Gray, Lillian, and Reese, Dora, Teaching Children To Read, The Ronald Press Company, New York, 1949, 525 pp.
- Best, John W., Research in Education, Prentice-Hall of India (PVT) Ltd., New Delhi, 1963, 320 pp.
- Bond, Guy L., and Tinker, Miles A., Reading Difficulties Their Diagnosis and Correction, Appleton-Century-Crofts, Inc; New York, 1957, 486 pp.
- Bradfield, James H., and Moredock, H., Stewart, Measurement and Evaluation in Education, The Macmillan Company, New York, 1957, 509 pp.
- Carrillo, Lawrence W., "The Relation of Certain Environment and Development Factors to Reading Ability in Children," "Dissertation Abstracts, 17 : 1251 - 1252, No.6, 1957.
- Davis, Frederick B., "Item Selection Techniques," "Education Measurement, ed. E.F. Lindquist, American Council on Education, Washington D.C., 1955, 819 pp.
- Fan, Chung-Teh, Item Analysis Table, Educational Testing Service, Princeton, New Jersey, Copyright 1952, 32 pp.
- Fay, Leo C., Reading in the High School, Washington D.C., Dept. of Classroom Teachers, American Educational Research Association of the N.E.A., 1956, 33 pp.
- Garrett, Henry E., Statistics in Psychology and Education, 5th ed., Longmans, Green and Co., New York - London - Toronto, 1961, 478 pp.
- Gates, Arthur I., The Improving of Reading, A Program of Diagnostic and Remedial Methods, The Macmillan Company, New York, 1947, 657 pp.
- Gray, William S., "Summary of Reading Investigations, July 1, 1947 to June 30, 1948," Journal of Educational Research, 42 : 406, No.6, February, 1949.
- Harris, Theodore L., "Summary of Investigations Relating to Reading," Journal of Educational Research, 56 : 291, No.6, February, 1963.

- Hilliard, G.H., Probable Types of Difficulties Underlying Low Scores in Comprehension Tests, University of Iowa Studies in Education, Vol.2, No.6, University of Iowa, 1934, 60 pp.
- Hurlock, Elizabeth B., Child Development, Third edition, Asian Students' Edition, Kogakusha Company, Ltd., Tokyo, Japan, 1963, 703 pp.
- Kingsley, Howard L., The Nature and Conditions of Learning, 2nd.ed., Prontice-Hall Inc; New York, 1957, 579 pp.
- Lindquist, Evoret Franklin, Statistical Analysis in Educational Research, Houghton Mifflin Company, Boston, 1956, 393 pp.
- Loeb, Henry Joe, "A Vocabulary Study of Fourth, Fifth, and Sixth Grade Children," Education Dissertation, Publication No.20,
- Pickarz, Josephine A., "Getting Meaning from Reading," Elementary School Journal, 56 : 304, March 1956.
- Riden, Sybil M., "The Effects of Environment on the Reading Ability of Eight-Year Old Children," British Journal of Educational Psychology, 27 : 225 - 226, November, 1957.
- Ross, C.C., and Stanley, Julian C., Measurement in Today's School, Prontice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1956, 485 pp.
- Russell, David, H., Children Learn To Read, Ginn and Company, New York, 1961, 612 pp.
- _____, Children's Thinking, Ginn and Company, Boston, 1956, 449 pp.
- Snedecor, George W., Statistical Methods, 5th. ed., The Iowa State College Press, Ames, Iowa, 1957, 534 pp.
- Strang, McCullough, and Traxler, Arthur E., Problems in the Improvement of Reading, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1955, 426 pp.
- Templin, Mildred C., Certain Language Skills in Children, Their Development and Interrelationship, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1957, 183 pp.

Tinker, Miles.A., Teaching Elementary Reading, Appleton - Century - Crofts, Inc; New York, 1952, 351 pp.

Traxler, Arthur E., "The Relationship Between Vocabulary and General Achievement in the Elementary School," Elementary School Journal, 45 : 331 - 333, February, 1945.

Tyler, Leona E., The Psychology of Human Differences, 2nd. ed., Appleton - Century - Crofts, Inc., New York, 1956, 562 pp.

The World Book Encyclopedia, Copyright 1960 by Field Enterprises Educational Corporation, Vol.15, p.153.





ภาคผนวก ก.

การวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อทดสอบคำศัพท์

ตารางที่ ๑๕ คะแนนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ๓๓๐ คน จากการทดลองใช้แบบทดสอบ
เรียงลำดับจากคะแนนมากไปหาน้อย

คะแนน	ความถี่	คะแนน	ความถี่	คะแนน	ความถี่	คะแนน	ความถี่
๑๐๒	๑	๘๒	๑	๖๒	๕	๔๒	๔
๑๐๑	๑	๘๑	๔	๖๑	๑๒	๔๑	๔
๑๐๐	๑	๘๐	๕	๖๐	๕	๔๐	๖
๙๙	๒	๗๙	๕	๕๙	๔	๓๙	๓
๙๘	๑	๗๘	๗	๕๘	๖	๓๘	๔
๙๗	๑	๗๗	๓	๕๗	๖	๓๗	๓
๙๖	๑	๗๖	๖	๕๖	๑๑	๓๖	๓
๙๕	๑	๗๕	๖	๕๕	๓	๓๕	๔
๙๔	๔	๗๔	๖	๕๔	๒	๓๔	๑
๙๓	๕	๗๓	๑๒	๕๓	๕	๓๓	๔
๙๒	๓	๗๒	๑๑	๕๒	๓	๓๒	๑

ตารางที่ ๑๕ (ต่อ)

คะแนน	ความถี่	คะแนน	ความถี่	คะแนน	ความถี่	คะแนน	ความถี่
๕๐	๕	๗๐	๑๐	๕๐	๕	๓๑	๖
๕๐	๐	๗๐	๕	๕๐	๖	๓๐	๖
๔๔	๖	๕๕	๖	๕๕	๔	๕๕	๐
๔๔	๕	๕๕	๕	๕๕	๕	๕๕	๕
๕๕	๓	๕๕	๔	๕๕	๖	๕๕	๖
๕๖	๖	๕๕	๕	๕๖	๕	๕๖	๖
๕๕	๖	๕๕	๕	๕๕	๕	๕๕	๖
๕๕	๐	๕๕	๕	๕๕	๖	๕๕	๐
๕๖	๖	๕๖	๖	๕๖	๕	๕๖	๕

ตารางที่ ๖ การวิเคราะห์ความยากง่าย และค่าอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อน
ของข้อทดสอบแต่ละข้อ

ลำดับข้อ	ค่าความถูกต้อง กลุ่มคะแนนสูงทำได้	ค่าความถูกต้อง กลุ่มคะแนนต่ำทำได้	PH	PL	P	r
๑	๑๐๐	๘๖	๑	.๘๖	-	-
๒	๑๙	๒๐	.๑๙	.๒๐	.๒๔	.๒๐
๓	๑๐๐	๘๐	๑	.๘๐	.๘๖	.๕๐
๔	๗๖	๕๔	.๗๖	.๕๔	.๖๕	.๖๔
๕	๕๕	๕๘	.๕๕	.๕๘	.๗๕	.๕๖
๖	๘๖	๘๘	.๘๖	.๘๘	.๗๕	.๖๕
๗	๙๓	๘๗	.๙๓	.๘๗	.๗๓	.๕๕
๘	๗๖	๓๑	.๗๖	.๓๑	.๕๔	.๘๕
๙	๘๖	๕๖	.๘๖	.๕๖	.๗๐	.๑๐
๑๐	๘๕	๕๖	.๘๕	.๕๖	.๗๖	.๕๘
๑๑	๘๐	๓๑	.๘๐	.๓๑	.๕๖	.๕๐
๑๒	๒๔	๑๘	.๒๔	.๑๘	.๖๑	.๐๘
๑๓	๗๕	๒๕	.๗๕	.๒๕	.๕๐	.๕๐
๑๔	๕๕	๕๐	.๕๕	.๕๐	.๕๔	.๐๖
๑๕	๑๐๐	๗๕	๑	.๗๕	.๘๐	.๕๘
๑๖	๖๕	๓๗	.๖๕	.๓๗	.๕๐	.๓๖
๑๗	๘๘	๖๕	.๘๘	.๖๕	.๗๗	.๓๑
๑๘	๖๕	๖๕	.๖๕	.๖๕	.๘๖	.๘๕
๑๙	๘๕	๘๕	.๘๕	.๘๕	.๖๖	.๘๕

ตารางที่ ๑๖ (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าคอมมูนิตี้ กลุ่มคะแนนสูงเท่าใด	ค่าคอมมูนิตี้ กลุ่มคะแนนต่ำเท่าใด	PH	PL	p	r
๒๐	๔๓	๖๕	.๔๐	.๑๕	.๒๔	.๓๔
๒๑	๔๔	๔๔	.๔๔	.๔๔	.๓๐	.๔๖
๒๒	๑๐๐	๔๔	.	.๔๔	.๔๕	.๔๐
๒๓	๔๔	๔๐	.๒๔	.๔๔	.๔๔	.๒๑
๒๔	๒๕	๒๔	.๒๔	.๒๔	.๔๔	.๔๐
๒๕	๔๔	๒๒	.๔๔	.๒๒	.๔๔	.๒๔
๒๖	๔๐	๒๓	.๔๐	.๒๓	.๒๒	.๒๒
๒๗	๒๒	๒๔	.๒๒	.๒๔	.๒๔	.๒๐
๒๘	๒๒	๔๐	.๒๒	.๔๐	.๒๒	.๒๐
๒๙	๔๔	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒
๓๐	๒๒	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒
๓๑	๔๔	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๐
๓๒	๒๔	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๐
๓๓	๒๒	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒
๓๔	๒๒	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒
๓๕	๒๒	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒
๓๖	๒๒	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒
๓๗	๒๒	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒
๓๘	๒๒	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒
๓๙	๒๒	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒
๔๐	๒๒	๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒	.๒๒

ตารางที่ ๑๖ (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าความถูกต้อง กลุ่มคะแนนสูงทำได	ค่าความถูกต้อง กลุ่มคะแนนต่ำทำได	PH	PL	p	r
๕๐	๕๒	๕๒	.๕๒	.๕๒	.๕๒	.๕๒
๕๑	๕๔	๕๐	.๕๔	.๕๐	.๕๑	.๕๕
๕๒	๕๓	๕๐	.๕๓	.๕๐	.๕๒	.๕๔
๕๓	๕๖	๕๐	.๕๖	.๕๐	.๕๔	.๕๖
๕๔	๑๐	๕	.๑๐	.๐๕	.๑๐	.๑๔
๕๕	๔๐	๕๓	.๔๐	.๕๓	.๕๖	.๕๐
๕๖	๕๖	๑๖	.๕๖	.๑๖	.๕๖	.๑๔
๕๗	๕๕	๓๗	.๕๕	.๑๗	.๓๕	.๕๑
๕๘	๓๔	๑๔	.๓๔	.๑๔	.๕๔	.๕๔
๕๙	๐๕	๑๖	.๐๕	.๑๖	.๕๕	.๕๕
๕๐	๑๐	๖	.๑๐	.๐๖	.๑๔	.๑๑
๕๑	๕๔	๑๔	.๕๔	.๑๔	.๓๗	.๕๐
๕๒	๔๗	๐๐	.๔๗	.๐๐	.๕๐	.๕๔
๕๓	๕๐	๑๔	.๕๐	.๑๔	.๑๔	.๐๐
๕๔	๑๔	๑๔	.๑๔	.๑๔	.๑๔	.๐๐
๕๕	๕๑	๑๔	.๕๑	.๑๔	.๕๗	.๐๓
๕๖	๕๑	๑๔	.๕๑	.๑๔	.๕๗	.๕๔
๕๗	๑๐	๑๑	.๑๐	.๑๑	.๑๔	.๖๐
๕๘	๕๗	๕๒	.๕๗	.๕๒	.๕๕	.๕๕
๕๙	๕๐	๓๗	.๕๐	.๓๗	.๕๔	.๕๖

ตารางที่ ๑๖ (ต่อ)

ลำดับ	ค่าคอมมูนิตี้ กลุ่มคะแนนสูงน้ำใด	ค่าคอมมูนิตี้ กลุ่มคะแนนน้ำใด	PH	PL	p	r
๒๐	๘๑	๒๔	.๘๑	.๒๔	.๕๖	.๕๖
๒๑	๗๓	๓๘	.๗๓	.๓๘	.๕๖	.๐๖
๒๒	๗๐	๒๔	.๗๐	.๒๔	.๕๗	.๕๖
๒๓	๕๐	๒๓	.๕๐	.๒๓	.๓๖	.๒๔
๒๔	๘๔	๕๖	.๘๔	.๕๖	.๔๔	.๕๖
๒๕	๕๕	๓๐	.๕๕	.๓๐	.๕๖	.๒๔
๒๖	๑๖	๑๐	.๑๖	.๑๐	.๑๑	.๐๗
๒๗	๕๕	๒๒	.๕๕	.๒๒	.๒๔	.๕๖
๒๘	๕๕	๒๗	.๕๕	.๒๗	.๕๑	.๕๗
๒๙	๘๑	๓๗	.๘๑	.๓๗	.๒๐	.๕๖
๓๐	๕๑	๓๖	.๕๑	.๓๖	.๒๔	.๕๖
๓๑	๘๘	๒๔	.๘๘	.๒๔	.๒๐	.๒๑
๓๒	๕๖	๕๖	.๕๖	.๕๖	.๗๐	.๕๗
๓๓	๕๕	๒๐	.๕๕	.๒๐	.๘๔	.๒๗
๓๔	๕๖	๕๖	.๕๖	.๕๖	.๗๓	.๒๔
๓๕	๕๗	๓๕	.๕๗	.๓๕	.๘๘	.๕๕
๓๖	๘๔	๓๕	.๘๔	.๓๕	.๒๑	.๕๐
๓๗	๘๐	๓๑	.๘๐	.๓๑	.๕๖	.๕๐
๓๘	๘๑	๓๖	.๘๑	.๓๖	.๕๗	.๕๐
๓๙	๕๕	๘๕	.๕๕	.๘๕	.๕๕	.๕๑

ตารางที่ ๑๖ (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าคอมมูทิกซ์ กลุ่มคะแนนสูงเท่าใด	ค่าคอมมูทิกซ์ กลุ่มคะแนนต่ำเท่าใด	PH	PL	p	r
๔๐	๔๓	๕๕	.๔๓	.๒๕	.๕๕	.๕๔
๔๑	๕๐	๕๔	.๕๐	.๕๔	.๕๒	.๕๑
๔๒	๔๑	๓๓	.๔๑	.๓๓	.๕๔	.๕๕
๔๓	๔๒	๕๒	.๔๒	.๕๒	.๕๐	.๓๔
๔๔	๒๔	๕๕	.๒๔	.๒๔	.๕๒	.๓๕
๔๕	๔๒	๓๔	.๔๒	.๓๔	.๒๒	.๕๕
๔๖	๓๒	๕๕	.๓๒	.๒๕	.๓๐	.๑๐
๔๗	๓๔	๑๕	.๓๔	.๑๕	.๕๒	.๒๓
๔๘	๕๕	๕๐	.๕๕	.๕๓	.๓๒	.๕๐
๔๙	๑๐๐	๕๓	๐	.๕๓	.๔๓	.๒๔
๕๐	๔๓	๓๕	.๔๓	.๓๕	.๒๓	.๕๕
๕๑	๔๔	๓๔	.๔๔	.๓๔	.๒๕	.๕๕
๕๒	๕๕	๓๔	.๕๕	.๓๔	.๕๑	.๕๕
๕๓	๓๕	๕๐	.๓๕	.๕๐	.๕๓	.๓๕
๕๔	๕๐	๑๔	.๕๐	.๓๔	.๒๒	.๕๓
๕๕	๕๒	๕๕	.๕๒	.๕๕	.๓๕	.๕๓
๕๖	๕๒	๑๔	.๕๒	.๑๔	.๓๒	.๕๑
๕๗	๓๓	๒๓	.๓๓	.๒๓	.๕๐	.๕๕
๕๘	๕๒	๕๕	.๕๒	.๕๕	.๓๕	.๒๔
๕๙	๓๔	๓๔	.๓๔	.๓๔	.๕๕	.๕๑
๑๐๐	๕๕	๑๐	.๕๕	.๑๐	.๓๐	.๕๐

ตารางที่ ๑๖ (ต่อ)

ลำดับข้อ	ค่าคอมมูนิตี้ กลุ่มคะแนนสูงน้ำใด	ค่าคอมมูนิตี้ กลุ่มคะแนนต่ำน้ำใด	PH	PL	p	r
๑๐๑	๔๒	๔๕	.๕๒	.๕๕	.๓๐	.๕๕
๑๐๒	๔๐	๔๔	.๔๐	.๔๔	.๔๔	.๖๑
๑๐๓	๔๐	๔๕	.๔๐	.๕๕	.๓๒	.๕๗
๑๐๔	๔๐	๒๐	.๔๐	.๒๐	.๕๔	.๗๖
๑๐๕	๓๖	๒๖	.๓๖	.๒๖	.๕๑	.๕๐
๑๐๖	๒๑	๒๕	.๒๑	.๒๕	.๔๐	.๗๓
๑๐๗	๓๐	๒๖	.๓๐	.๒๖	.๔๗	.๕๑
๑๐๘	๔๕	๒๑	.๔๕	.๒๑	.๕๐	.๒๖
๑๐๙	๔๖	๓๖	.๔๖	.๓๖	.๖๓	.๕๖
๑๑๐	๒๖	๔๔	.๒๖	.๔๔	.๓๖	.๕๑
๑๑๑	๒๖	๑๐	.๒๖	.๑๐	.๓๖	.๕๖
๑๑๒	๔๑	๑๖	.๔๑	.๑๖	.๕๒	.๒๔
๑๑๓	๒๐	๑๔	.๒๐	.๑๔	.๕๑	.๒๕
๑๑๔	๔๕	๑๐	.๔๕	.๑๐	.๒๓	.๒๔
๑๑๕	๒๖	๒๖	.๒๖	.๒๖	.๔๔	.๔๔
๑๑๖	๑๖	๑๖	.๑๖	.๑๖	.๒๑	.๒๔
๑๑๗	๔๔	๑๕	.๔๔	.๑๕	.๓๖	.๔๓
๑๑๘	๔๕	๑๔	.๔๕	.๑๔	.๓๑	.๒๕
๑๑๙	๔๔	๒๕	.๔๔	.๒๕	.๔๑	.๒๖
๑๒๐	๔๔	๓๓	.๔๔	.๓๓	.๓๕	.๓๔

ตารางที่ ๑๘ การขยายงานและการอำนาจการจำแนกเด็กเก่งและเด็กด้อย
ของรอบทดสอบแต่ละรอบ เรียงจากค่า p, r สูงไปต่ำ

จำแนก	p	r	จำแนก	p	r
๒๖	.๕๕	.๔๑	๓๕	.๕๕	.๕๐
๓	.๕๒	.๕๐	๕๒	.๕๑	.๕๕
๑๕	.๕๐	.๕๔	๓๕	.๔๔	.๕๕
๓๒	.๔๕	.๒๗	๔๔	.๔๐	.๒๕
๔๕	.๓๕	.๕๓	๕	.๓๕	.๕๒
๑๓	.๓๓	.๓๑	๑๐	.๓๒	.๕๕
๔๔	.๓๒	.๕๐	๔๑	.๓๒	.๕๑
๑๒๐	.๓๕	.๓๔	๔๔	.๓๕	.๒๕
๖	.๓๔	.๒๕	๓๕	.๓๓	.๒๕
๓	.๓๓	.๕๕	๑๐๓	.๓๒	.๕๓
๑๑๔	.๓๓	.๒๕	๑๔๐	.๓๑	.๕๕
๒๑	.๓๐	.๓๐	๓๒	.๓๐	.๕๓
๔๓	.๓๐	.๐๕	๕	.๓๐	.๐๐
๕๕	.๒๕	.๒๒	๕	.๒๔	.๕๒
๓๖	.๒๔	.๑๖	๑๑๕	.๒๓	.๒๕
๕๖	.๒๓	.๕๔	๒๔	.๒๓	.๐๖
๕๕	.๒๒	.๕๓	๑๕	.๒๒	.๕๕
๕๕	.๒๒	.๕๐	๒๓	.๒๕	.๕๒
๕๑	.๒๕	.๕๕	๕	.๒๕	.๒๕
๓๐	.๒๕	.๒๖	๕๐	.๒๓	.๕๕

ตารางที่ ๑๗ (ก)

อักษร	P	r	อักษร	P	r
๑๐๔	.๖๓	.๕๖	๔๕	.๖๖	.๕๔
๑๐๕	.๖๖	.๕๗	๕๖	.๖๑	.๕๔
๑๐๖	.๖๐	.๕๐	๕๗	.๖๐	.๖๐
๑๐๗	.๖๐	.๕๖	๑๐๘	.๕๔	.๕๖
๑๐๘	.๕๔	.๖๔	๑๐๙	.๕๔	.๕๐
๑๐๙	.๕๔	.๕๔	๑๑๐	.๕๗	.๕๖
๑๑๐	.๕๗	.๕๔	๑๑๑	.๕๖	.๕๐
๑๑๑	.๕๖	.๕๐	๑๑๒	.๕๖	.๕๔
๑๑๒	.๕๖	.๖๓	๑๑๓	.๕๔	.๖๐
๑๑๓	.๕๔	.๕๔	๑๑๔	.๕๐	.๖๖
๑๑๔	.๕๔	.๖๐	๑๑๕	.๕๗	.๖๖
๑๑๕	.๕๗	.๕๐	๑๑๖	.๕๐	.๖๔
๑๑๖	.๕๖	.๕๔	๑๑๗	.๕๔	.๖๐
๑๑๗	.๕๗	.๕๐	๑๑๘	.๕๗	.๕๖
๑๑๘	.๕๖	.๖๓	๑๑๙	.๕๖	.๕๔
๑๑๙	.๕๖	.๖๔	๑๒๐	.๕๔	.๕๐
๑๒๐	.๕๔	.๕๔	๑๒๑	.๕๖	.๖๖
๑๒๑	.๕๗	.๕๐	๑๒๒	.๕๖	.๖๖
๑๒๒	.๕๖	.๕๔	๑๒๓	.๕๖	.๖๖
๑๒๓	.๕๖	.๕๔	๑๒๔	.๕๖	.๖๖
๑๒๔	.๕๖	.๕๔	๑๒๕	.๕๖	.๖๖
๑๒๕	.๕๖	.๕๔	๑๒๖	.๕๖	.๖๖
๑๒๖	.๕๖	.๕๔	๑๒๗	.๕๖	.๖๖
๑๒๗	.๕๖	.๕๔	๑๒๘	.๕๖	.๖๖
๑๒๘	.๕๖	.๕๔	๑๒๙	.๕๖	.๖๖
๑๒๙	.๕๖	.๕๔	๑๓๐	.๕๖	.๖๖
๑๓๐	.๕๖	.๕๔	๑๓๑	.๕๖	.๖๖
๑๓๑	.๕๖	.๕๔	๑๓๒	.๕๖	.๖๖
๑๓๒	.๕๖	.๕๔	๑๓๓	.๕๖	.๖๖
๑๓๓	.๕๖	.๕๔	๑๓๔	.๕๖	.๖๖
๑๓๔	.๕๖	.๕๔	๑๓๕	.๕๖	.๖๖
๑๓๕	.๕๖	.๕๔	๑๓๖	.๕๖	.๖๖
๑๓๖	.๕๖	.๕๔	๑๓๗	.๕๖	.๖๖
๑๓๗	.๕๖	.๕๔	๑๓๘	.๕๖	.๖๖
๑๓๘	.๕๖	.๕๔	๑๓๙	.๕๖	.๖๖
๑๓๙	.๕๖	.๕๔	๑๔๐	.๕๖	.๖๖
๑๔๐	.๕๖	.๕๔	๑๔๑	.๕๖	.๖๖
๑๔๑	.๕๖	.๕๔	๑๔๒	.๕๖	.๖๖
๑๔๒	.๕๖	.๕๔	๑๔๓	.๕๖	.๖๖
๑๔๓	.๕๖	.๕๔	๑๔๔	.๕๖	.๖๖
๑๔๔	.๕๖	.๕๔	๑๔๕	.๕๖	.๖๖
๑๔๕	.๕๖	.๕๔	๑๔๖	.๕๖	.๖๖
๑๔๖	.๕๖	.๕๔	๑๔๗	.๕๖	.๖๖
๑๔๗	.๕๖	.๕๔	๑๔๘	.๕๖	.๖๖
๑๔๘	.๕๖	.๕๔	๑๔๙	.๕๖	.๖๖
๑๔๙	.๕๖	.๕๔	๑๕๐	.๕๖	.๖๖

ตารางที่ ๑๗ (ต่อ)

ค่าตัวจริง	P	r	ค่าตัวจริง	P	r
๕๕	.๐๘	.๖๑	๓๖	.๐๘	.๖๗
๖๖	.๐๘	.๐๓	๔๑	.๐๗	.๔๐
๑๑๑	.๐๖	.๕๒	๑๑๐	.๐๖	.๕๐
๑๑๗	.๐๖	.๔๗	๔๖	.๐๖	.๔๐
๖๓	.๐๖	.๖๔	๓๗	.๐๖	.๖๔
๓๔	.๐๖	.๖๗	๔๗	.๐๕	.๔๐
๖๔	.๐๕	.๑๕	๔๐	.๐๖	.๖๐
๑๕	.๐๑	.๔๗	๑๐	.๐๑	.๑๖
๑๐๐	.๐๐	.๕๐	๔๖	.๐๐	.๑๐
๖	.๖๔	.๖๐	๖๐	.๖๔	.๑๕
๔๔	.๖๔	.๖๔	๔๐	.๖๔	.๖๐
๑๑	.๖๗	.๑๐	๔๔	.๖๗	.๑๐
๔๑	.๖๖	.๑๕	๔๖	.๖๖	.๑๔
๖๗	.๖๕	.๐๐	๔๔	.๖๕	.๖๔
๑๑๖	.๖๑	.๖๕	๓๕	.๖๑	.๑๕
๑๖	.๖๑	.๑๕	๔๐	.๑๕	.๐๐
๓๖	.๑๕	.๖๕	๔๔	.๑๕	.๐๐
๖๖	.๑๑	.๐๖	๔๔	.๑๐	.๑๕
๕๐	.๑๕	.๑๑	๑	-	-

ตารางที่ ๑๘ ค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์แต่ละข้อ (p) คูณกับค่า (1-p)
ของเหตุการณ์จำนวน ๒๐ เหตุ

ข้อที่	p	q	pq	ข้อที่	p	q	pq
๐	.๕๖	.๐๔	.๐๒๒๔	๑๒	.๕๑	.๐๙	.๐๔๕๙
๑๕	.๕๐	.๑๐	.๐๕๐๐	๑๕	.๔๔	.๑๖	.๐๗๑๖
๑๖	.๔๕	.๑๕	.๐๖๗๕	๑๖	.๔๐	.๑๙	.๐๗๖๐
๑๘	.๔๕	.๒๐	.๐๙๐๐	๑๗	.๓๙	.๒๑	.๐๘๑๙
๑๙	.๓๖	.๒๕	.๐๙๐๐	๑๘	.๓๕	.๒๕	.๐๘๗๕
๒๐	.๓๕	.๒๕	.๐๘๗๕	๑๙	.๓๔	.๒๖	.๐๘๙๖
๒๑	.๓๓	.๒๗	.๐๘๙๑	๒๐	.๓๓	.๒๗	.๐๘๙๑
๒๒	.๓๑	.๒๙	.๐๘๙๑	๒๑	.๓๐	.๓๐	.๐๙๐๐
๒๓	.๒๔	.๓๖	.๐๘๖๔	๒๒	.๒๙	.๓๑	.๐๘๙๑
๒๔	.๒๓	.๓๗	.๐๘๖๑	๒๓	.๒๘	.๓๒	.๐๘๙๖
๒๕	.๒๒	.๓๘	.๐๘๔๔	๒๔	.๒๗	.๓๓	.๐๘๙๑
๒๖	.๒๑	.๓๙	.๐๘๖๑	๒๕	.๒๖	.๓๔	.๐๘๙๖
๒๗	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๒๖	.๒๕	.๓๕	.๐๘๗๕
๒๘	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๒๗	.๒๔	.๓๖	.๐๘๖๔
๒๙	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๒๘	.๒๓	.๓๗	.๐๘๒๙
๓๐	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๒๙	.๒๒	.๓๘	.๐๗๙๖
๓๑	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๓๐	.๒๑	.๓๙	.๐๗๖๑
๓๒	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๓๑	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐
๓๓	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๓๒	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐
๓๔	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๓๓	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐
๓๕	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๓๔	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐
๓๖	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๓๕	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐
๓๗	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๓๖	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐
๓๘	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๓๗	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐
๓๙	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๓๘	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐
๔๐	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐	๓๙	.๒๐	.๔๐	.๐๘๐๐

ตารางที่ ๑๘ (กธ)

ข้อที่	p	q	pq	ข้อที่	p	q	pq
๒๕	.๕๑	.๕๔	.๒๕๕๔	๕๓	.๕๐	.๕๐	.๒๕๐๐
๑๐๖	.๕๕	.๕๑	.๒๕๕๕	๑๐๗	.๕๓	.๕๓	.๒๕๕๓
๕๓	.๕๖	.๕๔	.๒๕๕๔	๕๔	.๕๕	.๕๕	.๒๕๕๕
๑๑๕	.๕๔	.๕๖	.๒๕๕๔	๑๐๖	.๕๓	.๕๓	.๒๕๕๓
๕๑	.๕๑	.๕๕	.๒๕๑๕	๕๓	.๕๔	.๕๖	.๒๕๕๖
๕๐	.๕๓	.๕๓	.๒๕๓๓	๑๑๑	.๕๖	.๕๔	.๒๕๕๔
๑๑๐	.๕๖	.๕๔	.๒๕๕๔	๕๓	.๕๕	.๕๕	.๒๕๕๕
๕๔	.๕๑	.๕๕	.๒๕๑๕	๑๐๐	.๕๐	.๕๐	.๒๕๐๐
๒๐	.๕๕	.๕๓	.๒๕๕๓	๕๑	.๕๓	.๕๓	.๒๕๕๓
๕๖	.๕๖	.๕๔	.๒๕๕๔	๕๓	.๕๔	.๕๖	.๒๕๕๖

ภาคผนวก ข.

สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

Σx	=	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
Σx^2	=	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนที่เก็บแต่ละคนทำได้
$\bar{X}$	=	คะแนนเฉลี่ย (Mean) ของกลุ่มตัวอย่าง
S	=	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของกลุ่มตัวอย่าง
S^2	=	ความแปรปรวน (Variance)
SE_M	=	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ย
r_{tt}	=	ค่าความเชื่อถือ (Reliability)
r	=	ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation)
SS	=	ผลบวกกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	=	ค่ากำลังสองเฉลี่ย (Mean Square)
df	=	จำนวนเงื่อนไข ที่มีโอกาสแปรปรวน (Degree of Freedom)
F	=	อัตราส่วนของความแปรปรวน

ภาคผนวก ก.

วิธีการคำนวณทางสถิติ

๑. การหาความเชื่อถือ (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของ Kuder Richardson

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \times \frac{(s_t^2 - \sum pq)}{s_t^2}$$

$$n = \text{จำนวนข้อ} = 60$$

$$p = \text{ความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ}$$

$$q = 1 - p$$

$$\sum pq = \text{ผลรวมของผลคูณ p และ q} = ๑๔.๔๐๖$$

$$s_t^2 = \text{ความแปรปรวน (Variance) ของคะแนนทั้งหมด} = ๑๑๗.๔๕๗๕$$

$$r_{tt} = \text{ค่าความเชื่อถือใจของข้อสอบ}$$

แทนค่า

$$r_{tt} = \frac{60}{60-1} \times \frac{๑๑๗.๔๕๗๕ - ๑๔.๔๐๖}{๑๑๗.๔๕๗๕}$$

$$= \frac{60}{59} \times \frac{๑๐๓.๐๕๑๔}{๑๑๗.๔๕๗๕}$$

$$= \frac{๖๑๘๐.๐๖๐๐}{๖๕๕๓.๕๔๗๕}$$

$$= .๘๕$$

๒. การหาค่าสัมพันธ (Correlation) ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบเก่าที่ดี และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน โดยใช้สูตรของ Pearson^๒

$$r = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

๓. หาค่าสัมพันธระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านของครู
ตัวอย่างทั้งหมด ๑๑๖ คน

$$\begin{aligned} N &= 116 \\ \sum xy &= 1561664 \\ \sum x &= 1256 \\ \sum y &= 15548 \\ \sum x^2 &= 151664 \\ \sum y^2 &= 243516 \end{aligned}$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} r &= \frac{(116 \times 1561664) - (1256 \times 15548)}{\sqrt{[(116 \times 151664) - (1256)^2][(116 \times 243516) - (15548)^2]}} \\ &= \frac{183153024 - 19516288}{\sqrt{[17593024 - 1576000][13817376 - 241740304]}} \\ &= \frac{163636736}{\sqrt{11017024 \times 117000000}} \\ &= \frac{163636736}{36066640.000} \\ &= .4536 \end{aligned}$$

^๒ Ibid., p.143.

๗. ตารางความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านของครูผู้วิจัย
 อย่าง เก็บความถี่แจก ๑๕๕ คน

$$\begin{aligned} n &= 155 \\ \sum xy &= 14,974 \\ \sum x &= 655 \\ \sum y &= 1164 \\ \sum x^2 &= 10,645 \\ \sum y^2 &= 10,626 \end{aligned}$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} r &= \frac{(155 + 14,974) - (655 + 1164)}{\sqrt{[(155 + 10,645) - (655)^2][(155 + 10,626) - (1164)^2]}} \\ &= \frac{15,129 - 1819}{\sqrt{[10,990 - 429,025][10,781 - 1,354,896]}} \\ &= \frac{13,310}{\sqrt{10,560.975 + 1,354,896}} \\ &= \frac{13,310}{1,365,456.975} \\ &= 0.974 \end{aligned}$$

ก. ตารางสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านของครูผู้วิจัย
 อย่าง ได้แก่วิจัยทั้งมวล ๑๑๗ คน

$$N = ๑๑๗$$

$$\Sigma xy = ๑๑๖๕๖๐$$

$$\Sigma x = ๒๖๖๐$$

$$\Sigma y = ๔๔๔๔$$

$$\Sigma x^2 = ๗๑๖๖๐$$

$$\Sigma y^2 = ๒๐๐๔๔๔$$

แทนค่า

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{(๑๑๗ + ๑๑๖๕๖๐) - (๒๖๖๐ + ๔๔๔๔)}{\sqrt{[(๑๑๗ + ๗๑๖๖๐) - (๒๖๖๐)^2][(๑๑๗ + ๒๐๐๔๔๔) - (๔๔๔๔)^2]}} \\
 &= \frac{๑๑๖๖๖๖๐ - ๗๑๑๑๑๑๖}{\sqrt{[๗๑๖๖๖๖๐ - ๗๑๖๖๖๐]^2 [๒๐๐๔๔๔๖ - ๒๐๐๔๔๔๖]}} \\
 &= \frac{๐๕๕๕๖๖}{\sqrt{๕๕๕๖๖ + ๕๕๖๖๖}} \\
 &= \frac{๐๕๕๕๖๖}{๒๐๐๕๖๐.๐๕} \\
 &= .๔๖๖๖
 \end{aligned}$$

๔๔

ง. หาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านของครูผู้
 อบรม โรงเรียนสาธิตฯ ปีที่ ๑๐๓ คน

$$N = 100$$

$$\sum xy = 66000$$

$$\sum x = 1555$$

$$\sum y = 6066$$

$$\sum x^2 = 24505$$

$$\sum y^2 = 367986$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} r &= \frac{(100 \times 66000) - (1555 \times 6066)}{\sqrt{[(100 \times 24505) - (1555)^2][(100 \times 367986) - (6066)^2]}} \\ &= \frac{6600000 - 9434730}{\sqrt{[1000000 - 2427025][36798600 - 36798600]}} \\ &= \frac{716970}{\sqrt{752835 + 36798600}} \\ &= \frac{716970}{60666.20} \\ &= .8688 \end{aligned}$$

๑. ทางบริษัทระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านของครู
ตัวอย่าง โรงเรียนสาธิตนำชัย จังหวัด ๒๐๕ คน

$$n = 205$$

$$\sum xy = 954226$$

$$\sum x = 6400$$

$$\sum y = 2069$$

$$\sum x^2 = 409600$$

$$\sum y^2 = 4280761$$

แทนค่า

$$r = \frac{(205 + 954226) - (6400 + 2069)}{\sqrt{[(205 + 409600) - (6400)^2][(205 + 4280761) - (2069)^2]}}$$

$$= \frac{602726 - 8469}{\sqrt{[2050000 - 4096000][4280761 - 4280761]}}$$

$$= \frac{602726}{\sqrt{2050000 + 2050000}}$$

$$= \frac{602726}{2050000.0001}$$

$$= 0.294$$

๑. การวิเคราะห์ความแตกต่างเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) แบบ Complex Factorial Design ($2 \times 2 \times 2$) โดยนำข้อมูลจากตารางที่ ๑๑ มาคำนวณ ดำเนินเป็นขั้น ๆ ดังนี้

๑) ค่าแก้ (Correction Term) ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$C = \frac{(\sum x_T)^2}{N}$$

ในที่นี้ C = ค่าแก้

$\sum x_T$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด = ๑๒๔๙๐

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด = ๑๑๒

แทนค่า

$$C = \frac{(๑๒๔๙๐)^2}{๑๑๒}$$

$$= \frac{๑๕๕๙๙๐๑๐๐}{๑๑๒}$$

$$= ๑๓๙๒๗๖.๘๖๐๘$$

๒) หาผลบวกกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบน หรือความแปรผันระหว่างเพศ (Sum of Square Between Sex) จากสูตร

$$SS_B = \frac{(\sum x_B)^2}{N_B} + \frac{(\sum x_G)^2}{N_G} - C$$

ในที่นี้

$\sum x_B$ = ผลรวมของคะแนนเด็กชาย = ๗๒๔๖

N_B = จำนวนเด็กชาย = ๑๔๕

$\sum x_G$ = ผลรวมของคะแนนเด็กหญิง = ๕๒๔๔

N_G = จำนวนเด็กหญิง = ๑๑๓

C = ค่าแก้ = ๑๓๙๒๗๖.๘๖๐๘

แบบค่า

$$\begin{aligned}
 SS_B &= \frac{(7122)^2}{98} + \frac{(5222)^2}{92} - 506625.6695 \\
 &= \frac{5071584}{98} + \frac{2727084}{92} - 506625.6695 \\
 &= 51750.8469 + 29642.2174 - 506625.6695 \\
 &= 512.7948
 \end{aligned}$$

๑) การตอบวากค่าองค์ของส่วนเบี่ยงเบน หรือความแปรผันระหว่างอายุ (Sum of Squares Between Age) จากสูตร

$$SS_A = \frac{(\sum x_H)^2}{N_H} + \frac{(\sum x_L)^2}{N_L} - C$$

ในที่นี้

$\sum x_H$	=	ผลรวมของคะแนนเด็กอายุสูง	=	6622
N_H	=	จำนวนเด็กอายุสูง	=	98
$\sum x_L$	=	ผลรวมของคะแนนเด็กอายุต่ำ	=	5222
N_L	=	จำนวนเด็กอายุต่ำ	=	92
C	=	ตัวแก้	=	506625.6695

แบบค่า

$$\begin{aligned}
 SS_A &= \frac{(6622)^2}{98} + \frac{(5222)^2}{92} - 506625.6695 \\
 &= \frac{4384884}{98} + \frac{2727084}{92} - 506625.6695 \\
 &= 44743.7143 + 29642.2174 - 506625.6695 \\
 &= 409.2622
 \end{aligned}$$

๔) ผลบวกกำลังสองของช่วงแบ่งแบบ หรือความแปรผันระหว่างอาชีพของบิดามารดา
(Sum of Square Between Parental Occupation)

จากสูตร

$$SS_{P.O} = \frac{(\sum X_P)^2}{N_P} + \frac{(\sum X_B)^2}{N_B} + \frac{(\sum X_{C-L})^2}{N_{C-L}} - C$$

ในขั้น

X_P	=	ผลรวมของคะแนน เด็กที่มีบิดามารดาประกอบอาชีพวิชาชีวะ	= ๒๕๐๖
N_P	=	จำนวนเด็กที่มีบิดามารดาประกอบอาชีพวิชาชีวะ	= ๒๖
X_B	=	ผลรวมของคะแนน เด็กที่มีบิดามารดาประกอบอาชีพธุรกิจการค้า	= ๔๔๐๖
N_B	=	จำนวนเด็กที่มีบิดามารดาประกอบอาชีพธุรกิจการค้า	= ๑๐๓
X_{C-L}	=	ผลรวมของคะแนน เด็กที่มีบิดามารดาประกอบอาชีพว่างเปล่าและกรรมกร	= ๕๖๐๖
N_{C-L}	=	จำนวนเด็กที่มีบิดามารดาประกอบอาชีพว่างเปล่าและกรรมกร	= ๑๔๐
C	=	ค่าแก้ = ๕๐๖๕๒๕.๔๖๑๕	

แทนค่า

$$\begin{aligned}
 SS_{P.O} &= \frac{(๒๕๐๖)^2}{๒๖} + \frac{(๔๔๐๖)^2}{๑๐๓} + \frac{(๕๖๐๖)^2}{๑๔๐} - ๕๐๖๕๒๕.๔๖๑๕ \\
 &= \frac{๒๖๔๐๐๓๖}{๒๖} + \frac{๑๙๖๕๒๖๓๕}{๑๐๓} + \frac{๓๑๓๑๔๕๓๔}{๑๔๐} - ๕๐๖๕๒๕.๔๖๑๕ \\
 &= ๑๐๑๕๓๙๐.๕๐๑๖ + ๑๙๐๘๐๕๕.๕๖๖๒ + ๒๒๓๖๘๙.๕๕๙๔ - ๕๐๖๕๒๕.๔๖๑๕ \\
 &= ๒๕๕.๐๖๐๓
 \end{aligned}$$

๕) ผลจากการปะทะภายในระหว่างเพศ อายุ (Interaction Between Sex-Age)
โดยคำนวณเป็นขั้น ๆ ดังนี้

ก. จำนวนขวานที่มีเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

- ๑) กลุ่มเด็กชายอายุสูง
- ๒) กลุ่มเด็กชายอายุต่ำ
- ๓) กลุ่มเด็กหญิงอายุสูง
- ๔) กลุ่มเด็กหญิงอายุต่ำ

จากสูตร $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$

ได้ผลลัพธ์ดังในตารางนี้

ตารางที่ ๑๔ การวัดสมรรถนะ และจำนวนกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามเพศ, อายุ

อายุ \ เพศ	ชาย		หญิง	
	มัธยฐาน ($\bar{X}_1$)	จำนวน N_1	มัธยฐาน ($\bar{X}_2$)	จำนวน N_2
สูง	๘๘.๖๐๑๑	๑๐๔	๘๐.๖๑๒๔	๒๒
ต่ำ	๘๐.๘๐๑๔	๔๙	๘๐.๐๑๔๒	๕๕

จ. ค่า $\bar{X}$ โดยเอาจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ ๑ (N_1) คูณกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ ๒ (N_2) แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง ($N_1 + N_2$) คือค่า $\frac{N_1 \bar{X}_1 + N_2 \bar{X}_2}{N_1 + N_2}$ ของทุกแถว แล้วรวมยอดไว้

ก. ค่าต่างของมัธยฐานเฉลี่ย (D) โดยเอามัธยฐานเฉลี่ยที่ ๑ ($\bar{X}_1$) หัก ด้วย มัธยฐานเฉลี่ยที่ ๒ ($\bar{X}_2$) คือค่า $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$ ทุกแถว เชนเดียวกัน

ง. ค่า $\bar{X}$ คูณค่า D ทุกของ แล้วรวมตามวิธีที่สถิติ จะได้ผลรวมของผลคูณของ $\bar{X}$ และ D ($\sum \bar{X}D$)

- จ. ยกกำลังสองของผลต่างของมัธยฐานเลขคณิตทุกค่า (D^2)
 ข. ซ้ำของผลต่าง Σ และ D^2 แล้วรวมบอกจะได้ค่า ΣWD^2
 ค. ค่าต่าง ๆ ที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ ๒๐

ตารางที่ ๒๐ การคำนวณค่าการประปรายในระหว่างเพศ และอายุ

อายุ	มัธยฐาน เด็กชาย $\bar{X}_1$	จำนวน เด็กชาย N_1	มัธยฐาน เด็กหญิง $\bar{X}_2$	จำนวน เด็กหญิง N_2	$\frac{N_1 N_2}{N_1 + N_2}$ Σ	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$ D	WD	D^2	WD^2
สูง	๓๔.๖๖๖๖	๑๐๔	๔๐.๖๖๖๖	๒๖	๓๔.๓๔๓๖	๖.๐๐๐๐	๓๔.๘๘๓๖	๓๖.๐๐๐๐	๓๖๘๘.๘๘๓๖
ต่ำ	๔๐.๔๐๐๐	๔๓	๔๓.๐๐๐๐	๕๕	๑๓.๖๘๑๘	๓.๖๐๐๐	๔๓.๓๖๐๐	๑๓.๐๐๐๐	๑๓๖๘.๐๐๐๐
รวม		๑๔๗		๘๑	๔๘.๐๒๕๔		๑๑๖.๒๔๓๖		๕๐๕๖.๘๘๓๖

จากสูตร

$$SS_{SXA} = \Sigma WD^2 - \frac{(\Sigma WD)^2}{\Sigma W}$$

แทนค่า

$$SS_{SXA} = ๕๐๕๖.๘๘๓๖ - \frac{(๑๑๖.๒๔๓๖)^2}{๔๘.๐๒๕๔}$$

$$= ๑๕๖.๕๐๐๕ - \frac{๒๖๖๕.๖๖๖๗}{๕๖.๐๕๖๐}$$

$$= ๑๕๖.๕๐๐๕ - ๔๗๕.๕๐๕๔$$

$$= ๖.๕๕๕๗$$

ค่าประมาณในระหว่างเพศและอายุ = ๖.๕๕๕๗

ด้วยวิธีเดียวกันนี้ เราสามารถคำนวณค่าประมาณเฉลี่ยของทุกตัวอย่างที่ได้ชื่อ เพื่อ
การหาการประมาณภายในระหว่างเพศกับอาชีพของบิดามารดา และการประมาณในระหว่างอายุ
กับ อาชีพของบิดามารดาได้ ดังแสดงในตารางที่ ๒๑ และตารางที่ ๒๒

๖) การหาการประมาณในระหว่างเพศ - อาชีพของบิดามารดา (Interaction
Between Sex-Parental Occupation)

ตารางที่ ๒๑ การคำนวณหาการประมาณในระหว่างเพศ และอาชีพของบิดามารดา

อาชีพของบิดามารดา	จำนวน เด็กชาย	จำนวน เด็กหญิง	จำนวน เด็กชาย	จำนวน เด็กหญิง	$\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}$	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	UD	D^2	UD^2
บิดา	$\bar{X}_1$	n_1	มารดา	$\bar{X}_2$	n_2	$\bar{Y}$	D	UD	UD^2
วิชาชีพ	๔๕.๐๐๐๐	๒๕	๕๖.๕๕๕๕	๓๓	๑๙.๕๕๕๕	๕.๕๕๕๕	๓๐.๑๖๖๖	๒๐.๖๖๖๖	๑๐๔.๖๖๖๖
ธุรกิจ	๕๐.๕๕๐๐	๓๕	๕๐.๕๕๐๐	๒๖	๒๖.๕๕๐๐	๐.๕๕๐๐	๓๐.๕๕๐๐	๑๐.๕๕๐๐	๓๐.๕๕๐๐
ช่างเทคนิค	๕๕.๐๐๐๐	๕๐	๕๐.๐๐๐๐	๕๖	๓๓.๐๐๐๐	๐.๕๕๐๐	๓๓.๐๐๐๐	๐.๕๕๐๐	๓๓.๐๐๐๐
รวม		๑๑๐		๑๑๖	๕๖.๐๕๖๐		๑๖๖.๖๖๖๖		๑๐๔.๖๖๖๖

จากสูตร

$$SS_{S/P} = \sum UD^2 - \frac{(\sum UD)^2}{\sum U}$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} SS_{S/P} &= 882.8100 - \frac{(342.6100)^2}{10.0000} \\ &= 882.8100 - \frac{117380.4200}{10.0000} \\ &= 882.8100 - 11738.0420 \\ &= 952.4680 \end{aligned}$$

ค่าประจักษ์ในระหว่าง เกษและอาชีพของบิดามารดา = 952.4680

๔) ค่าค่าการประจักษ์ในระหว่างอายุ อาชีพของบิดามารดา (Interaction Between Age-Parental Occupation)

ตารางที่ ๒๒ การคำนวณค่าการกระจายภายในระหว่างอายุ และอาชีพของนิคมารดา

อาชีพ	มัธยมเล็ก	จำนวน เด็ก	มัธยมเล็ก	จำนวน เด็ก	$\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}$	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$			
ของบิดา	อายุสูง	อายุสูง	อายุต่ำ	อายุต่ำ	$\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}$	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	ΣD	D^2	ΣD^2
มารดา	$\bar{X}_1$	n_1	$\bar{X}_2$	n_2	$\bar{D}$	D	ΣD	D^2	ΣD^2
วิชาชีวิต	๓๗.๕๖๖๖	๒๖	๕๒.๕๕๕๕	๑๖	๑๕.๐๘๖๗	๕.๑๖๐๖	๑๓๑.๕๖๖๖	๒๖.๖๖๖๗	๕๐๐.๐๐๐๐
ธุรกิจ การก	๕๐.๑๙๐๖	๒๔	๕๒.๕๕๕๕	๔๓	๒๕.๓๐๕๖	๒.๕๖๖๗	๖๕.๕๐๖๔	๖.๕๖๖๗	๑๖๔.๐๐๐๐
ทางชีวิต กรรมกร	๑๙.๐๖๖๖	๕๐	๑๙.๓๐๕๖	๒๓	๑๕.๒๕๕๖	๐.๕๕๕๖	๒๐.๗๖๖๗	๐.๓๑๑๑	๑๒.๒๖๖๖
รวม		๑๐๐		๑๕๖	๕๖.๐๖๖๖		๑๕๘.๕๕๕๕		๕๕๐.๐๖๖๖

จากสูตร

$$SS_{A/P} = \sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{\sum n}$$

แทนค่า

$$SS_{A/P} = ๕๕๐.๐๖๖๖ - \frac{(๑๕๘.๕๕๕๕)^2}{๑๖๖.๐๖๖๖}$$

$$= ๕๕๐.๐๖๖๖ - \frac{๒๕,๑๕๘,๘๓๓.๓๓๓๓}{๑๖๖.๐๖๖๖}$$

$$= ๕๕๐.๐๖๖๖ - ๑๕๑.๖๖๖๖$$

$$+ (1999.9 + 1000.229 + 770.200 + 3900.920) - 2700.000 = 855$$

LETTER

$$SS_R = SS_T - (SS_B + SS_A + SS_d + SS_{S \times A} + SS_{S \times d} + SS_{A \times d})$$

[illegible]

ကုလသမဂ္ဂအဖွဲ့အစည်းမှ ၁၉၄၆ ခုနှစ် မတ်လ ၆ ရက်နေ့တွင် အစည်းအဝေး ပထမဆုံးအကြိမ်ကျင်းပခဲ့ရာတွင်

UNCLASSIFIED//FOR OFFICIAL USE ONLY

(2) ALPHABETICALLY BY LAST NAME (Residence variation)

የግብርና ሚኒስቴር

၁၈၈၃ ခု - ၁၈၈၄ ခု

LEWIS

2049 * 24902 = 5114 = 2

$$q_{\text{max}} = \frac{\pi n R T}{2} \ln \left(\frac{V_2}{V_1} \right) = \frac{L}{2} x$$

FILE

$$SS = \frac{1}{2} x^2 - c$$

தமிழ்

(સમજાવતો)

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԱԼ ԿՈՄԻՏԵ

၁၃၀၀ - မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပုသိမ်မြို့နယ်၊ နတ်ဦးကျေးရွာအုပ်စု

१५०० * [१५००] =

๑๐) ดีกรีความจำวนเสรี (Degree of Freedom) ของความแปรปรวนแต่ละค่า โดยพิจารณาจากจำนวนของกลุ่มตัวอย่างของแหล่งกำเนิดความแปรปรวน (Source of Variation) นั้น ๆ ซึ่งจำนวนเสรีจะเท่ากับ $n - 1$ เมื่อ n = จำนวนของกลุ่มตัวอย่างของแหล่งกำเนิดความแปรปรวน

๑๑) ค่าความแปรปรวน (Variance) หรือค่ากำลังสองเฉลี่ย (Mean Square) โดยเอาจำนวนเสรี (Degree of Freedom) ไปหารผลบวกกำลังสอง (Sum of Squares) หรือความแปรปรวน (Variation) ทุกค่า

๑๒) ค่าอัตราส่วนของความแปรปรวน (F-Ratio) โดยเอาค่าความแปรปรวนของเศษตกค้าง (Residual) ไปหารค่าความแปรปรวน (Variance) หรือค่ากำลังสองเฉลี่ย (Mean Square) ของตัวแปร และ Interaction.



ภาคผนวก ง.
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภาคผนวก ง.๑

แบบสอบถามส่วนบุคคล

โรงเรียน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
 วิชา.....ของ.....วันที่.....เดือน.....ปี.....

ชื่อ (เรียน ค.บ. หรือ ค.ช.ควบ)	อายุ	จำนวนปี ที่เรียน จนกระทั่ง อายุไม่ถึง เกณฑ์	จำนวนปีที่เรียนในแต่ละชั้น (ไม่มีรวมปีการศึกษา)					รวมจำ- นวนปี ที่เรียน ทั้งหมด	อาชีพของ บิดา มารดา	อาชีพของ ผู้ปกครอง (ถ้าไม่ผู้ บิดามารดา)	ภาษา ที่ ใช้ พูด ที่บ้าน	ภาษา ที่ พูด นอก บ้าน
			ก่อน ปี	ปี	ก่อน ปี	ปี	ก่อน ปี					
๑												
๒												
๓												
๔												
๕												
๖												
๗												
๘												
๙												
๑๐												

[โปรดอ่านคำสั่งจนหมดไป]

คำชี้แจงประกอบ

๑. การเขียนเลขที่ ตั้งแต่เลขที่ ๑๐ เป็นต้นไป ให้เติมเลขเจ้าข้างหน้าเลขที่เดิม
ไว้แล้ว เช่น เลข ๐ ข้างหน้าเลข ๐ เป็นเลขที่ ๑๐ เลข ๒ ข้างหน้าเลข ๑
เป็นเลขที่ ๒๑ เป็นต้น

๒. การเขียนอายุ ให้บอกว่ เด็กอายุกี่ปี ที่เกิด (ไม่ใช่นอกวัน เดือน ปี ที่เกิด
เกิด) เช่น เด็กอายุ ๔ ปี ๘ เดือน ก็เขียนเลข ๔ ในช่องปี และเลข ๘ ในช่องเดือน
(นับอายุถึงเดือนที่นำการทดสอบ)

๓. อาชีพของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง ให้บอกอย่างละเอียด ระบุ และชัดเจน
เช่น ครู (ตำแหน่ง), ทหาร (ระบุยศ ตำแหน่ง เหล่า), หน่วยงาน, กรรมการหอ,
กรรมการรับจ้างชุดดิน, ตำรวจ (ระบุ ฐานะอะไร อยู่พื้นที่ หรือตามเร), ช่างนา, ช่าง
ถ่าน, ช่างประมง เป็นต้น

๔. ภาษาที่ใช้พูดที่บ้าน ให้บอกว่าเป็นภาษาถิ่นอะไร เช่น ภาษาไทยกลาง, ภาษา
ไทยเหนือ, ไทยใต้, ไทยอีสาน หรือภาษาอื่น ๆ เช่น ภาษาชว, ภาษาเขมร, ภาษา
มลายู, จีน, มอญ ฯลฯ

ภาคผนวก ง. ๒

ข้อบังคับการทดสอบแบบทดสอบคำศัพท์

ฝ่ายรับผู้ทดสอบ

คำชี้แจงประกอบการใช้แบบทดสอบคำศัพท์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

๑. ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบ

แบบทดสอบ เป็นแบบ เพื่อวัดความรู้อย่างน้อยที่สุดของคำศัพท์ มี ๒๐ ข้อ

๒. ความมุ่งหมายของแบบทดสอบ

เพื่อวัดความสามารถในการ เข้าใจคำศัพท์ของนักเรียนที่สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ไปแล้ว

๓. นักเรียนที่ใช้การทดสอบ

แบบทดสอบนี้ใช้ทดสอบนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ระหว่างภาคต้น ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

๔. เวลาที่ใช้ในการทดสอบ

ใช้เวลาในการทดสอบความสามารถในการ เข้าใจคำศัพท์ ประมาณ ๒๐ นาที

๕. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

๕.๑ แบบทดสอบ

๕.๒ คณิตศาสตร์

๕.๓ กระดาษคำ แบ่งออกเป็นกระดาษ ข้อสอบ

๕.๔ นาฬิกาจับเวลา

๖. การเตรียมตัวของผู้ปกครอง

๖.๑ ก่อนที่จะเริ่มทำการทดลอง ผู้ปกครองต้องอ่านคำสั่งชี้แจง และตรวจดูว่าผู้ทดลองถึงตามเวลาที่แน่นอน และถูกต้อง

๖.๒ เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองให้พร้อม

๗. การจัดทดลอง

- ๗.๑ จัดให้นักเรียนนั่งเรียงแถวตามลำดับความประพฤติประจำวัน
- ๗.๒ ให้นักเรียนทุกคนนั่งหันหน้าเข้าหาตัวผู้ทดลองทางหน้าชั้น
- ๗.๓ ให้นักเรียนนั่งห่างกันพอสมควร เพื่อป้องกันการถูกตำหนิหรือคุยกัน
- ๗.๔ จัดตั้งรวมความต่าง ๆ ที่จะ เป็นอุปกรณ์การทดลองของเด็ก

๘. การเตรียมตัวของนักเรียนก่อนเข้าทำการทดลอง

ให้นักเรียนคิดว่า เขาของน้ำ และทำอวัยวะต่าง ๆ ส่วนตัวให้เรียบร้อยก่อนเข้าห้องทดลอง

๙. วิธีดำเนินการในขณะทำการทดลอง

- ๙.๑ การแจกจ่ายทดลองและอุปกรณ์ ผู้ทดลองแจกแบบทดลองและคืนสอคำให้นักเรียน โดยเรียงเป็นแถวตามเลขที่เด็กนั่งจัดไว้
- ๙.๒ การเก็บของทดลอง ให้นักเรียนแถวหลังส่งแบบทดลองที่ชำรุดมาข้างหน้า คนข้างหน้าเอาแบบทดลองคืนมา ก่อนวางแบบของเพื่อนคนหลังที่ส่งขึ้นมา ถ้าเจนนี้นั่งไม่จน ถึงโต๊ะหน้าสุด

จากนั้น ผู้ทดลองเก็บแบบทดลองที่อยู่แถวหน้าถึงหมด ให้เรียงตามลำดับเลขที่ และเก็บคืนสอคำจากเด็กทุกคน

๙.๓ ก่อนที่จะให้นักเรียนลงมือทำ ผู้ทดลองให้นักเรียนเขียนชื่อ เลข ชั้น โรงเรียน ฯลฯ ที่อยู่บนแบบทดลองให้เรียบร้อย แล้วแนะนำให้เด็กเข้าใจคำสั่งว่าแบบทดลองนั้นต้องการให้เด็กทำอะไร จัดตามข้อสองใจต่าง ๆ หลังจากที่ได้เด็กไม่ทำตามใจใด ๆ แล้ว จึงให้ลงมือทำตามแบบทดลอง

ข้อปฏิบัติในการทดลอง

ต้นฉบับ	พูด	ทำ
๑	... ว่าฉันก็เรียน วันนี้นักเรียน เธอก็ควรจะดูว่า เธอมีความเข้าใจ และรู้ความหมายของคำศัพท์เพียงใด โดยครูจะแจกแบบทดสอบให้ทำ เมื่อ เธอได้รับแล้ว อย่าเปิดหรือรับทำ จนกว่าครูจะอนุญาต ... บนโต๊ะนักเรียนมีดอกไม้ เล่ม สำหรับปิดคำฉ้อ ของอย่าง อื่นขอให้นักเรียนเก็บออกจากโต๊ะไป หมด ๒ ๓	... แจกแบบทดสอบให้นักเรียน การแจก ใบเรียงความเลขที่ของแบบทดสอบ จากโต๊ะ ตัวแรกแถวที่หนึ่งไปตามยาวของห้อง แล้ว เริ่มแถวที่ต่อไป จากโต๊ะแรกแถวที่สองจน ถึงโต๊ะสุดท้าย จนครบจำนวนเด็ก ... เขียนชื่อโรงเรียน... ชั้น... อา.เอช... จ้งหวัด... ภาคศึกษา... วัน... เดือน... ค.ศ... ในนักเรียนดู บนกระดานคำ ... คุณเห็นว่านักเรียนควรจะมีอะไรบ้าง

อันที่	บุคคล	ทำ
	... ก่อนที่นักเรียนจะผ่านแบบทดสอบ ครูมีข้อสงสัยเกี่ยวกับพวกเธอทั้งนี้ คือ ๑) ต้องเชื่อฟังครู ๒) ต้องไม่คุยกัน และไม่พูดคุยกัน ๓) ต้องทำอะไร หรือต้องเขียนตรงไหนให้คนอื่น ๔) ต้องทำแบบทดสอบทุกข้อ ๕) เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วให้นั่งอยู่ที่โต๊ะ ปิดคำความไว้ ๔ ... ครูจะอธิบายคำชี้แจงให้นักเรียน ฟัง นักเรียนอยู่ในแบบทดสอบคำชี้แจง จะเห็นว่า คำชี้แจงแต่ละข้อมีคำแปล ความหมายที่ไว้วางใจ ๔ ความหมาย ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย / ใน () ขนาบความหมายที่นักเรียน เห็นว่าถูกต้องเพียงความหมายเดียว แต่ถ้าเธอเห็นว่า ข้อใดไม่มีความ หมายไม่ถูกต้อง ก็ให้เขียนเครื่องหมาย / ใน () ข้างหน้าข้อ ความว่า "ไม่มีความหมายใดถูกต้อง"	... ความที่นักเรียนทุกคนเข้าใจแล้ว

อันชัย	พูด	ทำ
	จำไว้ว่าในบทจะจบ ให้เขียนเครื่องหมาย / เที่ยงตรงเดียวเท่านั้น ดูตัวอย่าง	... เขียนตัวอย่างบนกระดานดำ <u>ตัวอย่างที่ ๑</u> บุตรี () ยานัตถ์ () ขาสุบ () ขาสีกัน () ขาหอม () ไม่มีความหมายใดถูก <u>ตัวอย่างที่ ๒</u> โบราณ () เร้ว () โทม () กอ () เรือง () ไม่มีความหมายใดถูก
๕	... นักเรียนดูตัวอย่างที่ ๑ อะไร เป็นความหมายที่ถูกของคำ "บุตรี" จะเห็นว่า ความหมายที่ถูกคือ "ขาสุบ" นักเรียนเขียนเครื่องหมาย / ใน () หมายความว่า หมายขาสุบ ... ดูตัวอย่างที่ ๒ คำ "โบราณ"	... ครูเขียนเครื่องหมาย / ใน () หมายความว่า "ขาสุบ" บนกระดานดำ ให้นักเรียนดูด้วย / เขียนเครื่องหมาย / ใน ()

อันที่	พูด	ทำ
	ความหมายในถ้อยคำ... ไม่มี ถ้าไม่มีความหมายใจในถ้อยคำ ก็เขียนเครื่องหมาย / ใน () หน้าข้อความ "ไม่มีความหมายใจในถ้อยคำ" ๖ ... นักเรียนมีอะไรสงสัยหรือไม่ ? (ครูใช้เวลาถาม) ถ้าไม่มีอะไร สงสัย ครูจะให้อ่านข้อที่ ๓๓ ข้อ ๑ ถึงข้อ ๖๐ นักเรียนทำเสร็จ แล้วเอาสมุดกับแบบทดสอบไว้ ... ลงมือทำได้ ๗ ... นักเรียนที่อ่านแล้วเสร็จ ยังแบบ ทดสอบมาวางหน้า คนข้างหน้าเอา แบบทดสอบจริง เขาวางซ้อนวางบน ที่เขียนร่างข้อสงสัยขึ้นมา	หน้าข้อความ "ไม่มีความหมายใจในถ้อยคำ" บน กระดานดำ เสร็จแล้วเดินตรวจดูว่า เด็กเข้าใจและทำถูกต้องหรือไม่ ... ให้อ่านเด็กหน้า คนเสร็จก่อนให้ นั่งเฉย ๆ ... เมื่อเห็นว่า นักเรียนเสร็จทุกคน แล้ว ... เก็บแบบทดสอบจากโต๊ะนักเรียนที่ นั่งแล้วหน้า วางซ้อนให้เรียงกันตาม เลขที่ของแบบทดสอบ

แบบทดสอบคำศัพท์

ชั้นประถมศึกษา ๕

(สำหรับนักเรียนเป็นผู้เขียน)

ชื่อ..... เพศ..... อายุ..... ปี
 โรงเรียน..... ชั้น.....
 จังหวัด..... ภาคศึกษา.....
 วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ชลชก

ชลชค

ตามเปิดก่อนได้รับอนุญาต.

(สำหรับผู้ตรวจ)

แบบทดสอบคำศัพท์

จงเลือกความหมายของคำศัพท์ที่ถูกต้องที่สุด โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ()	
<u>ตัวอย่าง</u> ๑. บุหรี่ () ขานัตถ์ () ขาญบ () ขาสีขี้ () ขาหอม () ไม่มีความหมายใดถูก	๒. โบราณ () เรว () ไชน () กอ () เรือง () ไม่มีความหมายใดถูก
๑. หญิงงาม () หญิงที่ยังไม่แต่งงาน () หญิงที่แต่งงานแล้ว () หญิงที่สามีตายแล้ว () หญิงที่รักความมั่งคั่ง () ไม่มีความหมายใดถูก ๒. วันเพ็ญ () วันที่มีดวงจันทร์ เต็มดวง () วันที่มีดวงจันทร์ครึ่งดวง () วันที่ไม่มีดวงจันทร์ () วันที่มีดวงจันทร์รูปเสี้ยว () ไม่มีความหมายใดถูก	๓. โฉนิค () ทองแดง () เหล็กไร () เหล็ก () สังกะสี () ไม่มีความหมายใดถูก ๔. กงคา () แม่น้ำ () บึง () คลอง () ลำธาร () ไม่มีความหมายใดถูก

๕. ฐรา

- () ขอน
- () แก
- () เกา
- () ไชย
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๖. เจรจา

- () บุคกัน
- () ถกเถียง
- () ทะเถาะ
- () พอใจ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๗. จนนี

- () แม่
- () อด
- () ป่า
- () น้า
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๘. ไมกริ

- () ความหวังดีต่อกัน
- () ความเกลียดชังกัน
- () ความเป็นใหญ่
- () ความดีงาม
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๙. โอรธ

- () ถูกหญิง
- () ถูกเลี้ยง
- () ถูกขาย
- () ถูกผูกทอง
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๑๐. นิเทศ

- () เรื่องที่แต่งขึ้น
- () การเลารถ
- () ความเมื่อน่าย
- () ความสบายใจ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๑๑. วิวาทิ

- () การพนัน
- () การแต่งงาน
- () การทำบุญ
- () การบวช
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๑๒. บุปผา

- () สายบุญ
- () ดอกไม้
- () ฐานุค
- () ต้นไม้
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๑๓. ญาติ

- () พี่ของพระสงฆ์
- () ยายเฒ่าของพระสงฆ์
- () จอมขี้
- () พระเฒ่า
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๑๔. พระสงฆ์

- () ควัน
- () อม
- () ต้า
- () เมฆ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๑๕. เฝ้ายาง

- () อาหารมือเช้า
- () อาหารมือกลางวัน
- () อาหารมือเย็น
- () อาหารกินระหว่างเดินทางไกล
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๑๖. รัชกาล

- () ปีศาจ
- () พระเจ้า
- () บิดา
- () แกร์ไป
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๑๗. ทีวี

- () งอกงาม
- () นำสงฆ์
- () โตเร็ว
- () โกรธเคือง
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๑๘. ทดถา

- () เฝ้ายาง
- () คนไม่
- () สบายงาม
- () ทรงนี้
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๑๙. ขู้งาน

- () ขี้ขลาด
- () ขี้ขลาด
- () ขี้ขลาด
- () ขี้ขลาด
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๒๐. เทวทูต

- () นางพญานาค
- () กษัตริย์เป็นใหญ่
- () เทวดาเป็นใหญ่
- () คนรับใช้เทวดา
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๒๑. ทศฐา

- () ความยังมี
- () เดี๋ยวนี้
- () แดนดิน
- () น้ำธา
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๒๒. ธาตรี

- () ทางเสือเื่อ
- () คนจันทร
- () ประทุร
- () ทรงมาถัย
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๒๓. วนิดา

- () ไชว
- () เถารท
- () นัยถิธ
- () นลนอม
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๒๔. ประดาธ

- () เกินไป
- () นิ่งดู
- () เขียวไป
- () อยุณย์
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๒๕. จุกจน

- () รอยสนุก
- () อยุไม่สุจ
- () แอนซอน
- () คุกเมา ๆ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๒๖. เกษม

- () ฌายใจ
- () เสร้าใจ
- () เกิดครอน
- () หัวเราะ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๒๗. ปริกษา

- () เร่งรีบ
- () ขอความเห็น
- () คัดสินใจ
- () ก้าวังคิด
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๒๘. บรรพชา

- () การนอน
- () การเวียนเทียน
- () การบวช
- () การน่ายุช
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๒๘. เกอกรา

- () รด
- () เรือ
- () กอง
- () เท
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๓๐. อุดาณะ

- () ความสูง
- () การฉีกเวียน
- () การนำสิ่งของ
- () ความยากเย็น
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๓๑. ธรเรวิญ

- () ไบเทร
- () ชมเรย
- () ยินดี
- () ทอใจ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๓๒. อาธฐา

- () การองโฆ
- () นักโทษ
- () ขุนำนิค
- () จอขังกับ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๓๓. จุจ

- () ร่องไห
- () รบกวณ
- () เชียงตุด
- () กระรับ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๓๔. ประกาศิต

- () คำสั่ง เกิดขาด
- () คำป่าวร้อง
- () ผู้รับคำสั่ง
- () ผู้ประกาศ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๓๕. อนุธาค

- () ถิ่นลง
- () เฒ่าที่หลัง
- () ยินยอม
- () ไม่ยอม
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๓๖. อุโบสถ

- () โบสถ์
- () วิหาร
- () เจดีย์
- () ศาอา
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๓๗. เกศ () บุษ () จง () กม () ขว () ไม่มีความหมายใดถูก ๓๘. ร้อยศักร์ () การโกรธ () การกลโกง () ไม่โกรธ () ไม่กลโกง () ไม่มีความหมายใดถูก ๓๙. กระโถน () ปาก () กอ () ทน () จมูก () ไม่มีความหมายใดถูก ๔๐. สรรพยา () ที่อาศัย () ความสว่าง () ความเชื่อถือ () การไถ่ () ไม่มีความหมายใดถูก	๔๑. แ้ว () เครื่องดักสัตว์ () เครื่องรองเขาเรือน () นกขนาดใหญ่ () เครื่องรองของอะเขียต () ไม่มีความหมายใดถูก ๔๒. เมือ () พุดจิ้ง () พุดเพราะ () พุดดอก () พุดไม่เพราะ () ไม่มีความหมายใดถูก ๔๓. ถักตร์ () ปาก () ห้อง () ทน () ทน () ไม่มีความหมายใดถูก ๔๔. คามถ () มีดดาบ () ฤๅ () ขาวป่า () ดวงดาว () ไม่มีความหมายใดถูก
--	--

๔๕. จักจาย

- () ตำรา
- () ปาณจักษ
- () นักโทษ
- () ชี้อตมโน
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๔๖. ตะกุ่ม

- () ชี้อตมโน
- () ทอโน
- () เต็มรักเจน
- () เต็มโมจิต
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๔๗. จาเนียง

- () รัญ
- () โดเราะ
- () เจ้าใจ
- () เชียง
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๔๘. เทน

- () ชี้อตมโน
- () กองทหาร
- () ความใจ
- () ชี้อตมโน
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๔๙. โดน

- () ทอด
- () ปราบ
- () เน้น
- () เต็ม
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๕๐. โดยทวน

- () เจ็บปวด
- () กร่ำกราย
- () ชอนใจ
- () ทนกล้าอึ้ง
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๕๑. ชุมชาน

- () แขนง
- () อวตัก
- () นอียด
- () คนใจ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๕๒. นิกข

- () แบบแผน
- () เจ็กน้อย
- () ช้าง
- () เหมอ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๕๓. ปฐม

- () กรังกอน
- () ปัจจุบัน
- () เบื้องต้น
- () อนาคต
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๕๔. บำเหน็จ

- () ของขวัญ
- () รางวัล
- () เงินเดือน
- () บำนาญ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๕๕. ประเวณี

- () ลิดเอาไว้
- () ทำไปก่อน
- () ละเนเอา
- () ฉายเท
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๕๖. กำจั้น

- () การขังใจ
- () ตั้งมั่นใจแนบ
- () ยึดใจแนบ
- () การเอาชนะ
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๕๗. ทรุคโถม

- () คำลง
- () ร่วงโรย
- () นั่งลง
- () ขย้างหนัก
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๕๘. ทรัง

- () คับคั่ง
- () ขุ่นเคือง
- () แยกกัน
- () เกรียมคร่อม
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๕๙. จวกโขว

- () เกะกะ
- () ขับเขิน
- () สับสน
- () วุ่นวาย
- () ไม่มีความหมายใดถูก

๖๐. ผงก

- () กระตุก
- () จุกจิก
- () ยกขึ้น
- () ดึงไว้
- () ไม่มีความหมายใดถูก



มีบุรี, จำลองมีบุรี จัตุรัสระบวร และในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ ได้ย้ายเข้ามาทำงาน
ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษา จัตุรัสระบวร

ดำรงตำแหน่งเขียนตลับชื่อ ได้เขียนตลับชื่อไว้หลายเล่ม ที่สำคัญได้แก่ รูป
ใจกว้างวิชาสู่วิชาวิเทศาจารย์ พ.ศ. ๒๕๐๒ - เก่งสุดของวิชาครู พ.ศ. ๒๕๐๓ และเรื่องคุณธรรม
คุณวิชาจารย์ พ.ศ. ๒๕๐๔ นอกจากนี้ยังได้เขียนบทความทางการศึกษาและจิตวิทยา ลงใน
นิตยสารศึกษาร ศึกษาร ศึกษาร วิชาการ วิชาการ และนิตยสาร เป็นประจำ.

