

## บรรณานุกรม

- บุรณบรรพต " การใช้วิธีโคลงประเมินความสามารถในการอ่าน," วารสารครูศาสตร์, (สิงหาคม - พฤศจิกายน, 2515), 12-21.
- น ศาสตราจารย์ " การศึกษาเปรียบเทียบเด็กไทยเชื้อชาติไทยกับเด็กไทยเชื้อชาติจีน เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่านกับการรับรู้ทางสายตาและแบบการคิดให้เหตุผลตามหลักอนุกรมของเพียเจต์ ในระดับ ป.1 ถึง ป. 5," ปริทัศน์นิตยสารศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2515.
- ลิขิตทอง " การเปรียบเทียบแบบทดสอบโคลงและแบบทดสอบแบบเลือกตอบในการวัดความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษ," วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
- พิมพ์พรณ สมหอม, " การใช้วิธีโคลงวัดความเข้าใจในการอ่าน," วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- สุวัฒน์ มุลสัน " การพัฒนาและการหาความตรงของแบบทดสอบโคลงเพื่อใช้ทดสอบโครงสร้างภาษาอังกฤษ," วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## Bibliography

- Barlett, F.C., Remembering : A Study in Experimental and Social Psychology. New York : Cambridge University Press, 1932.
- Bloomer, R.H., "The Cloze Procedure as a Remedial Reading Exercise," Journal of Developmental Reading, 5(1962).
- Bormuth, John R., "Cloze Tests as Measures of Readability and Comprehension Ability," Dissertation Abstract, 1963.
- Bormuth, John R., "Comparable Cloze and Multiple-Choice Comprehension Test Scores," Journal of Reading, 1967.
- Bormuth, John R., "Cloze Test Readability : Criterion Reference Scores," Journal of Educational Measurement, 5(1968).
- Deese, James, The Psychology of Learning, 3<sup>rd</sup> ed. New York : McGraw-hill Book Company, 1967.
- Gallant, R. "Use of Cloze Tests as a Measure of Readability in the Primary Grades," Proceeding of the International Reading Association Convention, 1965. Cite by Potter.
- Harter A., "The Cloze Procedure as a Measure of the Reading Comprehensibility and difficulty of Mathematical English," Dissertation Abstract International, (May 1970).
- Kagan, J., Havemann A., Psychology : An Introduction, 2<sup>nd</sup> ed. Harcourt Brace Jovanovich Inc., New York, (c) 1972.
- Kennedy, D.K., "Training with the Cloze Procedure, Visually and Aditorically, to Improve the Reading and Listening Comprehension of the Third Grade Unachieving Readers," Dissertation Abstracts International, 32(1972).
- Kirby C.L., "Using the Cloze Procedure as a Testing Technique," Reading Dianosis and Evaluation, 13(1970).
- Friedman M., "The Use of the Cloze Procedure for Improving the Reading Comprehension of Foreign Student at the University of Florida," Diddertation Abstracts, 25(1964).

- Lado, Robert, Language Teaching, London : Langmans Green & Co., Ltd., 1961.
- Mason, V., "Report on Cloze Tests Administered to Thai Students," Bulletin of English Language Center, 2(March) 1972.
- Oller, J.W. and others, "Cloze Tests in English, Thai, Vietnamese : Native and non-native Performance," Language Learning, 22 (June 1972).
- Oller, J.W. and others, "The Cloze Technique and ESL Proficiency," Language Learning, 21(dec, 1971).
- Potter, Thomas C., A Taxonomy of Cloze Research, Part I : Readability and Reading Comprehension, Calif : Southwest Regional Laboratory for Educational Research and development, 1968.
- Rankin, E.F. and J.W. Culhane, "Comparable Cloze and Multiple-Choice Comprehension Test Scores," Journal of Reading, 1967.
- Schneyer, J.W., "The Use of the Cloze Procedure of Improving Reading Comprehension," The Reading Teacher, 1965.
- Shepard R.N., "Recognition for Words, Sentences, and Pictures," Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 1967.
- Taylor, Wilson L., "Cloze Procedure : A New Tool for Measuring Readability," Journalism Quarterly, 30 (1953).
- Winer, B.J., Statistical Principles in Experimental Design, New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1971.
- \_\_\_\_\_, "The Cloze Procedure - Its Validity and Utility," Measurement and Evaluation of Reading, Edited by Rogers Farr New York : Harcourt Brace and World, Inc., c1970.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

คำแนะนำสำหรับค่านำเนในการสอบ

- 1). แนะนำตัวผู้วิจัยกับนักเรียน ว่าเป็นใคร มาจากไหน และมาทำอะไร
- 2). แนะนำแบบทดสอบให้นักเรียนรู้จัก

ผู้วิจัยใครจะขอความร่วมมือจากนักเรียนทุกคน ในการทดลองใช้วิธีการโคลซ วัตถุประสงค์ความเข้าใจในการอ่านเนื้อเรื่องภาษาไทย วิธีการอันนี้ได้มีการวิจัยในต่างประเทศ ทดลองได้ผลมาแล้วแต่ในเมืองไทยยังมีคนทำกันน้อยมาก วิธีนี้นักเรียนอาจจะไม่ค่อยคุ้นเคยนัก แต่ก็เป็นวิธีง่าย ๆ ซึ่งถ้าทุกคนเข้าใจวิธีทำแล้วจะทำให้ง่าย

ลักษณะของวิธีการโคลซ คือ จะให้ข้อความมาตอนหนึ่ง ในข้อความนี้จะตัดคำบางคำออกเป็นขวง ๆ จะใช้เส้นชี้คในช่องว่างแทนคำที่หายไป ให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่างเหล่านี้เพียง ช่องละ 1 คำเท่านั้น ก่อนเติมคำให้นักเรียนอ่านข้อความทั้งหมดให้เข้าใจเนื้อเรื่องเสียก่อน ขณะที่อ่านให้คิดและทายว่า คำที่หายไปควรจะเป็นคำอะไร พยายามเติมคำให้ครบทุกช่อง ให้สังเกตว่าช่องว่างทั้งหมดมีความยาวเท่ากัน แต่คำที่เติมอาจจะสั้นหรือยาวก็ได้.

- 3). ให้นักเรียนอ่านคำแนะนำในการทำ เน้นวิธีการอย่างช้า ๆ ชัดเจน

ให้ทดลองทำข้อ 4 และ 5 ถ้ามว่าเข้าใจหรือไม่ ถ้านักเรียนเข้าใจแล้ว ให้เริ่มลงมือทำได้ โดยบอกให้เริ่มทำจากข้อความที่ 1 ไปถึงข้อความที่ 5 ตามลำดับ

<u>เฉลย</u>	ข้อ 4	<u>คิม</u>
	ข้อ 5	<u>มาก</u>

- 4). ให้เวลาในการทำประมาณ  $1 - 1\frac{1}{2}$  ชั่วโมง

ชื่อ \_\_\_\_\_ นามสกุล \_\_\_\_\_

ชั้น \_\_\_\_\_ เลข \_\_\_\_\_

อายุ \_\_\_\_\_



คำแนะนำในการทำ

ข้อความที่ใหม่ มีทั้งหมด 5 ข้อความ  
ในแต่ละข้อความ ให้นักเรียนปฏิบัติดังต่อไปนี้

- 1) อ่านข้อความทั้งหมดให้เข้าใจเนื้อเรื่องเสียก่อน
- 2) เติมคำที่เหมาะสมลงในแต่ละช่องว่าง ให้ได้ใจความสมบูรณ์  
เติมเพียงช่องละ หนึ่งคำ เท่านั้น
- 3) พยายามเติมให้ครบทุกช่องว่าง อย่าเว้น ถ้าคำไหนคิดไม่ออกให้ลองเดา

ตัวอย่างการเติมคำ

คำ ในที่นี้หมายถึง คำที่มีความหมายในตนเอง อาจเป็นคำพยางค์เดียว เช่น กิน หรือหลายพยางค์ เช่น พยายาม, ลักษณะ ในบางแห่งอาจเป็นคำประสม เช่น ไฟฟ้า, โรงเรียน ชื่อต่าง ๆ หรือราชาศัพท์ก็ได้ แต่ไม่ใช่ วลี หรือ ประโยค คำที่เติมนั้นจะเป็นคำอะไรก็ได้

- 1) เด็กดีควรจะมี \_\_\_\_\_ ต่อสัตว์  
เด็กดีควรจะมี ความกรุณา ต่อสัตว์
- 2) ตั้งแต \_\_\_\_\_ บางปะอิน พระเจ้าอยู่หัวทรงสบายขึ้นมาก  
ตั้งแต เสด็จ บางปะอิน พระเจ้าอยู่หัวทรงสบายขึ้นมาก
- 3) ผู้ที่ขาดเรียน \_\_\_\_\_ มักจะเรียนไม่ทันเพื่อน  
ผู้ที่ขาดเรียน บ่อย ๆ มักจะเรียนไม่ทันเพื่อน
- 4) ฉันกินข้าวและ \_\_\_\_\_ นำก่อนไปโรงเรียน
- 5) เมื่อฉันสวมไคท์หนึ่ง ฉันรู้สึกดีใจ \_\_\_\_\_

## เรื่องที่ 1

แม่เด็ก ๆ ในโรงเรียนก็อาจทำความกรุณาแก่สัตว์ได้ ดังในเรื่องต่อไปนี้ เวลา  
 วันหนึ่งเป็นวันพระโรงเรียนปิด นักเรียนคนหนึ่งได้ตามบิดา \_\_\_\_\_ ไปดูนา ค่ามัด  
 คลองรังสิต \_\_\_\_\_ ไปถึงที่พัก (ทางนา) เด็กนักเรียน \_\_\_\_\_ นั้นได้เดินเที่ยว  
 เล่นตาม \_\_\_\_\_ ได้เห็นฝูงปลาเล็ก ๆ เป็น \_\_\_\_\_ มาก มีปลาชิว ปลากระแห  
 \_\_\_\_\_ กุ้งฝอยเป็นต้น กินเลือกสนใจ \_\_\_\_\_ อยู่ริมคันนา ซึ่งมี \_\_\_\_\_  
 แห่งงวดโดยที่แควครอน \_\_\_\_\_ เต็มที่ ปลาเหล่านั้นเกือบจะตาย \_\_\_\_\_ แล้ว  
 เมื่อเขาเห็นดังนั้น \_\_\_\_\_ ให้ความกรุณาส่งสารปลาเหล่า \_\_\_\_\_ เป็นอันมาก  
 เขาจึงวิ่ง \_\_\_\_\_ ไปที่พัก เอาถังเล็กตัก \_\_\_\_\_ มา แล้วเขาจึงเอามือ  
 \_\_\_\_\_ ขอนปลาเหล่านั้นลงใน \_\_\_\_\_ จนหมด แล้วเขาก็นำ \_\_\_\_\_  
 ปล่อยลงในคลองใหญ่ ซึ่งเปี่ยมไปด้วยน้ำ แล้วเขา \_\_\_\_\_ นั่งที่ริมคลอง มองดู  
 \_\_\_\_\_ เหล่านั้นอยู่ เมื่อมันได้ \_\_\_\_\_ เช่นนั้น บางตัวก็กระโดดเตน  
 \_\_\_\_\_ วายแหวกไปมาในน้ำ \_\_\_\_\_ ตัวที่ถูกแดดเผาเสีย \_\_\_\_\_  
 เต็มที่แล้วก็นอนแผ่หงาย \_\_\_\_\_ ขึ้น สักครู่หนึ่งจึงแฉลบ \_\_\_\_\_ ได้ เมื่อเขา  
 ได้เห็นดังนั้น \_\_\_\_\_ ก็มีความยินดีเป็นอันมาก \_\_\_\_\_ จึงรีบไปที่พักเอาให้  
 \_\_\_\_\_ พัง บิดาสรรเสริญเขาว่าเป็นเด็ก ดี รู้จักมีความกรุณาสัตว์สมแก่ที่เป็นนักเรียน

(แบบเรียนภาษาไทย เล่ม 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง "ความกรุณาปราณี")

เรื่องที่ 2

เรื่องมียูวาทที่เมืองพิจิตร มีตำระเขยู่ใต้นำแห่งหนึ่ง ในตำนี้มีแก้วเป็น  
ของวิเศษส่องแสงทำให้สว่างเหมือนกลางวันตลอดเวลา จระเซ่ตัวโคเมื่อเข้าไปอยู่ตำ  
นั้น แก้วก็จะบันดาลให้กลายเป็นมนุษย์ และอิมทิพย คือไมรูจักหิว ไม่ตองกินข้าวเป็นอาหาร  
พระยาจระเซ่เขยู่เป็นใหญ่อยู่ \_\_\_\_\_ ถ้าชื่อท้าวรำไพ เป็นผู้ \_\_\_\_\_ ในศีลสัตย์  
ไม่เบียดเบียนใคร ลูก \_\_\_\_\_ รำไพหรือท้าวโคจร ลูกท้าว \_\_\_\_\_ ชื่อพระยา  
ชาละวัน ท้าวโคจรไป \_\_\_\_\_ กับจระเซ่เขยู่ เลยกักกัน \_\_\_\_\_ ท้าวรำไพเห็น  
ว่าท้าว \_\_\_\_\_ จึงมอบอำนาจให้พระยาชาละวัน \_\_\_\_\_ เป็นหลานปกครองจระเซ่  
ทั้งปวง \_\_\_\_\_ ชาละวันมีนิสัยพาลชอบกิน \_\_\_\_\_ ตามวิสัยจระเซ่ มีใครรักษา  
\_\_\_\_\_ ครองสัตย์เหมือนท้าวรำไพอยู่ \_\_\_\_\_ อยู่นั้น หนึ่งไค้ออกจากตำ \_\_\_\_\_  
เป็นจระเซ่เขยู่ นำมาทาง \_\_\_\_\_ พิจิตร ขณะนั้นนางตะเกาทองกับ \_\_\_\_\_ ตะเกาแก้ว  
พี่น้อง ซึ่งเป็นลูกสาว \_\_\_\_\_ เมืองพิจิตร กำลังเล่นน้ำ \_\_\_\_\_ กับบ่าวไพร่  
พระยาชาละวันอยู่ \_\_\_\_\_ ถ้าเคยเป็นมนุษย์ พอเห็น \_\_\_\_\_ ตะเกาทองก็รัก  
จึงคาบ \_\_\_\_\_ พาดงไปในตำ \_\_\_\_\_ ส่วน \_\_\_\_\_ พิศางทั้งสอง เมื่อทราบ \_\_\_\_\_  
จระเซ่คาบเอาลูกสาวไปก็ \_\_\_\_\_ ว่าตาย ไหมบ่าวไพร่เที่ยว \_\_\_\_\_ หาสักไม่พบ  
จึง \_\_\_\_\_ ให้รางวัลพวกหมอจระเซ่ให้ \_\_\_\_\_ จระเซ่ที่กินลูกสาว พวกหมอ \_\_\_\_\_  
พากันมาอาสา ก็ถูก \_\_\_\_\_ ชาละวันซึ่งมีเขี้ยวแก้วกายสิทธิ์ก็ตายเสียเป็นอันมาก จนไม่  
มีใครกล้ารับสินบน



เรื่องที่ 3

คืนย้ายไปคอยทรงบาตร ทรงบาตรแล้วเสด็จดำประทิน ทูลหม่อมบนทรงมา  
เราไปรดกับสมเด็จพระเจ้าแม่ ถึงดำประทินไม่มีเทียน ทูลหม่อมทรงฉุน รับสั่งให้ตำรวจไปต่อ  
ว่าเจ้าเอง ไต่เทียนไปต่อที่หลัง เสด็จ \_\_\_\_\_ ดำเสียดก่อน ต้องใช้เทียน  
\_\_\_\_\_ ที่เราเอาไปบูชาพระ \_\_\_\_\_ ี่ ๆ ข้าราชการเข้าไป ในดำ \_\_\_\_\_  
มีพระเจดีย์องค์หนึ่งเป็น \_\_\_\_\_ ทูลหม่อมบนรับสั่งว่าของทูลหม่อม \_\_\_\_\_ ทรง  
สร้างไว้ แล้วไปขอ \_\_\_\_\_ คู่ที่รอยตีนพรานบอพราน \_\_\_\_\_ เนื้อ แล้ว  
เสด็จดำระฆัง ต้อง \_\_\_\_\_ เขาสูง ป่าโสมไม้ให้ \_\_\_\_\_ ขึ้น เราร้องไห้  
เสียดแรงได้ \_\_\_\_\_ แล้วเราจะขึ้นให้ได้ \_\_\_\_\_ ยอมให้เราขึ้น ถึงปาก \_\_\_\_\_  
ลงไม่ได้ ไต่แถมอง \_\_\_\_\_ เราทูลถามทูลหม่อมบนว่า \_\_\_\_\_ ถ้าอะไร  
รับสั่งว่าเรียกดำ \_\_\_\_\_ เคาะระฆัง แล้วเสด็จกลับ เย็น \_\_\_\_\_ เพี้ยวอีก  
ทูลหม่อมบนทรงช้าง \_\_\_\_\_ น้ำก็ทรงช้าง ช้างใน \_\_\_\_\_ ยังไม่เคยขี่ช้าง  
เรา \_\_\_\_\_ วอกกับสมเด็จพระเจ้าแม่ ถึงธรร เกษม \_\_\_\_\_ ลงจากช้างพระที่นั่ง เสด็จ  
นำ \_\_\_\_\_ เจ้าจอมไม่ไคลงเดินตาม \_\_\_\_\_ มา ไต่ขึ้นรับสั่งว่ามี \_\_\_\_\_  
ข้างมา เสด็จทอดพระเนตรตามพื้น \_\_\_\_\_ เราไม่เห็นเป็นอะไร เห็น \_\_\_\_\_  
แต่พื้น รับสั่งให้คนเก็บ \_\_\_\_\_ โศกมาถวาย เราเห็นว่า \_\_\_\_\_ กอนคองสนุก  
มีคนโศกตามลำธารรมติ ป่าโสมทูลว่าใครสร้าง ทูลหม่อมบนรับสั่งว่าของพระเจ้าอยู่หัว  
ปราสาททอง แล้วเสด็จกลับ

(แบบเรียนภาษาไทยเล่ม 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง "จดหมายเหตุรายวัน ของ สมเด็จพระบรมราชาธิบดีจุลาลิขิตี เจ้าฟ้ามหาวชิรมหิต")

เรื่องที่ 4

เวลาบ่ายทรงเรือเล็กพายไปประพาสทุ่ง คือไร่น้ำท่วม เจ้าของไร่น้ำท่วมเก็บ  
เอาหอม กระเทียมขึ้นฝั่งตามนอกชานบ้านเรือน ตลอดจนบนหลังคาเพราะไม่มีดิน น้ำท่วม  
เป็นทะเลหมก ไปถึงบ้านแห่งหนึ่ง เจ้าของ \_\_\_\_\_ ผู้นึงกำลังตากหอมกระเทียม  
พอ \_\_\_\_\_ เรือก็ร้องเซ่อเซื้อให้มา \_\_\_\_\_ บ้าน เห็นได้ว่าแกไม่ \_\_\_\_\_  
ว่าใคร เป็นใคร คงเข้าใจ \_\_\_\_\_ พวกขุนนางที่ตามเสด็จ ครั้น \_\_\_\_\_ เรือไปแล้ว  
เพียงค่อนข้างยั้ง \_\_\_\_\_ ไม่พอใจ ยังเข้าไปยก \_\_\_\_\_ ข้างกับกระบะไม้ไผ่ใส่น้ำ  
\_\_\_\_\_ มีผักกาดผักหมู ปลาเค็ม \_\_\_\_\_ กับอะไรอีกอย่างหนึ่งซึ่ง \_\_\_\_\_ หา  
ไว้สำหรับแกกินเอง \_\_\_\_\_ เวลาเย็น มาตั้งจะเลี้ยง \_\_\_\_\_ ใคร เคยตาม  
เสด็จประพาสไปร เวศ \_\_\_\_\_ แรกก่อนยอมเข้าใจที่ว่า \_\_\_\_\_ มีของสนุกในการที่  
\_\_\_\_\_ ไคทรงสมาคมกับราษฎร เกิด \_\_\_\_\_ อย่างนี้แล้ว ที่พระเจ้าอยู่หัวของ  
\_\_\_\_\_ จะเวนเป็นไม้มี พอ \_\_\_\_\_ ฝั่งเซื้อ พวกเราก็ก็นำ \_\_\_\_\_ สำนับ  
กับพระเจ้าอยู่หัวด้วยกัน ว่า \_\_\_\_\_ คนละคำสองคำ เจ้า \_\_\_\_\_ ฮวดลูกชายฝั่ง  
อายุราว \_\_\_\_\_ 20 ปี มาช่วยยกสำรับ \_\_\_\_\_ ขณะเมื่อพวกเรากินเลี้ยง  
\_\_\_\_\_ ฮวดมันนั่งคุยๆพระเจ้าอยู่หัวประเดี้ยว \_\_\_\_\_ ขึ้นว่า "คล้ายนัก คล้ายนัก  
\_\_\_\_\_ " ถามว่าคล้ายอะไร มันบอก \_\_\_\_\_ คล้ายรูปที่เขาตั้งไว้ตามเครื่อง  
บูชา พอประเดี้ยวลูกชั้นนั่งของ ๆ เอาผ้าปูกราบพระเจ้าอยู่หัว บอกว่า "แน่ละขอรับ ไม่ผิด  
ละเหมือนนัก" ยายฝั่งยายแพงเลยรู้ว่าพระเจ้าอยู่หัว

(แบบเรียนภาษาไทย เล่ม 5 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 เรื่อง "จดหมายเหตุประพาสต้นในรัชกาล

เรื่องที่ 5

เมืองสองสามปีมาแล้ว มีข่าวลือกันว่า เกิดมีปีศาจคู่หนึ่งหมที่บางพระโขนาง  
บางปากก็กล่าวว่า ปีศาจนี้คือตัวนางนาคที่ขึ้นชื่อลือชานามมานานแล้วนั้น กลับมาเที่ยว  
หาคอก หลอนคนใหม่ บางปากก็กล่าวว่าเป็น \_\_\_\_\_ ใหม่ชื่อนากเหมือนกัน แต่  
\_\_\_\_\_ ได้ความว่า ปีศาจนี้มี \_\_\_\_\_ เห็นตามที่ไกล ๆ บ้าน ของ \_\_\_\_\_ โชติ  
กำนัน พันโชตินั้นเป็น \_\_\_\_\_ มีเงินอยู่บ้าง มีภรรยา \_\_\_\_\_ นาก ภรรยา  
นั้นถึงแก่กรรมลงได้ \_\_\_\_\_ ประมาณปีเศษ มีบุตรชาย \_\_\_\_\_ สองคน พันโชติ  
มีความคิด \_\_\_\_\_ หาภรรยาใหม่ แต่ไม่มี \_\_\_\_\_ ไคกล้าเป็นภรรยาพันโชติ  
\_\_\_\_\_ เหตุที่ทราบข่าวอยู่แล้ว \_\_\_\_\_ มีปีศาจอยู่บ้านนั้น นาง \_\_\_\_\_  
ภรรยาเก่าของพันโชตินั้น \_\_\_\_\_ ในแฉนั้นทราบอยู่ทั่ว \_\_\_\_\_ ว่า เมื่อเวลา  
มีชีวิตอยู่ \_\_\_\_\_ เป็นผู้หญิงมากและเมื่อ \_\_\_\_\_ ถึงแก่กรรมไคกล้าไววาทา \_\_\_\_\_  
มีเมียใหม่จะเป็นปีศาจ \_\_\_\_\_ หลอก เพราะฉะนั้น คนทั้งหลายจึง \_\_\_\_\_ เห็น  
กันหมดว่า ปีศาจนั้น \_\_\_\_\_ จะเป็นปีศาจของนางนาค \_\_\_\_\_ ปีศาจนั้นทำ  
ประโยชน์ให้แก่ \_\_\_\_\_ โชติมาก เวลากลางคืนมีผู้เห็น \_\_\_\_\_ เดินอยู่ริมคอก  
กระบือของ \_\_\_\_\_ โชติเนื่อง ๆ และบางครั้งเมื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รายจะมาลักกระบือ  
ปีศาจ \_\_\_\_\_ ก็ไคกระทำให้ผู้รายนั้น \_\_\_\_\_ หินไป เพราะไคยินเสียงร้องอึ้งขึ้น  
ที่ริมคอก และช่วยตักน้ำให้พันโชติเต็ม ๆ ตุ่มทุกคืน

(แบบเรียนวรรณคดีไทย เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง "นางนาคพระโขนาง")

ชื่อ .....

เพศ ..... อายุ .....

ชั้น .....

คำแนะนำในการทำ

1. ให้นักเรียนตั้งใจอ่านข้อความทั้ง 5 เรื่องนี้ โดยเริ่มจากเรื่องที่ 1,2,3,4 และ 5 ตามลำดับ ขณะที่อ่านให้ติดตามเนื้อเรื่องไปด้วย
2. ในแต่ละเรื่องให้นักเรียนอ่าน จะมีช่องวงเล็บใส่คำไว้ให้เลือก 4 คำ ให้นักเรียนเลือกคำที่ถูกที่สุดเพียง 1 คำ โดยให้สอดคล้องกับเรื่องที่อ่าน
3. กากบาท ( X ) ทับคำที่เลือกนั้น พยายามเลือกคำในวงเล็บทุกวงเล็บ อย่าเว้น ถ้าคิดไม่ออก ให้ลองเดา
4. คู่มือประกอบ

1. ก่อนไปโรงเรียนฉัน(กิน,ดื่ม, รับประทานอาหาร,ทาน)นมทุกวัน

ก่อนไปโรงเรียนฉัน(กิน,~~ดื่ม~~, รับประทานอาหาร,ทาน)นมทุกวัน

2. ตัวอย่างให้ลองทำ

โรงเรียนของฉันตั้งอยู่(นอก,ใกล้,ใน,ใกล้)ตัวเมืองนครปฐม

# เรื่องที่ 1

เด็กในโรงเรียนก็อาจทำความกรุณาแก่สัตว์ได้ คุณในเรื่องต่อไปนี้ เวลาวัน  
หนึ่งเป็นวันพระโรงเรียนปิด นักเรียนคนหนึ่งได้ตามบิดา(ที่, ออก, เข้า, ขึ้น) ไปดูนาตามลคลอง  
รังสิต (คังนั้น, แล้ว, โดย, ครั้น) ไปถึงที่พัก(ห่างนา) เด็กนักเรียน(คน, ตัว, เหล่า, ผู้) นั้น  
ได้เดินเที่ยวเล่นตาม(คู, คันนา, ป่า, บึง) ได้เห็นฝูงปลาเล็กๆเป็น(อัน, ฝูง, จำนวน, อย่าง)  
มาก มีปลาชิว ปลากระแห (รวม, คือ, ค้วย, และ) ฝูงฝอย เป็นต้น กินเลือกกันไป  
(ตาม, มา, แล้ว, ที่) อยู่ที่มุมคันนา ซึ่งมี(น้ำ, ดิน, ทราย, บึง) แห่งวคโดยที่แดดร้อน(มาก, จริง,  
สูง, จัก) เต็มที่ ปลาเหล่านั้นเกือบจะตาย(อยู่, เสีย, ลง, กัน) แล้ว เมื่อเขาได้เห็นคังนั้น  
(จึง, ไ้, ก็, แล้ว) ให้มีความกรุณาสงสารปลาเหล่านั้น(อยู่, คือ, จน, เป็น) อันมาก เขาจึงวิ่ง  
(กลับ, ตาม, จน, หา) ไปที่พัก เอาถังเล็กตัก(ปลา, เหี่ยว, อาหาร, น้ำ) มา แล้วเขาจึงเอา  
มือ(จับ, ค่อยๆ, คนๆ, วาง) ซอนปลาเหล่านั้นลงใน(ถัง, น้ำ, หม้อ, ไห) จนหมด แล้วเขาก็นำ  
(ลง, ไป, วาง, เอา) ปล่อยลงในคลองใหญ่ ซึ่ง(เพียบ, ล้น, เต็ม, เออ) เปี่ยมไปด้วยน้ำ แล้ว  
เขา(ก็, มัก, ไ้, จึง) นั่งที่ริมคลอง มองดู(น้ำ, ถัง, คลอง, ปลา) เหล่านั้นอยู่ เมื่อมันได้  
(น้ำ, อาหาร, เหี่ยว, ที่พัก) เช่นนั้น บางตัวก็กระโดดเต้น(จึง, ไ้, ก็, และ) วายแหวกไปมาในน้ำ  
(บาง, พวก, ที่, อัน) ตัวที่ถูกแดดเผาเสีย(แห้ง, งอม, แก, สุก) เต็มที่แล้ว ก็นอนแผ่หาง(หาง,  
ทอง, หลัง, หัว) ขึ้น ลักครุหนึ่งจึงแลบ(ออก, เข้า, ไป, จน) ไ้ เมื่อเขาได้เห็นคังนั้น(เด็ก,  
เขา, ปลา, คน) ก็มีความยินดีเป็นอันมาก (เขา, เด็ก, คน, ปลา) จึงกลับไปที่พักเล่าให้(ปู่, เพื่อน,  
บิดา, น้อง) ฟัง บิดาสรรเสริญว่าเขาเป็น(เด็ก, ผู้ใหญ่, นักเรียน, ผู้) ดี รู้จักมีความเมตตา  
กรุณาสัตว์สมแก่ที่เป็นนักเรียน เราลองนึกถึงจิตใจของเขา ซึ่งเขาได้ทำความดีและช่วยได้  
รับความสรรเสริญจากบิดา เช่นนี้คุณหรือว่าเขาจะมีความยินดีสักปานใด

## เรื่องที่ 2

เรื่องมีอยู่ว่าที่เมืองพิจิตรเก่ามีถ้ำจระเข้อยู่ใต้น้ำแห่งหนึ่ง ในถ้ำนี้มีแก้วเป็นของวิเศษ ส่องแสงทำให้เหมือนกลางวันตลอดเวลา จระเข้ตัวโตเมื่อเข้าไปอยู่ในถ้ำนั้นแก้วก็จะบันดาลให้เป็นมนุษย์และอิมทิพย์ คือไม่รู้จักหิว ไม่ต้องกินข้าวปลาอาหาร พระยาจระเข้ผู้เป็นใหญ่อยู่(ที่, ใน, บน, โกล)ถ้ำชื่อท้าวรำไพ เป็นผู้(อยู่, ทรง, เข้า, เอา)ในศีลสัตย์ ไม่เบียดเบียนใคร ลูก(พระยา, ท้าว, พระ, พญา)รำไพชื่อท้าวโคจร ลูกท้าว(รำไพ, โคจร, จระเข้, พิจิตร)ชื่อพระยาชาละวัน ท้าวโคจรไป(ซก, กัด, ตี, วิวาท)กับจระเข้อื่น เลยกัดกัน(เจ็บ, ตาย, บอบช้ำ, สิ้นชีพ) ท้าวรำไพเห็นว่าตัวชรา(แล้ว, มาก, จริง, ไป)จึงมอบอำนาจให้พระยาชาละวัน(ซึ่ง, ผู้, ที่, ตัว)เป็นหลานปกครองจระเข้ทั้งปวง (ท้าว, พระ, พระยา, จระเข้)ชาละวันมีนิสัยพาลชอบกิน(ปลา, จระเข้, เพื่อน, คน)ตามวิสัยจระเข้ มิได้รักษา(ธรรม, ตัว, วาจา, ศีล)ครองสัตย์เหมือนท้าวรำไพผู้(พี่, เป็น, คือ, เช่น)ปู่ วันหนึ่งได้ออกจากถ้ำ(เปลี่ยน, กล้าย, แปลง, ทำ)เป็นจระเข้ว่ายน้ำมาทาง(ท่า, ฝั่ง, หน้า, เมือง,)พิจิตร ขณะนั้นนางตะเภาทองกับ(นาย, นาง, ท้าว, พระยา)ตะเภากแก้วพี่น้อง ซึ่งเป็นลูกสาว(เศรษฐี, ท้าว, เจ้า, กำนัน)เมืองพิจิตร กำลังลงเล่นน้ำ(และ, อยู่, คอย, มา)กับบ่าวไพร่ พระยาชาละวันอยู่(นอก, ใน, บน, โกล)ถ้ำเคยเป็นมนุษย์ พอเห็น(นาย, นาง, ท้าว, พระยา)ตะเภาทองก็นึกรัก จึงคาบ(นาย, นาง, ท้าว, พระยา)พาลงไปในถ้ำ ส่วน(เศรษฐี, เจ้า, ท้าว, กำนัน)บิดานางทั้งสอง เมื่อทราบ(ถึง, คั้งนั้น, แล้ว, ว่า)จระเข้คาบเอาลูกสาวไป ก็(นึก, คิด, ตกใจ, กลัว)ว่าตายให้บ่าวไพร่เที่ยว(ค้น, ตาม, มอง, เค้น)หาศพก็ไม่พบ จึง(ตั้งใจ, ร้อง, ประกาศ, จ้าง)ให้รางวัลพวกหมอจระเข้ให้(จับ, เรียก, มัด, ฆ่า)จระเข้ที่กินลูกสาว พวกหมอ(ความ, งู, จระเข้, สัตว์)พากันมาอาสา ก็ถูก(ท้าว, พระ, พระยา, พญา)ชาละวัน ซึ่งมีเขี้ยวแก้วกายสิทธิ์(ตี, แหว่ง, ฆ่า, กัด)ตายเสียเป็นอันมาก จน(ไม่, หา, จะ, จึง)มีใครกล้ารับสินบน เศรษฐี(จึง, ไต่, ถู, คัด)ประกาศใหม่ว่า ถ้าใครจับพระยาชาละวันได้ก็จะยกนางตะเภากแก้วให้เป็นภรรยาและจะแบ่งสมบัติให้ครึ่งหนึ่ง



คืบย่ำรุ่งไปคอยทรงบาตร ทรงบาตรแล้วเสด็จฉวยประพูน ทูลหม่อมบนทรงม้า  
 เราไปรถกับสมเด็จพระเจ้าแม่ ถึงฉ่ายประพูนไม่มีเทียน ทูลหม่อมบนทรงจุน รับสั่งให้คำรวจไป  
 คอว่าเจ้าเซ่ง ใ้เทียนไปคอกที่หลัง เสด็จ(ไป, ใน, เข้า, ถึง)ฉ่ายเสียก่อน ต้องใช้เทียน  
 (เล็กๆ, ใหญ่ๆ, ขาวๆ, เหลืองๆ)ที่เราเอาไปบูชาพระ (จะ, คือ, มา, ต้อง)เรียฯชาวสารเข้าไป  
 ในฉ่าย(โน้น, นั้น, นี้, นี่)มีพระเจดีย์องค์หนึ่งเป็น(ศิลา, แก้ว, เหล็ก, ปูน) ทูลหม่อมบนรับสั่งว่า  
 ของทูลหม่อม(ปู, ยา, พอ, อา)ทรงสร้างไว้ แล้วไปขอ (มา, ขึ้น, ลง, ไป)ดูรอยคืบพราบนบอ  
 พราวน(ยิง, ล้าง, กิน, ดา)เนื้อ แล้วเสด็จฉ่ายระฆัง ต้อง(เป็น, ลง, ขึ้น, ยึด)เขาสูง ป่าโสม  
 ไม่ให้ (เขา, พวก, มัน, เรา) ขึ้น เราต้องให้ว่าเสียแรงไ้(มา, เป็น, ลง, เดิน)แล้ว เราจะ  
 ขึ้นให้ไ้(จะ, ต้อง, อย่าง, จึง)ยอมให้เราขึ้น ถึงปาก(ฉ่าย, เหว, บ่อ, น้ำ)ลงไม่ไ้ ไ้แถมอง  
 (เห็น, คุ, จ้อง, คา) เราถามทูลหม่อมบนว่า(มี, เข้า, มา, เรียก)ฉ่ายอะไร รับสั่งว่าเรียกฉ่าย  
 (ใคร, เขา, มัน, ค้าว)เคาะระฆัง แล้วเสด็จกลับ เย็น(ทรง, เสด็จ, พระ, คำ, เนิน)เที่ยวอีก  
 ทูลหม่อมบนทรงข้าง (เสด็จ, พระ, หม่อม, ทาน)น้ำจืดทรงข้าง ข้างใน(ทาน, วัง, แทน, ที่)  
 ยังไม่เคยขึ้น เรา(ไป, มา, ลง, ขึ้น)วอกกับสมเด็จพระเจ้าแม่ ถึงธารเกษม(ทรง, กี่, จึง, เสด็จ)ลง  
 จากข้างพระที่นั่ง เสด็จหน้า(กับ, คว, พรอม, ตาม)เจ้าจอมไม่ไ้ลงเดินตาม(เดิน, ขึ้น, เสด็จ,  
 ทรง)มา ไ้ยินรับสั่งว่ามี(ขึ้น, นั่ง, เกย, ขึ้น)ข้างมา เสด็จทอดพระเนตรตามพื้น(เรือน,  
 บ้าน, ปราสาท, กระทอม) เราไม่เห็นเป็นอะไร เห็น(ไ้, มี, คั้ง, พบ)แต่พื้น รับสั่งให้คน  
 เก็บ(ดอก, ต้น, ใบ, ผล)โศกมาถวาย เราเห็นว่า(นาน, เติม, ที่, แตะ)ก่อนคงสนุก มีต้นโศก  
 (อยู่, โกล, ตาม, ใน)ลำธารรมคี่ ป่าโสมทูล(รับสั่ง, บอก, ว่า, คือ)ใครสร้าง ทูลหม่อมบน  
 รับสั่งว่าของพระเจ้าอยู่หัวปราสาททอง แล้วเสด็จกลับ เรามาข้างพระที่นั่งประทับที่หินคาน  
 แต่ไม่ไ้เสด็จลงจากข้าง เสด็จกลับมากายหลวงประมาณสองทุ่ม

## เรื่องที่ 4

เวลาบ่ายทรงเรือเล็กพายไปพระพาสทุ่ง คือไร่น้ำท่วม เจ้าของไร่น้ำท่วมเก็บเอา  
หอมกระเทียมขึ้นฝั่งตามนอกชานบ้านเรือน ตลอดจนบนหลังคา เพราะไม่มีดิน น้ำท่วมเป็น  
ทะเลหมัก ไปถึงบ้านแห่งหนึ่ง เจ้าของ(อยู่, เป็น, ก็, คือ)ผู้หนึ่งกำลังตากหอมกระเทียม พอ  
(เห็น, ดู, จ้อง, มอง) เรือก็ร้องเชื้อเชิญให้แวะ(อยู่, ที่, ตาม, หลัง)บ้าน เห็นได้ว่าแกไม่(เข้าใจ,  
รู้จัก, ตกใจ, ประหม่า)ว่าใครเป็นใคร คงเข้าใจ(ดู, เป็น, ที่, ว่า)พวกขุนนางที่ตามเสด็จ ครั้น  
(ขึ้น, ลง, ไป, มา)เรือนแล้ว เพียงต้อนรับยายฝั่ง (ก็, อาจ, ยิ่ง, จึง)ไม่พอใจ ยังเข้าไปยก  
(ล้าง, หม้อ, ไห, สำหรับ)ข้าวกับกระเบาะไม้ใส่ขาม(กะลา, แก้ว, สังกะสี, กระเบื้อง) มีผักกาดผักหมู  
ปลาเค็ม (น้ำปลา, พริก, น้ำพริก, ไข่)กับอะไรอีกอย่างหนึ่งซึ่ง(มัน, เขา, เธอ, แก)หาไว้สำหรับ  
แกลกินเอง(ใน, ยาม, ตก, คราว)เวลาเย็น มาตั้งจะเลี้ยง(ต่อ, อีก, แล้ว, ให้)ใครเคยตาม  
เสด็จประพาสไปรเวศ(ไป, ที่, มา, ใน)แต่ก่อนยอมเข้าใจที่ว่า(ถ้า, คือ, ยาม, จะ)มีของสนุกในกาที่  
(ควร, อยู่, เป็น, จะ)ไต่ทรงสมาคมกับราษฎรเกิด(มา, ไป, ขึ้น, ลง)อย่างนี้แล้ว ที่พระเจ้าอยู่หัว  
ของ(เธอ, เรา, เขา, นั้น)จะเว้นเป็นไม่มี พอ(ยา, ยาย, ตา, แม่)ฝั่งเชิญพวกเราก็เข้า(จับ, รอบ,  
รวม, ยก)สำหรับกับพระเจ้าอยู่หัวด้วยกัน ว่า(ตาม, มา, ดู, กัน)คนละคำสองคำ เจ้า(ตา, นาย, ลูก,  
เจ๊ก)ฮวดลูกชายยายฝั่งอายุราว(สัก, อยู่, เป็น, คือ)20 ปี มาช่วยยกสำหรับ(กับข้าว, คับคอง,  
นมั้ไหว, ปันโต) ขณะเมื่อพวกเรากินเลี้ยง(ตา, นาย, ลูก, เจ๊ก)ฮวดมันนั่งดูๆพระเจ้าอยู่หัวประเดี้ยว  
(บอก, เออ, ว่า, ลูก)ขึ้นว่า "คล้ายนัก คล้ายนัก (ขอรับ, เพคะ, พะยะคะ, กระผม) ถ้าม  
ว่าคล้ายอะไร มันบอก(คือ, ว่า, อยู่, ที่)คล้ายรูปที่เขาตั้งไว้(อยู่, และ, ให้, ตาม)เครื่องบูชา  
พอประเดี้ยวก็ลุกขึ้น(ยืน, วิ่ง, นั่ง, นอน)ของๆ เอาผ้าปูกราบพระเจ้าอยู่หัวบอกว่า "แน่ละขอรับ  
ไม่ผิดละ เหมือนนัก" ยายฝั่งยายแพงเลยรู้ว่าพระเจ้าอยู่หัว แต่ก็ได้พระราชทานมากอยู่  
เห็นจะหลายสิบเท่าราคาสำหรับกับข้าวที่ยายฝั่งเลี้ยง



## เรื่องที่ 5

เมื่อสองสามปีมาแล้ว มีข่าวลือกันว่า เกิดมีปีศาจขึ้นใหม่ที่บางพระโขง บางปากก็กล่าวว่า ปีศาจนี้คือนางนาคที่ขึ้นชื่อลือชานามแล้วนั้น ไก่กลับมาเที่ยวหลอก หลอนคนใหม่ บางปากก็กล่าวว่าเป็น(ผี, ปีศาจ, คน, ตัว)ใหม่ชื่อนาคเหมือนกันแต่(ภายหลัง, ภายหลัง, แรก, ภายหลัง)ได้ความว่า ปีศาจนี้มี (ผู้, คน, เขา, พวก)เห็นตามที่ใกล้ๆบ้านของ (นาย, ทาน, ลุง, พัน)โชติกันัน พันโชตินั้นเป็น(คน, ที่, กำนัน, อยู่)มีเงินอยู่บ้าง มีภรรยา (เรียก, นาม, ชื่อ, ว่า)นาก ภรรยานั้นถึงแก่กรรมลงได้(แล้ว, ไป, อยู่, เสรี)ประมาณปีเศษ มีบุตรชาย(มี, อยู่, คือ, เป็น)สองคน พันโชติมีความคิด(ได้, ที่, ว่า, จะ)หาภรรยาใหม่ แต่ไม่มี(ราย, ห้าง, ชาย, ตัว)ใดกล้าเป็นภรรยาพันโชติ (โดย, ตาม, หาก, ว่า)เหตุที่ทราบข่าวอยู่ แล้ว(คือ, ที่, ค่าย, ว่า)มีปีศาจอยู่บ้านนั้น นาง(นาค, ปีศาจ, ผี, คน)ภรรยาเก่าของพันโชตินั้น (ปีศาจ, พวก, คน, ผู้)ในแคว้นนั้นทราบอยู่ทั่ว(ทาง, กัน, ทิศ, เลย)ว่า เมื่อเวลามีชีวิตอยู่(และ, กับ, แล้ว, นั้น)เป็นผู้หึงมากและเมื่อ(จะ, อยู่, หลัง, ได้)ถึงแก่กรรมลงได้กล่าวไว้ว่าถ้า(เขา, ใคร, ตัว, คน)มีภรรยาใหม่ จะเป็นปีศาจ(เข้า, มา, ทำ, ถูก)หลอก เพราะฉะนั้นคนทั้งหลายจึง (เข้าใจ, ทราบ, ลงใจ, คิด)เห็นกันหมดว่า ปีศาจนั้น(คง, แทบ, ควร, คือ)จะเป็นปีศาจของนางนาค(จริง, แน่, แท้, แล้ว)ปีศาจนั้นทำประโยชน์ให้แก่(กำนัน, พระยา, พัน, ขุน)โชติมาก เวลากลางคืนมีผู้(ดู, เห็น, มอง, จ้อง)เที่ยวเดินอยู่ริมคอกกระบือ(ซึ่ง, เป็น, ตาม, ของ)พันโชติเนืองๆ และบางครั้งเมื่อ(มา, ดู, มี, มอง)ผู้ร้ายจะมาลักกระบือ ปีศาจ(คังนี้, คังนั้น, โนน, นั้น)ก็ได้กระทำใหญ่ร้ายนั้น(อาจ, ต้อง, ควร, จะ)หนีไป เพราะได้ยินเสียงร้องอึงขึ้นที่ริมคอก และช่วยตักน้ำให้พันโชติเต็มๆคอกทุกคืน

ภาคผนวก ข.

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ โคลซ

$$\text{ใช้สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนน  
 $N$  แทน จำนวนผู้เข้ารับการทดลอง

2. การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard Deviation)

$$\text{ใช้สูตร } S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \frac{(\sum X)^2}{N}}$$

เมื่อ S.D = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $\sum X^2$  = ผลรวมกำลังสองของคะแนนทั้งหมด  
 $N$  = จำนวนผู้เข้ารับการทดลอง

3. การวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับ 3 ตัวแปร (Three-way Analysis of Variance repeated measures on one factor)

สูตรที่ใช้คือ

$$\begin{aligned} (1) &= G^2/npqr \\ (2) &= \sum x^2 \\ (3) &= (\sum A^2 i) 3npqr \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) &= (\sum B_j^2) / npr \\
 (5) &= (\sum C_k^2) / npq \\
 (6) &= [\sum (AB_{ij}^2)] / nr \\
 (7) &= [\sum (AC_{ik}^2)] / nq \\
 (8) &= [\sum (BC_{ik}^2)] / np \\
 (9) &= [\sum (ABC_{ijk}^2)] / n \\
 (10) &= (\sum P_m^2) / r
 \end{aligned}$$

G = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด ทุกคน ทุกตัวแปร

X = คะแนนของแต่ละคนในแต่ละตัวแปร

A<sub>i</sub> = ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่างประชากร มี 4 ชั้น

B<sub>j</sub> = แบบทดสอบโคลซ มี 2 ฉบับ

C<sub>k</sub> = เรื่องที่ใช้ทดสอบในแต่ละฉบับ มี 5 เรื่อง

P = ผลรวมของคะแนนทุกตัวแปรของแต่ละคน

p = จำนวนระดับชั้น (4)

q = จำนวนแบบทดสอบ, (2)

r = จำนวนเรื่อง (5)

n = จำนวนผู้รับการทดลอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน

Source of Variation	Computational formula	df	MS	F
<u>BetweenSubjects</u>	$(10) - (1)$	$npq-1$	↑ SS/df ↓	
A (ชั้น)	$(3) - (1)$	$p-1$		$MS_A / MS_b$
B (แบบทดสอบ)	$(4) - (1)$	$q-1$		$MS_B / MS_b$
AB (ชั้น + แบบทดสอบ)	$(6) - (3) - (4) + (1)$	$(p-1) - (q-1)$		$MS_{AB} / MS_b$
Ss.w.grps.				
[Error(between)]	$(10) - (6)$	$pq(n-1)$		
<u>WithinSubjects</u>	$(2) - (10)$	$npq(r-1)$		
C (เรื่อง)	$(5) - (1)$	$r-1$		$MS_C / MS_w$
AC (ชั้น + เรื่อง)	$(7) - (3) - (5) + (1)$	$(p-1)(r-1)$		$MS_{AC} / MS_w$
BC (แบบทดสอบ + เรื่อง)	$(8) - (4) - (5) + (1)$	$(q-1)(r-1)$		$MS_{BC} / MS_w$
ABC	$(9) - (6) - (7) - (8) + (3) + (4) + (5) - (1)$	$(p-1)(q-1)(r-1)$	$MS_{ABC} / MS_w$	
C X Ss W.Grps				
[Error(within)]	$(2) - (9) - (10) + (6)$	$pq(n-1)(r-1)$		

## 4. วิเคราะห์ความแปรปรวนผลย่อย (Test on simple main effect)

$$SS_A \text{ at } bj = \sum^p \frac{(AB_{ij})^2}{N} - \frac{(\sum^p B_{ij})^2}{np}$$

$$SS_B \text{ at } ai = \sum^q \frac{(AB_{ij})^2}{N} - \frac{(\sum^p A_{ij})^2}{nq}$$

$$SS_A \text{ at } ck = \sum^p \frac{(AC_{ik})^2}{N} - \frac{(\sum^p C_{ik})^2}{np}$$

$$SS_C \text{ at } ai = \sum^p \frac{(AC_{jk})^2}{N} - \frac{(\sum^q C_{ik})^2}{nr}$$

$$SS_B \text{ at } ck = \sum^q \frac{(BC_{jk})^2}{N} - \frac{(\sum^q C_{jk})^2}{nq}$$

$$SS_C \text{ at } bj = \sum^r \frac{(BC_{jk})^2}{N} - \frac{(\sum^r B_{jk})^2}{nr}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของ  
 ตัวแปรแต่ละคู่โดยใช้วิธี Studentized Range Test  
 Newman - Keuls Mehtod

T <sub>j</sub> กลุ่ม	a	b	c	d	r
a	-	*	*	*	
b		-	*	*	
c			-	*	
d				-	

r                      2              3              4

$q_{.99}(r, df)$

$q_{.99}(r, df) \sqrt{nMS\ error}$

T<sub>j</sub>              =      คะแนนรวมของแต่ละกลุ่ม เรียงตามลำดับจากน้อยไปมาก

r              =      จำนวนกลุ่มในการเปรียบเทียบ

q              =      ค่าทดสอบความแตกต่าง      ตัวแปร ๒ ตัว

ABC Summary Table

ชั้น	แบบทดสอบ	เรื่องที่ 1	เรื่องที่ 2	เรื่องที่ 3	เรื่องที่ 4	เรื่องที่ 5	รวม
ป.5	ฉบับที่ 1	648	683	199	286	465	2281
	ฉบับที่ 2	727	762	454	475	506	2924
ป.6	ฉบับที่ 1	658	622	428	314	488	2510
	ฉบับที่ 2	728	731	569	538	599	3192
ป.7	ฉบับที่ 1	666	729	460	622	598	3075
	ฉบับที่ 2	768	774	603	746	627	3518
นศ.	ฉบับที่ 1	697	736	486	648	701	3268
	ฉบับที่ 2	813	766	650	744	701	3674
รวม		5705	5803	3876	4373	4685	24442

AB Summary Table

ชั้น	แบบทดสอบ		รวม
	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	
ประถมศึกษาปีที่ 5	2281	2924	5205
ประถมศึกษาปีที่ 6	2510	3192	5702
ประถมศึกษาปีที่ 7	3075	3518	6593
นักศึกษา	3268	3674	6942
รวม	11134	13308	24442

AC Summary Table

ชั้น	เรื่องที่					รวม
	1	2	3	4	5	
ประณปีที่ 5	1375	1445	653	761	971	5205
ประณปีที่ 6	1386	1353	1024	852	1087	5702
ประณปีที่ 7	1434	1503	1063	1368	1225	6590
นักศึกษา	1510	1502	1136	1392	1402	6942
รวม	5705	5803	3876	4373	4685	24442

BC Summary Table

แบบทดสอบ	เรื่องที่					รวม
	1	2	3	4	5	
ฉบับที่ 1	2669	2770	1573	1870	2252	11134
ฉบับที่ 2	3036	3033	2303	2503	2433	13308
รวม	5705	5803	3876	4373	4685	24442

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





## ประวัติการศึกษา

ชื่อ

นางกัลยา กาญจนภรณ์

ประวัติการศึกษา

ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2512

ประกาศนียบัตรชั้นสูงสาขาวิชาการแนะแนว  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2513

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

อาจารย์โท หมวดการศึกษา วิทยาลัยครูนครปฐม  
จังหวัดนครปฐม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย