

พัฒนาการทางถ้อยคำของนักเรียนในโรงเรียนของสถานเลี้ยงเด็ก
เปรียบเทียบกับนักเรียนในโรงเรียนสามัญ
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และ ประถมศึกษาปีที่ ๓

ปริญญานิพนธ์

ของ

สวณา พรพัฒน์กุล

THE LIBRARY
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK, THAILAND

เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา

ควมร่วมมือของสถาบันระหว่างชาติ

สำหรับการค้นคว้าวิจัยเรื่อง เด็ก

๑๓ มีนาคม ๒๕๑๓

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิติได้พิจารณาปฏิญานี้นั้นแล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ของวิทยาลัยวิชาการศึกษา ด้วยความร่วมมือของสถาบันระหว่างชาติ สำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก

.....ประธาน

นาง อธิมาพร.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....
.....

รักษากรในตำแหน่งผู้อำนวยการ
สถาบันระหว่างชาติสำหรับการคนควาเรื่องเด็ก

ประกาศผลการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือและแนะนำจากท่านอาจารย์
หลายท่านคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรยา สุวรรณทัต ผู้อำนวยการสถาบันระหว่าง
ชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก ดร.นวลเพ็ญ วิเชียรโชติ ดร.วีรยุทธ วิเชียรโชติ
ดร.สมพร บัวทอง อาจารย์นิยม คำวนมาสก อาจารย์ประจำสถาบันระหว่างชาติ
สำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก อาจารย์ทุกท่านที่ได้กล่าวนามมานี้ได้กรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการ
วางแผนงาน วิธีการในการวิจัย ตลอดจนการเรียบเรียงและตรวจแก้ภาษาในการเขียน
ปริญญานิพนธ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

อนึ่ง ในการดำเนินการเพื่อการทดสอบต่าง ๆ ผู้เขียนได้รับความช่วยเหลือและ
ร่วมมือเป็นอย่างดียิ่ง จากท่านผู้ทรงคุณวุฒิเหล่านี้คือ คุณกิลป์ชัย ศิลปนาม ท่านผู้อำนวยการ
กองการศึกษา เทศบาลนครกรุงเทพฯ คุณเรณู โชติคิลก ท่านผู้อำนวยการกองการส่งเสริม
เด็กและบุคคลวัยรุ่น คุณหมอไพโรจน์ ประเสริฐศรารักษ์ ผู้อำนวยการสถานพยาบาลพระประแดง
คุณจันทรา รพีพัฒน์ ณ อยุธยา หัวหน้าแผนกเย็บเย็บหญิง คุณประเสริฐ ศิริรักษ์ ผู้ปกครอง
บ้านราชวิถี คุณสุพล ประภาวดี ผู้ปกครองบ้านปากเกร็ด คุณประนอม สุทธิอารมณ์
อาจารย์ใหญ่โรงเรียนราชประชาสมาสัย และครูอาจารย์ทุกท่านของโรงเรียนทุกแห่งที่
ผู้เขียนไปทำการทดสอบ ผู้เขียนตั้งในความกรุณาของทุก ๆ ท่าน ที่กล่าวนามมาแล้วทั้งหมดนี้
เป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

สวนา พรพัฒน์กุล

๑๓ มีนาคม ๒๕๑๓

บทที่	สารบัญ	หน้า
๑	บทนำ	๑
	คำนำ	๑
	ความสำคัญของปัญหา ①	๒
	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	๓
	การศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางถ้อยคำของไทย	๑๑
	ความมุ่งหมายในการค้นคว้า ②	๑๔
	สมมุติฐานในการค้นคว้า ③	๑๔
	คำนิยามศัพท์เฉพาะ	๑๕
๒	วิธีการ	๑๖
	การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ④	๑๖
	การสร้างเครื่องมือสำหรับการค้นคว้า ⑤	๑๗
	การสร้างแบบทดสอบคำศัพท์	๒๐
	การเลือกคำศัพท์	๒๐
	การกำหนดลักษณะและชนิดของคำถามในแบบทดสอบ	๒๑
	การทดลองแบบทดสอบ	๒๒
	เกณฑ์การเลือกโรงเรียนเพื่อทดลองแบบทดสอบ	๒๓
	การวิเคราะห์หขอทดสอบ ⑥	๒๓
	วิธีการรวบรวมข้อมูล ⑤	๒๖
	การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	๒๖
	การทดสอบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็ก	๒๗

การจัดหาข้อมูล	๒๔
สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (๕)	๒๔
การหาความสัมพันธ์ของข้อทดสอบการพัฒนาทางถ้อยคำ กับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน	๒๔

๕. ผลการวิจัย	๓๒
---------------------	----

๑. เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กตามสมมุติฐาน ในการวิจัยข้อ ๒	๓๒
๒. เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กธรรมดาในโรงเรียน สามัญและในโรงเรียนของสถานเลี้ยงดู ตามสมมุติฐานในการ วิจัยข้อ ๔	๓๓
๓. เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กธรรมดาในสถาน เลี้ยงดูกับเด็กที่ขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูที่เรียนร่วมกับ เด็กธรรมดาตามสมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๓	๓๕
๔. เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กนักเรียนที่เรียน อยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยจำแนก ออกตามลักษณะของการศึกษาอบรมและสิ่งแวดล้อมทาง สังคมของเด็กตามสมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๕	๓๖
๕. เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กในแต่ละ โรงเรียนที่มีอายุแตกต่างกันตามสมมุติฐานในการ วิจัยข้อที่ ๕	๓๕
๖. วิเคราะห์ความแปรปรวนของ Three Way Analysis of Variance ตามสมมุติฐานในการวิจัยข้อ ๑, ๕, ๖	๔๓
๗. เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำระหว่างเด็กหญิงและ เด็กชาย ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ตาม สมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๖	๔๕

๔ อภิปรายและสรุปผล	๔๓
ผลของการวิจัยโดยใช้ "t - test" และ Three Way Analysis of Variance	๔๓
ข้อเสนอแนะ	๕๑
๕ บทขอ	๕๓
ความมุ่งหมายในการค้นคว้า	๕๓
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	๕๓
วิธีการ	๕๔
ผลการวิจัย	๕๔
ข้อเสนอแนะ	๕๕
บรรณานุกรม	๕๖
ภาคผนวก	๖๐
ภาคผนวก ก. แสดงคำถามที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ รู้จัก ...	๖๑
ภาคผนวก ข. แสดงคำศัพท์ที่นำมาใช้สร้างข้อทดสอบ	๗๐
ภาคผนวก ค. แสดงอำนาจเพ้นจำแนกและความเชื่อมั่น ของข้อทดสอบแต่ละข้อ	๗๑
ภาคผนวก ง. การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของข้อทดสอบ ที่สร้างขึ้น	๗๔
ภาคผนวก จ. การหาค่าสหสัมพันธ์ของข้อทดสอบพัฒนาการ ทางถ้อยคำและความสามารถในการอ่าน ภาษาไทย	๗๕
ภาคผนวก ฉ. แสดงการคำนวณหาค่าความแปรปรวนโดยใช้ Three Way Analysis of Variance	๗๘

ภาคผนวก ช.	สูตรต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณ	๘๑
ภาคผนวก ซ.	แบบทดสอบวิชาอ่านไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒	๘๓
ภาคผนวก ฅ.	แบบทดสอบพัฒนาการทางถ้อยคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒	๘๐

บัญชีตารางและรูป

ตารางที่	หน้า
๑ แสดงจำนวนของแก่นักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๓	๑๓
๒ แสดงจำนวนนักเรียนที่มีอายุในกลุ่มอายุต่ำและกลุ่มอายุสูง	๑๔
๓ แสดงประ เภทของ เกณฑ์ในกลุ่มทดลองแยกตามประ เภทของโรงเรียน และสิ่งแวดลอม	๑๕
๔ แสดงค่า ของข้อทดสอบสองชนิดที่ใช้กับเด็กแต่ละประ เภทใน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๓	๓๐
๕ เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กขาดพ่อแม่ในโรงเรียน ของสถานเลี้ยงดูเด็ก ที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดาและไม่เรียน ร่วมกับเด็กธรรมดา	๓๒
๖ แสดงการ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างพัฒนาการทางถ้อยคำ ของเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญกับเด็กธรรมดาในโรงเรียน ของสถานเลี้ยงดูเด็ก	๓๔
๗ แสดงการ เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กธรรมดาใน สถานเลี้ยงดู กับเด็กที่ขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูที่เรียนร่วมกับ เด็กธรรมดา	๓๕
๘ เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำระหว่างเด็กที่เรียนในชั้นประถม ศึกษาปีที่ ๒ และชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ จำแนกตามสิ่งแวดล้อมทาง สังคม	๓๖
๙ เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำระหว่างเด็กที่เรียนในชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๓ จำแนกตาม สิ่งแวดล้อมทางสังคมและอายุ	๔๐
๑๐ วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Three way Analysis of Variance	๔๔

๑๑	แสดงพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๓ ในทุกประเภทของโรงเรียน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชาย	๔๖
รูปที่ ๑	แสดงความแตกต่างของพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กแต่ละประเภท	๓๘
๒	แสดงความแตกต่างของพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กที่มีอายุในกลุ่มต่ำ (๓/๓ - ๔/๑) ของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ กับประถมศึกษาปีที่ ๓	๔๑
๓	แสดงความแตกต่างของพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กที่มีอายุในกลุ่มสูง (๔/๒ - ๑๐/๑๑) ของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ กับประถมศึกษาปีที่ ๓	๔๒

บทที่ ๑

บทนำ

คำนำ

ภาษาเป็นเครื่องมืออันสำคัญยิ่งที่จะช่วยให้เด็กได้รับการศึกษาอบรมได้อย่างเต็มที่ตามความสามารถของแต่ละบุคคล คร. เฟรด จี. วาลคอตท์^๑ เขียนถึงความสัมพันธ์ของภาษาและการศึกษาว่าภาษาเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เกิดการศึกษาและการค้นคว้า ช่วยในการเผยแพร่ความรู้ต่าง ๆ ที่ใครมาในทางขวางออกไป เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ ในหนังสือเล่มเดียวกันนี้ คร. ดอรา บี. สมิทท์^๒ ได้ให้คำนิยามของภาษาไว้ว่า "ภาษาเป็นเครื่องมือของสังคม" โดยอธิบายว่าไม่ว่าการติดต่อสัมพันธ์กันจะมีขึ้นในแง่ใด ย่อมต้องอาศัยภาษาเป็นเครื่องมือ เช่นในการแสดงความคิดเห็น การวางแผนงานต่าง ๆ และการทำงานรวมกัน เป็นต้น

นักการศึกษาของไทยก็เล็งเห็นถึงความสำคัญในเรื่องนี้ ดังจะเห็นได้จากหลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๐๓^๓ ของกระทรวงศึกษาธิการซึ่งได้กำหนดความมุ่งหมายในหมวดภาษาไทยไว้ว่า เพื่อส่งเสริมให้ใช้ภาษาได้ดี เป็นสื่อในการติดต่อและแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ให้อยู่ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือสำหรับคิดค้นหาเหตุผลและใช้ดุลยพินิจของตน

^๑ Walcott, Fred G., "Language and It's Function in Life," Children and the Language Arts, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs., N.Y., 1955, p. 41

^๒ Smith, Dora B., "Trends in the Teaching of the Language Arts," Children and the Language Arts, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs., N.J., 1955, p. 3.

^๓ กระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๐๓ หน้า ๘

จะเห็นได้ว่าเด็กคนใดมีพัฒนาการทางภาษามาตั้งแต่ตอนเล็ก ๆ คือมีพัฒนาการทางถ้อยคำที่ รู้จักถ้อยคำเป็นจำนวนมากพอเหมาะ กับวัยของตน สามารถนำถ้อยคำนั้น ๆ ไปใช้ได้อย่างถูกต้อง เด็กผู้นั้นย่อมจะสามารถเข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น เข้าใจการแสดงออกของบุคคลอื่น และสิ่งแวดล้อมของตนเอง ตลอดจนสามารถสื่อความหมายหรือแสดงความต้องการของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจได้ด้วย

จากรายงานการวิจัยฉบับที่ ๑ ของสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก^๕ ได้กล่าวถึงพัฒนาการในการใช้ถ้อยคำของเด็กไว้ว่า "ความกว้างขวางและชนิดของถ้อยคำที่นำมาใช้ บ่งชี้ถึงความเจริญก้าวหน้าของเด็ก ตลอดจนวิธีการศึกษาอบรมที่เด็กได้รับด้วย" ข้อความนี้เน้นให้เห็นว่า ผลของการพัฒนาการในการใช้ถ้อยคำของเด็กจะสะท้อนไปถึงพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กด้วย นักการศึกษาและนักจิตวิทยาเห็นพ้องต้องกันว่า เราสามารถจะวัดพัฒนาการในการใช้ถ้อยคำของเด็กมาเป็นเครื่องชี้ถึงระดับความเจริญงอกงามของเด็กในอนาคตได้ว่า เด็กที่มีพัฒนาการในการใช้ถ้อยคำดี คือรู้จักถ้อยคำเป็นจำนวนมากและกว้างขวาง ย่อมจะเป็นเด็กที่สามารถเรียนได้ดีในอนาคต ตรงกับความคิดของเฮิร์ลล็อก^๕ ที่ว่าจำนวนถ้อยคำที่เด็กนำมาใช้ในการเขียนขึ้นอยู่ กับจำนวนถ้อยคำที่เด็กพูดได้ ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนของเด็กขึ้นอยู่ กับผลสัมฤทธิ์ในการพูด และ เมื่อเด็กเขียนได้ก็ก็จะประสบความสำเร็จในการเรียน เพราะเขาจะสามารถอธิบายหรือตอบปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่และตรงตามความคิดความเข้าใจของเขา ทำให้ได้คะแนนดีและทำให้เขามีทัศนคติที่ดีต่อโรงเรียนและต่อความสำคัญของการศึกษา ในทางตรงข้ามถ้าเด็กรู้จักถ้อยคำน้อย เขาจะไม่สามารถเข้าใจสิ่งที่ผู้อื่นพูดหรือแสดงออก จะเกิดความรู้สึกว่าตัวเองเป็นส่วนเกินของสังคม เป็นบุคคลนอกวงการนั้น ๆ เขาไม่สามารถจะติดต่อสัมพันธ์กับใคร ๆ ได้ตามที่เขามองปรารถนา อาจจะก่อให้เกิดความโกรธแค้นเพราะคิดว่าไม่มีใครเข้าใจเขาหรืออาจจะทำให้เกิดความขงขัดใจจนก่อให้เกิดบุคคลิกภาพที่ไม่สมบูรณ์ เป็นผลเสียต่อชีวิตของเขาในอนาคต และยังเป็นผลสะท้อนไปถึงสังคมส่วนรวมด้วย

^๕สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก พัฒนาการในการใช้ถ้อยคำของเด็ก
รายงานการวิจัยฉบับที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๐๒ หน้า ๓.

^๕Hurlock, Elizabeth B., "Speech Development," Child Development, International Student Edition, Fourth Edition, McGraw-Hill, Kogakusha, 1968, p. 266.

เฮอรัลด์ ยังเฝ้าดูถึงพัฒนาการของเด็กเล็ก ๆ ที่อยู่ในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้าไว้ว่า เด็กเหล่านี้จะร้องไห้มากแต่ออกเสียงอ้อแอ้และทำเสียงต่าง ๆ ในลำคอได้น้อยกว่าเด็กธรรมดาที่มีคามารากฎปกครองเลี้ยงดูเองในทุก ๆ ระดับของสังคม เด็กกำพร้าในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้าจะพูดและพูดไต่กัน ซึ่งจะมีผลคิดตัวเด็กไปตลอดชีวิต ก็คือเด็กเหล่านี้จะมีพัฒนาการทางภาษาหลังจากเด็กธรรมดาตลอดไป ส่วนสาเหตุนั้น เฮอรัลด์ได้ให้เหตุผลว่าเกิดจากการที่เด็กในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้ามีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับบุคคลอื่นน้อยมาก นอกจากนั้นขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก ขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือที่เด็กได้อ่าน โอกาสที่เด็กจะได้เล่นในแบบที่แปลกและใหม่ ๆ จำนวนชั่วโมงที่เด็กจะได้รับจากการเล่าเรื่องต่าง ๆ จำนวนเพื่อนและจำนวนเด็กที่โตกว่า ซึ่งเข้ามาเกี่ยวข้องกับเด็กสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ เฮอรัลด์ เน้นว่า เด็กในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้าได้รับน้อยกว่าที่เขาควรจะได้รับเมื่อเทียบกับเด็กธรรมดาที่พ่อแม่เลี้ยงดูเอง

✓ ในทำนองเดียวกันนี้ เบวล์ลี^๒ ก็ได้รายงานไว้ว่า เด็กในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้ามักจะพูดจาไม่คอยคล่อง จำนวนคำพูดของเด็กเหล่านี้ก็อยู่ในวงจำกัด รูปภาพที่เขาวาดมักออกมาในรูปเรื่อและลักษณะที่ตายตัวหรือเป็นเรื่องเดียวกันตลอด ความสามารถในการตั้งสมมติฐานน้อยกว่าเด็กธรรมดา และมีฐานะทางสังคมน้อยกว่าเด็กธรรมดา สาเหตุทั้งหมดก็เนื่องมาจากการขาดถึงกระตุ้นและโอกาสอันดีที่จะช่วยส่งเสริมความเจริญงอกงามทางสมองและบุคลิกภาพของเด็กเหล่านี้ให้เจริญงอกงามเท่ากับเด็กธรรมดา เด็กในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้านี้มักจะได้รับแต่คำสั่งมากกว่าคำถามที่ต้องการจะให้เด็กตอบ เขามีโอกาสได้รับฟังคำอธิบายเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ที่เขาสนใจน้อยกว่าเด็กธรรมดา เพราะจำนวนผู้ที่ให้ความเอาใจใส่และดูแลเด็กในสถานเลี้ยงเด็กต่าง ๆ นั้น มีน้อยกว่าจำนวนเด็ก จึงไม่สามารถดูแลและให้ทุกสิ่งทุกอย่างที่เด็กต้องการได้อย่างทั่วถึงกัน ยิ่งไปกว่านั้นตัวเด็กเองก็ยังมีโอกาส

^๒Bowley, Agatha H., "The Children," Child Care, Edinburgh, E & S Livingstone Ltd., 1951, pp. 111-112.

ติดต่อกับสังคมภายนอก และรวมกิจกรรมกับบุคคลภายนอกน้อยกว่าเด็กธรรมดา วีแวนอร์^๗ ได้ให้เหตุผลไว้ เกี่ยวกับเหตุผลข้างต้นว่า การที่เด็กกาฬราหูได้แอบเรียนรู้พัฒนาการในการไว้อยู่ต่ำกว่าเด็กธรรมดาก็มีสาเหตุมาจากการขาดสิ่งกระตุ้นนั่นเอง

๗ ดีโอนาร์ด การไม่เกิด^๘ ได้วิจารณ์ว่าพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็กนั้นมีบทบาทสำคัญมากต่อการศึกษาศึกษาของเด็กและพัฒนาการทางด้อยค่าจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นความสามารถของเด็กในการตอบสนองคำสั่งที่เขาได้รับ หรืออาจพูดได้ว่า การวัดผลการทดสอบทางด้อยค่าจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะแสดงให้เห็นระดับเขาปัญญาของเด็กนั้น กล่าวคือถ้าเด็กคนใดมีพัฒนาการทางด้อยค่าก็ แสดงว่าเขาปัญญาของเด็กคนนั้นสูง เขาจะมีความสามารถทำความเข้าใจความต้องการของผู้อื่นและตนเองได้ ข้อย่างของการไม่เกิด^๙ ตรงกันกับความคิดเห็นของไฮร์เรซ^{๑๐} ที่ว่าการทดสอบด้อยค่าของเด็กจะทำให้เราได้ทราบเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวของเด็กเอง แม้ว่าการทดสอบด้อยค่าของเด็กนี้จะไม่ได้วัดระดับของเขาปัญญาของเด็กอย่างสมบูรณ์ก็ตาม แต่ก็อาจจะทำให้เราทราบความคิด ความเข้าใจ การศึกษาอบรม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับตัวเด็กได้ เช่น ถ้าเด็กคนใดมีพัฒนาการทางด้อยค่าก็ การทดสอบทางด้อยค่าก็จะปรากฏผลออกมาว่า จะแสดงว่าเด็กคนนั้นจะต้องเข้าใจด้อยค่าเหล่านั้นได้ นั่นก็มีความคิดรวบยอด (Concepts) เกี่ยวกับค่าเหล่านั้นอย่างถูกต้อง และต้องมีประสบการณ์เกี่ยวกับค่านั้น ๆ มาอย่างเพียงพอสมกับวัยของคน

ในเรื่องที่เกี่ยวกับความคิดรวบยอดที่เด็กมีต่อด้อยค่าที่ตนได้รู้จักนั้น ครูซ^{๑๐} พบว่าความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดของเด็กแต่ละคนจะเป็นเครื่องจำกัดด้อยค่าของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งความคิดรวบยอดของค่าที่เป็นนามธรรมซึ่งจะมีขึ้นกับเด็กได้นั้นก็ต่อเมื่อ

^๗Weaver, Andrew Thomas, Speech, Longmans, Green and Co., Inc., 55 Fifth Ave., New York 3, 1951, pp. 312-313.

^๘Leonard Carmichael, (Editor), Manual of Child Psychology, Appleton-Century Company, c 1946, p. 557.

^๙Horace B. English, Child Psychology, New York: Henry Holt & Company, c. 1951, p. 297.

^{๑๐}Cruze, Wendell W., General Psychology for College Students, Prentice-Hall, Inc., c. 1951, pp. 613-614.

เขาได้รับประสบการณ์มากพอ และตัวของเขาเองมีวุฒิภาวะทางสมองดีพอที่จะรับรู้เรื่องราวและสิ่งธรรมดาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ที่สับสนวุ่นวายได้ จากแนวความคิดของทฤษฎีนี้เอง แสดงว่าอาจจะทดสอบจำนวนถ้อยคำของเด็กแต่ละคน ทว่าเราจะแน่ใจว่าถ้อยคำเหล่านั้น เด็กผู้นั้นมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคำนั้น ๆ ถูกต้องแน่นอน มิใช่เป็นถ้อยคำที่เก็บได้ขึ้นตามหามา แต่มิได้เข้าใจความหมายของมันอย่างแท้จริงซึ่งถือได้ว่าไม่ใช่ถ้อยคำที่เด็กพัฒนามาได้/ผู้เขียนก็ให้ความสำคัญหลักอันนี้ในการสร้างข้อทดสอบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กโดยใช้รูปภาพประกอบ เพื่อให้เด็กได้เลือกตอบให้ตรงกับความคิดรวบยอดของคน เปียร์ เจ ๑๑ เป็นผู้หนึ่งที่ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็ก และพบว่าเป็นการยากที่จะได้เด็กมีความคิดรวบยอดอย่างถูกต้องถึงแค่อายุแปดขวบ ๆ ด้วยเหตุนี้เองจึงมักพบว่าความคิดเห็นของเด็กมักจะมากเหตุผลไป เนื่องจากความคิดรวบยอดของเด็กยังพัฒนาไปไม่เต็มที่ในตอนนั้นสำหรับถ้อยคำซึ่งมีความยากง่ายแตกต่างกัน

สำหรับในประเทศไทย การค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการทางภาษาหรือทางถ้อยคำของเด็ก ได้มีผู้ศึกษาวิจัยไว้อย่างแล้ว เช่น "แผนการในการใช้ถ้อยคำของเด็ก" ดังที่มีรายละเอียดและผลของการวิจัยอยู่ในรายงานการวิจัยฉบับที่ ๑ ของสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก นอกจากนี้ก็มีปริญญานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโท ของวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ซึ่งจะได้นำมากล่าวถึงอย่างละเอียดในตอนต่อไป

อย่างไรก็ตาม การค้นคว้าและการวิจัยต่าง ๆ ที่อยู่ในวัฒนธรรมไทย เป็นการศึกษาด้อยคำของเด็กธรรมดา หรือเด็กที่บิดามารดาผู้ปกครองเลี้ยงดูเอง ยังไม่ปรากฏว่ามีผู้ใดค้นคว้าเกี่ยวกับความคลาคล่ำ และความผิดปกติของพัฒนาการในการใช้ถ้อยคำของเด็กที่ขาดแคลน และอยู่ในสถานเลี้ยงดูต่าง ๆ ว่าแตกต่างหรือเหมือนกับผดุงของชาวต่างประเทศในประเภทต่าง ๆ กันถึงกล่าวถึงแล้วข้างต้นบางหรือไป และมากน้อยเพียงใด

บางว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูเด็กต่าง ๆ ของประเทศไทย จะเป็นเพียงเด็กเมืองส่วนน้อยของประเทศ แต่ก็เป็เด็กที่เกิดขึ้นมาในลักษณะที่เป็นบุคคลอย่างสมบูรณ์ ส่วนใหญ่ไม่มีความบกพร่องทางร่างกาย แต่มีความผิดปกติเนื่องมาจากความคลาคล่ำของพัฒนาการต่าง ๆ ซึ่งแยกออกจากกัน

๑๑
Piaget, Jean, The Language and Thought of the Child, Lund Kumphrier, London Bradford, 1952, p. 133.

๑. สิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เนื่องมาจากการที่เด็กต้อง
ใช้ชีวิตอยู่ในขอบเขตของสถานเลี้ยงดูเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีโอกาสออกไปพบปะกับบุคคลต่าง ๆ
หรือได้พบเห็นสิ่งต่าง ๆ ที่แปลกและใหม่ที่จะกระตุ้นให้เกิดความสนใจซักถามหาเหตุผลต่าง ๆ
ทำให้เกิดเกิดความเข้าใจทางด้านการพัฒนาการทางอ้อมค่า

๒. ภาวะทางจิตใจอันเนื่องมาจากการขาดความรักความอบอุ่นทางใจ ที่ควร
จะให้อาการบิการหาเช่นเดียวกับเด็กธรรมดาเท่านั้น เด็กเหล่านี้จึงสมควรที่จะได้รับการส่งเสริม
และดูแลให้และเท่าเทียมกับเด็กธรรมดาให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ มิฉะนั้นแล้วเด็กเหล่านี้
จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะก่อให้เกิดปัญหาสังคมในภายหลัง

ดังนั้น ผู้เขียนจึงศึกษาเรื่องนี้เพื่อให้ทราบว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูต่าง ๆ ของไทย
มีปัญหาในเรื่องความล่าช้าของพัฒนาการทางอ้อมค่าเช่นเดียวกับต่างประเทศบางหรือไม่และ
อย่างไร

ความสำคัญของปัญหา

๑. ผลของการอบรมเลี้ยงดูเด็ก การให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กในสถานเลี้ยงดูต่าง ๆ
เป็นสิ่งที่ควรศึกษาว่า แตกต่างไปจากผลการอบรมเลี้ยงดูเด็กโดยพ่อแม่ผู้ปกครองของเด็กธรรมดา
เองอย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับความแตกต่างในเรื่องของพัฒนาการทางอ้อมค่าของเด็ก
ซึ่งเป็นรากฐานอันสำคัญยิ่งในการศึกษาในชั้นสูง ๆ ขึ้นไปโดยตรง และมีผลทางอ้อมแก่พัฒนาการ
ด้านต่าง ๆ ของเด็กด้วย หากผลปรากฏว่าพัฒนาการในการใช้อ้อมค่าของเด็กในสถานเลี้ยงดูเด็ก
ไม่ดีเท่าที่ควร การศึกษาที่ให้แก่เด็กก็จะสูญเสียเปล่า เพราะเด็กจะไม่เข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เท่าที่ควร
เขาจะกลายเป็นปัญหาของสังคมเมื่อโตขึ้น จะตกเป็นเหยื่อของผู้ที่ฉ้อโกงว่าโดยเฉพาะพวก
มิชชันนารีให้โดยง่าย ประเทศก็จะเสียกำลังที่ดีซึ่งควรจะทำประโยชน์ให้แก่ชาติไปเปล่า ๆ

๒. ภาวะการเฝ้าระวังเมืองและทางสังคมในปัจจุบันของไทย มีส่วนช่วยให้
จำนวนเด็กกำพร้าเพิ่มขึ้นในอัตราที่รวดเร็วกว่าเดิม ทั้งนี้เนื่องมาจากผลของสงครามเวียดนาม
และผลของภาวะทางเศรษฐกิจและค่าครองชีพของประชาชนที่สูงขึ้นทุก ๆ วัน เหล่านี้ล้วนแต่เป็น
สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา "คนออกทิ้ง" ตามโรงพยาบาลต่าง ๆ เป็นประจำวัน นอกจากที่กล่าวมา

แล้ว ยังมีเด็กกำพร้าอีกประเภทหนึ่ง ได้แก่เด็กที่พ่อแม่เสียชีวิตหมด หรือเป็นโรคเรื้อรังที่ต้อง แยกเด็กออกจากพ่อแม่ตั้งแต่แรกเกิด ซึ่งต่างก็ช่วยให้อัตราเพิ่มของเด็กที่ต้องอยู่ในสถานเลี้ยงดู เด็กสูงมากกว่ายุคก่อน เด็กกำพร้าเหล่านี้รัฐบาลและชุมชนหรือสถาบันบางแห่งเป็นผู้รับผิดชอบ โดยนำเขาไปเลี้ยงดูและอบรมในสถานเลี้ยงดูเด็กต่าง ๆ เพื่อเป็นการชักและป้องกันปัญหา ทางสังคมที่อาจเกิดขึ้นกับเด็กเหล่านี้

ควยเหตุและผลข้างคนทั้งหมดที่ผู้เขียนบรรยายมานี้ ผู้เขียนจึงมุ่งศึกษาคนควา เกี่ยวกับพัฒนาการในการให้ตอบคำของเด็กลงสถานเลี้ยงดูเด็ก โดยเปรียบเทียบกับเด็กธรรมดาทั่วไประหว่างมีความแตกต่างกันจริงมากน้อยเพียงใดหรือไม่และอย่างไร เพื่อจะได้นานของการ คนความาเป็นรากฐานในการพิจารณาของการให้การศึกษาอบรมที่สถานเลี้ยงดูเด็กได้ให้แก่ เด็ก เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมและปรับปรุงแก้ไขต่อไป อย่างน้อยที่สุดก็อาจจะ เป็นประโยชน์ และเป็นแนวทางแก่บุคคลอื่นในอันที่จะหาการคนควาเพื่อหาสาเหตุของความเขา หรือความผิด ปกติของพัฒนาการทางตอบคำของเด็กทั่วไปหรือเด็กในสถานเลี้ยงดูต่อไป

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางตอบคำของเด็กทั้งประเภทเด็กธรรมดาและเด็ก ในสถานเลี้ยงดูต่าง ๆ ของต่างประเทศนั้น ปรากฏว่ามีผลสนับสนุนกันก็มีและคัดค้านกันก็มี กันก็มี แล้วแต่วิธีการดำเนินการในการศึกษาคนควา และการหาเหตุผลของแต่ละคน จึงได้แบ่งออก เป็นหัวข้อ ๆ เฉพาะที่เกี่ยวกับการศึกษาคนควาในครั้งนี้ ดังนี้

๑. การศึกษาเกี่ยวกับการเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน

— แมก — เคอร์รี่^{๑๒} ได้ศึกษาเปรียบเทียบเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูจากมารดาเอง ซึ่งเรียกว่าเด็กธรรมดา กับเด็กเขาลาพ่อแม่ที่ได้รับการเลี้ยงดูจากสถานเลี้ยงดูเด็กกำพร้า โดยอ้างรายงานของ แอนนา ฟรอยด์ และ โทโรซี่ เบอริงแฮม ซึ่งรายงานจากประสบการณ์ ที่ทั้งสองคนเข้าทำงานในสถานเลี้ยงดูเด็กในระหว่างสงครามในปี ค.ศ. ๑๙๔๔ ไว้ว่า เด็ก

^{๑๒} McCurdy, Harold G , The Personal World, An Introduction to the Study of Personality, Harcourt, Brace & World, Inc. 1961, pp. 139-141.

ในสถานเลี้ยงดูเด็กจะมีร่างกายแข็งแรงกว่าเด็กธรรมดาในตอนแรก ๆ ในระยะ ๕ เดือน หลังจากนั้นเด็กธรรมดาที่จะพูดได้แข็งแรงกว่า เพราะได้มีการพบปะสังสรรค์กับผู้ใหญ่ โดยเฉพาะกับผู้เป็นมารดา ในระยะอายุ ๑ ขวบ เด็กทารกพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูจะพูดแข็งแรงกว่า เพราะได้มีโอกาสวิ่งเล่นด้วยกันในห้องโถงอิสระกว่าเด็กธรรมดา ได้อาหารดีกว่า มีกิจกรรมมากกว่า แต่มีความก้าวหน้าในการพัฒนาการทางคำพูด และพัฒนาการทางนิสัยเกี่ยวกับการรักษาความสะอาด และการควบคุมตนเอง แต่การพิจารณาให้ก็จะพบว่าเด็กธรรมดาก็จะให้ได้เปรียบกว่า เพราะอาหารที่ได้ก็เต็มใจรับประทานมากกว่าเด็กทารกพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดู เพราะมีแม่คอยเอาใจ การตกเตียงกันในระหว่างเด็กวัยนี้ก็มักเป็นเรื่องเกี่ยวกับการแบ่งความรักจากพ่อแม่ แต่เด็กในสถานเลี้ยงดูจะเก่งกันในเรื่องของอาหารการกิน ส่วนพัฒนาการทางคำพูดนั้นก็เห็นได้ว่า เด็กในสถานเลี้ยงดูน้อยกว่า เพราะเด็กธรรมดาแม่เป็นผู้คอยฝึกและกระตุ้นให้เด็กมีพัฒนาการทางคำพูดตลอดเวลา ในตอนปลายปีที่ ๒ ของอายุ เด็กในสถานเลี้ยงดูจะมีข้อบกพร่องจากความผิดปกติ ๒ อย่างที่ต่างไปจากเด็กธรรมดา คือ

๑. มีพัฒนาการทางคำพูด นิสัยและสังคมช้ากว่าเด็กธรรมดา

๒. เด็กในสถานเลี้ยงดูจะได้รับความทรนทานจากการที่อารมณ์ของตนเองไม่มั่นคงก็มีอารมณ์ไม่ปกติ อันเนื่องมาจากการที่มากความรักความอบอุ่นจากพ่อแม่

ผู้ที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกับ พรอย และ เบอร์ดิงแฮม ผู้หนึ่ง คือ วัตส์^{๑๓} ซึ่งได้อธิบายเห็นว่า การฝึกหัดและอบรมที่หัดด้วยเด็กนั้น จะเป็นการเตรียมให้เด็กมีพัฒนาการทางคำพูดที่ดี ซึ่งเป็นทางที่ช่วยให้เขาวินิจฉัยของเด็กเจริญความไปช่วย

ไทเลอร์^{๑๔} ได้อ้างถึงการทดลองของ โกลเฟรบบ ที่ทำในปี ค.ศ. ๑๙๔๓ - ๑๙๔๔ โดยเปรียบเทียบเด็กวัยรุ่นที่ใช้ชีวิต ๓ ปีแรกในสถานเลี้ยงดูเด็กกำพร้า กับเด็กที่ถูกขอไปเป็นบุตรบุญธรรมซึ่งมีอายุ เพศ และฐานะเท่าเทียมกัน พบว่ามีความแตกต่างกันทั้งทางด้าน สติปัญญา

^{๑๓} Watts, A.F., The Language and Mental Development of Children, George G. Harrap & Co., Ltd., 1955, p. 148.

^{๑๔} Tyler, Leon E., The Psychology of Human Differences, 3rd. Edition, Meredith Publishing Co., New York, N.Y., 1965, p. 462.

สังคม และอารมณ์ เด็กที่อยู่ในสถานเลี้ยงจะมีระดั้มของเชาว์ปัญญา ความคิดรวบยอด ความจำ การวางแผนงาน และพัฒนาการทางภาษาคำกว่าเด็กที่มีอายุไปเป็นบุตรบุญธรรม นอกจากนั้นยังมีความกระวนกระวายใจและอาการก้าวร้าวมากกว่าเด็กที่เป็นบุตรบุญธรรมอีกด้วย

ในหนังสือเล่มเดียวกันนี้ ไทเลอร์ ๑๕ ยังได้อ้างถึงการค้นคว้าของบาร์โรว์ ซึ่งค้นคว้าหาสาเหตุออกจาก โกลเฟรบบ ว่าสาเหตุนั้นเกิดจากเด็กในสถานเลี้ยงถูกเด็กกำพร้าขาดการกระตุ้นและการรับรู้ในสิ่งต่าง ๆ ขาดความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดและความอบอุ่นจากผู้ใหญ่จึงเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด

จากการศึกษาค้นคว้าของนักการศึกษาและนักจิตวิทยาทั้งหลายข้างต้น เป็นการยืนยันได้อย่างแน่ชัดแล้วว่า พัฒนาการทางภาษาหรือพัฒนาการในการใช้ถ้อยคำของเด็กในสถานเลี้ยงเด็กต่าง ๆ นั้น จะช้าและผิดปกติไปจากเด็กธรรมดา และจะช้าไปกว่าเด็กกำพร้าที่ถูกขังไม่เป็นบุตรบุญธรรมด้วย

๒. การศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างของท้องถิ่น ฐานะทางเศรษฐกิจ

เพศ และอายุ

กิตเตล ๑๖ ได้ทำการแจกแบบสอบถามเพื่อทดสอบพัฒนาการทางภาษาให้แก่ นักศึกษาอเมริกันปีที่ ๑ ในย่านที่เป็นเมืองทันสมัย และถามพบว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ในจำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยวอชิงตันนั้น มี ๒๖๔ คน ที่ได้แบบสอบถามไป โดยที่มี ๓๕ คน อยู่ในย่านเมโทรโพลิตัน ซึ่งเป็นย่านทันสมัย ๓๔ คนอยู่ในย่านปานกลาง และ ๑๐๐ คนอยู่ในเขตชนบท ข้อทดสอบที่แจกออกไปนั้นเป็นข้อทดสอบเกี่ยวกับการใช้ภาษา คำพูดและความเร็วในการเข้าใจ ซึ่งแบ่งเป็นข้อทดสอบ ๓ ชุด คือชุด A, C และ E ของสำนักงาน (College IBM. Office) ผลของคะแนนที่ได้พบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วในการเข้าใจกับที่อยู่อาศัยของนักศึกษา แต่ไม่มีข้อบ่งชี้แน่ชัดว่าพวกที่อยู่ย่านนอกจะมีเชาว์ปัญญาสูงกว่าอีก ๒ กลุ่ม ผลเฉลี่ยของค่ามัธยฐาน (Mean) เลขคณิตของจำนวนคำศัพท์ที่เขารู้มีดังนี้

๑๕

Ibid

๑๖

Kittel, "relationship of Language Score to Residence Classifications of College Freshmen," Journal of Educational Research, 52: January 1959, pp. 190-193.

น้ำเค็มขาว! ฝายบ้านเมือ ทรปรังสีกันไถกะแนบเน่ไป ๒๕.๕๒

นักกีฬาที่มาจากเรือบกระวีในย่านปากบางใต้ ๒๕.๘๒

นักกีฬาที่มาจากเขตนนทโฑเกาเนียบ ๒.๐๒

ขอแนะนำให้บ้านไม่ตามารถยนต์ไว้วันศึกษาในเขตปานก.างมีความแตกต่างใน

เรื่องจำนวนคำศัพท์ทอบางมีนัยสำคัญทางสถิติกับอีก ๒ กลุ่มเลข

มิเกลอร์ ๑๓ บอกว่า "เด็กในครอบครัวที่มีราบไคตามักถูกทอดทิ้ง" จะพบว่าการพัฒนาทางภาษาของเด็กจะช้าลงจนเห็นได้ชัดมากกว่าความล่าช้าของพัฒนาการด้านอื่น ๆ เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่อบอุ่นจะมีพัฒนาการทางภาษาคืบคลานเร็วว่าพวกแรกมาก โดยเฉพาะเด็กที่มีความสัมพันธ์กับคนที่โตกว่ามาแต่แรก ๆ จะเร็วกว่ากว่า ความคิดเห็นของมิเกลอร์นี้ได้นำนักจิตวิทยาทดลองแถวสหภาพโซเวียต และพบว่า เป็นความจริงตามนั้น

ไป ๑๘ ไคศึกษาเกี่ยวกับจำนวนคำศัพท์ที่เด็กรู้จัก โดยไม่ขอทดสอบของชิฮอร์
เอคเคสัน ฉบับที่ ๑ (The Seashore-Eckerson General English Recognition
Vocabulary Test, Form I) ผลของการทดสอบครั้งนี้พบว่า ผลเฉลี่ยของขนาด
ของจำนวนคำศัพท์ที่เด็กรู้จัก มีความสัมพันธ์กับระดับของเขาวัยอนุบาล เพศ ฐานะทางเศรษฐกิจ
ของพ่อแม่ และการศึกษาของพ่อแม่ ไป ไคสรุปผลของการทดลองของเขาว่า เด็กรู้จักคำมี
จำนวนมากกว่าที่เขาคาดไว้ และขนาดของคำก็มีความสัมพันธ์กับเขาวัยอนุบาล ฐานะทางเศรษฐกิจ
และการศึกษาของพ่อแม่บางมีนัยสำคัญทางสถิติด้วย

แมคคาร์ธี ๑๕ ก็ให้สัมภาษณ์ว่าเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็ก เขาพบว่าความแตกต่างทางด้านอาชีพและฐานะทางเศรษฐกิจมีผลต่อพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็ก เด็กที่อยู่ในฐานะทางเศรษฐกิจสูง จะสามารถเขียนประโยคได้ยาวกว่าและเขียนได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผลกว่าตั้งแต่อายุน้อย ๆ ในการวิเคราะห์ทางด้อยค่าของเด็ก เขาก็พบว่าเด็กที่อยู่ใน

¹⁰¹ Miller, George A., Language and Communication, New York, —
McGraw-Hill Book Company, Inc., c 1951, p. 157.

⁶² Loeb, Henry Joe, "A Vocabulary Study of Fourth, First and Sixth Grade Children," Educational Dissertation, Publication No. 20, University of Arkansas 1957, p. 604.

McCarthy, Dorothea, "Language Development in Children," in Leonard Carmichale, Manual of Child Psychology, New York; Wiley & Son, Inc., c. 1954, pp. 586-587.

ฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ มักจะไม่คำนามอย่างเดียวกันไปจนถึงขั้นสูง ๆ ซึ่งแสดงว่ายังมี
 วัจนีการทางภาษานี้ไม่ดีพอ นอกจากนั้นเขาได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางภาษาของเด็ก
 ในวัยก่อนเข้าเรียน จำนวน ๑๔๐ คน อายุ ๑๘ เดือน จนถึง ๔๔ เดือน โดยไม่คำ ๕๐ คำ
 เป็นเครื่องกระตุ้นให้เด็กแสดงปฏิกิริยาตอบสนอง (Comprehensible Responses)
 และศึกษาสังเกตในเรื่องต่อไปนี้คือ

๑. จำนวนของถ้อยคำที่เด็กใช้ในการตอบสนอง (The Length of Response)
๒. ความซับซ้อนของรูปประโยคที่ใช้ (The Complexity of Sentence Structure)
๓. ลักษณะของถ้อยคำที่ใช้ (The Function of the Response)
๔. สัดส่วนของชนิดของถ้อยคำที่ใช้ (The Proportions of the Various parts of speech)

ผลจากการค้นคว้าปรากฏว่ามีความแตกต่างระหว่างเพศ คือเด็กหญิงมีพัฒนาการด้าน
 ภาษาดีกว่าเด็กชายในวัย ๑๔ เดือน โดยเด็กชายสามารถแสดงความเข้าใจในภาษา ๑๔ เพอร์เซ็นต์
 แต่เด็กหญิงมี ๓๔ เพอร์เซ็นต์ ในอายุ ๒ ขวบ เด็กชายจะมีความเข้าใจภาษา ๔๕ เพอร์เซ็นต์
 ส่วนเด็กหญิงมี ๗๔ เพอร์เซ็นต์

✓ การศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางถ้อยคำของไทย

สำหรับในประเทศไทย ก็ได้มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางถ้อยคำไว้หลายคน เช่น
 อภรณ์ ภูมิตระกูล^{๒๐} ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กกับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน เขียน
 ฟังและพูด ของเด็กนักเรียนในชั้น ป. ๒ ป. ๓ และ ป. ๔ ของโรงเรียน ๔ โรงเรียน ซึ่งเป็น
 สหศึกษา ๓ โรงเรียน และโรงเรียนชาย ๑ โรงเรียน รวมเด็กเรียนชายทั้งหมด ๑๐๒ คน นักเรียนหญิง
 ๑๐๐ คน แบ่งออกเป็น ๔ กลุ่ม ตามระดับของอายุ ไม่ซ้ำเพศละ ๕ คน แต่ละคนมีตัวอย่าง

^{๒๐} Linttrakool, Arporn, A Study of the Logical Verbal Relation of Children in Four Primary Schools in Bangkok Master's Thesis, College of Education, 1958, p. 20.

๒ ข้อ และมีข้อทดสอบ ๑๐ ข้อ ในการทดสอบครั้งแรกให้เด็กทำตอนที่ ๑ และ ๒ ซึ่งเป็นข้อสอบง่าย ๆ เพื่อเป็นเหตุจูงใจ (Motive) ให้แก่เด็ก แล้วให้ทำตอนที่ ๓ ซึ่งค่อนข้างยาก จากนั้นให้ทำตอนที่ ๔ ซึ่งง่ายอีก เพื่อเป็นการกระตุ้นเด็กอีก แล้วจึงให้ตอนที่ ๕ ซึ่งยากกว่า จากผลของการทดลองพบว่า เปอร์เซนต์ของคำตอบที่ถูกต้องมากขึ้นตามลำดับชั้น แต่ตอน ๓ และ ๕ ซึ่งยาก คำตอบที่ถูกต้องไม่ได้เพิ่มขึ้นก่าย ๆ กันในทุก ๆ ตอน เด็กโตจะไขะแนนดีกว่าเด็กเล็ก บวกไว้ในกลุ่มเด็กที่มีอายุอยู่ในกลุ่มที่ ๔ และกลุ่มที่ ๕ ของทั้งหมด ๔ กลุ่ม และจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาทางสถิติพบว่า พัฒนาการทางถ้อยคำกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาษาไทยของเด็กนักเรียนชั้น ป. ๓ มีค่าสูง ส่วน ป. ๔ มีค่าต่ำ ซึ่งแสดงว่าขึ้นอยู่กับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของเด็ก

นวลเพ็ญ โกศลเสริญ^{๒๑} ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอิทธิพลของตัวประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมว่า จะมีผลต่อพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กหรือไม่ เพียงใด ได้ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ๒ กลุ่ม ของโรงเรียนมัธยม ๒ แห่ง โดยเลือกฐานะทางเศรษฐกิจสังคมของผู้ปกครองเป็นเกณฑ์ ซึ่งอาศัยข้อมูลจากอาชีพและรายได้ของผู้ปกครอง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีจำนวน ๓๓๕ คน ๑๐๘ คน ในโรงเรียนแรกจัดว่ามีฐานะทางเศรษฐกิจสูง ๒๒๗ คน ของอีกโรงเรียนหนึ่งมีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ เด็กนักเรียนทั้งหมดอยู่ในชั้นมัธยมปีที่ ๑, ๒, ๓ ของโรงเรียนสหศึกษาของรัฐบาล และได้ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างชั้นอายุ และเพศ ควบคู่ไปด้วย ในการทดลองให้เด็กเขียนคำที่เขารู้จักให้มากที่สุด ภายในเวลา ๑๐ นาที ผลของการทดลองพบว่า

๑. เด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูงมีขนาดของจำนวนคำมากกว่าเด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ โดยเฉพาะในชั้นมัธยมปีที่ ๓
๒. อัตราการเพิ่มของจำนวนคำไม่เพิ่มตามชั้นที่สูงขึ้นหรือตามอายุที่มากขึ้น

^{๒๑} Kosolsreth, Nuanpen, A Study of Verbal Development of Children in Two Secondary Schools in Bangkok, Master's Thesis, College of Education, 1960.

๓. ในชั้นชั้น ๓ ความแตกต่างระหว่างเพศ มีผลทำให้ขนาดของจำนวนคำของ เด็กชายที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูงมีมากกว่าเด็กหญิงที่มีฐานะเดียวกัน และมากกว่าเด็กทั้ง ๒ เพศ ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำกว่า

๔. ฐานะทางเศรษฐกิจสังคมสูงและต่ำของเด็ก ไม่มีอิทธิพลที่จะทำให้ระบบการคิดในวิธีเชื่อมโยงคำ (Word Association) แตกต่างกัน แสดงว่าจำนวนถ้อยคำมีความสัมพันธ์อยู่กับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม

— ศรัญญา เสริมพงศา^{๒๒} ทำการทดลองพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กในชั้น ป. ๒ ป. ๓ และ ป. ๔ ของ ๔ โรงเรียน ให้เด็กใช้คำพูดที่กำหนดให้แต่งให้เป็นประโยค พบว่ามีพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กในชั้น ป. ๓ และ ป. ๔ แต่ไม่มีในชั้น ป. ๒ และ ป. ๓ เด็กที่มาจากบ้านที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมสูง ได้คะแนนเป็นเปอร์เซ็นต์สูงกว่าเด็กที่มาจากบ้านที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมต่ำหรือมีผู้ใหญ่ได้รับการศึกษาน้อย และเด็กมีประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อมแบบหรือจำกัด เด็กขาดโอกาสที่จะได้ฝึกทางภาษา เด็กพวฐานะทางเศรษฐกิจต่ำนี้ จะแสดงออกทางถ้อยคำไปในรูปของประโยคสั้น ๆ ประโยคธรรมดา และประโยคที่ขาดเป็นห่วง ๆ ในการวิเคราะห์ความสามารถทางการใช้ถ้อยคำของเด็กตามระดับของอายุ พบว่าคะแนนที่ได้จะน้อยลง เมื่อทดสอบกับเด็กที่มีอายุมากกว่าในชั้นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากพบว่าเด็กโตเหล่านี้เป็นเด็กมาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ และพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้รับกับข้อทดสอบพัฒนาการทางถ้อยคำและภาษาไทยนั้นน่าแปลกมาก เนื่องจากมีค่าสหสัมพันธ์ต่ำ ซึ่งแสดงว่ามีความสัมพันธ์กันบ้างเล็กน้อย

— จากการเก็บข้อมูลถึงของการค้นคว้าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็ก ดังได้เขียนไวข้างต้นนี้ พอจะสรุปได้ว่าพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กนั้นนอกจากจะขึ้นอยู่กับ การเลี้ยงดูเด็กและสภาพแวดล้อมของเด็กแล้ว ยังมีควาแตกต่างกันในเรื่องของเพศ อายุ ระดับชั้น และมีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมของครอบครัวเป็นองค์ประกอบสำคัญอีกข้อหนึ่ง

^{๒๒} Sumpongsa, Saranya, A Study of the Verbal Development of Children of the Four Primary Schools in Bangkok, By Means of Sentence-Construction Test, Master's Thesis, College of Education, 1965, p. 20.

ในค่านึงแวดล้อม ฐานะสูงหมายถึงประสบการณ์ที่กว้างขวาง จะช่วยให้พัฒนาการทางด้อยกา
สูงขึ้นมาไปด้วย ตรงข้ามกับฐานะต่ำเป็นเครื่องแสดงว่า การขาดประสบการณ์ที่จะกระตุ้น
ให้พัฒนาการในค่านึงต่าง ๆ เป็นสาเหตุสำคัญของการที่ทำให้เด็กมีประสบการณ์ด้อย และพลอย
มีพัฒนาการทางด้อยก้นอยลงไปด้วย เด็กกำพร้าซึ่งขาดประสบการณ์ในทำนองเดียวกัน จึงน่า
จะมีพัฒนาการทางด้อยกว่าด้วย ผู้เขียนจึงเฝ้าทำการศึกษาค้นคว้าพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็กใน
สถานเลี้ยงดูในแง่ต่าง ๆ ที่กล่าวแล้วนี้ ยกเว้นแต่ตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับฐานะทางเศรษฐกิจ
สังคมของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง ซึ่งเด็กในสถานเลี้ยงดูไม่มีบิดามารดาเลี้ยงดู

ความหมายในการค้นคว้า

เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็กที่อยู่ในสถานเลี้ยงดูเด็กมาแต่เล็ก ๆ
๒ ประเภท ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในชั้นประถมปีที่ ๒ และประถมปีที่ ๓ โดยมีสิ่งแวดล้อมแตกต่างกับ
๒ ประเภท คือ

๑. เด็กขาดพ่อแม่ในโรงเรียนของสถานเลี้ยงดูเด็กที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา
 ๒. เด็กขาดพ่อแม่ในโรงเรียนของสถานเลี้ยงดูเด็กที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา
- ทั้งนี้จะศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของเด็กทั้ง ๒ ประเภทนี้ด้วย เพื่อ
จะได้เป็นหลักฐานยืนยันว่า สิ่งแวดล้อมและการเลี้ยงดูเด็กในสถานเลี้ยงดูเด็กทั้ง ๒ ประเภทนั้น
ประเภทใดจะเป็นประเภทที่ช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางด้อยค่าต่ำกว่ากัน และดีกว่ากันเพียงใด
และนำไปศึกษาเปรียบเทียบกับพัฒนาการทางด้อยค่าและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของเด็กธรรมดา
แล้ว จะแตกต่างกันมากน้อยเพียงใดหรือไม่

สมมติฐานในการค้นคว้า

๑. เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูทั้งสองประเภทจะมีพัฒนาการทางด้อยค่า และ
มีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการน้อยกว่าเด็กธรรมดา
๒. เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูที่มีโอกาสเรียนร่วมกับเด็กธรรมดา จะมีพัฒนาการ
ทางด้อยค่าและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการดีกว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูที่ไม่มีโอกาสเรียนร่วมกับเด็ก
ธรรมดา

๓. เด็กธรรมดาที่เรียนร่วมกับเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูจะมีพัฒนาการทาง
ถ้อยคำและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการดีกว่าเด็กขาดพ่อแม่ที่คนเรียนรวมด้วยนั้น

๔. เด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญทั่ว ๆ ไป จะมีพัฒนาการทางถ้อยคำและผล
สัมฤทธิ์ทางวิชาการดีกว่าเด็กธรรมดาที่เรียนร่วมกับเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็ก

๕. เด็กที่โตกว่าหรืออยู่ในชั้นที่สูงกว่าจะมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กที่เล็ก
กว่าหรืออยู่ในชั้นที่ต่ำกว่า

๖. ความแตกต่างระหว่างเพศจะมีผลทำให้พัฒนาการทางถ้อยคำของ เด็กหญิง
และ เด็กชายที่อยู่ในวัยเดียวกันและชั้นเรียนเดียวกันแตกต่างกัน

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

๑. เด็กธรรมดา ได้แก่เด็กที่มีบิดามารดาเลี้ยงดูเอง และ เติบโตแบบไปเข้า
เป็นกลับในโรงเรียนสามัญทั่ว ๆ ไป

๒. เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็ก หมายถึงเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูจากสถาน
เลี้ยงดูเด็กตั้งแต่เล็ก ๆ และได้รับการศึกษาจากโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นภายในสถานเลี้ยงดูเด็กนั้น ๆ

๓. พัฒนาการทางถ้อยคำ หมายถึงพัฒนาการที่เด็กจะต้องเรียนรู้ถ้อยคำได้มาก
ขึ้น เมื่ออายุเพิ่มขึ้นและได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้น โดยจะต้องเข้าใจความหมายและมีความคิดรวบยอด
ของถ้อยคำนั้น ๆ อย่างถูกต้องแท้จริง อ่านออกและสามารถนำไปใช้ได้

๔. ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ หมายถึงความสามารถในการอ่าน การเขียน และ
การทำเลขคณิต ฯลฯ แต่ในที่นี้จะหมายถึงความสามารถในการอ่านแต่เพียงอย่างเดียว

บทที่ ๒ วิธีการ

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องนี้ที่จะเปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กในสถานเลี้ยงลูกเด็ก ๒ ประเภท คือเด็กที่มีโอกาสได้เรียนร่วมกับเด็กธรรมดาและเด็กที่ไม่มีโอกาสเรียนร่วมกับเด็กธรรมดา โดยนำไปเปรียบเทียบในระหว่างเด็กในสถานเลี้ยงลูกด้วยกันเองและเปรียบเทียบกับเด็กธรรมดาที่พ่อแม่เลี้ยงดูเองด้วย ดังนั้นโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างจึงเลือกโดยพิจารณาจาก

๑. โรงเรียนที่เป็นสถานเลี้ยงลูกเด็ก และให้เด็กได้มีโอกาสเรียนร่วมกับเด็กธรรมดาซึ่งมีอยู่โรงเรียนเดียว คือ โรงเรียน ก. เด็กชายพอมมีในโรงเรียนนี้แบ่งออกเป็น ๒ พวก คือ

ก. เด็กใน ใต้แก่เด็กชายพอมมีในสถานเลี้ยงลูกนี้ ซึ่งกำหนดให้ทดสอบทั้งเด็กชั้น ป. ๒ และ ป. ๓ มีทั้งเด็กชายและเด็กหญิง

ข. เด็กนอก ใต้แก่เด็กธรรมดาที่เรียนแบบไปเช้า - เย็นกลับ บิการมารดาหรือผู้ปกครองเป็นผู้เลี้ยงดูเอง แคมมาเข้าเรียนในโรงเรียนของสถานเลี้ยงลูกแห่งนี้ ซึ่งมีทั้งในชั้น ป. ๒ และ ป. ๓ มีทั้งชายและหญิงเช่นเดียวกับประเภทแรก

๒. โรงเรียนที่เป็นสถานเลี้ยงลูกเด็ก แต่เด็กไม่มีโอกาสที่จะเรียนร่วมกับเด็กธรรมดาเนื่องจากสถานเลี้ยงลูกประเภทนี้ไม่มีแบบสหศึกษา จึงต้องกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียน ๒ โรงเรียนที่เป็นโรงเรียนชาย ๑ โรงเรียน และโรงเรียนหญิง ๑ โรงเรียน ทั้งในชั้น ป. ๒ และ ป. ๓ กำหนดให้ ๒ โรงเรียนนี้รวมเป็นโรงเรียนประเภทเดียวกัน คือให้เป็นโรงเรียน ข.

๓. โรงเรียนของเด็กธรรมดา เลือกเอาโรงเรียน ค. ซึ่งเป็นโรงเรียนสหศึกษาที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมอยู่ในระดับปานกลาง เป็นโรงเรียนของรัฐบาลระดับกลาง และเป็นตัวแทนที่ดีของเด็กธรรมดาทั่วไป

ตารางที่ ๑ แสดงจำนวนของเด็กนักเรียนในชั้นประถมปีที่ ๒ และประถมปีที่ ๓ ทั้งหมดที่ทำการทดสอบ

โรงเรียน / ชั้น / เพศ	ป. ๒		ป. ๓	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
โรงเรียนในสถานเลี้ยงดูที่เรียนรวม กับเด็กธรรมดา	๑๔	๘	๑๒	๑๓
โรงเรียนในสถานเลี้ยงดูไม่เรียนรวม กับเด็กธรรมดา	๒๖	๔๒	๓๐	๒๒
โรงเรียนสามัญทั่วไป	๑๘	๑๓	๒๐	๑๕
รวม	๕๘	๖๓	๖๒	๕๐

๑๑

๑๑

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างเพศที่มีผลต่อการพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็กด้วย จึงได้แยกเด็กออกเป็นกลุ่มนักเรียนชายและกลุ่มนักเรียนหญิงในแต่ละชั้นดังปรากฏ ในตารางที่ ๑

จากการสำรวจอายุของนักเรียนที่ทำการทดสอบพัฒนาการทางด้อยค่านั้นพบว่า อายุต่ำสุดของเด็กนักเรียนทั้งในชั้น ป.๒ และ ป.๓ ประมาณ ๓/๓ ขวบ ส่วนอายุสูงสุดนั้นประมาณ ๑๖ ปี "ถวาทการสอบตามกับตัวของเด็กเอง และกรุประจำชั้นของเด็กพบว่า เด็กที่มีอายุมากเกินอายุในระบับปกติของเด็ในชั้นเรียนทั้งสองนี้ เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางกายบาง คนมีความบกพร่องทางอารมณ์ และบางคนก็เป็นเด็กเรียนช้า ผู้เขียนจึงคัดเด็กเหล่านี้ออกไป

จากกลุ่มตัวอย่าง การสำรวจอายุของเด็กปกติทั้งหมดพบว่า อายุสูงสุดของเด็กในระดัชั้น
เรียนทั้งสองนี้ คือ ๑๐/๑๑ ปี เมื่อนำเอาจำนวนเกินของอายุเด็กตั้งแต่ ๙/๓ ปี จนถึง
๑๐/๑๑ มาคิดและหาค่า Median ตามวิธีการคิดของแกเรตต์^{๒๕} จะแบ่งเด็กออกได้เป็น
๒ กลุ่ม คือ กลุ่มอายุน้อยกว่า ๙/๓ ปี จนถึง ๘/๑ ปี และกลุ่มอายุสูงมีอายุจาก ๘/๒ จนถึง
๑๐/๑๑ ปี ดังแสดงไว้ในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ แสดงจำนวนนักเรียนที่มีอายุอยู่ในกลุ่มอายุต่ำและกลุ่มอายุสูง
ในชั้นประถมปีที่ ๒ และประถมปีที่ ๓ ของโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

	ชั้น	ป. ๒		ป. ๓	
		อายุ ๘/๓ - ๘/๑	๘/๒ - ๑๐/๑๑	๘/๓ - ๘/๑	๘/๒ - ๑๐/๑๑
โรงเรียน		กลุ่มต่ำ	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ	กลุ่มสูง
โรงเรียนในสถานเลี้ยง					
ดูแลเรียนร่วมกับ					
เด็กธรรมดา					
		๑๓	๕	๑๖	๑๓
โรงเรียนในสถานเลี้ยง					
ดูแลไม่เรียนร่วมกับ					
เด็กธรรมดา					
		๑๔	๑๕	๑๖	๑๕
โรงเรียนสามัญทั่วไป					
		๒๑	๕	๒๒	๑๑
รวม					
		๔๘	๓๕	๕๔	๔๓

156

^{๒๕} Garrett M., Henry, Statistics in Psychology and Education,
Langmans, Green & Co., 1961, p. 31.

จากตารางที่ ๒ นี้ จะเห็นว่า จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มที่มีน้อยที่สุดนั้น เป็นกลุ่มละ ๕ คน ดังนั้นในการที่จะนำผลของการทดสอบมาพิจารณาโดยใช้วิธี Factorial Design (2 X 2 X 3) จึงได้เลือกสุ่มเอากลุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มนี้มากลุ่มละ ๕ คน และเนื่องจากเมื่อใช้จำนวนแต่ละกลุ่มตามอายุกลุ่มละ ๕ คนแล้ว ก็จำเป็นจะต้องสุ่มเอาจำนวนเด็กที่แยกกลุ่มตามเพศมากลุ่มละ ๕ คนด้วย

นอกเหนือไปจากการพิจารณาผลของการทดสอบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็ก ในชั้นดังกล่าวแล้วตามความแตกต่างของระดับอายุ และความแตกต่างระหว่างเพศแล้ว ยังได้พิจารณาถึงความแตกต่างของสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ของเด็กที่แตกต่างกัน โดยแยกออกพิจารณาตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๓ แสดงประเภทของเด็กในกลุ่มทดลองแยกตามประเภทของโรงเรียน และสิ่งแวดล้อมทางสังคม

ประเภทของโรงเรียน	ประเภทเด็ก	สิ่งแวดล้อมทางสังคม
สถานเลี้ยงดูเด็ก	เด็กขาดพ่อแม่	ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา
		เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา
โรงเรียนสามัญ	เด็กธรรมดา	ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา
		เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา

การสร้างเครื่องมือสำหรับการก่นกว่า

สำหรับการก่นกว่าเพื่อศึกษาพัฒนาการทางด้นกายของเด็กนี้ เครื่องมือที่จำเป็น ประกอบด้วยแบบทดสอบ ๒ ชุด

๑. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ของสถาบันระหว่างชาติสำหรับการก่นกว่าเร่ืองเด็ก
๒. แบบทดสอบคำศัพท์ ผู้เขียนจัดสร้างแบบทดสอบขึ้นเอง ตามวิธีการสร้างแบบทดสอบ ซึ่งจะได้อีก เาวถึงโดยละเอียดในตอนต่อไป

การสร้างแบบทดสอบคำศัพท์

อาจแบ่งตามลำดับขั้นของการดำเนินการสร้างได้เป็น ๕ ขั้น คือ

๑. การเลือกคำศัพท์ ในการเลือกคำศัพท์นั้น ได้เน้นหลักในการพิจารณาเพื่อให้ได้คำศัพท์ที่เป็นตัวแทนของคำศัพท์ที่เด็กในระดับที่ต้องทำการทดสอบควรจะรู้จัก ทั้งนี้ คือ
 - ก. เลือกเอาคำศัพท์ที่เป็นคำมูลฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ทั้งหมด ซึ่งสถาบันระหว่างชาติสำหรับการก่นกว่าเร่ืองเด็ก^{๒๓} ได้ศึกษาและค้นคว้าไว้เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๐ มีจำนวนคำศัพท์ทั้งหมด ๑๑๖๔ คำ ได้มาจากเอกสารของกับนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ของโรงเรียนรัฐบาล ๔ แห่ง จากนักเรียนจำนวน ๖๔ คน ในจังหวัดพระนครและธนบุรี
 - ข. นำเอาคำทั้งหมด ๑๑๖๔ คำ มาแยกออกเป็น ๓ พวกตามแหล่งที่มาของการเรียนรู้คำนั้น ๆ ของเด็ก หมายความว่าแยกคำออกเป็นพวก ตามที่ผู้เขียนคาดว่าเด็กจะได้เรียนรู้คำเหล่านั้นจากทางบ้าน ทางโรงเรียน และทางสิ่งแวดลอม ซึ่งรวมถึงแหล่งอื่น ๆ นอกจาก ๒ แหล่งแรกแล้ว (ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ก.)

^{๒๓}สถาบันระหว่างชาติสำหรับการก่นกว่าเร่ืองเด็ก รายงานการวิจัยฉบับที่ ๑
พัฒนาการในการใช้ถ้อยคำของเด็ก หน้า ๒๐

ค. เมื่อแยกออกเป็น ๓ พวก แล้วพบว่ากำเริบกว่าได้รับการเรียนรู้จากทางบ้านมี ๕๕ คำ ทางโรงเรียน ๓๔ คำ และจากสิ่งแวดล้อม ๒๒๐ คำ สุ่มเอาคำที่จะใช้เป็นตัวแทนของคำทั้งหมดที่เด็กชั้นประถมปีที่ ๒ ควรรู้จักออกมา ๑๐๐ คำ โดยสุ่มออกมาตามเปอร์เซ็นต์ของคำแต่ละพวก ซึ่งผลปรากฏว่า จากทางบ้านไครยละ ๕๑.๑ ซึ่งเท่ากับ ๕๑ คำ จากทางโรงเรียนไครยละ ๒๙.๔ เท่ากับ ๓๐ คำ และจากสิ่งแวดล้อมไครยละ ๑๘.๕ เท่ากับ ๑๘ คำ

ง. วิธีเลือกคำ เอาจำนวนคำแต่ละพวกเขียนใส่เศษกระดาษเป็นกำ ๆ ไป แล้วใช้วิธีจับฉลากคำเหล่านั้นขึ้นมาตามเปอร์เซ็นต์ของจำนวนคำที่คิดไว้ที่ละพวก ได้จำนวนคำมาทั้งหมด ๑๐๐ คำ (ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ข.)

๒. การกำหนดลักษณะและชนิดของคำถามในแบบทดสอบ เนื่องจากต้องการวัดพัฒนาการทางอรรถาของ เด็ก จึงมุ่งที่จะวัดว่าเด็กในระดับนั้นจะรู้จักและเข้าใจจากที่ต่าง ๆ ไหมมากน้อยเพียงไร นั่นก็มุ่งที่จะวัดว่าเด็กรู้จักคำและมีความคิดรวบยอด (Concept) เกี่ยวกับคำนั้นตรงกันหรือไม่ ผู้เขียนได้ใช้ทฤษฎีการพิจารณาเพื่อกำหนดลักษณะและชนิดของคำถามในแบบทดสอบที่จะสร้างขึ้นดังนี้

ก. แบบทดสอบแต่ละข้อจะต้องมีลักษณะของข้อทดสอบมาตรฐาน ๓ ประการ คือ เป็นข้อทดสอบที่มีความเที่ยงตรง (Validity) วัดได้ในสิ่งที่ต้องการวัดเป็นข้อทดสอบที่มีความเชื่อถือได้ (Reliability) คือวัดครั้งใดก็ได้ค่าเหมือนกันทุกครั้ง และจะต้องเป็นข้อทดสอบที่สะดวกและใช้ทดสอบได้ง่าย ๆ (Usability)

ข. คำถามแต่ละข้อใช้แบบให้เด็กตอบ (Multiple Choice) โดยกำหนดให้ตัวคำถามเป็นประโยคที่ต้องเลือกเอาคำตอบมาต่อเพื่อให้ได้ใจความที่ตรงกับความเป็นจริงและความเข้าใจของผู้ตอบ (Sentence Completion) ส่วนคำตอบหรือตัวเลือกนั้นกำหนดให้มี ๔ คำตอบ (4 Options) มีคำตอบที่ถูกต้องอยู่เพียง ๑ คำ อีก ๓ คำเป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกันหรือเสียงอ่านใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เพื่อให้เด็กได้นำความรู้ความเข้าใจของตนที่มีต่อคำนั้นอย่างแท้จริงมาใช้ในการแบคำตอบออกมาให้ได้ถูกต้องและแม่นยำ ถ้าเด็กเพียงแต่เคยได้ยินคำพูดนั้น ๆ แต่ไม่มีความเข้าใจก็แล้ว ซึ่งหมายถึงรู้จักถ้อยคำ ๆ นั้นก็จะเลือกไม่ได้ นอกจากจะเป็นการเดา

ค. เพื่อให้คำพูดหรือคำศัพท์ที่ต้องการตรงกับความคิดรวบยอด (Concept) ของเด็กจึงได้วาดภาพประกอบเพื่ออธิบายคำศัพท์เหล่านั้นในแต่ละข้อด้วย

๓. การทดสอบแบบทดสอบ เมื่อออกแบบทดสอบได้คำถามทั้งหมด ๑๐๐ ข้อ แล้ว และเขียนคำอธิบายพร้อมทั้งตัวอย่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการทดสอบแบบทดสอบ ที่สร้างขึ้นต่อไป

ก. เอาคำถามทั้ง ๑๐๐ ข้อ มาเรียงตามความยากง่ายของคำศัพท์และรูปภาพที่วาดประกอบ โดยอาศัยการพิจารณาระดับสติปัญญาของตนเอง การเรียงก็เรียงจากข้อที่ง่ายสุดไปหาข้อที่ยากสุด แล้วแบ่งข้อสอบออกเป็น ๒ ชุด ชุดละ ๕๐ ข้อ โดยแบ่งจากข้อที่ ๑ ชุด และข้อที่ ๑ ชุด ทั้งนี้เพราะเหตุว่าการจะทดสอบเด็กในระดับประถมปีที่ ๒ ถึง ๑๐๐ ข้อในช่วงเวลาเดียวกันจะกินเวลานานมากและเกินช่วงเวลาของความสนใจ (Attention Span) ของเด็กในระดับนี้ไป ดังนั้นถ้าให้ทำ ๑๐๐ ข้อ ข้อหนึ่ง ๆ เด็กอาจไม่ตั้งใจทำ หรือ เผลอส่ง ๆ มาให้ก็ได้ ถอนหาการทดสอบจริงอธิบายตัวอย่างแล้วให้เด็กสองทำ จากนั้นจึงทดสอบเด็กทั้งชายและหญิงปนกัน โดยใช้ข้อสอบทั้ง ๒ ชุด ปั่นกันไป จำนวนเด็กที่ทดสอบใช้เป็น ๒ เท่าของจำนวนที่พอเหมาะถ้าใช้ข้อทดสอบเพียงชุดเดียว เอาผลของการทดสอบมาวิเคราะห์ ด้วยวิธีหา Biserial-r พบว่าข้อทดสอบชิ้นแรกนั้นมีข้อสอบที่มีค่าอำนาจใจจำแนก และมีความเชื่อมั่นใช้ได้อยู่ ๒๑ ข้อ รวมทั้งข้อที่จะต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงด้วย

ข. เอาข้อสอบ ๒๑ ข้อ มาปรับปรุงแก้ไขในแต่ละข้อ ตามข้อบกพร่อง ที่พบเมื่อวิเคราะห์ข้อสอบแต่ละข้อนั้น แล้วการแก้ไขตัวเลือกที่เด็กเก่งและอ่อนไม่เลือกเลย หรือเลือกทุกคน หรือเปลี่ยนแปลงที่คำถามให้รัดกุมยิ่งขึ้น แล้วนำไปทดสอบกับเด็กในระดับประถมศึกษาโรงเรียนอีกครึ่งหนึ่ง ครึ่งนี้จากการวิเคราะห์ข้อทดสอบโดยวิธี Biserial-r พบว่ามีข้อทดสอบอยู่ในขั้นดีและใช้ทดสอบได้เท่ากับข้อทดสอบ ๓ ประการอยู่ ๔๐ ข้อ (ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ก.)

^{๒๔} Garret, Henry E., Statistics in Psychology and Education, Fifth Edition, Longmans, Green and Co., Inc., New York 18, 1961, pp. 365-368.

ก. เอาข้อทดสอบ ๔๐ ข้อนี้ไปถ่ายทำเป็นสไลด์โดยเปลี่ยนภาพประกอบให้เป็นภาพสีเสียใหม่ แล้ววนำสไลด์นี้ไปใช้ทดสอบจริงกับนักเรียนในโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการทดสอบเพื่อศึกษาพัฒนาการทางถ้อยคำ โดยนายสไลด์ให้เด็กพูดตามคำถาม แล้วเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้ (ข้อทดสอบทั้ง ๔๐ ข้อ ได้พิมพ์เป็นข้อสอบลงในกระดาษซึ่งแนบมาเป็นตัวอย่างไว้แล้วในภาคผนวก ๕.)

๔. เกณฑ์การเลือกโรงเรียนเพื่อทดลองแบบทดสอบ พิจารณาคำหนดต่อไปนี้

ก. เลือกเอาโรงเรียนที่เป็นโรงเรียนสหศึกษา เพื่อจะได้มีนักเรียนทั้ง ๒ เพศ ปันกัน

ข. โรงเรียนที่ทดสอบ เลือกเอาโรงเรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับปานกลาง เพื่อให้เด็กในโรงเรียนนี้เป็นตัวแทนของเด็กทั่ว ๆ ไป

ค. โรงเรียนที่ไปทดสอบ เลือกเอาโรงเรียนที่มีการคมนาคมสะดวกในการไปทดสอบ และเป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารโรงเรียนยินดีให้ความร่วมมือและความสะดวกในการทดสอบด้วย

ตามหลักเกณฑ์ข้างต้นนี้โรงเรียนที่ทำการทดลองแบบทดสอบในครั้งแรกได้แก่ โรงเรียนเทศบาลราชพิริย ถนนราชพิริย เสาชิงช้า พระนคร โรงเรียนที่ทดลองข้อทดสอบครั้งที่สอง คือ โรงเรียนพาณิชยวิทย์บาศย์ ศาลาแดง พระนคร ส่วนวันและเวลาในการทดสอบนั้นทำตามกำหนดที่โรงเรียนจัดให้

๕. การวิเคราะห์ข้อทดสอบ เมื่อได้ข้อสอบที่ได้ทำการทดสอบมาแล้ว ผู้เขียนตรวจข้อทดสอบนั้นโดยถือหลักว่า ใครตอบถูก ๑ ข้อ ก็ได้ ๑ คะแนน ถ้าตอบผิดก็ให้ ๐ คะแนน แล้วรวมคะแนนของแต่ละคนเอาไว้ แล้วเอาคะแนนรวมเหล่านั้นมาเรียงลำดับตั้งแต่คะแนนที่ได้มากที่สุดลงไปจนถึงคะแนนรวมที่น้อยที่สุด โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างเพศและอายุที่แตกต่างกันของเด็ก ในแต่ละชั้นที่ไปทำการทดลองนั้น หลังจากนั้นนำเอาคะแนนที่ได้จากการ

ทดสอบใช้แบบทดสอบนี้มาวิเคราะห์หาวิธีทางสถิติแบบ High-Low 27 percent group method ^{๒๕} และใช้ตารางวิเคราะห์หาค่าทดสอบของ แฟน ^{๒๖} การดำเนินการวิเคราะห์ข้อทดสอบทำเป็นขั้น ๆ ตามลำดับดังนี้

๑. เรียงลำดับของคะแนนที่เด็กแต่ละคนสอบได้ จากคะแนนสูงสุดไปจนถึงคะแนนต่ำสุด

๒. จากคะแนนสูงสุดลงมา กันเอาเด็กที่ได้คะแนนไว้ ๒๗% ของเด็กที่ทดสอบทั้งหมด และจากคะแนนต่ำสุดขึ้นไปกันเอาเด็กได้อีก ๒๗% ของทั้งหมดเช่นกัน ในที่นี้จำนวนที่เด็กสอบข้อทดสอบชุดแรกในครั้งแรก ๒๓ คน ๒๗% ของกลุ่มที่ได้คะแนนสูงและคะแนนต่ำกลุ่มละ ๓๒ คน ในชุดที่ ๒ มี ๕๖ คน ๒๗% ของกลุ่มที่ได้คะแนนสูงและได้คะแนนต่ำมีกลุ่มละ ๒๖ คน ในการทดลองข้อทดสอบครั้งที่ ๒ นั้น ๒๗% ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำมีจำนวนกลุ่มละ ๒๒ คน จากจำนวนทั้งหมด ๔๔ คน

๓. คำนวณค่าเฉลี่ยทั้งในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เลือกคำตอบที่ถูกต้องเป็นอัตราส่วนเท่าใดของเด็กทั้งหมดที่ตอบข้อทดสอบแต่ละข้อ ถ้าของอัตราส่วนดังกล่าวที่ได้จากเด็กกลุ่มคะแนนสูงใช้อักษรย่อเป็น PH และอัตราส่วนของเด็กกลุ่มคะแนนต่ำใช้เป็น PL เช่น ในข้อที่ ๓ เด็กในกลุ่มคะแนนสูงทำถูก ๔๙ คน จากจำนวนเด็กทั้งหมดในกลุ่มคะแนนสูง ๑๐๐ คน ดังนั้นอัตราส่วนเท่ากับ .๔๙ นั่นคือ $PH = .๔๙$ และทำเช่นเดียวกันกับคะแนนของเด็กในกลุ่มต่ำด้วย

๔. นำเอาค่า PH และ PL มาเรียงตามลำดับข้อของข้อทดสอบ (ภาคผนวก) เพื่อจะได้นึกภาพความยากง่ายและหาอำนาจเลือกจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อน โดยดูจากตารางของแฟน (Fan's Table) ค่าความยากง่ายของข้อทดสอบแต่ละข้อเรียกว่า P(Difficulty) และค่าอำนาจเลือกจำแนกเรียกว่า R(Discriminating power) จากตารางของแฟนจะได้อัตราความยากง่ายและอำนาจเลือกจำแนกข้อทดสอบจะ สามารถแยกเด็กเก่งและเด็กอ่อนได้

^{๒๕} Davis, Frederick B., "Item Selection Technique, " Educational Measurement, ed. E.F. Lindquist, p. 283.

^{๒๖} Fan, Chung-Teh, Item Analysis Table, Educational Testing Services, Princeton, New Jersey.

๕. ขอทดสอบที่นับว่าใช้ได้ก็นับว่ามีค่าอำนาจเห็นจำแนกตั้งแต่ ๐.๒๐ จนถึง ๐.๐๘

๖. นำเอาขอทดสอบแต่ละข้อที่มีค่าอำนาจเห็นจำแนกและค่าความยากง่ายอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ มาพิจารณาตัวเลือกแต่ละตัว ถือหลักว่าตัวเลือกทุกตัวก็จะต้องเลือกเป็นคำตอบ โดยข้อที่เป็นขอทดสอบที่ดี จะต้องเป็นข้อที่เด็กเก่งตอบถูกมากและ เด็กอ่อนตอบผิดมากกว่าเด็กเก่งแต่เด็กอ่อนเลือกตัวเลือกทุกตัวทั้งตัวผิดและตัวถูก ดังนั้นถ้าข้อสอบข้อใดมีตัวเลือกที่เด็กทั้งเก่งและอ่อนไม่เลือกเลย ก็ต้องนำเอาข้อสอบข้อนั้นมาปรับปรุงแก้ไขตัวเลือกเสียใหม่ และอาจเปลี่ยนคำถามให้รัดกุมขึ้นหรืออาจรูปให้ชัดเจนขึ้น ปรากฏว่ามีขอทดสอบที่ได้ไ้โดยข้อ ๖๑ ข้อ (ดังปรากฏในภาคผนวก ก)

๗. เอาขอทดสอบที่นับว่าใช้ได้แล้วนั้นไปทำการทดลองซ้ำแบบเดิมกับเด็กนักเรียนในชั้นประถมปีที่ ๒ ของโรงเรียนอีกแห่งหนึ่ง แล้วดำเนินการวิเคราะห์ขอทดสอบใหม่ คราวนี้จะได้อขอทดสอบที่ใช้ได้ก็กว่าคราวแรก ๔๐ ข้อ

๘. เอาภาพประกอบคำถามของขอทดสอบทั้ง ๔๐ ข้อ ไปวาดเป็นภาพสี่ แล้วทำเป็นขอทดสอบแต่ละข้อ จัดการถ่ายภาพเหล่านั้นออกมาเป็นสไลด์สีจำนวน ๔๐ แผ่น รวมทั้งคำสั่งและตัวอย่างอีก ๓ ตัวอย่าง รวมเป็นจำนวนสไลด์ทั้งหมด ๔๔ แผ่น เพื่อสะดวกในการตรวจขอทดสอบได้จัดสร้างแบบกระดาษคำตอบสำหรับทดสอบด้วย นอกจากนั้นเอาภาพทั้ง ๔๔ ภาพนั้นมาวาดเป็นภาพลายเส้น ลงในกระดาษ เพื่อทำเป็นขอทดสอบแบบทดสอบด้วยกระดาษคำถาม เพื่อจะได้ทดสอบหาความเที่ยงตรงของขอทดสอบอีกครั้งหนึ่ง ด้วยการนำขอทดสอบทั้งสองชนิดไปทำการทดสอบเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา โดยทั้งระยะทางของช่วงเวลาการทดสอบครั้งที่ ๑ และครั้งที่ ๒ ให้ห่างกันเป็นเวลา ๓ สัปดาห์เท่า ๆ กันทุกโรงเรียน (ตัวอย่างขอทดสอบอยู่ในภาคผนวก ฉ.)

๙. การหาความเชื่อมั่นของขอทดสอบ การคำนวณเพื่อหาความเชื่อมั่นของขอทดสอบนั้น ในการทดลองแบบทดสอบครั้งแรกรวบรวมขอทดสอบเป็น ๒ ชุด หากหาความเชื่อมั่น (r) โดยใช้วิธีคำนวณหาความเชื่อมั่นรูปเพียงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่ามัธยฐาน เลขคณิต ($\bar{x}$) และจำนวนข้อสอบ (N) ^{๒๗} ได้ค่า r ของชุดแรกเท่ากับ ๐.๔๔ ค่า r ของ

^{๒๗} พิศร ทองชื่น หลักการวัดผล โรงเรียนช่างฝีมือเพชรรัตน ถนนอิสสระภาพ

ชุดหนึ่งเท่ากับ ๐.๘๖ จากนั้นใช้สูตรของเกอ์กัน^{๒๔} เพื่อหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ
คู่ขนาน คือ $R_{ab} = \sqrt{R_a \times R_b}$ ปรากฏว่าได้ค่า $r = 0.85$ จึงนับได้ว่า ข้อทดสอบชุดที่
หนึ่งและชุดที่สองของการทดลองแบบทดสอบครั้งแรกใช้ได้ก็พอสมควร

สำหรับข้อทดสอบที่ทดลองครั้งที่สอง ค่าความหาค่าความเชื่อมั่นอย่างง่ายเหมือนใน
ชุดที่ ๑ และ ชุดที่ ๒ ปรากฏว่าได้ค่า $r = 0.87$ จึงเป็นค่าที่แสดงว่าข้อทดสอบนี้มีความ
เชื่อมั่นของข้อทดสอบอยู่ในเกณฑ์ที่เป็นที่น่าพอใจ (สำหรับการกำหนดการหาค่าความเชื่อมั่น
ในข้อสอบทั้งสองชุดที่ทดลอง ๒ ครั้งนี้ ได้แสดงไว้แล้วในภาคผนวก ง.)

วิธีการรวบรวมข้อมูล

แบ่งการรวบรวมข้อมูล เฉพาะเป็น ๒ ตอน ใช้ข้อทดสอบตอนละ ๑ ชุด

๑. การทดสอบประสิทธิภาพการเรียน ใช้แบบทดสอบวิชาอ่านไทย

ชั้นประถมศึกษา ๒ ของสถาบันระหว่างชาติสำหรับทารกและวัยเด็ก ซึ่งใช้ในโครงการวิจัย
หลักสูตรประถมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา ๒๕๐๐ แบบทดสอบ
ฉบับนี้เป็น แบบทดสอบทักษะและวัดความเข้าใจในการอ่าน

ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบวิชาอ่านไทยนี้ ประกอบด้วยนิทานเรื่องสั้น ๆ เป็น
จำนวน ๑๒ เรื่อง แต่ละเรื่องมีคำถาม ๔ คำถาม ในแต่ละคำถามมีคำตอบหรือตัวเลือกตอบ
๔ คำตอบ ซึ่งจะมีคำตอบที่ถูกต้องแค่เพียงคำตอบเดียว ข้อใดที่นักเรียนทำถูกจะได้ ๑ คะแนน
แต่ถ้าทำข้อใดผิดก็จะได้ ๐ คะแนน ถ้าถามทั้งหมดมี ๔๘ ข้อ ดังนั้นคะแนนเต็มจึงมี ๔๘ คะแนน

การดำเนินการสอบ ผู้เรียนเป็นผู้ทำการทดสอบด้วยตนเองอยู่เพียงคนเดียว
แจกสมุดคำตอบซึ่งมีทั้งคำถามและคำตอบอยู่ในเล่มเดียวกันให้แก่นักเรียนคนละหนึ่งเล่ม ก่อน
ทำการทดสอบให้ทดสอบอธิบายวิธีใช้แบบหน้าสมุดและอธิบายตัวอย่างพร้อมทั้งทราบดีให้นักเรียน
ว่าข้อทดสอบอนุญาตให้นักเรียนเข้าใจวิธีตอบคำถามโดยทั่วกันแล้ว จึงเริ่มลงมือทำการสอบ
กำหนดเวลาให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดนี้ ๒๕ นาที โดยให้เวลาทั้งหมด ๒๕ นาที ทั้งหมดเวลา

^{๒๔}Garrett, Henry E., Statistics, Fifth Edition, Longman Green & Co., Inc., 1961, p. 201.

ที่กำหนดให้ไว้จึงเก็บกระดาษคำตอบทันที การให้เวลาข้อละ ๑/๒ นาที นั้นนับว่ามากพอสมควร และเด็กสามารถตอบได้ทัน เนื่องจากให้ทำการทดสอบกับเด็กอื่น ๆ กลุ่มหนึ่งซึ่งอยู่ในวัยเดียวกัน และชั้นเดียวกันดู ก่อนทำการทดสอบจริง และพบว่าเด็กเหล่านั้นสามารถทำได้ทันเวลา และเหลือเวลาตอบด้วย

การทดสอบนี้ ทดสอบนักเรียนแต่ละห้องในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๓ ของแต่ละโรงเรียน โดยให้นักเรียนที่เข้าทำการทดสอบมีไม่เกินห้องละ ๓๐ คน นับว่าเป็นห้องเรียนที่ไม่อึดจนเกินไป จึงควบคุมวินัยของเด็กในชั้นเรียนแต่ละชั้นให้สนใจและมีสมาธิในการทดสอบให้ได้ มีให้เด็กดูกันได้ นอกจากนั้นคำนึงถึงอุปกรณ์ในการทดสอบ คือให้ทุกคนมีดินสอและ ๑ แท่งกอนทดสอบ และให้หนึ่งอยู่ห่างกันพอสมควรด้วย

๒. การทดสอบพัฒนาการทางภาษาของเด็ก ไม่ขอทดสอบคำศัพท์ที่ผู้เขียนสร้างขึ้นเองโดยทำการทดสอบเด็กแต่ละชั้นด้วยการนำสไลด์เป็นจำนวน ๔๔ ภาพ ภาพแรกเป็นคำอธิบายหรือคำชี้แจงประกอบการทดสอบ ปีก ๓ ภาพ แรกเป็นตัวอย่าง ผู้เขียนเป็นผู้ทำการทดสอบเองโดยอธิบายวิธีทดสอบแล้วจากกระดาษคำตอบซึ่งมีคำตอบให้นักเรียนคนละ ๑ ชุด จากนั้นให้นักเรียนดูสไลด์ตัวอย่าง ๓ ชุด แต่ละข้อให้เวลาครั้งนาทีเท่า ๆ กับข้อทดสอบจริง เมื่อเด็กเข้าใจวิธีตอบคำถามโดยทั่วกันแล้ว จึงลงมือทำการทดสอบจริงด้วยการฉายสไลด์ให้ดูภาพและครั้งนาที พอหมดเวลาครั้งนาทีจึงจะบอกให้เด็กตอบคำถามได้ เวลาทั้ง ๒ นาทีสำหรับคำถาม ๔๐ ข้อ ๒ นาที นับแต่ตอนเริ่มกันทำการทดสอบจริง ๆ

การควบคุมตัวแปรต่าง ๆ ก็ กองท่าแบบเดิม คือให้เด็กนั่งกับที่ซึ่งห่างกันพอสมควร มีดินสอเขียนคำตอบคนละ ๑ แท่ง กระจายเวลาของเวลาที่จะต้องตอบให้หมดหมด ๑/๒ นาที แล้วทุกครั้ง การทดสอบนี้ก็ยังทดสอบกับเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ของโรงเรียนเดิมภายในเวลาและวันเดิมของการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ โดยเว้นระยะห่างจากตอนแรกประมาณ ๑๐ นาที จึงให้ทดสอบตอนที่สองต่อไป เพื่อให้เด็กได้ผ่อนคลายความตึงเครียดทางอารมณ์เนื่องจากคั่งค้างนิ่ง ๆ งามกันหรือดูกันไม่ได้

สำหรับการให้คะแนนยังคงยึดหลักเดิม คือให้ทำถูก ๑ ข้อ จะได้คะแนน ๑ คะแนน แต่ถ้าทำผิดจะได้ ๐ คะแนน ตรวจแล้วรวบรวมคะแนนไว้เพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

การจัดทำข้อมูล

เมื่อได้ทำการทดสอบหรือทดสอบทั้งสองชุดแล้ว เรายังทดสอบทั้งหมดจนทราบว่าให้คะแนนโดยนักหักคั้งนี้คือ ให้คะแนนข้อที่ทำถูกต้องข้อละ ๑ คะแนน ข้อที่ทำผิดให้ค่าคะแนนข้อละ ๐ คะแนน แล้วรวมคะแนนที่ได้จากข้อทดสอบแต่ละชุด นั่นก็คือคะแนนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มความถี่และต่าง ๆ ที่คาดไว้ว่าจะเป็นลักษณะที่มีส่วนทำให้เกิดนักเรียนในแต่ละโรงเรียนที่เลือกมาทำการทดสอบนั้นมีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดหรือไม่ ก็แยกคะแนนที่ได้ตามระดับของชั้น ความเพศ ตามอายุในกลุ่มต่ำและกลุ่มสูง และแยกความสภาพของการศึกษาอบรมและการเลี้ยงดูที่เด็กได้รับ

สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

r	=	ค่าสหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation)
$\bar{x}$	=	ค่าเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean)
$S (\sigma)$	=	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
$SE_{\bar{x}}$	=	ความเคลื่อนคลาตามาตรฐานของมัธยฐานเลขคณิต (Standard Error of Mean)
$SE_{\bar{x} \text{ diff}}$	=	ความเคลื่อนคลาตามาตรฐานของผลต่างของมัธยฐานเลขคณิต (Standard Error of Different Between Mean)
$\bar{x} \text{ diff}$	=	ผลต่างของมัธยฐานเลขคณิต
x, y	=	ค่าที่คะแนนเบี่ยงเบนไปจากมัธยฐานเลขคณิตที่สมมุติขึ้น
N	=	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
x	=	คะแนนรวมทั้งหมดของข้อสอบแต่ละชุดของเด็กแต่ละคน
$S^2 (\sigma^2)$	=	ความแปรปรวน
F	=	ค่าของ F หรืออัตราส่วนของความแปรปรวน (Value of F)
t	=	ค่าของ t หรืออัตราส่วนวิกฤติ (Value of t or Critical Ratio)

df = จักรวญเจือบไใ (Degree of Freedom)

SS = เคบวคก่ำดั่งสเง (Sum of Square)

MS = ค่ำเจือบก่ำดั่งสเง (Mean Square)

การหาคาสหสัมพันธ์ของข้อทดสอบการพัฒนาทางด้อยค่ากับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน

ก. เมื่อพิจารณาว่ากิจกรรมคาในโรงเรียนสามัญนั้นเป็นตัวแทนของเก็กปกติทั่ว ๆ ไปไค้เนื่องจากเป็นเก็กที่เือกจากโรงเรียนในระดับปานกคางดั่งก่าวแล้วขางคณคังนั้นการหาคาสหสัมพันธ์ของข้อทดสอบสองซุคจากโรงเรียนธรรมกานี้ยอมจะไค้เวลาที่ต้องการใช้สูตรในการกำนวคดังนี้

$$r = \frac{\frac{\sum x'y'}{N} - C_x C_y}{\sigma_{x'} \sigma_{y'}}$$

คคจากการกำนวคไค้ค่า $r = 0.56$ ซึงเป็นคาสหสัมพันธ์ที่สูงมาก แสดงว่าข้อทดสอบสองซุคนี้มีความสัมพันธ์คอกัน (รายละเอียคการกำนวคอยูในภาคผนวก จ.) และเมื่อนำคานี้ไปทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยคูกจากตารางที่ ๒๕ ในหนังสือ "Statistics in Psychology and Education" ของแกแรท^{๓๐} ก็พบวาค่า $r = 0.56$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชือมนัน ๐.๐๕% และ ๐.๐๑% (โดยมี $N = ๓๗$, $df = ๓๕$)

ข. เมื่อนำเอาคะแนนที่ไค้จากการทดสอบเก็กทั้งหมดมาคิคหาค่าของ r ในแต่ละกลุ่มโดยใช้สูตร

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

คคปรากฏตามตารางที่ ๔

^{๓๐} Ibid. p.138

^{๓๑} Ibid. p.201

ตารางที่ ๔ แสดงค่า r ของสหทดสอบสองชนิดที่ใช้กับเด็กแต่ละประเภทในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๓

โรงเรียน	ชั้น	r	z
โรงเรียนในสถานเลี้ยงดูที่มีเด็กธรรมดาเรียนรวมด้วย	ป.๒	.๘๐	๑.๑๐
	ป.๓	.๒๓	.๒๓
โรงเรียนในสถานเลี้ยงดูที่ไม่มีเด็กธรรมดาเรียนด้วย	ป.๒	.๗๖	๑.๐๐
	ป.๓	.๒๔	.๒๔
โรงเรียนธรรมดาทั่วไป	ป.๒	.๔๕	๑.๔๕
	ป.๓	.๕๖	.๖๓
$\bar{r} = 0.๘๕๘๓, \quad \bar{r} = 0.๖๔๕$			

ผลจากการวางเป็นที่น่าสนใจก็คือว่า ค่าที่คำนวณได้จากกลุ่มทดสอบที่อยู่ในชั้นประถมปีที่ ๒ มีค่าสูงกว่าค่าที่ได้จากกลุ่มทดสอบในชั้นประถมปีที่ ๓ ทั้งนี้คาดได้ว่าข้อทดสอบความสามารถทางการอ่านคงจะง่ายมากขึ้นไปสำหรับเด็กประถมปีที่ ๓ เพราะเป็นข้อทดสอบของชั้นประถมปีที่ ๒ เมื่อนำเอาค่า r เหล่านี้ไปเปิดตาราง Fisher z ของ Pearson ^{๗๒} แล้วหาค่าเฉลี่ยของค่า z เปิดตารางเดิมเปลี่ยนค่า z กลับไปเป็นค่า r ผลที่ได้ r มีค่า $= 0.6๕๕ = 0.๗$ ซึ่งก็ยังคงแสดงว่ามีค่าสัมพันธ์สูงอยู่ (รายละเอียดในการคำนวณแสดงไว้ในภาคผนวก จ.)

นั่นคือข้อทดสอบที่ผู้เขียนสร้างขึ้นมากับข้อทดสอบความสามารถทางการอ่านในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ของสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก มีความสัมพันธ์กันสูง แสดงว่าเด็กมีพัฒนาการทางถ้อยคำก็ความสามารถทางการอ่านหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนย่อมดีด้วย ดังนั้นผู้เขียนถือว่าคะแนนที่ได้จากข้อทดสอบที่ผู้เขียนสร้างขึ้นเป็นทั้งคะแนนพัฒนาการทางถ้อยคำและผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านด้วย

^{๗๒} Ibid p.120.

บทที่ ๓
ผลการวิจัย

เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แบ่งแยกการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ออกมา ออกตามหัวข้อต่าง ๆ ที่ต้องการทราบผลดังนี้

๑. เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กตามสมมติฐานในการวิจัยข้อที่ ๒
สมมติฐานข้อที่ ๒ มีว่า "เด็กชายพ่อแม่ในสถานเลี้ยงลูกเด็กที่มีโอกาสเรียนร่วมกับเด็กธรรมดา จะมีพัฒนาการทางถ้อยคำและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการดีกว่าเด็กชายพ่อแม่ในสถานเลี้ยงลูกเด็กที่ไม่มีโอกาสเรียนร่วมกับเด็กธรรมดา" และผลของการวิเคราะห์ปรากฏดังแสดงในตารางต่อไป

ตารางที่ ๕ เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กชายพ่อแม่ในโรงเรียนของสถานเลี้ยงลูกเด็กที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดาและไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา

ประเภทเด็ก	เด็กชายพ่อแม่ในสถานเลี้ยงลูก ที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา				เด็กชายพ่อแม่ในสถานเลี้ยงลูกที่ไม่ เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา				t
	N	$\bar{X}$	S	$SE_{\bar{x}}$	N	$\bar{X}$	S	$SE_{\bar{x}}$	
ประถม ๒	10	16.9	3.51	1.17	37	20.13	5.5	0.9166	2.9375**
ประถม ๓	17	23.6	5.12	1.23	31	22.87	5.41	0.9872	.7525

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.00$

ผลจากตารางที่ ๕ อธิบายได้ดังนี้

ก. ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ พัฒนาการทางด้อยค่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.00$ ($t = 13.5305$, $p < .00$) แสดงว่าเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา มีพัฒนาการทางด้อยค่าต่ำกว่าเด็กประเภทเดียวกันที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา ผลของข้อนี้ค้านกับข้อสมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๒

ข. ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ พัฒนาการทางด้อยค่าของเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา แตกต่างกับพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็กขาดพ่อแม่ที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = .6545$, $p > .00$) ผลนี้ค้านกับข้อ ก. จึงยังไม่สามารถจะหาข้อยุติได้ว่าพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็กสองประเภทนี้ใครดีกว่าใคร

๒. เปรียบเทียบพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญและในโรงเรียนของสถานเลี้ยงดู ตามสมมุติฐานในการวิจัยข้อ ๔

สมมุติฐานข้อที่ ๔ "เด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญทั่วไปจะมีพัฒนาการทางด้อยค่าและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการดีกว่าเด็กธรรมดาที่เรียนร่วมกับเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็ก"

ผลของการวิเคราะห์ในข้อนี้ปรากฏดังตารางที่ ๖ ข้างล่างนี้

ตารางที่ ๒ แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็ก
 ๓๔
 ธรรมดาในโรงเรียนสามัญกับเด็กธรรมดาในโรงเรียนของสถานเลี้ยงดูเด็ก

ประเภทเด็ก	เด็กธรรมดาในสถานเลี้ยงดู ที่เรียนร่วมกับเด็กชาวพอมม				เด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญที่ไม่ เรียนร่วมกับเด็กชาวพอมม				
ชั้น	N	$\bar{X}$	S	$SE_{\bar{X}}$	N	$\bar{X}$	S	$SE_{\bar{X}}$	t
ชั้นประถมปีที่ ๒	12	19.92	5.55	1.67	32	25.09	4.62	0.86	1.3762**
ชั้นประถมปีที่ ๓	12	26.33	4.37	1.32	35	27.94	5.72	0.93	1.6217**

* * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .00$

ผลของการวิเคราะห์จากตารางที่ ๒ พบว่า

ก. ในชั้นประถมปีที่ ๒ พัฒนาการทางด้อยค่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = .00$ ($t = 1.3762$, $p < .00$) แสดงว่าเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญในชั้นประถมปีที่ ๒ มีพัฒนาการทางด้อยค่าดีกว่าเด็กธรรมดาในโรงเรียนของสถานเลี้ยงดูเด็กเป็นการสนับสนุนข้อสมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๔

ข. ในชั้นประถมปีที่ ๓ พัฒนาการทางด้อยค่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = .00$ ($t = 1.6217$, $p < .00$) แสดงว่าเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญในชั้นประถมปีที่ ๓ มีพัฒนาการทางด้อยค่าดีกว่าเด็กธรรมดาในโรงเรียนของสถานเลี้ยงดูเด็กสนับสนุนข้อสมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๔ เช่นเดียวกัน นั่นคือพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญดีกว่าเด็กธรรมดาในโรงเรียนของสถานเลี้ยงดูเด็กทั้งในระดับชั้นประถมปีที่ ๒ และประถมปีที่ ๓

๓. เปรียบเทียบพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็กธรรมดาในสถานเลี้ยงกับเด็กที่ขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา ตามสมมติฐานในการวิจัยข้อที่ ๓

สมมติฐานในการวิจัยข้อที่ ๓ "เด็กธรรมดาที่เรียนร่วมกับเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยง จะมีพัฒนาการทางด้อยค่าและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการดีกว่าเด็กที่ขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงเด็กที่ตนเรียนร่วมด้วยนั้น"

ผลของการวิเคราะห์ปรากฏดังแสดงไว้ในตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ แสดงการเปรียบเทียบพัฒนาการทางด้อยค่าของเด็กธรรมดาในสถานเลี้ยง กับเด็กที่ขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา

ประเภทเด็ก	เด็กธรรมดาในสถานเลี้ยง ที่เรียนร่วมกับเด็กขาดพ่อแม่				เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยง ที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา				t
	N	$\bar{X}$	S	$SE_{\bar{X}}$	N	$\bar{X}$	S	$SE_{\bar{X}}$	
ประณปีที่ ๒	12	19.92	5.55	1.6731	10	16.90	5.51	1.71	2.3937**
ประณปีที่ ๓	12	26.33	4.37	1.317	17	23.06	5.12	1.23	1.8026**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ผลของการวิเคราะห์หาตารางที่ ๓ ปรากฏว่า

ก. ในระดับชั้นประณปีที่ ๒ พัฒนาการทางด้อยค่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.05$ ($t = 2.3937$, $p < 0.05$) แสดงว่าเด็กธรรมดาในสถานเลี้ยงมีพัฒนาการทางด้อยค่าดีกว่าเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงแห่งเดียวกัน เป็นไปตามสมมติฐานทางการวิจัยข้อที่ ๓

ข. ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ พัฒนาการทางถ้อยคำมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.00$ ($t = 9.4024$, $p < .00$) หมายความว่าเด็กธรรมดาในสถานเลี้ยงดูเด็กมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูแห่งเดียวกัน สัมพันธสมมติฐานในการวิจัยข้อที่ ๓ เช่นเดียวกัน

๔. เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กนักเรียนที่เรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยจำแนกออกตามลักษณะของการศึกษาอบรมและสิ่งแวดล้อมทางสังคมของเด็กตามสมมติฐานในการวิจัยข้อที่ ๕

สมมติฐานข้อที่ ๕ "เด็กที่โตกว่าหรืออยู่ในชั้นที่สูงกว่าจะมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กที่เล็กกว่าหรืออยู่ในชั้นที่ต่ำกว่า"

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำระหว่างชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๓ ในแต่ละโรงเรียน ปรากฏผลดังในตารางที่ ๔

จากตารางที่ ๔ ปรากฏผลดังนี้ คือ

ก. เมื่อพิจารณาจากค่าของมัธยฐานเลขคณิต เด็กที่เรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ เด็กทุกประเภทของทุกโรงเรียนรู้จำคำมากกว่าเด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ของทุกโรงเรียน และเมื่อพิจารณาจากค่า "๗" ก็แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.00$ แสดงว่าโดยทั่วไปแล้วเด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ทั้งที่เป็นเด็กธรรมดาและเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็ก มีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ของโรงเรียนเดียวกัน ซึ่งตรงตามสมมติฐานในการวิจัยข้อที่ ๕ ดังได้แสดงให้เห็นอัตราความแตกต่างของพัฒนาการของเด็กแต่ละประเภทแล้วในรูปที่ ๑

ข. เด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญรู้จำคำมากกว่าเด็กประเภทอื่น ทั้งในระดับประถมศึกษาปีที่ ๒ และชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ โดยพิจารณาจากค่าของมัธยฐานเลขคณิต ซึ่งได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนในรูปที่ ๑ ว่าเด็กขาดพ่อแม่ที่เรียนอยู่ในสถานเลี้ยงดู และเด็กธรรมดาในสถานเลี้ยงดูมีพัฒนาการทางภาษาคือดีกว่าเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญ เป็นการยืนยันผลของการวิเคราะห์ข้างต้น

จำแนกตามลักษณะของการศึกษาอบรมและสิ่งแวดล้อมทางสังคมของเด็ก

ประเภทของโรงเรียน	ประเภทของเด็ก	สิ่งแวดล้อมทางสังคม	ประถมศึกษาที่ ๒					ประถมศึกษาที่ ๓					t
			n	$\bar{x}$	SD	SE $\bar{x}$	n	$\bar{x}$	SD	SE $\bar{x}$			
สถานเลี้ยงดู	เด็กขาดพ่อแม่	ไม่เรียนรวมกับเด็กธรรมดา	๓๙	๒๐.๑๓	๕.๙๖	๐.๙๙	๓๑	๒๒.๘๙	๕.๐๙	๐.๙๓			๒.๐๙**
		เรียนรวมกับเด็กธรรมดา	๑๐	๑๖.๙๐	๔.๐๓	๑.๓๔	๑๙	๒๓.๐๖	๕.๔๘	๑.๓๙			๓.๐๙**
โรงเรียนสามัญ	เด็กธรรมดา	เรียนรวมกับเด็กขาดพ่อแม่	๑๖	๑๙.๙๒	๔.๐๕	๑.๒๐	๑๒	๒๖.๓๓	๔.๙๐	๑.๕๐			๓.๐๙**
		ไม่เรียนรวมกับเด็กขาดพ่อแม่	๓๒	๒๕.๐๙	๓.๖๙	๐.๖๖	๓๕	๒๙.๙๔	๓.๔๓	๐.๕๙			๕.๐๙**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น $p < 0.0๕$

รูปที่ ๑ แสดงความแตกต่างของพัฒนาการทางร่างกายของเด็กแต่ละประเภท

ในระดัขั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๑

ตัวอักษรในวงเล็บ

๑.๑ ๑.๒ ๑.๓ ๑.๔ ๑.๕ ๑.๖ ๑.๗ ๑.๘

ประเภทของเด็ก

- ๑. เด็กขาดพ่อแม่ที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา
- ๒. เด็กธรรมดาที่เรียนร่วมกับเด็กขาดพ่อแม่
- ๓. เด็กขาดพ่อแม่ที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา
- ๔. เด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญ

ค. เด็กธรรมชาติที่เรียนร่วมกับเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดู ร้อยค่ามากกว่าเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูแห่งนั้นที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมชาติเมื่อพิจารณาจากค่ามัธยฐานเลขคณิต นั่นคือเด็กธรรมชาติที่เรียนอยู่ในโรงเรียนของสถานเลี้ยงดูเด็ก มีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูที่เรียนอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน ผลก็สนับสนุนผลการวิเคราะห์ทางคนอื่นอีก

ง. เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมชาติ ร้อยค่าน้อยกว่าเด็กขาดพ่อแม่ที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมชาติในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ แกร้อยค่ามากกว่าเด็กขาดพ่อแม่ที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมชาติในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ทั้งนี้วิเคราะห์จากค่ามัธยฐานเลขคณิตและจากรูปที่ ๑ จึงไม่อาจสรุปได้ว่าเด็กประเภทใดมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่ากัน

๕. เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กในแต่ละโรงเรียนที่มีอายุแตกต่างกัน
ตามสมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๕

สมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๕ "เด็กที่โตกว่าหรืออยู่ในชั้นที่สูงกว่าจะมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กที่เล็กกว่าหรืออยู่ในชั้นต่ำกว่า"

ผลของการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ ๔ ซึ่งจะสรุปได้ดังนี้

ก. จากการสำรวจค่าของมัธยฐานเลขคณิต พบว่าเด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ของโรงเรียนทุกประเภทมีพัฒนาการทางถ้อยคำน้อยกว่าเด็กในโรงเรียนเดียวกันที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ จากการทดสอบโดยใช้ t -test พบว่าทุก ๆ กลุ่มของอายุ เด็กในโรงเรียนทุกประเภทมีความแตกต่างกันในพัฒนาการทางคำพูดของเด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๓ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.00$ ผลการค้นคว้าสนับสนุนผลการวิเคราะห์ข้างนี้

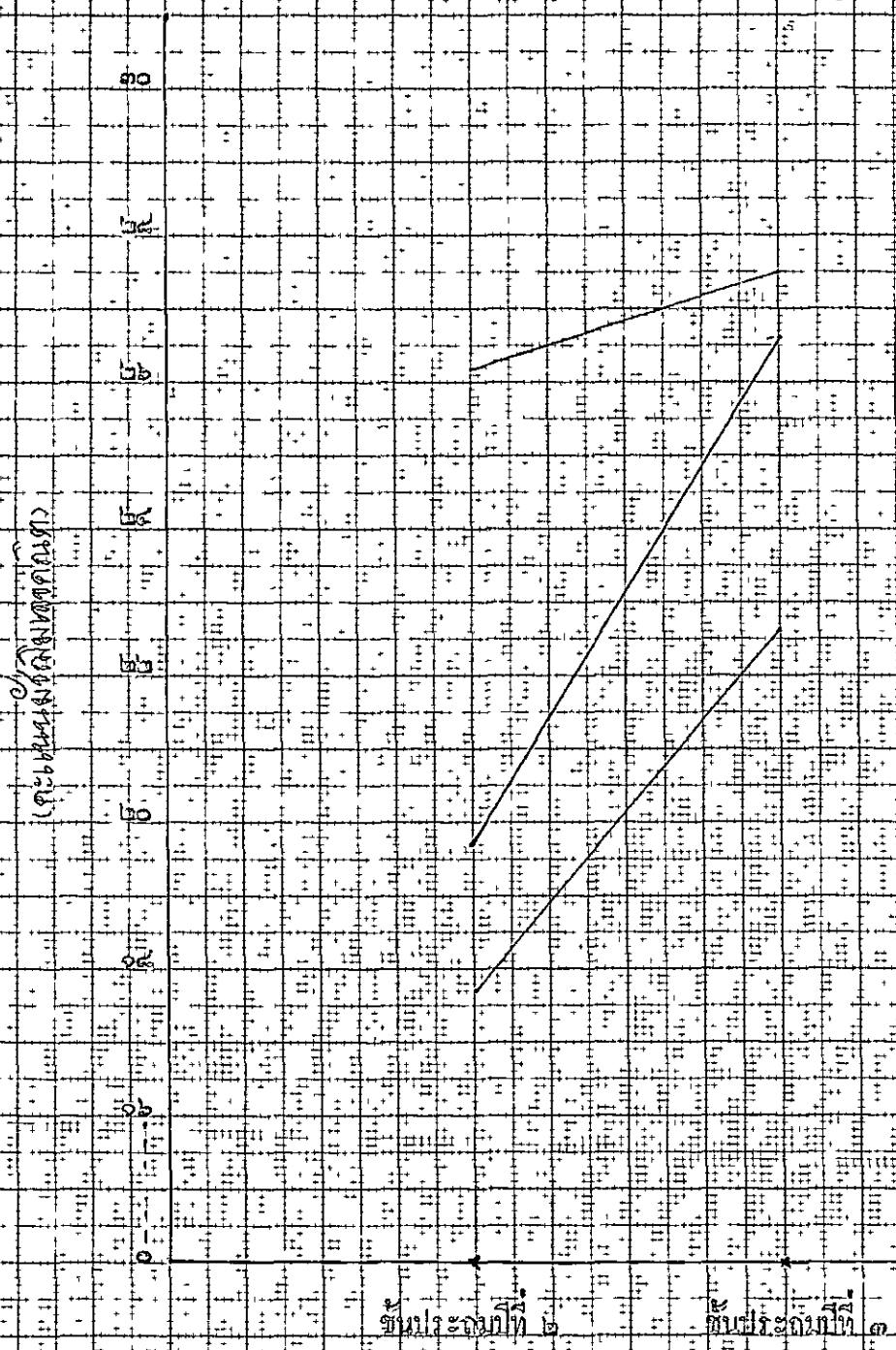
ข. ผลการพิจารณาค่าของมัธยฐานเลขคณิต พบว่า ในโรงเรียนที่เด็กขาดพ่อแม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมชาติ เด็กกลุ่มอายุต่ำจะรู้ค่ามากกว่าเด็กที่อยู่ในกลุ่มอายุสูง ในโรงเรียนที่เด็กขาดพ่อแม่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมชาติ เด็กกลุ่มอายุต่ำรู้ค่าน้อยกว่าเด็กในกลุ่มอายุสูง ซึ่งเป็นผลที่กลับกันกับผลที่ปรากฏในโรงเรียนประเภทแรก คำรับเด็กในโรงเรียนสามัญเด็กที่มีอายุในกลุ่มต่ำในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ รู้ค่ามากกว่าเด็กในกลุ่มอายุสูง แต่เด็กที่มีอายุในกลุ่มต่ำในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ รู้ค่าน้อยกว่าเด็กในกลุ่มอายุสูง ด้วยเหตุนี้จึงไม่อาจบอกได้ว่าอายุระดับใดทำให้พัฒนาการทางคำพูดของเด็กในโรงเรียนประเภทต่าง ๆ ดีกว่ากัน

ตารางที่ ๕ เปรียบเทียบพฤติกรรมการทางกายภาพระหว่างเด็กที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓
 จำนวนการสังเกตและการศึกษาอบรมและสิ่งแวดล้อมทางสังคมของเด็ก

ประเภทของโรงเรียนและเด็ก	ประถมศึกษาที่ ๒				ประถมศึกษาที่ ๓			
	ค่าเฉลี่ย	$\bar{X}$	SD	$SE_{\bar{X}}$	N	$\bar{X}$	SD	$SE_{\bar{X}}$
โรงเรียนที่เด็กจากพ่อแม่ เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา	กลุ่มต่ำ	๔	๑๘.๗๕	๓.๕๓	๑.๒๒	๔	๒๓.๕	๔.๖๖
	กลุ่มสูง	๔	๑๗.๗๕	๕.๖๓	๒.๐๒	๔	๒๒.๖	๑.๗๕
โรงเรียนที่เด็กจากพ่อแม่ ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา	กลุ่มต่ำ	๔	๑๗.๖๓	๕.๐๕	๑.๘๒	๔	๒๕.๓๗	๐.๘๐
	กลุ่มสูง	๔	๑๕.๗๕	๗.๕๕	๒.๘๓	๔	๒๒.๖๖	๑.๒๕
โรงเรียนสามัญ	กลุ่มต่ำ	๔	๒๓.๗๕	๔.๐๓	๑.๕๕	๔	๒๕.๐๐	๑.๗๕
	กลุ่มสูง	๔	๒๖.๒๕	๓.๕๐	๑.๕๐	๔	๒๗.๕๐	๑.๐๕
*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < ๐.๐๑$								
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < ๐.๐๕$								

รูปที่ ๓ แสดงความแตกต่างของพัฒนาการทางถื่นคำของเด็กในกลุ่มที่มีอายุกลุ่มสูง

(๕/๖ - ๑๐/๑๑) ของโรงเรียนทั้งสามประเภทในระดัชั้นประถมปีที่ ๖ - ประถมปีที่ ๓



(ความแตกต่างของพัฒนาการ)

กลุ่มเด็กเรียนที่มีอายุในกลุ่มสูง (๕/๖ - ๑๐/๑๑)

โรงเรียนในสถานเลี้ยงลูกที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา

โรงเรียนในสถานเลี้ยงลูกที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา

โรงเรียนสามัญ

๖. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Three Way Analysis of Variance

สมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๑ "เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็กทั้งสองประเภทจะมีพัฒนาการทางถ้อยคำ และมีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการน้อยกว่าเด็กธรรมดา"

สมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๕ "เด็กที่โตกว่าหรืออยู่ในชั้นที่สูงกว่าจะมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กที่เล็กกว่าหรืออยู่ในชั้นที่ต่ำกว่า"

สมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๖ "ความแตกต่างระหว่างเพศจะมีผลทำให้พัฒนาการทางถ้อยคำของ เด็กหญิงและ เด็กชายที่อยู่ในวัยเดียวกันและชั้นเรียนเดียวกันแตกต่างกัน"

จากผลของการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลตามตารางที่ ๑๐ ดังนี้

ก. สัดส่วนความแปรปรวนระหว่างความแตกต่างของเพศทั้งสองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.05$ ($F = 2.3434$, $P < .05$) แสดงว่า เพศที่แตกต่างกันทำให้พัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กแตกต่างกันไป ด้วย จากการสำรวจความถี่มีเลขคณิตของเพศชายและหญิง พบว่า ค่ามัธยมีเลขคณิตของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพราะฉะนั้น เพศหญิงมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเพศชาย

ข. สัดส่วนความแปรปรวนระหว่างความแตกต่างของโรงเรียนที่ต่างประเภทกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.05$ ($F = 94.6220$, $P < .05$) นั่นคือโรงเรียนที่แตกต่างกันทำให้พัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กแตกต่างกัน การสำรวจค่าของมัธยมีเลขคณิตและการทดสอบด้วย t -test ก็ได้ผลเช่นเดียวกัน

ค. สัดส่วนความแปรปรวนระหว่างความแตกต่างของระดับชั้นเรียนที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.05$ ($F = 93.9622$, $P < .05$) เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าในระดับของชั้นเรียนที่แตกต่างกัน พัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กย่อมแตกต่างกันด้วย ผลการสำรวจมัธยมีเลขคณิตและการทดสอบด้วย t -test ก็ได้ผลเช่นเดียวกัน เป็นการยืนยันผลว่าเป็นไปตามสมมุติฐานในการวิจัยที่ตั้งไว้

ง. อัตราส่วนความแปรปรวนของ interaction ระหว่างเพศกับประเภทของโรงเรียน เพศกับระดับของชั้นเรียน ระหว่างโรงเรียนกับชั้นเรียน และระหว่างเพศกับโรงเรียนและกับชั้นเรียน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายความว่าไม่มี interaction กันระหว่างตัวแปรเหล่านั้นที่แตกต่างกันและทำให้ไม่มีความแตกต่างระหว่างพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กได้

ตารางที่ ๑๐ วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Three way Analysis of Variance โดยจำแนกตามเพศของเด็ก

Source of Variation		SS	df	MS	F
(A)	เพศที่แตกต่างกัน	51.0417	1	51.0417	2.3979*
(B)	โรงเรียนที่แตกต่างกัน	792.7709	2	396.3854	18.6221*
(C)	ชั้นเรียนที่แตกต่างกัน	280.1667	1	280.1667	13.1622*
(AB)	interaction ระหว่าง เพศและโรงเรียน	29.1458	2	14.5729	0.6846
(AC)	interaction ระหว่าง เพศและระดับชั้น	22.0416	1	2.0416	0.0959
(BC)	interaction ระหว่าง โรงเรียนและชั้นเรียน	54.6458	2	27.3229	1.2836
(ABC)	interaction ระหว่าง เพศ โรงเรียน ชั้นเรียน	15.0209	2	7.5104	0.3528
Error		1788	84	21.2857	
Total		3012.8334	95		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = .05$

๓. เปรียบเทียบพัฒนาการทางถ้อยคำระหว่างเด็กหญิงและเด็กชายในชั้น
ประถมปีที่ ๒ และชั้นประถมปีที่ ๓ ตามสมมติฐานในการวิจัยข้อที่ ๒

สมมติฐานข้อที่ ๒ มีว่า "ความแตกต่างระหว่างเพศจะมีผลทำให้พัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กหญิงและเด็กชายที่อยู่ในวัยเดียวกันและชั้นเรียนเดียวกันแตกต่างกัน"

ผลของการวิเคราะห์หอสมมูลด้วย "t-test" แสดงไว้ในตารางที่ ๑๑ ถึงปี
รายละเอียดต่อไปนี้

จากตารางที่ ๑๑ พบว่า เด็กที่ขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็กที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา ทั้งในชั้นประถมปีที่ ๒ และชั้นประถมปีที่ ๓ เด็กหญิงมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กชายอย่างเห็นได้ชัด คือ เด็กชายชั้นประถมปีที่ ๓ มีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่า

เด็กชายในชั้นประถมปีที่ ๒ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.00$ ($t = 1.6786, p < 0.00$) ส่วนเด็กหญิงชั้นประถมปีที่ ๓ มีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.05$ ($t = 2.0700, p < 0.05$)

ในโรงเรียนที่เด็กขาดพ่อแม่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา ค่าของมัชฌิมเลขคณิตของเด็กหญิงและเด็กชายในชั้นประถมปีที่ ๒ และชั้นประถมปีที่ ๓ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจเนื่องมาจากสมาธิของเด็กต่างกัน เวลาที่ให้เด็กประถมปีที่ ๒ และประถมปีที่ ๓ เฝ้า ๆ กันนั้น มากเกินไปสำหรับเด็กชั้นประถมปีที่ ๓ หรือกระตือรือร้นตอบอยู่ในรูปที่ทำให้เด็กงอแงเป็นคน

ในโรงเรียนสามัญที่มีเด็กธรรมดาเรียนอยู่ พบว่าเด็กหญิงมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กธรรมดาประเภทอื่น และเด็กในสถานทั้ง ๒ แห่ง และยังพบต่อไปอีกด้วยว่าระหว่างเด็กชายด้วยกัน ระหว่างชั้นประถมปีที่ ๒ และประถมปีที่ ๓ มีความแตกต่างระหว่างเด็กชายที่เรียนต่างชั้นกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.00$ ($t = 3.0300, p < 0.00$) เด็กหญิงในชั้นประถมปีที่ ๒ และประถมปีที่ ๓ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ $p = 0.05$ ($t = 1.6666, p < 0.05$)

จึงพอสรุปได้ว่ามีความแตกต่างระหว่างเพศที่ทำให้เด็กชายและหญิงมีพัฒนาการทางถ้อยคำแตกต่างกัน นอกจากว่าจะมีเหตุอื่นมาขัดขวางไว้

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชาย

ประเภทของโรงเรียน และเด็ก	ประมัตที่ ๒				ประมัตที่ ๓					
	เลข	N	Y	SD	SE _x	N	Y	SD	SE _x	t
โรงเรียนที่เล็ก ขาดพ่อแม่เรียน	ข.	๘	๑๓.๗๙๕	๓.๒๗๑๑	๑.๑๒๘๑	๘	๒๓.๕๐	๕.๕๐๕๕	๑.๕๒๘๒	๒.๒๗๘๒**
	ญ.	๘	๑๕.๓๗๕	๓.๘๖๐๑	๑.๓๗๕๕	๘	๒๔.๑๒๕	๕.๑๗๘๑	๑.๘๗๕๓	๒.๐๗๐*
โรงเรียนที่เล็กขาด พ่อแม่ไม่เรียนรวม	ข.	๘	๒๓.๑๕๐	๔.๕๗๕๒	๑.๓๒๘๒	๘	๒๔.๑๒๕	๕.๓๗๕๕	๑.๕๒๘๒	๓.๗๗๒
	ญ.	๘	๒๒.๕๐	๕.๒๗๗๓	๒.๐๘๕๕	๘	๒๕.๑๒๕	๕.๘๘๘๘	๑.๕๗๕๕	๔.๘๘๘
โรงเรียนสามัญ	ข.	๘	๒๔.๒๗๕	๒.๓๖๕๑	๐.๕๘๕๓	๘	๒๕.๒๗๕	๒.๕๗๕๓	๐.๘๑๕๒	๓.๑๗๗๐**
	ญ.	๘	๒๔.๕๐	๒.๒๕๑๓	๐.๘๑๕๓	๘	๓๐.๕๐	๒.๕๑๕๕	๑.๐๘๕๕	๑.๘๘๘๘ *
** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < ๐.๐๑$ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < ๐.๐๕$										

บทที่ ๔

อภิปรายและสรุปผล

ความมุ่งหมายของการศึกษาเรื่องนี้ ก็เพื่อจะ เปรียบเทียบพัฒนาการทางอรรถา ของเด็กในสถานเลี้ยงดูเด็กสองแห่ง ซึ่งให้การศึกษารวมและเลี้ยงดูแก่เด็กแตกต่างกัน คือ แห่งหนึ่งให้เด็กได้มีโอกาสเรียนและ เล่นร่วมกับเด็กธรรมดา อีกแห่งหนึ่งเด็กไม่มีโอกาสได้ ทำเช่นนั้น โดยศึกษาเปรียบเทียบกับเด็กในโรงเรียนธรรมดาที่มีความสามารถเลี้ยงดูเด็ก เอง นอกจากนั้นยังศึกษาเปรียบเทียบกันในระหว่างเด็กธรรมดาที่เข้าไปศึกษาในโรงเรียน ของสถานเลี้ยงดูเด็ก กับเด็กธรรมดาที่ศึกษาในโรงเรียนสามัญทั่วไป เพื่อจะได้ทราบว่า สิ่งแวดล้อมทางสังคมของเด็กนักเรียนแต่ละประเภทนั้น มีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางอรรถา ของเด็กอย่างไร

ผลของการวิจัยโดยใช้ "t-test" และ Three way Analysis of Varience ปราณณดังนี้

๑. จากการวิเคราะห์หาคาสหสัมพันธ์ของข้อทดสอบพัฒนาการทางคำพูดที่ผู้เขียน สร้างขึ้นกับข้อสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทย พบว่าข้อทดสอบ ๒ ข้อนี้มีความสัมพันธ์ สูงมากคือ สูงถึง ๐.๘๖ จึงอาจกล่าวได้ว่าพัฒนาการทางอรรถาคือ เด็กย่อมมีความ สามารถในการอ่านก็หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการก็ ดังนั้นผู้เขียนจึงถือว่าคะแนนที่เด็กแต่ละ คน ทำได้จากข้อทดสอบพัฒนาการทางอรรถาค่า เป็นคะแนนที่แสดงถึงพัฒนาการทางอรรถาและ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของเด็กด้วย ในหนังสือตอนที่ผู้เขียนกล่าวถึงแต่พัฒนาการทางอรรถา ก็ให้ตีความหมายรวมถึงผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการด้วย

๒. เด็กธรรมดาที่มีพัฒนาการทางอรรถาคีต่ำกว่าของเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดู เด็ก ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๑ ที่ได้ตั้งไว้ แสดงว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูเด็กทั้ง ๒ แห่ง ที่เอื้อออกมาเป็นโรงเรียนทดแทนนั้น มีพัฒนาการทางอรรถาค่าต่ำกว่าเด็กธรรมดา สาเหตุของความถดถอยนี้อาจเนื่องมาจากการที่เด็กในสถานเลี้ยงดูขาดความรักความอบอุ่น และขาดความเอาใจใส่ดูแล พกคบ ซักถามเหมือนกับที่เด็กธรรมดาได้รับ ทั้งนี้เนื่องมาจาก ในสถานเลี้ยงดูเด็กกำพร้าที่ผู้เขียนหาที่รับผิดชอบต่อเด็กมีเป็นจำนวนน้อย และน้อยกว่าความ ต้องการของเด็กเมื่อเทียบกับอัตราส่วนกัน เด็กจึงไม่ได้รับสิ่งที่เขากองการเท่าที่ควร

๓. เด็กธรรมดาที่เรียนในโรงเรียนสามัญทั่วไป มีพัฒนาการทางด้อยคำศัพท์ว่า เด็กธรรมดาที่เรียนในสถานเลี้ยงดูเด็ก ขอนี้สนับสนุนสมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๔ ผลของการค้นคว้านี้ชี้ให้เห็นว่าเด็กธรรมดาที่เข้าไปศึกษาเล่าเรียนร่วมกับเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูนั้น มีพัฒนาการต่ำกว่าระดับที่เขาควรได้พัฒนาในฐานะที่เขาเป็นเด็กธรรมดา การที่เด็กธรรมดาสูญเสียสิ่งที่เขาคควรจะได้รับไปนี้ ก็เนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ คือ เด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญต่างคนต่างอยู่ในสิ่งแวดล้อมของตนเอง คำศัพท์ที่เด็กแต่ละคนได้เรียนรู้ จึงแตกต่างกันอย่างกว้างขวางในเรื่องของขนาด ปริมาณ และชนิดของด้อยคำ ดังนั้นเด็กเหล่านั้นจะมีโอกาสที่จะนำคำศัพท์ที่เขาได้รับมาแตกต่างกัน มาแลกเปลี่ยนให้กัน และกัน เมื่อเขามาเรียนร่วมกัน แต่เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็กนั้นอยู่แต่เฉพาะในสถานเลี้ยงดู มีโอกาสได้ออกไปนอกสถานที่ที่เป็นครั้งคราว และไปไหนก็ไปควบกัน คำศัพท์ที่แปลกแตกต่างกันที่เด็กจะได้รับ เช่นเดียวกับเด็กธรรมดาจึงไม่มี เด็กขาดพ่อแม่จึงมีวงคำพูดที่จำกัด เด็กธรรมดาที่เข้าไปเรียนร่วมด้วย จึงมีโอกาสดำรับการเรียนรู้คำศัพท์แปลกและใหม่จากเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูน้อยมาก เด็กธรรมดามักจะต้องเป็นผู้ให้และมักจะมีโอกาสให้เป็นผู้รับน้อยมาก เด็กธรรมดาจึงขาดโอกาสอันดีที่จะได้พัฒนาคำศัพท์ของตน ด้วยเหตุนี้พัฒนาการทางคำพูดของเด็กธรรมดาในสถานเลี้ยงดูจึงต่ำกว่าเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญ

๔. เด็กธรรมดาที่เรียนร่วมกับเด็กในสถานเลี้ยงดูเด็ก มีพัฒนาการทางด้อยคำศัพท์ว่าเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็กแห่งเดียวกัน ผลการค้นคว้านี้สนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ ๓ แสดงว่าเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็ก มีสิ่งแวดล้อมที่จะช่วยในการพัฒนาคำพูดของเด็กจำกัด และอยู่ในวงแคบกว่าเด็กธรรมดา ผลของพัฒนาการทางคำพูดระหว่างเด็กทั้งสองพวกนี้จึงแตกต่างกัน

๕. เด็กประถมปีที่ ๓ มีพัฒนาการทางด้อยคำศัพท์ว่าเด็กในชั้นประถมปีที่ ๒ ในทุกประเภทของกลุ่มทดลอง ตรงตามสมมุติฐานในการวิจัยข้อที่ ๕ หมายความว่าเด็กในชั้นโตกว่าได้รับการเรียนรู้จากการเรียนการสอนมากกว่าเด็กในชั้นที่เล็กกว่า นอกจากนั้นยังพบว่าเด็กที่มีอายุน้อยกว่า มีพัฒนาการด้อยคำศัพท์ว่าเด็กที่มีอายุน้อยกว่า ทั้งนี้ก็ยังมีสาเหตุแบบเดียวกับเด็กในชั้นเรียนโตกว่านั้นเอง

๖. เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็กที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา และ เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็กที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา มีพัฒนาการทางอรรถคำไม่แตกต่างไปจากกันอย่างแน่ชัด คือในชั้นประถมปีที่ ๒ ประเภทแรกมีมากกว่าประเภทหลัง แต่ในชั้นประถมปีที่ ๓ ใกล้เคียงกัน ซึ่งสันนิษฐานว่ามาจากสาเหตุหลายประการ คือ

ก. เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็กที่ไม่ได้เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา เป็นเด็กที่ไม่ได้อยู่ในสถานเลี้ยงดูมาแต่แรกเกิด การเข้ามาอยู่ในสถานเลี้ยงดู บางรายก็เข้ามาเมื่อมีอายุหลายขวบแล้ว และบางรายก็มีอายุน้อย ดังนั้นพื้นฐานทางภาษาที่ติดตัวเด็กแต่ละคนมาก่อนที่จะมาอยู่ในสถานเลี้ยงดู จึงแตกต่างกันไป จึงทำให้ไม่สามารถจะนำผลไปเปรียบเทียบได้แน่นอน

ข. การที่ผลของพัฒนาการทางอรรถคำของเด็กในโรงเรียนสถานเลี้ยงดูไม่แน่นอน อาจเกิดจากสาเหตุที่เกิดจากข้อทดสอบซึ่งง่าย สำหรับเด็กในชั้นประถมปีที่ ๓ เวลาที่ให้สำหรับตอบ ๑/๒ นาที ต่อหนึ่งข้อนั้น พอสำหรับเด็ก ป. ๒ และมากเกินไปสำหรับเด็ก ป. ๓ ดังนั้นในขณะที่ทดสอบเวลาเหลือเด็กจึงนั่งคอยเวลา ทำให้สมาธิของเด็กลดน้อยลง อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คำตอบแปรปรวนไป นอกจากนี้ กระดาษคำตอบซึ่งมีแค่ตัวเลขของหมายเลขประจำข้อ และตัวเลือกเรียงลำดับกันลงไป เด็กในชั้นประถมปีที่ ๒ และประถมปีที่ ๓ เล็กเกินไปที่จะเข้าใจและจดจำข้อต่าง ๆ ที่ตนทำไปได้แน่นอนว่า ในกรณีเฉพาะเด็กประถมปีที่ ๓ เมื่อมีเวลามาก สมาธิลดลง เวลาตอบอาจเดินเลื้อยหรือทำเครื่องหมายลงไปผิดข้อ แต่ในเด็กประถมปีที่ ๒ เวลาพอดี เด็กไม่มีเวลาไปสนใจอย่างอื่น สมาธิของเด็กแน่น ข้อผิดพลาดในการเขียนเครื่องหมายผิดข้อจึงไม่ค่อยมี ด้วยเหตุทั้ง ๒ ประการนี้ ทำให้คะแนนของเด็กในชั้นประถมปีที่ ๓ แปรปรวนไปจนไม่อาจสรุปได้จากการวิเคราะห์ด้วย

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากกราฟที่แสดงพัฒนาการทางอรรถคำของเด็กในสถานเลี้ยงดูทั้งสองแห่ง ก็พบว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา มีพัฒนาการทางอรรถคำดีกว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา ในเด็กกลุ่มอายุสูง เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็กที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา มีพัฒนาการต่ำสุดในชั้นประถมปีที่ ๒ และพุ่งขึ้นสูงในชั้นประถมปีที่ ๓ เช่นเดียวกันกับเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูที่ไม่

เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา คืออัตราพัฒนาการจากประณปีที่ ๒ ถึงประณปีที่ ๓ ในกลุ่มอายุสูงมีอัตราเพิ่มสูงมาก แต่พวกที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดามีพัฒนาการต่ำกว่าทั้งประณปีที่ ๒ และประณปีที่ ๓ ส่วนเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญนั้น อัตราพัฒนาการต่ำกว่า ๒ พวกแรก เนื่องจากเด็กพวกนี้พัฒนาการสูงพออยู่แล้ว อัตราพัฒนาการจึงเพิ่มอย่างช้า ๆ ในเด็กกลุ่มอายุสูง อัตราพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กธรรมดา ก็เพิ่มช้า ๆ เช่นกัน ส่วนเด็กขาดพ่อแม่ทั้งสองประเภทเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่พบว่าการพัฒนาในชั้นประณปีที่ ๒ เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงเด็กที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดามีพัฒนาการต่ำสุด แต่พอถึงประณปีที่ ๓ กลับสูงกว่าเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงเด็ก ซึ่งไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา ทั้งนี้เหตุผลก็เนื่องมาจากสาเหตุที่กล่าวแล้วข้างต้น ในข้อ ๖ ข.

๗. สำหรับความแตกต่างระหว่างเพศ มีส่วนทำให้พัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กชายและเด็กหญิงแตกต่างกัน จากค่าของมัธยิม เลขคณิตจะพบว่าส่วนใหญ่แล้วเด็กหญิงมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กชาย และเมื่อพิจารณาค่า "t" ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วย "t-test" พบว่าเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงเด็กที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา และเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญ มีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในโรงเรียนของสถานเลี้ยงเด็กที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดานั้น ไม่อาจกำหนดแน่นอนได้ว่าเพศใดมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่ากัน

สรุปผลของการค้นคว้าและวิเคราะห์ทั้งหมด พบว่า

๑. เด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญ มีพัฒนาการทางถ้อยคำและมีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการดีที่สุดใน

๒. เด็กธรรมดาในโรงเรียนของสถานเลี้ยงเด็ก มีพัฒนาการทางถ้อยคำต่ำกว่าเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญ แต่ดีกว่าเด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงเด็กทั้ง ๒ ประเภท

๓. เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงเด็กที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา มีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กขาดพ่อแม่ที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดาโดยทั่วไป แต่ไม่อาจสรุปได้แน่นอนว่าดีกว่ากันอย่างไรเห็นได้ชัด ทั้งนี้เพราะสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้มีความแปรปรวนในระหว่างพัฒนาการทางถ้อยคำของชั้นประณปีที่ ๒ และประณปีที่ ๓ คงได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น

๔. เด็กที่มีอายุน้อยกว่าจะมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่า
๕. เด็กหญิงมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กชายโดยทั่วไป และไม่อาจสรุปได้อย่างแน่นอนว่า เด็กหญิงในโรงเรียนของสถานเลี้ยงลูกที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา มีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กชาย
๖. พบว่าเด็กในสถานเลี้ยงลูกที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ มีพัฒนาการทางถ้อยคำต่ำสุด และมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมปีที่ ๓ เช่นเดียวกัน เด็กในสถานเลี้ยงลูกที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดาก็มีอัตราเพิ่มของพัฒนาการที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่เด็กธรรมดาซึ่งพัฒนาทางถ้อยคำสูงอยู่แล้ว มีอัตราของการพัฒนาเพิ่มอย่างช้า ๆ

ข้อเสนอแนะ

ผลของการวิจัยทำให้ได้ข้อคิดว่า การที่ให้เด็กธรรมดาเรียนร่วมกับเด็กในสถานเลี้ยงลูกนั้น เป็นผลดีในแง่ที่ช่วยให้เด็กในสถานเลี้ยงลูกได้พัฒนาตนเองทางด้านสังคมให้ดีขึ้น ซึ่งก็เป็นจริงตามความคิดเห็นของผู้เขียนที่ได้มีโอกาสพบและสังเกตเด็กด้วยตนเอง ๓ - ๔ ครั้ง แต่ทางด้านพัฒนาการทางถ้อยคำและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของเด็กตามที่ปรากฏผลจากการวิเคราะห์ ชี้ให้เห็นว่า การที่ให้เด็กธรรมดาเข้าไปเรียนร่วมด้วย ไม่ได้ทำให้พัฒนาการของเด็กที่ขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงลูกเหล่านั้นดีขึ้นเลย แต่กลับทำให้พัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กธรรมดาที่เรียนร่วมด้วยนั้นค่อยลงกว่าที่เราควรจะได้พัฒนาจนเท่ากับเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญทั่วไป ทั้งนี้อาจเกิดจากการที่ครูอาจารย์เห็นขอบกพร่องในพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กในสถานเลี้ยงลูกอย่างชัดเจน คือเด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ เมื่อแรกเข้าเรียนทุกคนแทบจะไม่รู้เรื่อง มักออกเสียงอ้อแอ้ตามที่ครูอาจารย์ในโรงเรียนเล่าให้ฟัง และกว่าจะพูดกันรู้เรื่องก็ต้องใช้เวลานาน ดังนั้นผู้เขียนจึงคาดว่าครูอาจารย์ทุกคนได้ให้ความเอาใจใส่เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงลูกเหล่านั้นเป็นอย่างดี ผลจึงเห็นได้จากการวิเคราะห์ว่า เด็กมีพัฒนาการทางถ้อยคำเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ในขณะที่เดียวกันเด็กธรรมดาอาจจะไม่ได้ได้รับความเอาใจใส่มากเท่าที่ควร โดยที่ครูเองอาจจะไม่สังเกตเห็นหรือไม่ทันนึกถึงข้อนี้ก็เป็นได้ ข้อที่น่าสนใจก็คือเราควรจะต้องปล่อยให้เด็กธรรมดาที่เรียนร่วมกับเด็กในสถานเลี้ยงลูกสูญเสีย

ประโยชน์ที่ตนควรจะได้ไปหรือน่าจะได้มีการปรับปรุงแก้ไขในข้อนี้ ควรได้มีการศึกษาค้นคว้าต่อไปเพื่อคว่าจะมีวิธีการใด ที่จะทำให้พัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กในสถานเลี้ยงดูดีเท่าหรือเกือบเท่ากับเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญ หรือไม่ก็ให้เด็กในสถานเลี้ยงดูได้เรียนตามลำพัง และจากการวิเคราะห์ ก็ยืนยันว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูที่เรียนตามลำพัง มีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา

ผู้เขียนใครจะเสนอแนะผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเด็กในสถานเลี้ยงดูทั้งสองตามทัศนะของผู้เขียนเอง ซึ่งอาจจะผิดหรือถูกก็ได้ว่า สถานเลี้ยงดูทั้งสองแห่งมีสถานที่ภายในและบริเวณกว้างขวาง คึกคักอยู่อาศัยของเด็กน้อยและสบายมาก บริการต่าง ๆ ที่ให้แก่เด็กในบางอย่างก็มากเกินกว่าเด็กธรรมดาที่พ่อแม่เลี้ยงดูเองจะได้รับ ถ้าเพียงแต่คัดลอกความโอ้อาสมายมาภายนอกให้ลดลง แล้วไปเพิ่มกำลังคนที่จะมาช่วยดูแลเด็กให้มากขึ้น โดยเฉพาะเด็กในวัยแรกเกิด และก่อนเข้าโรงเรียน เด็กในสถานเลี้ยงดูก็จะได้รับความอบอุ่นมากกว่าเท่าที่เป็นอยู่ขณะนี้ เด็กจะมีคนช่วยฝึกสอนให้พูดคุยกักถามและตอบคำถามต่าง ๆ เช่นเดียวกับที่เด็กธรรมดาได้รับจากพ่อแม่ของเขาเอง ถ้าหาได้ดังนี้ เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูก็จะมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าที่เขาอยู่ในปัจจุบัน

อนึ่ง สิ่งที่น่าจะได้ทำการค้นคว้าต่อไป คือการหาสาเหตุที่แน่ชัดซึ่งทำให้ไม่สามารถบังคับลงไปได้ว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูทั้งสองแห่งนี้ แห่งใดจะมีวิธีการอบรมเลี้ยงดูและการให้การศึกษาแก่เด็กที่จะให้ผลดีทางพัฒนาการทางถ้อยคำและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการแก่เด็กได้ดีกว่ากัน ตลอดจนหาวิธีการที่จะกำจัดปัญหาที่ทำให้เด็กธรรมดา ซึ่งเข้าไปเรียนร่วมกับเด็กในสถานเลี้ยงดูมีพัฒนาการน้อยกว่าระดับที่เขาสามารถจะทำได้ตามวุฒิภาวะของเขาเหล่านั้น ทั้งนี้เพื่อจะได้ให้เด็กธรรมดาเข้าไปช่วยพัฒนาทางสังคมให้แก่เด็กในสถานเลี้ยงดูโดยเด็กธรรมดาไม่ต้องเสียประโยชน์ของเขาไปเลย

นอกจากนั้น ควรจะได้มีการศึกษาค้นคว้าต่อไปว่า ถ้อยคำที่เด็กธรรมดารู้มากกว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูนั้น เป็นถ้อยคำประเภทใด เป็นคำที่เป็นนามธรรมหรือรูปธรรม เพื่อจะได้ทราบว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูเด็กนั้นบกพร่องคำประเภทใด การวิเคราะห์สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้เราได้เข้าใจพัฒนาการทางคำนี้ของเด็กธรรมดาเองด้วย

บทที่ ๕
บทย่อ

ความมุ่งหมายในการศึกษา

จุดประสงค์สำคัญในการศึกษาพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กในสถานเลี้ยงดูนั้น ก็เพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าของการเรียนรู้อบรมที่เด็กในสถานเลี้ยงดู ๒ ประเภท กับเด็กธรรมดาที่พ่อแม่เลี้ยงดูเองและเรียนอยู่ในโรงเรียนสามัญนั้น ประเภทใดจะให้ผลดีแก่เด็กในด้านพัฒนาการทางถ้อยคำ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการเรียนชั้นสูง ๆ ขึ้นไปของเด็ก และเพื่อจะไต่ถามว่าเด็กประเภทใด มีข้อบกพร่องอย่างไร และเพียงใดสิ่งแวดล้อมทางสังคมของเด็กแต่ละประเภทซึ่งแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดนั้น มีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กหรือไม่ อย่างไร

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนในโรงเรียนของสถานเลี้ยงดู ๒ ประเภท กับเด็กในโรงเรียนสามัญ ๑ แห่ง ซึ่งทั้งหมดกำลังเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และประถมศึกษาปีที่ ๓ จำนวนนักเรียนทั้งหมด ๑๘๖ คน แต่หลังจากคัดเด็กที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการ คือเด็กที่มีความบกพร่องในด้านต่าง ๆ แล้ว ก็แบ่งเด็กตามวิธีการดังนี้

๑. สุ่มเด็กมากลุ่มละ ๘ คน ตามลักษณะที่ต้องการจำนวน ๑๒ กลุ่ม ทั้งหมดมี ๙๖ คน เพื่อให้ตรงตามกฎการใช้ Three Way Analysis of Variance

๒. เมื่อใดที่ใช้ "t"-Value ก็ใช้เด็กจำนวนเพิ่มขึ้น

การสร้างเครื่องมือทดสอบ

ในการทดสอบใช้ข้อสอบ ๒ ชุด คือ ชุดแรกเป็นข้อทดสอบความสามารถทางการอ่านภาษาไทย ซึ่งมีอยู่แล้วและเป็นของสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก ชุดที่สองเป็นข้อทดสอบที่ผู้เขียนสร้างขึ้นเอง โดยเอาคำมูลฐานที่เด็กชั้นประถมปีที่ ๒ รู้จัก

จำนวน ๑๑๖๔ คำ มาแบ่งเป็น ๓ ประเภทตามแหล่งของการเรียนรู้ที่เด็กจะได้รับ คือจาก
 ทางบ้าน ทางโรงเรียน และจากสิ่งแวดล้อม แล้วสุ่มคำศัพท์ขึ้นมาตามเปอร์เซ็นต์ของคำ
 เหล่านั้น ได้ ๑๐๐ คำ นำไปแปรความหมายของคำออกเป็นภาพแล้วสร้างคำถามและคำตอบ
 แบบ Multiple Choice ให้เข้าใจกับภาพนั้น นำข้อทดสอบไปทดลองสอบ แล้ว
 วิเคราะห์ข้อทดสอบแต่ละข้อ คัดข้อสอบที่ใช้ไม่ได้ คือข้อสอบข้อที่ไม่มีอำนาจพื่นจำแนก
 เด็กเก่ง และเด็กอ่อน กับข้อที่มีค่าความยากง่ายต่ำกว่า ๐.๒ และสูงกว่า ๐.๘ ออกไป
 เอาข้อทดสอบที่เหลือ ๖๑ ข้อมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองอีกครั้ง ทำการวิเคราะห์
 แบบเกม ได้ข้อทดสอบที่ใช้ได้ ๔๐ ข้อ จึงนำไปทดสอบจริง ทำเป็นสไลด์สีแล้วไปทดสอบอีก
 ครั้ง เพื่อหาความเที่ยงตรงของข้อทดสอบ พบว่าคะแนนที่ได้จากข้อทดสอบที่เป็นกระดาษกับ
 คะแนนที่ได้จากข้อทดสอบที่เป็นสไลด์มีค่าพอ ๆ กัน แสดงว่าข้อทดสอบที่เป็นสไลด์นั้นเป็น
 ข้อทดสอบที่ใช้ได้ที่ดีเดียว

วิธีการ

นำข้อทดสอบ ๒ ชุด ไปทดสอบเด็ก โดยให้เวลาทำ ๒๕ นาที ในชุดแรกที่วัด
 ความสามารถทางการอ่าน และ ๒๐ นาทีในชุดที่ ๒ คะแนนที่ได้จากข้อทดสอบนั้นถือหลัก
 ในการตรวจครั้งนี้คือ ๑ คะแนนสำหรับข้อถูก และ ๐ คะแนนสำหรับข้อผิด แล้วนำคะแนนของ
 ข้อทดสอบ ๒ ชุด มาหาค่าสหสัมพันธ์ พบว่ามีค่าสูงถึง ๐.๘๖ จึงพูดได้ว่าข้อทดสอบพัฒนาการ
 ทางถ้อยคำที่ผู้เขียนสร้างขึ้นเป็นข้อทดสอบที่วัดความสามารถทางการอ่านหรือผลสัมฤทธิ์ทาง
 วิชาการได้ควย ก่อนทดสอบให้เด็กได้คุ้นควยบ้างแล้วลองทำดู จนเด็กเข้าใจวิธีทำดีแล้ว
 จึงลงมือสอบ โดยจับเวลาให้ตอบ ข้อละ ๑/๒ นาที และให้พัก ๑๐ นาที เมื่อจบข้อทดสอบ
 ชุดที่หนึ่ง ผู้ทดสอบคือผู้เขียนแค่เพียงคนเดียว เด็กที่เข้าทดสอบถูกควบคุมให้มีตัวแปรอื่นใด
 มาเกี่ยวข้องของการสอบ โดยผู้เขียนเคยจนกว่าเด็กทุกคนจะเงยบ และมีสมาธิในการสอบ
 จึงทดสอบจริง ๆ

ผลการวิจัย

ใช้ "t-test" และ Three Way Analysis of Variance
 เป็นเครื่องมือทางสถิติในการวิจัย

✓ ผลของการวิจัยปรากฏดังนี้คือ

๑. เด็กธรรมดาที่เรียนในโรงเรียนสามัญมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีที่สุด
๒. เด็กธรรมดาในโรงเรียนของสถานเลี้ยงดูเด็ก มีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูเด็กทั้ง ๒ ประเภท
๓. ไม่อาจบอกได้อย่างแน่ชัดว่า เด็กขาดพ่อแม่ในสถานเลี้ยงดูเด็กทั้งสองประเภทนั้น ประเภทใดมีพัฒนาการดีกว่ากัน
๔. เด็กโตกว่าหรืออยู่ในชั้นสูงกว่า มีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กเล็กหรืออยู่ในชั้นที่ต่ำกว่า
๕. เด็กหญิงมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กชาย
๖. เด็กธรรมดาในสถานเลี้ยงดูเด็กมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่าเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญ

✓ ข้อเสนอแนะ

๑. น่าจะได้อีกมากว่าควรจะให้เด็กธรรมดาเรียนกับเด็กในสถานเลี้ยงดูออกไปหรือไม่ ถ้าให้เรียนร่วมกัน ควรจะมีวิธีกำจัดความล่าช้าของพัฒนาการทางถ้อยคำของเด็กธรรมดาให้ดีกว่าเด็กธรรมดาด้วยกันในโรงเรียนสามัญอย่างไร
๒. ควรมีการศึกษาว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้ไม่อาจบอกได้ชัดว่าเด็กในสถานเลี้ยงดูเด็กประเภทใดมีพัฒนาการทางถ้อยคำดีกว่ากัน
๓. ควรเพิ่มปริมาณคนดูแลเด็กแรกเกิด และก่อนเข้าเรียนให้มากขึ้น โดยตัดรายจ่ายด้านอื่น ๆ ลง เพื่อให้เด็กได้รับการดูแลอบรมอย่างใกล้ชิด เหมือนเด็กธรรมดาที่ได้รับจากพ่อแม่ของเขาเอง
๔. ควรศึกษาเพิ่มเติมว่าเด็กในสถานเลี้ยงดู มีข้อบกพร่องในพัฒนาการทางถ้อยคำเกี่ยวกับคำประเภทใด คำที่เป็นรูปธรรมหรือนามธรรมเพื่อจะได้เอาผลมาพิจารณาพัฒนาการของเด็กธรรมดาได้ช่วย และจะได้หาทางส่งเสริมให้เด็กทุกคน มีพัฒนาการทางภาษาอย่างเต็มที่ตามความสามารถและวุฒิภาวะของเขา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

1. กระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๐๓ หน้า ๘
2. สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก พัฒนาการในการใช้ถ้อยคำของเด็ก
รายงานการวิจัยฉบับที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๐๒ หน้า ๓
3. Bowley, Agatha H., "The Children," Child Care, Edinburgh,
E & S Livingstone LTD; 1951, pp. 111-112
4. Cruze, Wendell W, General Psychology for College Students,
Prentice Hall, Inc, c 1951, pp. 613-614
5. Davis, Frederich B, "Item Selection Technique," Educational
Measurement, ed. E.F. Lindquest, p. 283.
6. Fan, Chung-Teh, Item Analysis Table, Educational Testing
Services, Prencetion, New Jersey, 1965
7. Garret, Henry E., Statistics in Psychology and Education,
Fifth Edition, Longmans, Green and Co, Inc, New York 18,
1961, pp. 365-368.
8. Horace, B. English, Child Psychology, (New York. Henry Holt &
Company, c 1951,) p. 297.
9. Hurlock, Elizabeth B., "Speech Development," Child Development,
International Student Edition, Fourth Edition, McGraw-Hill,
Koyakusha 1968, p. 226.
10. Kittel, "Relationship of Language Score to Residence
Classifications of College Freshmen," Journal of Educations
of Research, 52. January 1959, pp. 190-193.
11. Kosolsreth, Nuanpen, "A Study of Verbal Development of Children
in Two Secondary Schools in Bangkok, "Master's Thesis,
College of Education, 1960

12. Lintrakool, Arporn, " A Study of the Logical Verbal Relation of Children in Four Primary Schools in Bangkok, " Master's Thesis, College of Education, 1958, p.
13. L'vob, Henry Joe, " A Vocabulary Study of Fourth, Fifth and Sixth Grade Children, " Educational Dissortation, Publication No.20, University of Arkansas 1957, p.604.
14. Leonard Carmichale, (Edition), Manual of Child Psychology, Applenton - Century Company, c 1946. p.557
15. McCarthy, Dorathca, "Language Development in Children," in Leonard Carmichale, Manual of Child Psychology, New York; Wiley & Son, Inc; c 1954, pp.586-587.
16. McCurdy, Harold G. "The Personal World," An Introduction to the Study of Personality, Harovurt, Brace & World, Inc; 1961, pp.139-141.
17. Miller, George A, Language and Communication, New York, McGraw-Hill Borh Company, Inc., 1951, p.157.
18. Piaget, Jean, The Language and Thought of the Child, Lund Kumphrior, London Bradford, 1952, p.133.
19. Smith, Dora B., Trends in the Teaching of the Language Arts," Children and the Language Arts, Prentice-Hall Inc, Englowood Cliffs; N.Z., 1955, p.3.
20. Sumpangsa, Saranya, " A Study of the Verval Development of Children of the Four Primary Schools in Bangkok , By means of Sentence - Construction Test, "Master's Thesis, College of Education, p. 196.
21. Tyler, Leona E., The Psychology of Human Differences, 3rd. Edition, Mercedilt Publishing Co., New York, N.Y., 1965,p.462.

22. Walcott, Fred G. "Language and It's Function in Life,"
Children and the Language Arts, Prentice-Hall Inc,
Englewood Cliffs; N.Y., 1955, p.41.
23. Walts, A. F., The Language and Mental Development of Children,
George G. Harrap & Co., Ltd, 1955, p.148.
24. Weaver, Andrew Thomas, Speech, Longmans, Green and Co, Inc,
55 Fifth Ave., New York 3, 1951, pp.312-313.
25. Viner, B.J., Statistical Principles in Experimental Design,
McGraw-Hill Book Company, Inc. 1962, p.250.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

แสดงคำมูลฐานที่นักเขียนชั้นประถมปีที่ ๒ รู้จัก
จำนวน ๑๑๒๔ คำ แบ่งตามสถานที่ที่ทำให้เด็กเรียนรู้นั้น ๆ

บ้าน	กลางวัน	แก	ชา (น.)	เต็ม /
กค	กลีบ	แก	ชา (ว.)	เก่า
กข /	กอ	แก /	ชา	เข้าใจ
กรง	กวน	แกง	ชาด	แข็ง
กระ	กะ	แก้ว /	ชาน	แข็ง
กระจก	กะปิ	ไก	ชาม /	แขน
กระคาน	กัก /	ไถ่	ชาย /	ไซ
กระโลก	กัก	ชน (ก.)	ข้าว /	ไซ
กระโดน	กัน	ชนม	ข้าวต้มมัด	ไซ
กระทะ	กั๊	ชนุน	ข้าวโพด	กบ
กระทำ	กาง /	ขบ	ข้าวหลาม	คบ
กระบุง	กางเกง	ขยะ	ข้าวเหนียว	คม /
กระเป๋	กางมุ้ง	ขอ (ก.)	ข้า	ครก
กลม	การ	ขอ /	ชิง /	คลอง
กล้วยไข่	กิน	ของ /	ขี่	คดาม
กล้วย	กึ่ง	ของเขา	ขี่	คอบ /
กล้วยหอม	กุ่ม /	ของฉั่น	ขี้ค	คา
กล้วยหักมุก	เกง	ของหวาน	ขึ้น /	คา
กลอง	เก็บ	ของเหลว	จุก	คาค /
กลอน (ของใช้)	เกลือบ	ขอยใจ	จุคกิน	คำ
กลั	เกา /	ขอย /	เข	คาบ
กล้า	เกาอี	ซัก	เขง	คำพูด
กลาง	เกินไป	ชั้น (น.)	เข็ค /	คำ

คำ	ชก /	แซ่ /	ตะเกียง	ฉกน
กิด	ชง	แซ่ไซ	ตะไกร	ฉอย /
เค็ม /	ชน	ลก	ตะไคร้	ฉาง /
โค่น	ชนะ	คง	ตะปู	ฉาก
ใคร	ชม	คม	ตัก	ฉาบ /
งก /	ชมพู่	กาย	ตัง	ฉิ่ง
งอ	ชว	คอก	ตัว /	ฉุง
งาน	ชวย	กัก	ทา (อ้วยวะ)	ฉุก /
จน /	ฉอน /	ก้าง	ทา (ญาติ)	ไฉด
จุ่ม	ซัก	คัน	ตาม ,	ทอง
จริง	ซ้ำ	กั๊	ตาย /	ทอง ,
จริง ๆ	ชาม	คำ	คำ	ทอด ,
จ้อง /	ชาย	กิน /	คี (ก.)	ทั้ง
จะ	ฉิค	คุ	คิ่น	ทับ
จัง	ฉิม	คุ	คิก /	ทาง
หัก	เข็ด /	เค็ก /	คิ่น	ทาน
จับ	เข้า	เคิน	ตุ๊กแก	ท่า
งาน	เขือก /	เคี้ยวก่อน	ตุ๊กตา	ทำงาน
จาม	โชก	แกง	ตุ /	ทาไป
จำว /	ไซ	ไก	เค็ม ,	หิ้ง ,
จำ	ไซ	ตก /	เคอ	หี
จิก	ชอม (น.)	คน	เตา	หูก ,
จุ	ซักผ้า	คม /	เคียง /	เท
เจอ	ทับ	ตรง	แตก /	เที้ยว ,
เจ้า	ฉิ	ตลาด	โต๊ะ	แทงหน้า
ใจหาย	ชื้อ ,	คอ	โต๊ะ	ชง
ฉาย /	โซเซ	ตะกร้า	โต๊ะ	ฉูป ,

นก	ใบ	ปาก	เข้า	มีก
นม	นก	ปาน	เก	มี
น้อง	บน	ปัด	พบ	มีด
นอก	บอก	ปี	เจอ	มีด
น้อย	บอล	ป็น	พอ	มีด
นัก	บา	ปุก	พัก	มุก
น้ำ	บาน	บุ	พักผ่อน	เมา
น้ำ	บ้าน	บุย	พัน (ก.)	เม
น้ำ	บาย	ปู (ก.)	พา	แมน
นา	บิน	ปู (น.)	พาน	แนว
นาข้าว	บุรี	เป็น	พี	ไม
นาฬิกา	เบา	เป็ด	พู	ไม
น้ำ	ใบ	เป็ด	แพ	ไม้ซีก
น้ำแข็ง	ใบ	แปง	ฟอง	ไม้บรรทัด
น้ำจืด	ใบทอง	แปรง	หัน (น.)	ยก
น้ำบอ	ใบไม้	แปรงสีฟัน	คำ (น.)	ยอม
น้ำปลา	ปลา	ไป (ก.)	ไฟ	ยัง
น้ำฝน	ปลาชุก	ไปเที่ยว	มก	ยา
น้ำเย็น	ปลาทุ	ดม (น.)	มอบ	ยาสี
น้ำหวาน	ปลาหาง	ผลไม	นม	ยา
นั่ง	ปลุก	ฉีกขาด	มะขาม	บาง
นั	ปลอก	ฉา	มะเื่อ	ยาย
นั	ยัง	เผา	มัน	ย่า
นั	ปัก	ฝน	มา	ยีน
นุ	บัน	ดัง	มานั่ง	เย็น (เวลา)
เนื้อ	ปลา	คัน	มาก	โยง
ฝน	ผ้า	ผ้า	มา	โยน

ใบ	ล่าง	สวน /	หุ้ง /	หรีอ /
รถ /	ลาม	สวย /	ทค	หรง /
รถ	ลิบ /	สอ	หน	เกย /
รอ	ลุง	สั่ง	หนนย /	หรัค /
รองเท้า	ลูก /	ลัคว /	หนนย	หรัค /
รอแ	ลูกหลาน	ลิ	หนัก /	หราบ /
รัก /	เล็ก	สวน	หน้ง	หราย
รับ	เลง	สาย	หน	หริม
ราบ	เลย /	สั่ง /	หนต่าง	หรัค /
รำ	เภา	ลี (น.)	หนาว /	หรัม /
ริม	เล็ก	ลี (ก.)	หน	หัวเราะ
ริม /	เลี้ยง	สุก	หน /	หอ /
รับ	แดน /	สุก	หน	หอยหมา
รู้จัก	แล้ว	สุ	หมา	หอง /
เร็ว	แะ	สูง	หมก	หองน้ำ
เร็ว ๆ	วันเกิด	เสร็จ	หมค	หคงสวม
เร็วเข้า	วันนี้	เภา	หมวก /	หอม /
เรา	วัน	เลี้ยง	หมวกสาน	หัน
เรียง	ว่า /	เลี้ยง /	หมอ	หัว
เรื่อย /	วัง /	เลี้ยง	หมอ	หา
โรง	วัด /	เลี้ยงยัด	หมอ้าว	หาก
โรงครัว	สนาม	ใส่	หมอน	หาง
รถ	สนามหญ้า	ใส่	หมัน /	หาง
คม /	สนุก	ใส่	หมา	หาง ๆ
ลัก	สบาย	ใส่	หมาก	หาง
คัง /	สม	ทค	หมากฝรั่ง	หาง
ลับ	คม /	หญ้า	หมายาง	กาย

ดาว ✓	ไห	อ่าง	กระดาม	เขนร
ดิน	ไ้	อ่างน้ำ	กระบี่	เขา (น.)
หิว	ไหน	อื่น	กลุ่มไว	เขา (ธ.)
ห่ม	ไหม (คำถาม)	คุณ	กา	เขียน
หือ ✓	ไหม	อุบ	กวาน	เขี้ยว ✓
หุงขาว	ไว	อุม	กลองทหาร	ครอบครว
หุ	ไหล	อุ	กลองทัพ	ครึ่ง
เห	ไห	เอ็ก	กลนแร่	จรั้นคร้าม
เหงอ ✓	อบ	เอง	กัณเหล็ก	ครับ
เห็น	อก	เอ็ด	กากี	คราน
เหม็น	อว	เอย	การบาน	จรู
เหมือน	อยาก	เคย	กิว ✓	กลาค
เหยียบ	อย่าง	เอว	กิริยา	ควร ✓
เหลว	อย่างไร	เอา	กั	ความ
เข้ก ✓	อญ	เอียง	กั	ความดี
เข้ลอก	อวน	เอี่ยม	เกงกาจ	คะ
เข้ของ	อว	แอม	เกด	คัก ✓
เภา	ออน	โอง	เกม	คือ ✓
แห่ง	กิม	ไอเซ	เกา	กฤษ
แห่ง	อี	อุคม	เกาะ	ฐานกรู
แถม	อีก	อุบ	ชะ	คุณเจอ
แหว	อีกา	อุก	ชยัน	คุณเม
แหวน	ออย		ขอบคุณ	โกลง
โหน	อะไร	<u>โรงเรียน</u>	ขึ้น	ใคร
ไ้	อัด	กั	ชา (ส.)	งกงาม
ใหญ่	อัน	กฎหมาย	ขาว	ราว
ใหม่	อา (ญาติ)	กระถางคำ	ขาว	ว

จดหมาย	ชุม	ทรัพย์สิน	นาม	ผู้
จังหวัด	หลวง	ทราย	นาย	ผู้ชาย
ว่า	ควน	หอ	นำ	ผู้หญิง
จำเป็น	คั้ง	ทอง	น้ำหมึก	ผู้ใหญ่
จำนวน	ฉาน (น.)	ควน (น.)	บ้านเมือง	แผน
จำพวก	กินสอ	ทำนุ (ก.)	บำเหน็จ	แผนที่
จำหน่าย	คินเหยี่ยว	พิศย์	บิดา	แผนดิน
จึง	เตา	ทิว	บุชา	โยน
เจ๊ก	เคื่อน	ทุกข์	แบบ	ผ่า
แจมโล	โกย	ทุน	แบบเขียนเร็ว	ฝ่าย
ใจคอ	ใจ	เทพ	ประณม	พงษ์
ฉดอม	คน	เหวคา	ประเภท	พมา
ฉตุ	คม	เทศ	ประยงค์	พักเพิด
ฉัน (ส.)	ควง	เพ็ด	ประสาน	พยับ
ฉนดบ	คอง	ไทย	ปลาฉลาม	พยับหมอก
ฉณ	ทอน (น.)	ชงชาติ	ปอง	พบบาล
ชอลัก	ทะกัว	ฉนวาคม	ป็นทยา	พระมหากษัตริย์
ฉักชาน	ทัวมู	ฉาตุ	เป็นต้น	พรวา
ฉัม	ตัวอย่าง	เชอ	เปรียบ	พวก
ฉัน	ต่าง ๆ	นกกลางเขน	แปด	พากเพียร
ฉัย	คำบาล	นกกิ้งโกรง	แปรงลบกระดานดำ	พืช
ศาติ	แต่	นกเคาแมว	โปรง	พืช
ชือ	แต่ง	นคร	ไปรษณีย์	พุทธร
เชาครู	โต๊ะเวียน	นักเวียน	ฉด	เพราะ (สันธ.)
ไชจาย	ฉดา	นั้น	ฉาย	พืช
ไชย	เกาะ	นาง	ฉิด	เพาะ
ฉิ่ง	ฉีฉวน	นาที	ฉี	เพื่อน

พื้น /	รักซ้อน	แฉ	สอง /	หนุ่ม /
ภาษา	รักษา	โลก /	สอน	หมกวด
ภูเขาไฟ	รัศมี	วง	สัปดาห์	หม่น /
รกรากม	รัน	วัย	สา	ห่าย
มวล /	รับประทาน	าา	สาม	หมายใจ
มาตุ	รา	วาวา	สาว	หมึก /
มากมาย	ราเร้ง	วิชา	สำ	หมู
นาร /	ราก /	เวร /	สำเนียง	หมูบาน
มี	ราย	เวจา	สำสอน	ผยาม
มีดุนาบน	ราสี	แฉ /	สำหรับ	หยาม
มีนเมา	ริน /	ไว	สิน	หลวง
มุง /	รุ่งเช้า	ไว	สิบ	หล้าแหลม
เมษายน	รูปภาพ	ศรี /	สี	หวั้ง /
เมือง /	เรียน	ศาตา	สุนัข	หลา
แม่เหล็ก	เรียนว่า	ศึกษา	สูญ	หว่ากหัวน
แมลง	เรียบรอย	เสรา	เส้น /	หวาน
บนต์ /	เรื่อง	เกษ /	เสมอ	หว่าย /
บอม /	เรือน /	โลก /	แสน /	หวั้ง /
ยักข /	ฤๅ	สง่า	ไสว	หอ /
ยาพิษ	โรงเรียน	สบายใจ	หน่วย	หอ /
ยางจบ	ละเอียก	สมัย	หนังสือ	ห้องเรียน
เยาว์ /	ลา	สมุค	หนังสือพิมพ์	ห้องสมุค
รถจักรยาน	ลาว /	สมุคพก	หน้า (น.)	หัก
รณ	ลำต้น	สร้าง	หน้าที่	เข้าหน้า
รบ	ลุน	สลับ	หน้าหนาว	หา
รวม /	เดช /	สละ	หนี	หาญ
รภัย /	เลี้ยง /	สะอาด	หนึ่ง	หาร

ห้าว	กว้าง	ชายหาด	ต้นละมุด	น้อยโหน่ง
หึ่ง	กะเผลี	ชาว	ต้นโศก	ขา
หิม	กัณฑ์	ชี	ต้นสน	ขุน
หืด	กา (สัคว์)	ชี	ต้นสมอ	เนื้อสวรรค์
เห็บ	กาฝาก	ลอกโกเกศ	กนทัญญา	บอ
เห็บ	กิ้งกือ	ลกมระระกอ	กะชาบ	บั๊ก
เห็บ	ไก่แจ้	ลกมระลี้	คัม	บัว
เหมาะ	เห็บค	ทวกไม้	คางซัง	นาง
เหมืองแร่	แจก	ลกกลั่นทม	คาง	บึง
เหล็ก	ครั่ง	ลกโกศก	เคา	บุหงา
เห็บขาว	ควาย	คอกกัสน	แดง	บุ
เอกขาก	คาง	คอน	แดงกวา	ใบสลอด
อธิบาย	คางจก	กัหมี่	แดงกิม	บกบ้อง
อนามัย	เครื่องบิน	คุดเหว้า	ถั่ว	ปม
อนู	งา (พิช)	เกื่อน	ทราย	ประ
อาหาร	งูเหี้ยว	คันทูลาบ	ทหาร	ประเทศ
อาเภอ	งูเหือม	คันทูน	ทองหลาง	ปลาทอง
อัน	งู	คันทูเจียน	ทองฟ้า	ปลาหมอ
อินโกวิน	เงาะ	คันทูน	ทะเล	ปลาหมึก
กัจู	เงิน	คันทูไผ่	หาก	ปลาหลด
อากาศ	จระเข้	คันทูปลั่ง	ทุเรียน	ปลาไหล
อาน	จันทร์	คันทูปล	นกแก้ว	ป่า
	จำปา	คันทูโพธิ์	นกเขา	ป่าช้า
<u>สิ่งแปลกปลอม</u>	จำปี	คันทูมะไฟ	นกยูง	ปี
กระต่าย (สัคว์)	แจกัณ	คันทูมะม่วง	นกหวีค	ปิ่น
กระแต	ชะนี	คันทูมะลี้	นกเอี้ยง	ปู
กระรอก	ช้าง	คันทูไม้	นอยหนา	ปูทะเล

ปู	มะละกอ	ละมุด	สิ่งไหนน้ำ	อิงอ่าง
ผีเสื้อ	มะลิ	ลิ้นทม	เสื้อ	อิง
เผือก	มังคุด	ดา (น)	เสื้อโคร่ง	เหยี่ยว
ไผ่	มา	ฉางสาค	เสื้อท่า	
พระ	ม้ามาน	ดำ	เสื้อฉาย	
ทุกตาน	น้ำป่า	ล่ำไย	ใส่เคียน	
พินน้ำ	มาลาย	ลิเก	หรัส	
พุทรา	แมงก	สิ่ง	พญาฝรั่ง	
พุท	แม่น้ำ	ลิ้นรี	พนอไม้	
เพชร	โหมก	ลูกกระทอน	หนอง	
แพงพวย	ไม้กระดก	ลูกกวาก	หนอง	
แพะ	ไม้สัก	ลูกเจียม	หนังตะลุง	
ไฟ	ขาม	ลูกตาล	หน้าวัว	
ไฟฟ้า	ยี่ราฟ	ลูกหว้า	หมอก	
ภูเขา	รถไฟ	ลูกอม	หมี่	
มกตะนอย	รถยนต์	วัว	หมู	
มอญ	รถราง	วัวแดง	หมูป่า	
เบญจ	รถสามล้อ	สน	หอย	
มะขามเทศ	รัง	ส้มโอ	หอยโข่ง	
มะเค็ด	ราน	ส้มอ	ห่าน	
มะปราง	เรือ	สระน้ำ	หูลาม	
มะพร้าว	เรือว่าง	สระ	เห็บ	
มะเฟือง	เรือใบ	สวน	เหา	
มะไฟ	เรือแม่	สะพาน	แหน	
มะม่วง	เรือยนต์	สาเก	แห	
มะยม	โรงงาน	สิงห์โต	อ่าว	
มะระ	ไร่	สาหร่าย	อึ่ง	

ภาคผนวก ข.
 แสดงคำศัพท์ที่นำมาใช้สร้างเป็นข้อทดสอบ

กับ	บาน	โอง	หนังสือ	สะพาน
กลัว	ปลา	สูง	หมึก	หอยโข่ง
ก่อน	ปาน	น้ำหวาน	หวัค	หงส์
กอด	ฝัน	แม่	ควน	กาง
กุง	พาน	กฎหมาย	เบียง	หมี่
แก้ว	มัน	กวาง	ผิด	ละมุด
ของฉัน	แมน	เกศ	ออก	คอเลี่ยน
ขาม	ขาย	เขา	เอา	
ขึ้น	รำ	ความ	มอม	
ไซ	โรง	ต่าง ๆ	อวน	
คา	ลูกหลาน	ทวน	ทิ้ง	
จุม	สอ	นาย	กัณฑ์	
จิก	สู่	ผี	เครื่องบิน	
จวน	หก	พม่า	ระนี้	
โชค	นี่	ฝึก	ถอน	
กง	ดรัม	มาร	มะโน	
เก็ก	หา	ยอม	กบ	
ทะ เกียง	หิว	รักษา	ทุเรียน	
ตี	เหลือง	เรียน	ซัด	
โตะ	ให้	เลี้ยง	ปลาทอง	
ทอง	อาบ	ไว	แพะ	
นัด	เอียง	สร้าง	มาดาย	
นม	รด	สำซอน	รถสามล้อ	

ภาคผนวก ก.

แสดงอำนาจเงินจำแนกและความเคลื่อนไหวของขอทดสอบแต่ละขอ

ข้อ	PL	PH	P	r	Δ
๑	.๘๓	.๖๒	.๓๕	- .๒๒	๑๐.๓
๒	.๖๖	.๔๑	.๘๐	.๓๖	๔.๓
๓	.๑๖	.๕๐	.๓๒	.๓๘	๑๔.๕
๔	.๕๑	๑.๐๐	.๕๕	.๒๘	๖.๔
๕	.๐๘	.๐๘	.๐๘	.๐๐	๑๘.๖
๖	.๘๓	.๕๑	.๘๓	.๑๖	๘.๕
๗	.๘๓	.๕๑	.๘๓	.๖๖	๘.๕
๘	.๖๖	.๕๑	.๘๐	.๓๖	๕.๓
๙	.๔๔	.๖๑	.๕๔	.๒๕	๑๒.๖
๑๐	.๒๕	.๑๖	.๒๐	- .๑๓	๑๖.๓
๑๑	.๑๖	.๘๓	.๔๕	.๖๕	๑๓.๑
๑๒	.๓๓	.๘๓	.๕๕	.๕๑	๑๒.๑
๑๓	.๓๕	๑.๐๐	.๕๐	.๕๓	๓.๕
๑๔	.๓๕	.๕๑	.๘๕	.๒๓	๕.๑
๑๕	.๑๖	.๕๐	.๓๒	.๓๘	๑๔.๕
๑๖	.๐๘	.๐๘	.๐๘	.๐๐	๑๘.๖
๑๗	.๒๕	.๕๘	.๔๑	.๓๘	๑๓.๕
๑๘	.๑๖	.๕๐	.๓๒	.๓๘	๑๔.๕
๑๙	.๓๓	.๖๖	.๔๕	.๓๓	๑๓.๑
๒๐	.๓๕	.๕๑	.๘๔	.๒๓	๕.๑
๒๑	.๖๖	.๕๑	.๘๐	.๓๖	๕.๓
๒๒	.๕๐	.๕๑	.๓๓	.๕๐	๑๐.๖

စ အ အ	PL	PH	P	r	△
ပ	•၆၅	•၆၈	•၆၈	—•၅၁	၆•၆
ပ	•၆၀	•၆၆	•၆၆	•၀၆	၅၁•၁
ပ	•၅၅	•၆၁	•၆၁	•၆၆	၅၆•၆
ပ	•၀၆	•၀၆	•၀၆	•၀၀	၅၆•၁
ပ	•၀၆	•၆၈	•၅၆	•၆၈	၅၁•၆
ပ	•၆၀	•၆၅	•၆၈	•၆၀	၅၀•၁
ပ	•၆၆	•၆၅	•၆၆	•၆၈	၆•၅
ပ	•၀၆	•၆၈	•၆၈	•၆၈	၅၆•၆
ပ	•၅၁	•၆၅	•၆၆	•၆၀	၅၆•၆
ပ	•၆၀	•၆၆	•၁၈	•၆၈	၅၅•၆
ပ	•၆၆	•၆၈	•၆၅	•၆၀	၅၀•၆
ပ	•၆၈	•၆၅	•၁၆	•၁၅	၅၅•၆
ပ	•၆၀	•၆၀	•၆၀	•၀၀	၅၈•၀
ပ	•၆၆	၅•၀၀	•၆၆	•၁၆	၆•၅
ပ	•၀၀	•၆၀	•၅၆	•၆၈	၅၁•၆
ပ	•၁၁	၅•၀၀	•၆၈	•၁၆	၆•၆
ပ	•၆၆	•၀၀	—	—	—
ပ	•၆၅	•၆၆	•၆၆	•၆၆	၅၁•၁
ပ	•၅၁	•၅၁	•၅၁	•၀၀	၅၆•၀
ပ	•၅၁	•၆၅	•၆၆	•၆၀	၅၆•၆
ပ	•၀၆	•၆၀	•၆၈	•၆၅	၅၆•၆
ပ	•၆၈	•၆၆	•၆၆	•၆၈	၅၁•၁
ပ	•၀၆	•၆၅	•၆၈	•၆၆	၅၁•၀
ပ	•၀၆	•၆၅	•၆၈	•၆၆	၅၁•၀

စ အ အ	PL	PH	P	r	△
စ	•ဇု	•ဇု	•ဇု	•ဇု	၁၅.၂
ဇ	•ဇု	•ဇု	•ဇု	•ဇု	၄.၅
ဇ	•ဇု	•ဇု	•ဇု	•ဇု	၁၄.၀
ဇ	•ဇု	•ဇု	•ဇု	•ဇု	၁၈.၄
ဇ	•ဇု	•ဇု	•ဇု	•ဇု	၁၈.၈
ဇ	၁.၀၀	၁.၀၀	၁.၀၀	၀.၀၀	—
ဇ	•ဇု	၁.၀၀	•ဇု	•ဇု	၄.၅
ဇ	၁.၀၀	•ဇု	•ဇု	—.၀၀	၈.၅
ဇ	•ဇု	၁.၀၀	•ဇု	•ဇု	၂.၄
ဇ	•ဇု	၁.၀၀	•ဇု	•ဇု	၈.၅
ဇ	•ဇု	•ဇု	•ဇု	•ဇု	၁၈.၀
ဇ	•ဇု	•ဇု	•ဇု	•ဇု	၁၈.၄
ဇ	•ဇု	၁.၀၀	•ဇု	•ဇု	၈.၅
ဇ	•ဇု	•ဇု	•ဇု	•ဇု	၁၂.၈
ဇ	•ဇု	•ဇု	•ဇု	•ဇု	၄.၆

ภาคผนวก ง.

การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของข้อทดสอบที่สร้างขึ้น

๑. การทดสอบครั้งที่หนึ่ง

ก. ข้อสอบชุดที่ ๑

จำนวนนักเรียนที่สอบ 63 คน

27% ของนักเรียนทั้งหมด = 17 คน

$\bar{X}$ ของคะแนนรวม = $\frac{1742}{63} = 27.32$

$\frac{1}{6}$ ของคะแนนกลุ่มสูง = 10 คน = 397 คะแนน กลุ่มต่ำ = 132 คะแนน

$\frac{1}{2}$ ของนักเรียนที่สอบ = 32 คน

$SD = \frac{397 - 132}{32} = 8.28$

$$r_{tt} = \frac{50(8.28)^2 - 27.32(50 - 27.32)}{(8.28)^2 (50 - 1)} = .84$$

ข. ข้อสอบชุดที่ ๒

ทำนองเดียวกันกับวิธีการในข้อ ก.

$$r_{tt} = \frac{50(8.69)^2 - 31.87(50 - 31.87)}{(8.69)^2 (50 - 1)} = .86$$

$$\text{จากสูตร } r_{ab} = R_a R_b = .86 \times .84 = .7224 = .85$$

๒. การทดสอบครั้งที่สอง

จำนวนทั้งหมด 44 คน คะแนนรวม 976 คะแนน

$\bar{X} = \frac{976}{44} = 22.18$

$\frac{1}{6}$ ของเด็กทั้งหมด = 7 คน, $\frac{1}{2}$ ของเด็กทั้งหมด = 22 คน

$\frac{1}{6}$ ของคะแนนกลุ่มสูง = 333 คะแนน, $\frac{1}{6}$ ของคะแนนกลุ่มต่ำ = 114 คะแนน

$SD = \frac{333 - 114}{22} = 9.95$

$$r_{tt} = \frac{61(9.95)^2 - 22.18(61 - 22.18)}{(9.95)^2 (61 - 1)} = .87$$

ภาคผนวก จ.

การหาคาสัมพันธ์ของข้อทดสอบพัฒนาการทางถ้อยคำ และความสามารถ
ทางการอ่านภาษาไทย

๑. หาคาสัมพันธ์เฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของเด็กธรรมดาในโรงเรียนสามัญ

$$\text{จากสูตร} \quad r = \frac{\frac{\sum xy}{N} - C_x C_y}{\sigma_x \sigma_y}$$

$$\bar{X}, \bar{Y} = \text{มัธยิมเลขคณิต}$$

$$C_x = AM_x - \bar{X}, \quad C_y = AM_y - \bar{Y}$$

$$x, y = \text{ค่าที่เบี่ยงเบนไปจากมัธยิมเลขคณิต}$$

$$AM_x = 27 \qquad AM_y = 41$$

$$\bar{X} = 25.09 \qquad \bar{Y} = 38.12$$

$$C_x = 1.91 \qquad C_y = 8.29$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - C_x^2} \qquad \sigma_y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N} - C_y^2}$$

$$= \sqrt{\frac{542}{32} - 3.65} \qquad = \sqrt{\frac{582}{32} - 8.29}$$

$$= 3.65 \qquad = 6.18$$

$$\therefore r = \frac{\frac{803}{32} - 1}{3.65 \times 6.18} = 0.96$$

๒. หาค่าสหสัมพันธ์ของข้อทดสอบในทุกกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

$$\text{ใช้สูตร } R_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

- ก. โรงเรียนในสถานเลี้ยงเด็กที่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

$$\begin{aligned} R_{xy} &= \frac{22(11203) - (408)(613)}{\sqrt{[22(8114) - 166464][22(19127) - 375569]}} \\ &= 0.7983 \end{aligned}$$

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

$$\begin{aligned} R_{xy} &= \frac{29(27869) - (703)(1103)}{\sqrt{[29(18034) - 501264][29(63894) - 1216609]}} \\ &= 0.2320 \end{aligned}$$

- ข. โรงเรียนในสถานเลี้ยงเด็กที่ไม่เรียนร่วมกับเด็กธรรมดา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

$$\begin{aligned} R_{xy} &= \frac{37(20364) - (745)(945)}{\sqrt{[37(16117) - 555025][37(26883) - 893025]}} \\ &= 0.7630 \end{aligned}$$

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

$$\begin{aligned} R_{xy} &= \frac{31(23175) - (709)(973)}{\sqrt{[31(17125) - 502681][31(32907) - 946728]}} \\ &= 0.2270 \end{aligned}$$

ค. โรงเรียนสามัคคี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

$$R_{xy} = \frac{32(30901) - (803)(1220)}{\sqrt{[32(27561) - 644809][32(47967) - 1483400]}}$$

$$= 0.9492$$

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

$$R_{xy} = \frac{34(40425) - (978)(1395)}{\sqrt{[34(28475) - 956484][34(58063) - 1946025]}}$$

$$= 0.5598$$

เมื่อเอาค่า r ทุกค่าที่ได้ไปเปิดตาราง Fisher z แล้วหาค่าเฉลี่ยได้
ค่า $\bar{z} = 0.8583$ เมื่อเปิดตารางกลับมาหาค่า r ได้ $\bar{r} = 0.695$ เพราะฉะนั้น
สหสัมพันธ์ของข้อทดสอบ ๒ ชุดนี้มีค่า = 0.695

ภาคผนวก ฉ.

แสดงการคำนวณค่าความแปรปรวนโดยใช้ Three Ways Analysis of Variance

A = เพศ, B = ประเภทของโรงเรียน, C = ระดับชั้นที่เรียน

n = จำนวนเด็กในแต่ละเซก = 8, p = 2, q = 2, r = 1,

(p, q, r, จำนวนตัวแปรตาม) G = Grand Mean

$$G^2/npqr = \frac{(2332)^2}{96} = 56648.1666 \quad (1)$$

$$\sum X_{ijklm}^2 = 59661 \quad (2)$$

$$\sum A_i^2/nqr = \frac{(1131)^2 + (1201)^2}{8 \times 5 \times 2} = 56699.2083 \quad (3)$$

$$\sum B_j^2/npr = \frac{(675)^2 + (759)^2 + (898)^2}{8 \times 2 \times 3} = 57440.9375 \quad (4)$$

$$\sum C_k^2/npq = \frac{(1084)^2 + (1248)^2}{8 \times 2 \times 3} = 56928.3333 \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \sum (AB_{ij})^2/nr &= \frac{(327)^2 + (378)^2 + (426)^2 + (348)^2 + (381)^2 + (472)^2}{8 \times 2} \\ &= 57521.1250 \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} \sum (AC_{ik})^2/nq &= \frac{(521)^2 + (610)^2 + (563)^2 + (638)^2}{8 \times 3} \\ &= 56981.4166 \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \sum (BC_{jk})^2/np &= \frac{(294)^2 + (365)^2 + (425)^2 + (381)^2 + (394)^2 + (473)^2}{8 \times 2} \\ &= 5775.7500 \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} \sum (ABC_{ijk})^2/n &= (139)^2 + (185)^2 + (197)^2 + (188)^2 + (193)^2 + (229)^2 \\ &\quad + \frac{(155)^2 + (180)^2 + (228)^2 + (193)^2 + (201)^2 + (244)^2}{8} \\ &= 57831 \end{aligned} \quad (9)$$

$$SS_A = (3) - (1) = 56699.2083 - 56648.1666 = 51.0417$$

$$SS_B = (4) - (1) = 57440.9375 - 56648.1666 = 792.7709$$

$$SS_C = (5) - (1) = 56928.3333 - 56648.1666 = 280.1667$$

$$SS_{AB} = (6) - (3) - (4) - (1) = 57521.1250 - 56699.2083 - 57440.9375 - 56648.1666 = 29.1458$$

$$SS_{AC} = (7) - (3) - (6) - (1) = 56981.4166 - 56699.2083 - 56928.3333 - 56648.1666 = 2.0416$$

$$SS_{BC} = (8) - (4) - (5) - (1) = 57775.7500 - 57440.9375 - 56928.3333 - 56648.1666 = 54.6458$$

$$SS_{ABC} = (9) - (6) - (7) - (8) - (4) - (5) - (3) - (1) = 57873 - 57521.1250 - 56981.4166 - 57775.7500 - 57440.9375 - 56928.3333 - 56699.2083 - 56648.1666 = 15.0209$$

$$SS_{w. cell} = (2) - (9) = 59661 - 57873$$

$$SS_{total} = (2) - (1) = 59661 - 56648.1666 = 3012.8334$$

$$MS_A = 51.0417/1 = 51.0417$$

$$MS_B = 792.7709/2 = 396.3854$$

$$MS_C = 280.1667/1 = 280.1667$$

$$MS_{AB} = 29.1458/2 = 14.5729$$

$$MS_{AC} = 2.0416/1 = 2.0416$$

$$MS_{BC} = 54.6458/2 = 27.3229$$

$$MS_{ABC} = 15.0209/2 = 7.5104$$

$$MS_w = 1788/84 = 21.2857$$

การหาค่า F

$$F = \frac{MS_A}{MS_r} = \frac{51.0417}{21.2857} = 2.3979^*$$

$$F = \frac{MS_B}{MS_w} = \frac{396.3854}{21.2857} = 18.6221^*$$

$$F = \frac{MS_C}{MS_w} = \frac{280.1667}{21.2857} = 13.1622^*$$

$$F = \frac{MS_{AB}}{MS_w} = \frac{14.5729}{21.2857} = 0.6846$$

$$F = \frac{MS_{AC}}{MS_w} = \frac{2.0416}{21.2857} = 0.0959$$

$$F = \frac{MS_{BC}}{MS_w} = \frac{27.3229}{21.2857} = 1.2836$$

$$F = \frac{MS_{ABC}}{MS_w} = \frac{7.5104}{21.2857} = 0.3528$$

(* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.05$)

ภาคผนวก ข.

สูตรต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณ

- 1) $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$
- 2) $S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N}}$
- 3) $r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$, $\frac{\frac{\sum xy}{N} - C_x C_y}{s_x s_y}$
- 4) $SE_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{N-1}}$
- 5) $SE_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{SE_{\bar{x}_1}^2 + SE_{\bar{x}_2}^2}$
- 6) $t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{SE_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}}$
- 7) $SS_a = (\sum A_i^2/nqr) - (G^2/npqr)$
- 8) $SS_b = (\sum B_j^2/npr) - (G^2/npqr)$
- 9) $SS_c = (\sum C_k^2/npq) - (G^2/npqr)$
- 10) $SS_{ab} = \sum (AB_{ij})^2/nr - (\sum A_i^2/nqr) - (\sum B_j^2/npr) + (G^2/npqr)$
- 11) $SS_{ac} = \sum (AC_{ik})^2/nq - (\sum A_i^2/nqr) - (\sum C_k^2/npq) + (G^2/npqr)$

$$12) \quad SS_{bc} = \sum (BC_{1k})^2/np - (\sum B_j^2/npr) - (\sum C_k^2/npq) + (G^2/npqr)$$

$$13) \quad SS_{abc} = \sum (ABC_{1jkl})^2/n - \sum (AB_{1j})^2/nr - \sum (AC_{1k})^2/nq - \sum (BC_{1k})^2/np + (\sum C_k^2/npq) + (\sum B_j^2/npr) + (\sum A_1^2/nqr) - (G^2/npqr)$$

$$14) \quad SS_{w.cell} = \sum X_{1jkm}^2 - \sum (ABC_{1jkl})^2/n$$

$$15) \quad SS_{total} = \sum X_{1jkm}^2 - (G^2/npqr)$$

$$16) \quad MS = SS/df$$

$$17) \quad F = \frac{MS}{MS_w}$$

ภาคผนวก ข.

แบบทดสอบวิชาอ่านไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

คำแนะนำ

หนูจงอ่านนิทานสั้น ๆ ต่อไปนี้ในใจ เมื่ออ่านจบเรื่องหนึ่ง ๆ ให้หนูตอบคำถาม
ของเรื่องนั้น ๆ ถ้าตอบมิให้หนูเลือกพร้อมอย่าเอนกายคำถามแล้ว หนูอ่านดูเห็นว่าคำตอบข้อ
ไหนถูกต้องก็เขียนวงกลมล้อมเลขที่อยู่หน้าคำตอบนั้น หนูเองทำตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่าง

เปิดตู้หนึ่งเดินไปที่สระน้ำ น้ำในสระเย็น และอากาศกำลังร้อน แรกก่อนที่
มันจะลงไปว่ายน้ำให้สนุก หมาตัวหนึ่งวิ่งมา และไล่มันไปที่อื่นเสีย

ก. เปิดเดินไปที่ไหน ?

๑. ที่บ้าน
๒. ที่สนาม
๓. ที่เจ้าของมัน
๔. ที่สระน้ำ

ค. น้ำในสระเป็นอย่างไร ?

๑. เย็น
๒. ลึก
๓. ใส
๔. สกปรก

†

ข. เปิดจะทำอะไร ?

๑. กินอาหาร
๒. เเรน
๓. ว่ายน้ำ
๔. นอน

ง. เมื่อหมาวิ่งมา เปิดทำอย่างไร ?

๑. วิ่งลงสระ
๒. วิ่งหนีไปที่อื่น
๓. ในเรื่องไม่เกี่ยวข้อง
๔. หุคขึ้นเฉย

อย่าเปิดหน้าคอปไปจนกว่าครูจะอนุญาต

๑. ปลาอาศัยอยู่ในน้ำ มันไม่มีขา มันใช้หางว่ายน้ำ ฉันชอบดูปลาวายน้ำ

ก. ปลาในเรื่องนี้

๑. มีขาแต่ไม่มีหาง
๒. ไม่มีขาและไม่มีหาง
๓. มีหางแต่ไม่มีขา ✓
๔. มีทั้งขาและหาง

ค. ฉันชอบทำอะไร ?

๑. ✓ ดูปลาวายน้ำ
๒. วายน้ำ
๓. จับปลา
๔. ไล่ปลา

ข. ปลาวายน้ำได้อย่างไร ?

๑. สอดตัวบนผิวน้ำ
๒. ✓ ใช้หางว่ายน้ำ
๓. ใช้ขาถีบน้ำ
๔. พ่นฟองออกจากปาก

ง. เรื่องนี้บอกว่าจะทำอะไรอยู่ในน้ำ ?

๑. ควาย
๒. บุง
๓. เป็ด
- ✓ ๔. ปลา

๒. แมวของฉันตัวใหญ่และสีดำ มันชอบไล่จับหนูในเวลากลางวัน แต่ในตอนกลางคืนมันชอบนอนกลางแดด

ก. แมวตัวนี้เป็นแมวของใคร ?

๑. ของแม่
๒. ของพ่อ
๓. ไม่เป็นของใคร
๔. ของฉัน

ค. ในตอนกลางวันแมวตัวนี้ทำอะไร ?

๑. นอนหลับ
๒. ไล่จับหนู
๓. วิ่งเล่น
๔. กินข้าว

ข. แมวตัวนี้เป็นอย่างไร ?

๑. เป็นแมวแก่
๒. ตัวใหญ่และขี้เกียจ
๓. ตัวใหญ่และสีดำ
๔. แก่และมีสีดำ

ง. ในเรื่องนี้แมวชอบนอนที่ไหน ?

๑. บนเตียงนอน
๒. บนเก้าอี้
๓. กลางแดด
๔. ไม่ได้บอกไว้

๓. ฉันไปวัดทุกวันพระ พ่อและแม่ไปกับฉันด้วย เรานำอาหารไปถวายพระ ที่วัดมีพระหลายองค์

ก. ในเรื่องนี้ใครไปวัด ?

๑. แม่
๒. พ่อ แม่ และฉัน
๓. พ่อและแม่
๔. ไม่มีใครเลย

ค. จากเรื่องนี้ใครอยู่ที่วัด ?

๑. พระ
๒. เด็กวัด
๓. พ่อกับแม่
๔. ฉัน

ข. ในเรื่องนี้ เราไปวัดเมื่อไร ?

๑. ไปวันเว้นวัน
๒. ไปทุกวัน
๓. ไปทุกวันพระ
๔. ไม่เคยไปเลย

ง. เราไปวัดทำไม ?

๑. ไปเที่ยวงาน
๒. ไปวิ่งเล่น
๓. ไปไหว้พระ
๔. นำอาหารไปถวายพระ

๔. น้องสาวของฉันชื่อแดง อายุ ๔ ปี ฉันอายุ ๑๒ ปี เราไปโรงเรียนด้วยกันทุกวัน

ก. แดงแก่หรืออายุนกว่าฉันที่นี้ ?

๑. แก่กว่าฉัน ๓ ปี
๒. อ่อนกว่าฉัน ๔ ปี
๓. อายุเท่ากับฉัน
๔. อ่อนกว่าฉัน ๓ ปี

ค. แดงไปโรงเรียนกับใคร ?

๑. ไปกับฉันทุกวัน
๒. บางวันไปกับฉัน
๓. ไปกับเพื่อนทุกวัน
๔. ไปกับแม่ทุกวัน

ข. แดงเป็นอะไรกับฉัน ?

๑. เป็นพี่สาว
๒. เป็นลูกพี่ลูกน้อง
๓. เป็นน้องชาย
๔. เป็นน้องสาว

ง. แดงทำอะไรที่โรงเรียน ?

๑. เล่น
๒. ไม่ได้บอกไว้
๓. นอน
๔. กิน

๕. เสืออยู่ในป่า รูปร่างของมันเหมือนกับแมวตัวใหญ่ ๆ ฉันไม่ชอบเสือ เพราะมันดุ และชอบกัดสัตว์อื่น ๆ

๖. อะไรเป็นที่อยู่ของเสือ ?

๑. สนามหญ้า
๒. ป่า
๓. เมือง
๔. มาน

๗. ฉันคิดว่าเสือเป็นอย่างไร ?

๑. ดุ
๒. ใจ
๓. ใจดี
๔. หิว

๘. เสือมีรูปร่างเหมือนอะไร ?

๑. หมา
๒. สิงห์โต
๓. ไมทรวาย
๔. แมว

๙. เสือชอบอะไร ?

๑. ชอบกินข้าว
๒. ชอบนอน
๓. ชอบกัดสัตว์อื่น
๔. ชอบวิ่งเล่น

๑๐. เมื่อคืนนี้เดือนมืดมาก ฉันนั่งอยู่ข้างหน้าต่าง และมองขึ้นไปบนท้องฟ้า ฉันเห็นดาวมากมาย ดาวดวงหนึ่งดูใกล้มาก

๑๑. เมื่อคืนนี้ฉันทำอะไร ?

๑. ไปโรงเรียน
๒. มองขึ้นไปบนท้องฟ้า
๓. อ่านหนังสือ
๔. ทำการบ้าน

๑๒. ฉันเห็นอะไรบนท้องฟ้า ?

๑. เห็นดาวดวงหนึ่ง
๒. เห็นดาวหลายดวง
๓. ไม่เห็นอะไรเลย
๔. เห็นพระจันทร์ดวงเดียว

๑๓. เมื่อคืนนี้ เป็นอย่างไร ?

๑. เดือนหงาย
๒. มีเมฆมาก
๓. เดือนมืด
๔. แดดแรง

๑๔. ดาวที่ดูใกล้มีกี่ดวง ?

๑. มากมาย
๒. ไม่เห็นเลย
๓. ๒ - ๓ ดวง
๔. ดวงเดียว

๓. เมื่อเข้านี้ แม่ของฉันเห็นแมงมุมตัวหนึ่ง แมงมุมตัวนี้ สีแดง และมีขา ๘ ขา แม่ไต่จับไป เพราะแมงมุมตัวนี้

ก. เมื่อเข้านี้ใครเห็นแมงมุม ?

๑. พ่อของฉัน
๒. น้องสาวของฉัน
๓. แม่ของฉัน
๔. ไม่มีใครเห็น

ค. แม่ทำอะไรเมื่อมองเห็นแมงมุม ?

๑. วิ่งหนี
๒. ตั้งเสียงร้อง
๓. จับแมงมุมตาย
๔. ไล่แมงมุมไป

ข. แมงมุมมีรูปร่างอย่างไร ?

๑. สีแดง และมีขา
๒. สีแดง และมีขา ๘ ขา
๓. สีดำ และมีขา ๘ ขา
๔. สีแดง และมีขา ๖ ขา

ง. แม่มีความรู้สึกอย่างไรกับแมงมุม ?

๑. กลัว
๒. ชอบ
๓. เกือบตก
๔. เฉย ๆ

๔. เมื่อฉันไปโรงเรียน ฉันเรียนอ่านและเขียน ครูเขียนบนกระดานดำ ฉันใช้สมุดและเขียนตัวบดินสอ เมื่อโรงเรียนเลิกแล้ว ฉันเล่นกับเพื่อน ๆ

ก. ฉันเรียนอ่านและเขียนหนังสือที่ไหน?

๑. ที่บ้าน
๒. ที่วัด
๓. ที่โรงเรียน
๔. ที่ห้องนา

ค. ครูทำอะไรเขียน ?

๑. บดินสอ
๒. ไม้บรรทัด
๓. ขางลบ
๔. ไม้ไผ่ขอกไว้

ข. ฉันเขียนอะไรอะไร ?

๑. กระดานดำ
๒. สมุด
๓. หนังสือ
๔. โตะ

ง. เมื่อโรงเรียนเลิกแล้ว ฉันทำอะไร ?

๑. เล่นกับเพื่อน
๒. กลับบ้านทันที
๓. อ่านหนังสือ
๔. นอนหลับ

๙. พ่อของฉันเป็นครู นักเรียนในชั้นของพ่อ มี ๔๓ คน พ่อใช้ปากกาเขียนหนังสือ แต่ นักเรียนใช้ดินสอเขียน

ก. พ่อของฉันเป็นอะไร ?

๑. ชาวนา
๒. พระ
๓. ครู
๔. คนขับรถ

ค. ใครใช้ดินสอเขียนหนังสือ ?

๑. แม่ของฉัน
๒. พ่อของฉัน
๓. พี่สาวของฉัน
๔. เด็กนักเรียน

ข. นักเรียนของพ่อเป็นเด็กผู้ชายกี่คน ?

๑. ๔๓ คน
๒. ไม่ได้บอกไว้
๓. ๒๔ คน
๔. ๓๖ คน

ง. พ่อใช้อะไรเขียนหนังสือ ?

๑. ปากกา
๒. ดินสอ
๓. แปรง
๔. พู่กัน

๑๐. วันหนึ่ง ปู่ตัวหนึ่งออกจากรูที่อยู่ของมันซึ่งอยู่ข้างทะเล เพื่อท่องเที่ยวไปหาที่อยู่ใหม่ มันท่องเที่ยวไปจนไกลก็ยังไม่หาที่อยู่ใหม่ได้ มันจึงต้องกลับมาอยู่ที่เก่าที่ชายทะเลนั่นเอง

ก. ปู่ท่องเที่ยวไปที่ไหน ?

๑. ไปตามถนน
๒. ไม่ได้บอกไว้
๓. ไปในเมืองใหญ่
๔. ไปในทุ่งนา

ค. ในเรื่องนี้ ปู่ทำอะไรก่อน ?

๑. ออกจากที่อยู่
๒. กินอาหาร
๓. กลักรูของมัน
๔. หาที่อยู่ใหม่

ข. ปู่หาที่ใหม่ได้ที่ไหน ?

๑. ใกล้ ๆ บ้าน
๒. ในสนามหญ้า
๓. ใกล้ ๆ แม่น้ำ
๔. มันหาไม่ได้

ง. เพราะเหตุไร มันจึงกลับมาหาที่อยู่เก่าของมัน ?

๑. เพราะมันตกใจกลัว
๒. เพราะรูใหม่ของมันเล็กไป
๓. เพราะมันหาไม่เจอ
๔. เพราะมันเห็นเหนื่อย

๑๑. น้าทำเสื้อขาคณะกำลังเล่นสนุก ฉันเป็นขึ้นไปบนต้นไม้แล้วตกลงมา เมื่อฉันกลับบ้าน
แม่ต้องซ่อมเสื้อที่ขาด แม่ใช้เข็มและด้ายเย็บให้

ก. น้ากำลังเล่นอะไรสนุก ?

๑. ฉีกเสื้อ
๒. สว่างบ้าน
๓. เย็บเสื้อผ้า
๔. ปีนต้นไม้

ค. แม่เอาเสื้อฉันไปทำอะไร ?

๑. เย็บ
๒. ห้างไป
๓. แขนวไว้บนต้นไม้
๔. ซัก

ข. ทำไมเสื้อของฉันจึงขาด ?

๑. ต้นไม้เกี่ยวเสื้อของฉัน
๒. เพื่อนฉีกเสื้อของฉัน
๓. ฉันตกลงมาจากต้นไม้
๔. ฉันหกล้มขณะที่กลับบ้าน

ง. จากในเรื่องฉันเล่าเรื่องอะไร ?

๑. ฉันกำลังเล่น
๒. เมื่อโรงเรียนเลิกแล้ว
๓. เสื้อของฉันขาด
๔. แม่ของฉัน

๑๒. เด็ก ๆ พูดว่า "เราไปโรงเรียนกันเถอะ แม่ต้องอยู่บ้านหุงหาอาหาร พ่อต้องพาเราไป
โรงเรียน บ้านเราอยู่ไม่ไกลจากโรงเรียนนัก มาเถอะ เรามาวี้งไปโรงเรียนกัน"

ก. ใครเป็นคนพาเด็กไปโรงเรียน ?

๑. แม่
๒. พ่อ
๓. เด็ก ๆ
๔. ครู

ค. แม่ต้องทำอะไร ?

๑. พาเด็ก ๆ ไปโรงเรียน
๒. ต้องไปเรียนหนังสือ
๓. ต้องหุงหาอาหาร
๔. ต้องทำนา

ข. บ้านอยู่ที่ไหน ?

๑. ใกล้โรงเรียน
๒. ไกลจากโรงเรียน
๓. ติดกับโรงเรียน
๔. ไม่ทราบ

ง. เด็ก ๆ กำลังไปโรงเรียนกัน
อย่างไร ?

๑. วิ่งไป
๒. เดินไป
๓. ขึ้นรถยนต์ส่วนตัวไป
๔. ขึ้นรถเมล์ไป

ภาคผนวก . ฅ

ข้อทดสอบพัฒนาการทางถ้อยคำ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ..... เพศ..... อายุ.....

ให้นักเรียนเลือกทำเครื่องหมาย () เติมรอบหมายเลข (๑) หรือ (๒) หรือ (๓) หรือ (๔) ข้อหนึ่งข้อใดแต่เพียงข้อเดียว โดยให้เลือกเอาข้อที่นักเรียน 'คิดว่าถูกต้องที่สุด' (ถ้ายังไม่เข้าใจให้สอบถามครูผู้คุมสอบ แล้วลองทำตัวอย่างดังต่อไปนี้)



ตัวอย่าง ๐๐

เด็กหญิงนี้กำลัง

- (๑) เรียบ
- (๒) เขียน
- (๓) วาด
- (๔) เชื้อ



ตัวอย่าง ๐๐๐

ชายคนที่สวมแว่นตา

กำลัง

- (๑) บอก
- (๒) เล่า
- (๓) จับ
- (๔) รักษา



(๑)

มือทั้งสองของนางละครกำลัง

(๑) ยก

(๒) รำ

(๓) โบก

(๔) ห้าม



(๒)

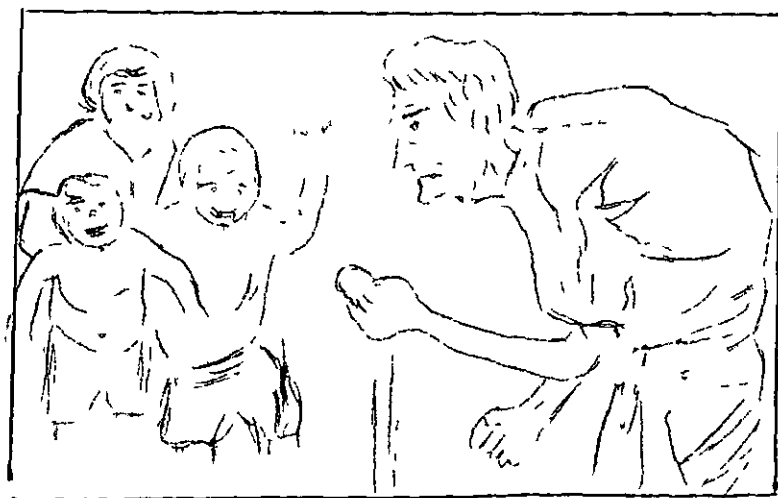
เด็กหญิงคนนี้กำลัง

(๑) เทน้ำ

(๒) รคน้ำ

(๓) พรมน้ำ

(๔) สาดน้ำ



(๓)

เด็ก ๆ เห็นผู้ชายกำลังแสดงอาการ
อย่างไรต่อชายชราในภาพ

(๑) สงสาร

(๒) ขวบเหว่

(๓) ขอร้อง

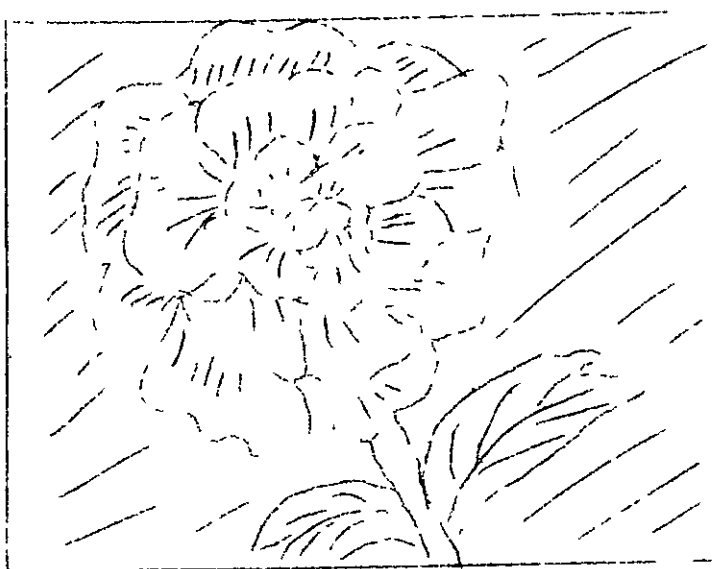
(๔) ล้อเล่น



(๔)

เด็กชายคนนี้กำลังใช้แรง

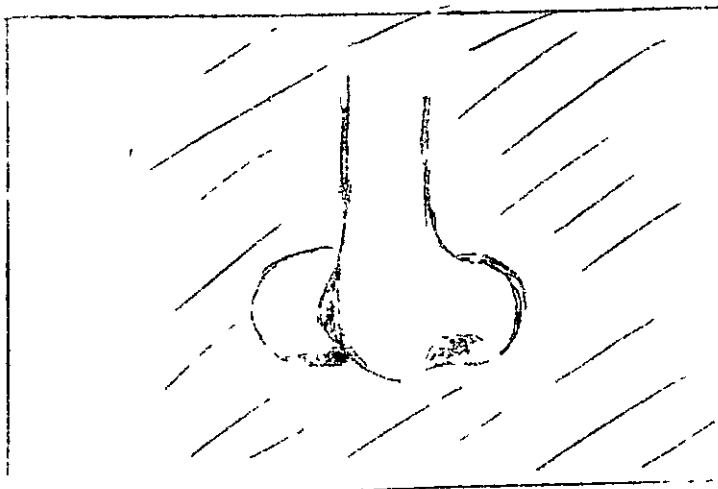
- (๑) เชื้อครองเท้า
- (๒) ขี้ครองเท้า
- (๓) ล้างครองเท้า
- (๔) ทารองเท้า



(๕)

ดอกไม้ในภาพนี้อยู่ใน
ลักษณะที่เรียกว่า

- (๑) หุบ
- (๒) บาน
- (๓) แยม
- (๔) ตูม



(๖)

ส่วนที่ว่างภายในภาพคือ

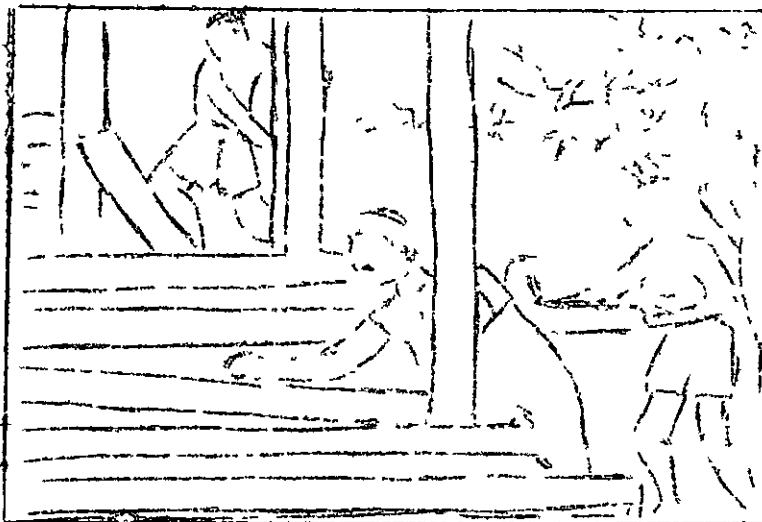
- (๑) หู
- (๒) เอว
- (๓) สะโพก
- (๔) จมูก



(๓)

ใบหน้าของหญิงคนนี้ควรเป็น
ใบหน้าของ

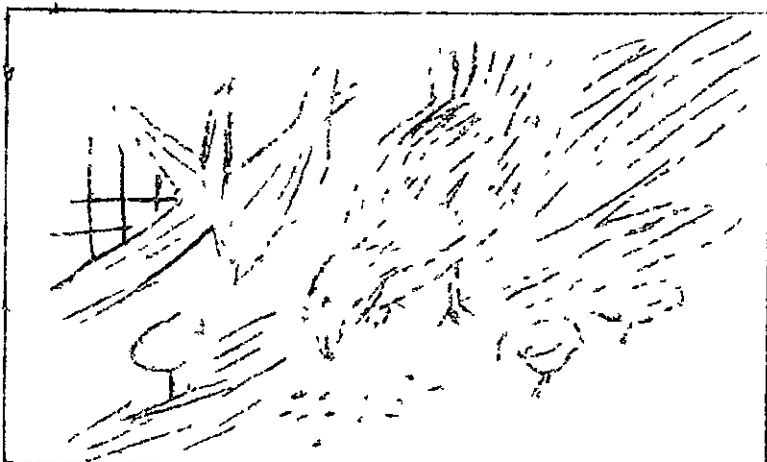
- (๑) คุณแม่
- (๒) คุณนา
- (๓) คุณอา
- (๔) คุณยาย



(๔)

พิจาณาชายทั้งสามคนในภาพ
ให้ดูจะพบว่าทั้งสามคนกำลัง

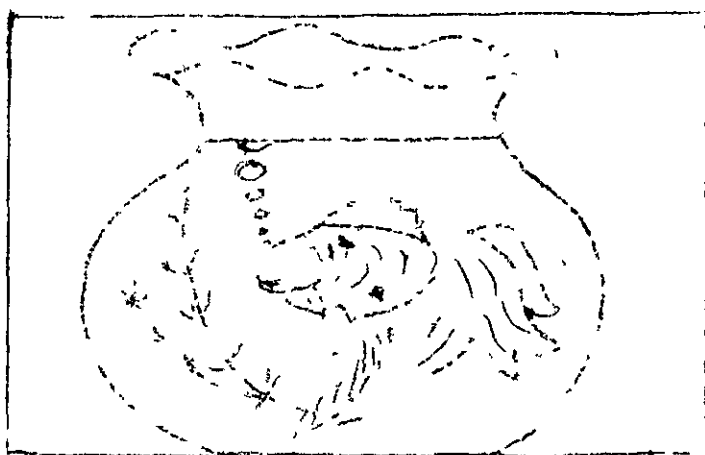
- (๑) สร้างบ้าน
- (๒) ตอบ้าน
- (๓) เล็มบ้าน
- (๔) แถงบ้าน



(๕)

แม่ไก่กำลัง

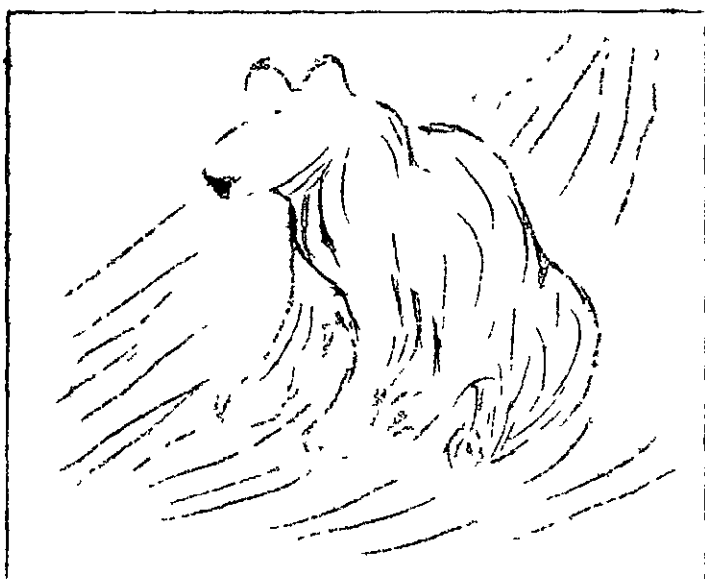
- (๑) จิกอาหาร
- (๒) กินอาหาร
- (๓) ค่อยอาหาร
- (๔) เขี่ยอาหาร



(๑๐)

ปลาในรูปนี้คือ

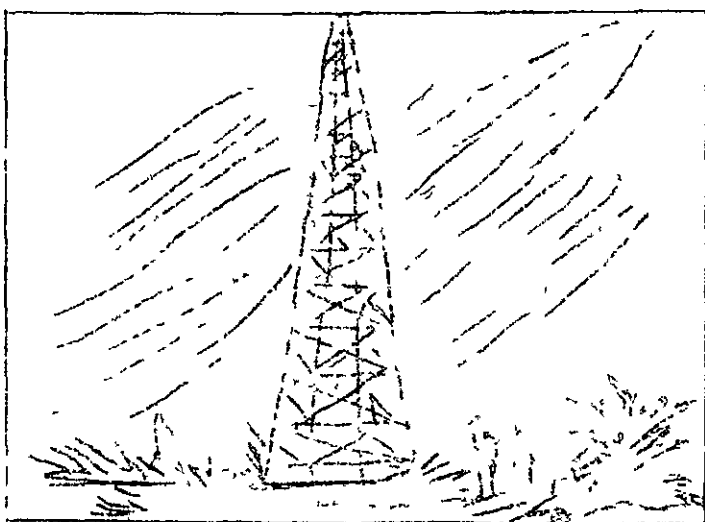
- (๑) ปลาบู่
- (๒) ปลากัด
- (๓) ปลาตะเพียน
- (๔) ปลาเงินปลาทอง



(๑๑)

สัตว์ในภาพนี้คือ

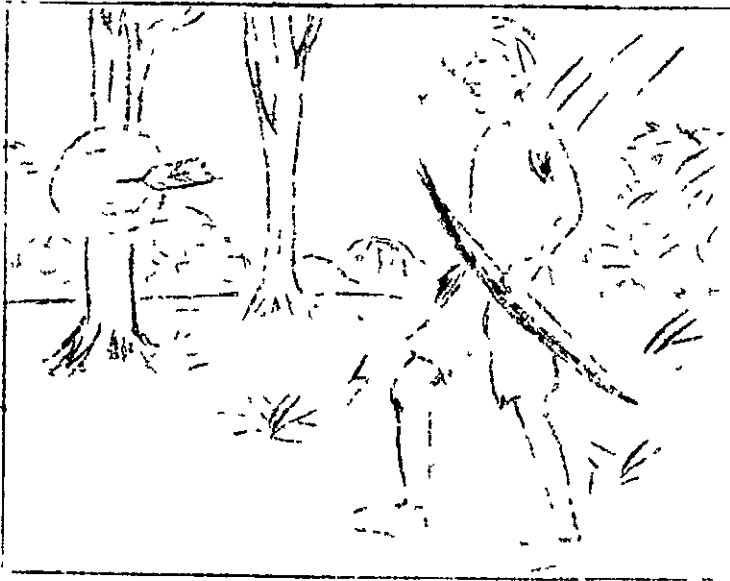
- (๑) แมว
- (๒) หมู
- (๓) เม่น
- (๔) หมี



(๑๒)

หอยที่เห็นในภาพนี้มีลักษณะ

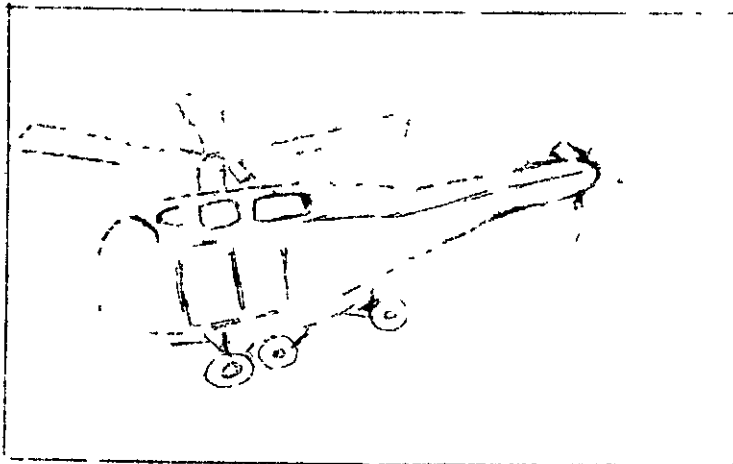
- (๑) ใหญ่
- (๒) ยาว
- (๓) สูง
- (๔) สั้น



(๑๓)

เด็กชายในภาพนี้ยิงธนูได้

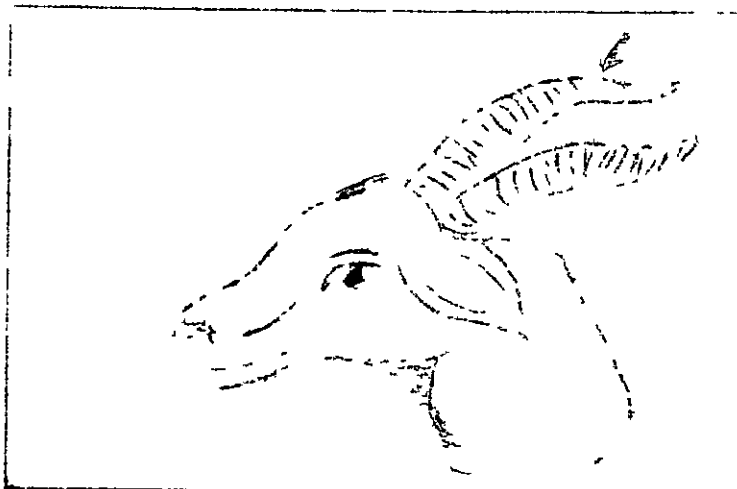
- (๑) เก่ง
- (๒) คว่ง
- (๓) แกร่ง
- (๔) แม่น



(๑๔)

ภาพข้างซ้ายมือคือ

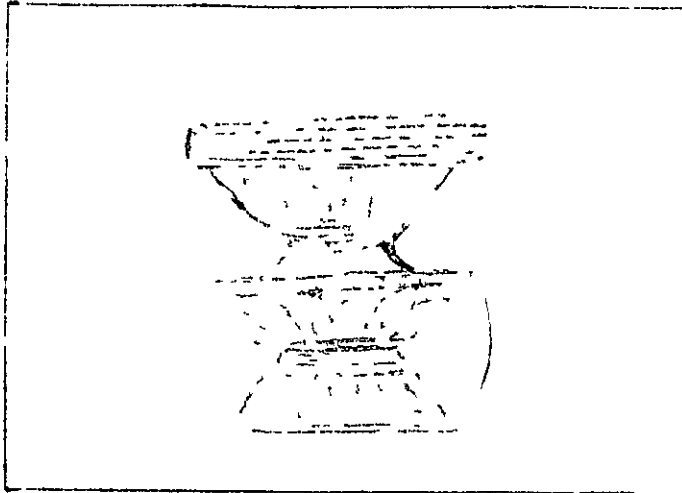
- (๑) เครื่องร่อนชนิดหนึ่ง
- (๒) เรือเหาะชนิดหนึ่ง
- (๓) เครื่องบินชนิดหนึ่ง
- (๔) กาวเทียมชนิดหนึ่ง



(๑๕)

ส่วนที่ปลายอุ้งครรซ้อยู่คือ

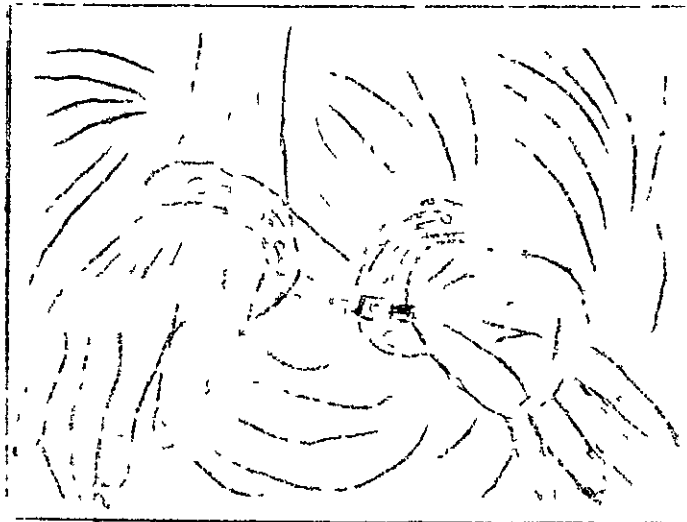
- (๑) เหนียง
- (๒) เคียว
- (๓) เข่า
- (๔) หงอน



(๑๖)

ภาชนะที่ผู้กรรซ็คือ

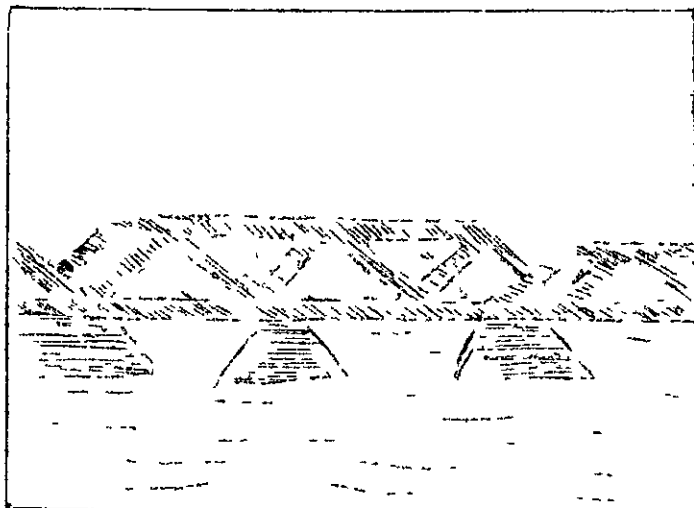
- (๑) ชัน
- (๒) พาน
- (๓) โตก
- (๔) ถวย



(๑๗)

เจ้าของมือคู้นี้ถูกใส่กฏจเมือ
เพราะเขา

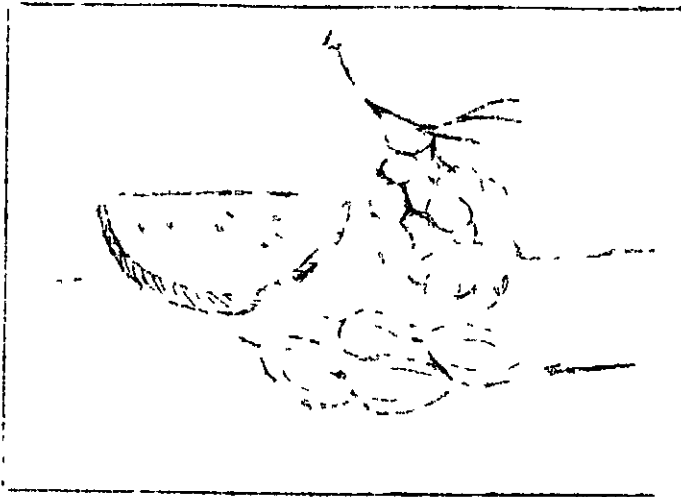
- (๑) ทำนคกฏหมาย
- (๒) ทำความชั่ว
- (๓) ทำความแฉว
- (๔) ทำความเลียบหาย



(๑๘)

สิ่งก่อสร้างไฉภาพคือ

- (๑) ไร่
- (๒) สะพาน
- (๓) กำแพง
- (๔) ขอบสระ



(๑๔)

ผลไม้ที่ปลูกในสวนศรีคือ

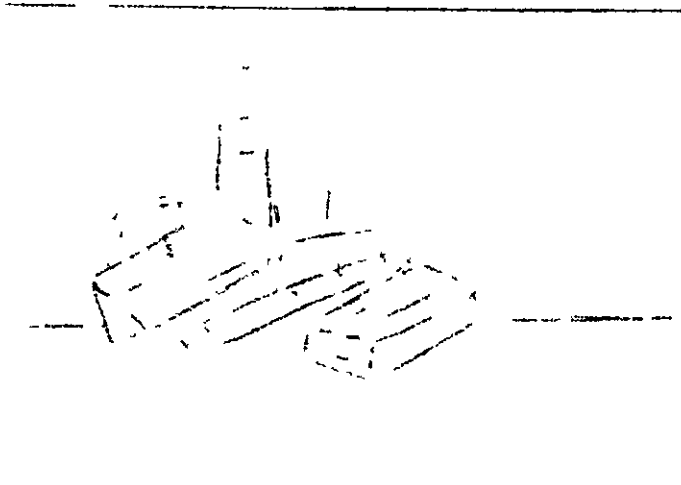
- (๑) มังคุด
- (๒) ละมุด
- (๓) ลำไย
- (๔) มะกอกน้ำ



(๒๐)

หมอน้อยคนนี้แต่งกายเป็น

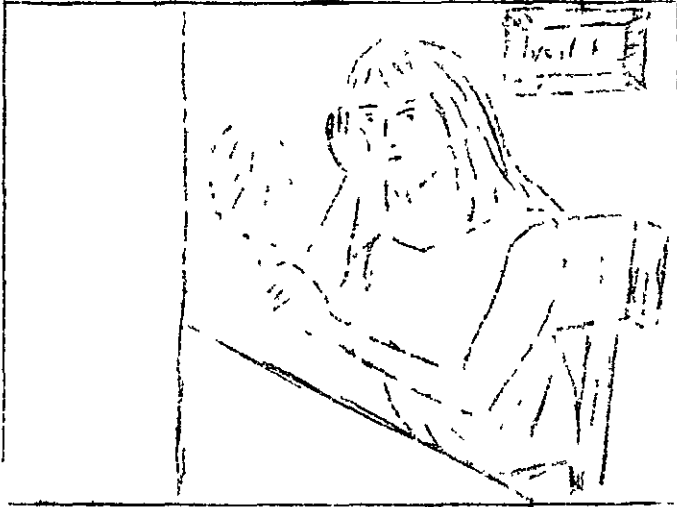
- (๑) แซก
- (๒) กระเที๋ยง
- (๓) ถาว
- (๔) พม่า



(๒๑)

สิ่งของในภาพนี้มี

- (๑) ชนิดต่างกัน
- (๒) ชนิดเหมือนกัน
- (๓) ชนิดเดียวกัน
- (๔) ชนิดคล้ายกัน



(๒๒)

หญิงสาวในภาพกำลัง

- (๑) แตะหน้า
- (๒) นึกหน้า
- (๓) ถูหน้า
- (๔) ล้างหน้า

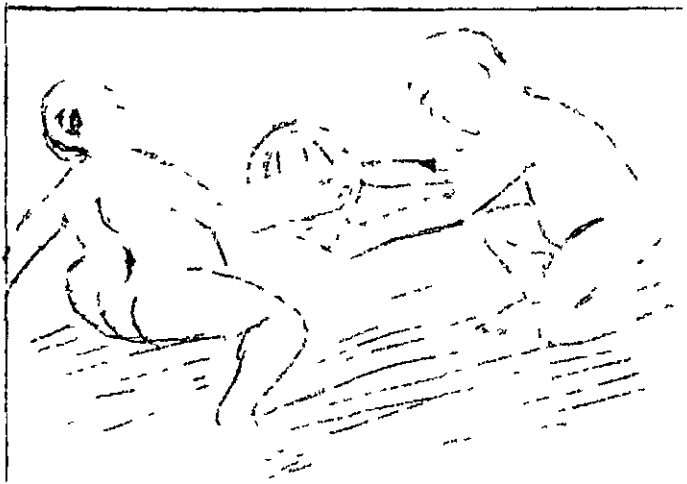


(๒๓)

แก้มข้างซ้ายของเด็กชาย

คนนี้เป็น

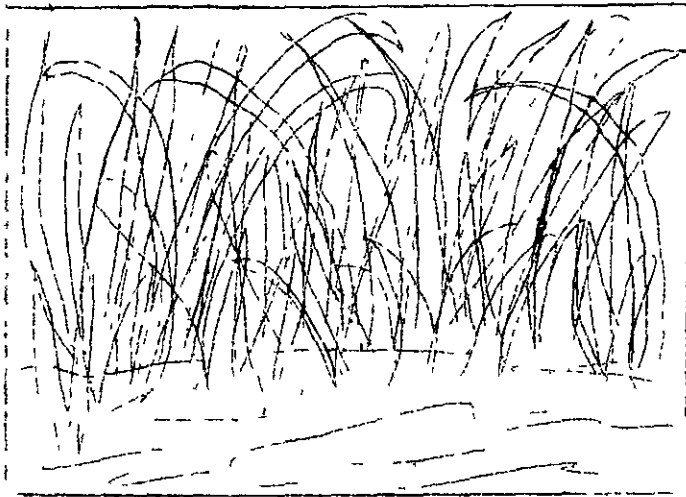
- (๑) ปาน
- (๒) คาง
- (๓) จุก
- (๔) แตรม



(๒๔)

เด็ก ๒ คนนี้กำลังแย่งของกัน
 ต่างคนต่างก็บอกว่าของนั้นเป็น

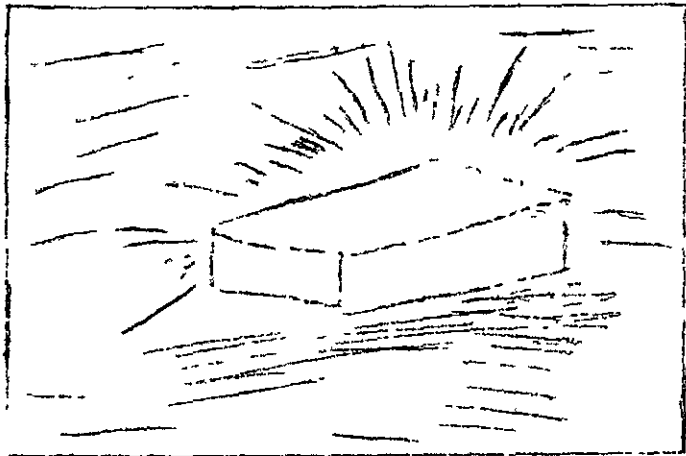
- (๑) ของเธอ
- (๒) ของแม่
- (๓) ของฉัน
- (๔) ของเขา



(๒๕)

เราเรียกบริเวณที่มีหญ้าขึ้น
ปกคลุมไปทั่วว่า

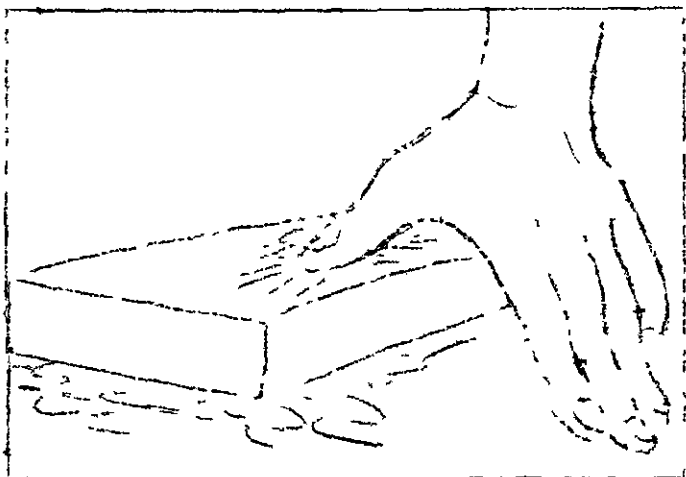
- (๑) กองหญ้า
- (๒) กองหญ้า
- (๓) กองหญ้า
- (๔) ป่าหญ้า



(๒๖)

วัตถุที่มีประกายนั้นคือ

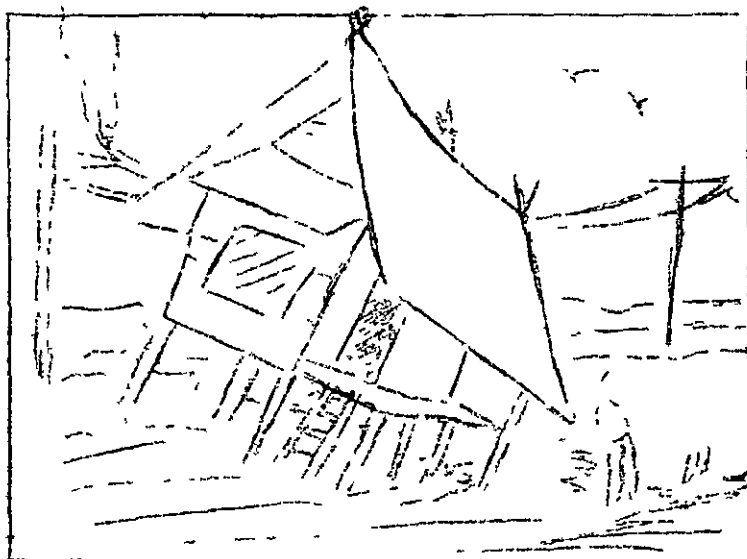
- (๑) แท่งเหล็ก
- (๒) แท่งไม้
- (๓) แท่งทอง
- (๔) แท่งถ่าน



(๒๗)

ฟองน้ำเมื่อจับจะรู้สึกได้ว่า

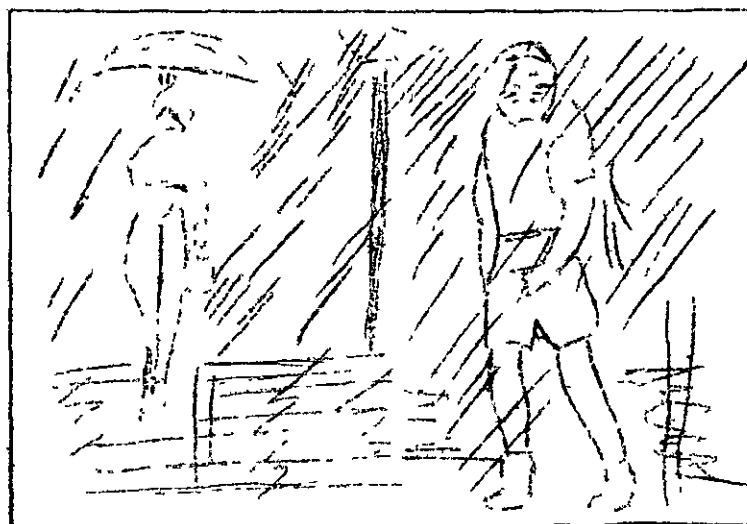
- (๑) ยืด
- (๒) เปื่อย
- (๓) หนึบ
- (๔) เหลว



(๒๘)

บ้านในภาพนี้มีลักษณะ

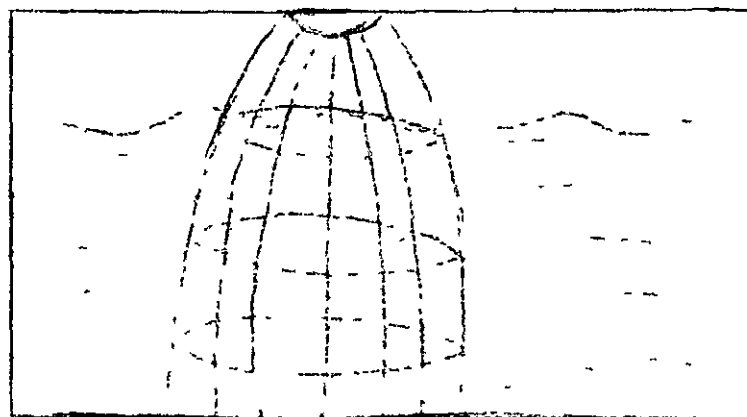
- (๑) พัง
- (๒) เบี้ยว
- (๓) เอียง
- (๔) แอน



(๒๙)

ฝนตกเด็กชายคนที่ไม่กางร่ม
จึงเปียก

- (๑) โขก
- (๒) แฉะ
- (๓) ฉ่ำ
- (๔) ชื้น



(๓๐)

ของในภาพนี้คือ

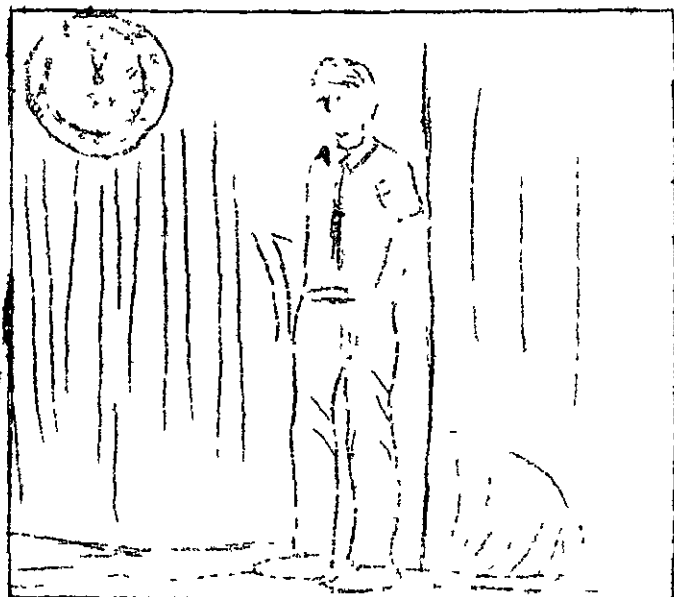
- (๑) สุ่ม
- (๒) เถา
- (๓) ตะกร้า
- (๔) ชอง



(๓๑)

ชายผู้นี้เขารู้สึกไม่สบายและเขา
กำลังจะจามเขาจึงคิดว่าเขา

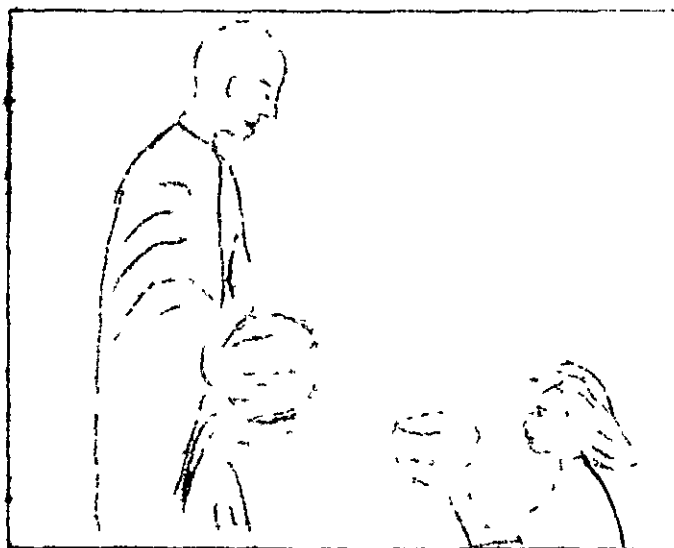
- (๑) ปวดศีรษะ
- (๒) เป็นไข้
- (๓) เป็นลม
- (๔) เป็นหวัด



(๓๒)

ชายในภาพนี้เขายืนอยู่ที่นั่นนานแล้ว
และมักจะหันไปดูเวลาที่นาฬิกาบอก ๆ
เพราะ

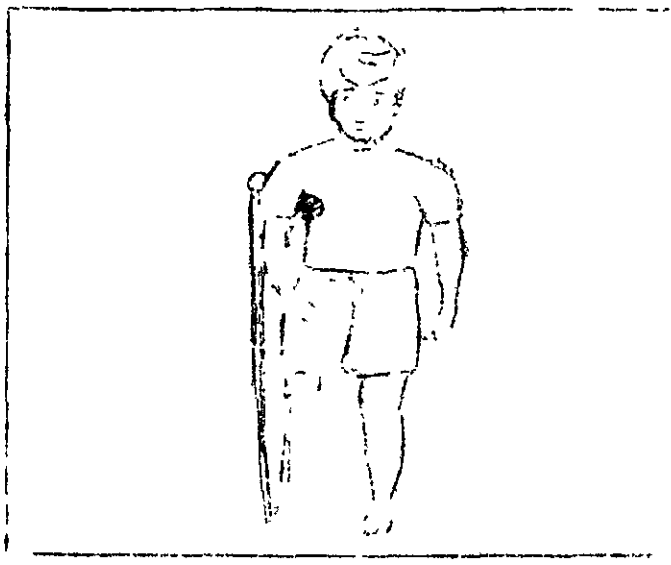
- (๑) เขามีนัดกับคนอื่น
- (๒) นาฬิกามีรูปร่างแปลก
- (๓) นาฬิกาสวย
- (๔) นาฬิกาตาย



(๓๓)

คำใดที่มีความหมายไม่ตรงกับการ
กระทำของหญิงในภาพ

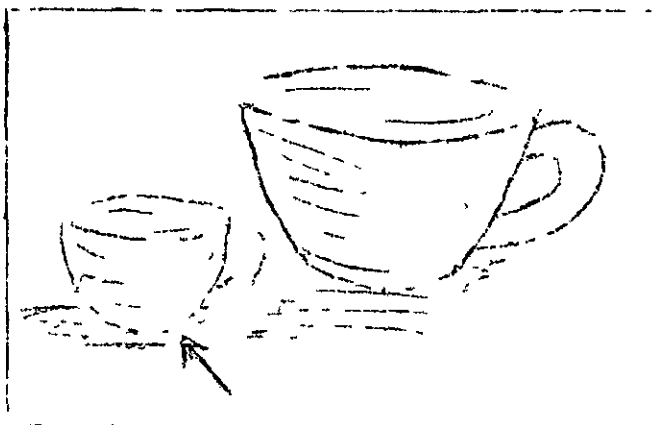
- (๑) ถวาย
- (๒) ให้
- (๓) ส่ง
- (๔) เอา



(๓๔)

เด็กผู้นี้^๑น่าสงสารเพราะเขา

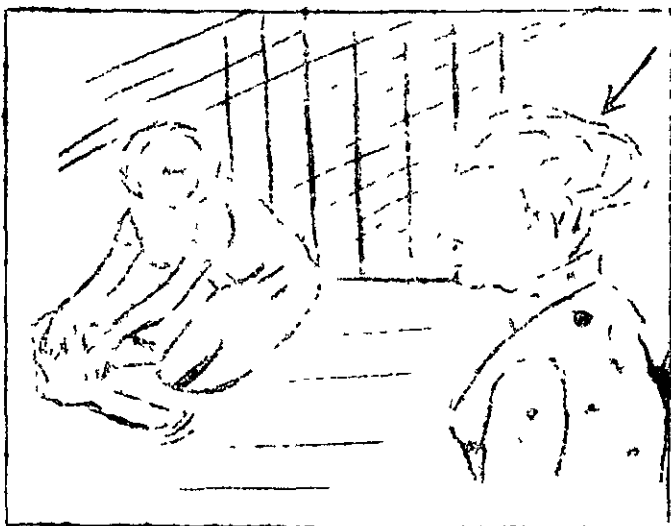
- (๑) ขาเลื้อย
- (๒) ขาหยาบ
- (๓) ขาหัก
- (๔) ขาควน



(๓๕)

เมื่อต้องการเปรียบเทียบภาชนะ ๒ ใบ
ในภาพเราพูดได้ว่าภาชนะใบที่ลูกศรชี้^๑นั้น

- (๑) เกือบเท่ากับอีกใบหนึ่ง
- (๒) เชื่องกว่าอีกใบหนึ่ง
- (๓) ย่อมกว่าอีกใบหนึ่ง
- (๔) เบากว่าอีกใบหนึ่ง



(๓๖)

หญิงคนที่ลูกศรชี้^๑เป็น

- (๑) ลูกจ้าง
- (๒) บ่าว
- (๓) นาย
- (๔) สาวใช้



(๓๓)

ชายสองคนนี้^๑มีงาน^๒ต้อง^๓ทำ
เหมือนกัน ชายคนหนึ่งทำงาน
แต่^๔อีกคนหนึ่ง

- (๑) รวมงาน
- (๒) รื่องาน
- (๓) เลี้ยงงาน
- (๔) ลางาน



(๓๔)

ชาย^๑นี้^๒รับ^๓ประทานอาหาร^๔หลาย ๆ
ชนิด^๕พร้อม ๆ กัน ^๖หมายความว่า
เขา^๗รับ^๘ประทานอาหาร

- (๑) มาก
- (๒) เก่ง
- (๓) สำสอน
- (๔) จู



(๓๕)

เด็กชาย^๑ในภาพ^๒กำลัง

- (๑) ถี้อ^๓ถึง^๔น้ำ
- (๒) หิ้ว^๕ถึง^๖น้ำ
- (๓) จับ^๗ถึง^๘น้ำ
- (๔) ยก^๙ถึง^{๑๐}น้ำ



(๔๐)

ภาพนี้คือภาพของ

- (๑) มาร
- (๒) ลิง
- (๓) อสุรกาย
- (๔) ลิเก