



วิธีดำเนินการและการรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยเรื่องผลของการตัดตัวการ์ตูน และการเปิดนพิตยคุณะที่มีต่อการอ่านเอาเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดการดำเนินงานและรวบรวมข้อมูลเป็นลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. เลือกบทความภาษาไทยจำนวน 16 เรื่อง บทความแต่ละเรื่องมีความยาวประมาณ 200 คำ ในจำนวนบทความทั้งหมดนี้เป็นบทความที่มีจำนวนคำาดี-สันสกฤตมากจำนวน 8 เรื่อง และอีก 8 เรื่อง เป็นบทความที่มีจำนวนคำาดี-สันสกฤตน้อย ผู้วิจัยต้องคัดเลือกให้เหลือบทความที่มีความยากง่ายใกล้เคียงกันอย่างละ 4 เรื่อง รวมเป็น 8 เรื่อง โดยการนำบทความทั้งหมดมาสร้างแบบทดสอบโคลซ (Cloze Test) ด้วยวิธีการตัดคำที่ 5 ออก แต่คงประโยคแรกและประโยคสุดท้ายเอาไว้

2. นำแบบทดสอบทั้งหมดไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 จำนวน 40 คน เพื่อเป็นการหาความยากง่ายของบทความให้ใกล้เคียงกัน แล้วคัดเลือกมาเพียงอย่างละ 4 เรื่อง รวมเป็น 8 เรื่อง

3. เลือกตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งชายและหญิง จากโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 120 คน

4. นำบทความที่ผ่านการคัดเลือกแล้วมาตัดคำและสร้างแบบทดสอบโคลซ (Cloze Test) เรื่องละ 4 ชนิด คือ

4.1 บทความเดิม

4.2 บทความที่ตัดตัวการ์ตูน

4.3 บทความที่เปิดนพิตยคุณะ

4.4 บทความที่ตัดตัวการ์ตูนและเปิดนพิตยคุณะ

แล้วนำแบบทดสอบทั้งหมดไปทดสอบการอ่านเอาเรื่องกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

5. นำคะแนนของแบบทดสอบที่ตัวอย่างประชากรทั้งหมดทำมาหาค่ามัธยิม เลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแปรปรวน

กลุ่มตัวอย่างประชากร

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) ซึ่งเป็นโรงเรียนสหศึกษา จำนวน 160 คน และใช้วิธีสุ่มแบบจับสลากแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 จำนวน 40 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จ เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคัดเลือกบทความที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

กลุ่มที่ 2 จำนวน 120 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก, ข, ค และ ง เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง แล้วจับสลากแบ่งเป็นกลุ่มอีก 15 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน

วิธีเลือกบทความ

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องใช้บทความภาษาไทยจำนวน 8 เรื่องมาสร้างเป็นเครื่องมือในการวิจัย บทความนั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ บทความที่มีจำนวนคำบาลี-สันสกฤตน้อยและบทความที่มีจำนวนคำบาลี-สันสกฤตมาก อย่างละ 4 เรื่อง ส่วนความยาวและความยากง่ายของแต่ละประเภทใกล้เคียงกัน (บทความทั้ง 8 เรื่องนี้แสดงไว้ในภาคผนวก ข.) จึงได้ใช้วิธีการดังนี้ คือ นำบทความภาษาไทยทั้ง 2 ประเภทรวม 16 เรื่อง แต่ละเรื่องมีความยาวประมาณ 200 คำ นำบทความเหล่านั้นมาสร้างเป็นแบบทดสอบโคลซ (Cloze Test) โดยตัดทุก ๆ คำที่ 5 ออกเป็นจำนวน 40 คำ แต่ให้คงประโยคแรกและประโยคสุดท้ายเอาไว้ ดังตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การแต่งกาย

ในระเบียบการแต่งกายของนักเรียน นิสิต นักศึกษา มักจะระบุสีของกางเกงและกระโปรงไว้ว่า สีกรมท่า, สีดำ หรือสีเทา .1. กรมท่านั้นคือสี ...2... แต่เหตุใ้จึงไม่...3.สีน้ำเงินแก่กลับมา...4. เป็นสีของกรม.5. เป็นทนายราชการ ทั้งนี้...6. เพราะเคยเป็นสี...7.. ของทนายราชการนี้.8. แรกก่อน ในท่น...9.. สมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระองค์โปรดเกล้าฯ ให้...10..สวมเสื้อเข้าเฝ้า.11 กำหนดสีให้เหมือน.12 ตามสังกัดที่รับ.13. เช่น ข้าราชการกรมท่าสวม.14.สีลูกหว้า คือ สี.15. เจือแดง ข้าราชการ...16...สวมเสื้อสีเขียว.17 ข้าราชการกรมท่าสวมเสื้อ.18 น้ำเงินแก่ ฯลฯ กรมท่นนี้.19. เดิมมีหน้าที่เกี่ยวกับ.20 ค้าขายทางทะเล ซึ่ง...21. มักจะเป็นชาว...22...การแต่งกายของข้าราชการ.23. ได้รับการเปลี่ยนแปลง...24.หลายระยะในสมัย.25 ข้าราชการพลเรือนสวมเสื้อ...26. สีขาว คอปิค...27. 5 เม็ด ที่เรียกว่า ราชปะแตน .28 ยังนิยมนุ่งผ้าม่วง.29 น้ำเงินแก่เป็นส่วนมาก 30. แม้จะไม่ได้เป็น...31. กรมท่า ภายหลังเปลี่ยนแปลงการ.32...ปี 2475 ข้าราชการเปลี่ยนเครื่องแบบ.33 การนุ่งผ้าโจงกระเบน.34 เป็นเครื่องแบบสากล คือ 35. กางเกง สวมเสื้อชั้นนอก.36 ยังมีนิยม.37 ใช้สีกางเกงและ.38....ของข้าราชการพนักงาน ตลอดจน...39...ของนักเรียน นิสิตและ...40..ตั้งแต่เป็นอยู่ขณะนี้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นำแบบทดสอบโคลงทั้ง 16 ฉบับ ไปวัดการอ่านเอาเรื่องกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 จำนวน 40 คน

ในการทำแบบฝึกหัดโคลงนี้ ให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 เติมคำที่ถูกคัดออกไปเพียงตำแหน่งละ 1 คำเท่านั้น ในแต่ละฉบับของแบบทดสอบต้องเติม 40 คำ โดยให้ทำจนเสร็จไม่จำกัดเวลา
เสร็จแล้วนำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนโดยมีหลักเกณฑ์ว่า ถ้าเติมคำลงไปเหมือนคำที่ถูกคัดออก ให้ค่าละ 1 คะแนน ถ้าผิดให้ 0 คะแนน นำคะแนนรวมของแบบทดสอบแต่ละฉบับ มาหาคะแนนร้อยละของคะแนนที่ตอบถูกโดยใช้สูตร

$$\text{ร้อยละของคะแนนที่ตอบถูก} = \frac{\text{คะแนนรวมที่ตอบถูก} \times 100}{1600}$$

นำคะแนนร้อยละของคะแนนที่ตอบถูกแต่ละฉบับมาเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก แล้วคัดเลือกเอาแบบทดสอบประเภทละ 4 ฉบับจากแบบทดสอบที่คะแนนร้อยละของคะแนนที่ตอบถูกใกล้เคียงกันมากที่สุดถึงตาราง 1 และตาราง 2

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 1 การเรียงลำดับคะแนนร้อยละของคะแนนที่ตอบถูกของแบบทดสอบที่มีค่า
 มาตรฐาน-สันสกฤตในแต่ละฉบับ

แบบทดสอบฉบับที่	คะแนนรวมที่ตอบถูก	คะแนนเต็ม	จำนวนคน	ร้อยละของคะแนนที่ตอบถูก	
7	525	1600	40	32.81	} บทความที่เลือกไว้
2	535	1600	40	33.43	
8	743	1600	40	46.43	
4	748	1600	40	46.75	
6	755	1600	40	47.18	
3	760	1600	40	47.50	
1	1045	1600	40	65.31	
5	1091	1600	40	68.18	

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 2 การเรียงลำดับคะแนนร้อยละของคะแนนที่ตอบถูกของแบบทดสอบที่มีค่า
 บาดีสันสกฤตมากแต่ละฉบับ

แบบทดสอบ ฉบับที่	คะแนนรวม ที่ตอบถูก	คะแนนเต็ม	จำนวนคน	ร้อยละของ คะแนนที่ตอบถูก	
3	733	1600	40	45.81	บทความที่เลือกไว้
4	743	1600	40	46.43	
5	746	1600	40	46.62	
7	751	1600	40	46.93	
8	1115	1600	40	69.68	
6	1133	1600	40	70.81	
2	1158	1600	40	72.37	
1	1201	1600	40	75.06	

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อนำคะแนนรอยละของคะแนนที่ตอบถูกของแบบทดสอบโคลซในแต่ละฉบับมาเรียงกัน แล้วคัดเลือกเอาคะแนนรอยละของคะแนนที่ตอบถูกใกล้เคียงกันประเภทละ 4 ฉบับ คือคะแนนรอยละของคะแนนที่ตอบถูกของบทความที่มีจำนวนคำบาลี-สันสกฤตน้อยอยู่ในระหว่าง 46.43-47.50 เป็นแบบทดสอบฉบับที่ 8, 4, 6 และ 3 ตามลำดับ คะแนนรอยละของคะแนนที่ตอบถูกของบทความที่มีจำนวนคำบาลี-สันสกฤตมากอยู่ในระหว่าง 45.81-46.93 เป็นแบบทดสอบฉบับที่ 3, 4, 5 และ 7 ตามลำดับ

จากวิธีการเลือกบทความดังกล่าวจะได้บทความภาษาไทยที่มีจำนวนคำบาลี-สันสกฤตน้อยและมาก จำนวนอย่างละ 4 เรื่อง บทความเหล่านี้มีความยาวและความยากง่ายใกล้เคียงกันซึ่งจะนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

การสร้างแบบทดสอบโคลซและการสลับแบบทดสอบ

นำบทความทั้ง 8 เรื่อง มาทำเป็นแบบทดสอบโคลซ โดยการตัดทุก ๆ คำที่ 5 ของบทความนั้น ๆ ออกเป็นจำนวน 40 คำ แล้วเขียนเลข 1-40 กำกับ โดยคงประโยคแรกและประโยคสุดท้ายเอาไว้ จะได้แบบทดสอบโคลซ 8 ฉบับ ดังนี้

1. แบบทดสอบโคลซที่เป็นลักษณะเดิมของบทความทั้ง 2 ประเภท จำนวน 2 ฉบับ
2. แบบทดสอบโคลซที่ตัดการันต์ของบทความทั้ง 2 ประเภท จำนวน 2 ฉบับ
3. แบบทดสอบโคลซที่เปลี่ยนพยัญชนะของบทความทั้ง 2 ประเภท จำนวน 2 ฉบับ
4. แบบทดสอบโคลซที่ตัดการันต์และเปลี่ยนพยัญชนะของบทความทั้งสองประเภท จำนวน 2 ฉบับ

เพื่อความสะดวกและรัดกุมในการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดลองครั้งละ 8 คน ตามกลุ่มที่ได้จับสลากเอาไว้จนครบ 15 กลุ่ม จำนวน 120 คน โดยให้ผู้รับการทดลองทำแบบทดสอบโคลซเรียงกันตามลำดับ ดังตาราง 3

002675

ตาราง 3 ลำดับที่ในการทำแบบทดสอบฉบับต่าง ๆ ในแต่ละคน

คนที่	ชนิด	จำนวนคำบาลี-สันสกฤตน้อย				จำนวนคำบาลี-สันสกฤตมาก			
		บทความ ที่ 1	บทความ ที่ 2	บทความ ที่ 3	บทความ ที่ 4	บทความ ที่ 1	บทความ ที่ 2	บทความ ที่ 3	บทความ ที่ 4
1		1	2	3	4	8	7	6	5
2		4	1	2	3	7	6	5	8
3		3	4	1	2	6	5	8	7
4		2	3	4	1	5	8	7	6
5		1	2	3	4	8	7	6	5
6		4	1	2	3	7	6	5	8
7		3	4	1	2	6	5	8	7
8		2	3	4	1	5	8	7	6

บทความที่ 1 หมายถึงบทความเดิม

บทความที่ 2 หมายถึงบทความที่คัดตัวการ์นต์

บทความที่ 3 หมายถึงบทความที่เปลี่ยนพยัญชนะ

บทความที่ 4 หมายถึงบทความที่คัดตัวการ์นต์และเปลี่ยนพยัญชนะ

ผู้รับการทดลองแต่ละคนต้องทำแบบทดสอบโคลงทั้ง 4 ชนิด รวม 8 ฉบับซึ่งผู้วิจัยได้เตรียมไว้เป็นชุดตามตาราง 3 ผู้วิจัยแจกแบบทดสอบโคลงให้ผู้รับการทดลองคนละ 1 ฉบับพร้อมกับกระดาษคำตอบ จนกระทั่งครบ 1 ชุด คือ 8 ฉบับ การทำแบบทดสอบโคลง คือให้ผู้รับการทดลองเติมคำที่ถูกคัดออกลงไปให้ได้ตรงตามท้องเรื่อง ให้เติมตำแหน่งละ 1 คำ โดยเขียนตัวอักษรเหมือนตัวอักษรในแบบทดสอบ แบบทดสอบแต่ละฉบับต้องเติม 40 คำ การเติมคำให้เติมลงในกระดาษคำตอบหลังเลข 1-40 ให้ตรงกับแบบทดสอบและผู้รับการทดลองจะต้องบันทึกว่าทำแบบทดสอบชนิดที่เท่าไร ชนิดใด ลงบนกระดาษคำตอบด้วย ดังตัวอย่างกระดาษคำตอบต่อไปนี้

ตัวอย่างกระดาษคำทอในการปักการเอาเรื่อง
แบบทอสอที่ / จำนวนคำทอ-สันสกฤต.....

คำทอ	
1 ...	21 ...
2 ...	22 ...
3 ...	23 ...
4 ...	24 ...
5 ...	25 ...
6 ...	26 ...
7 ...	27 ...
8 ...	28 ...
9 ...	29 ...
10 ...	30 ...
11 ...	31 ...
12 ...	32 ...
13 ...	33 ...
14 ...	34 ...
15 ...	35 ...
16 ...	36 ...
17 ...	37 ...
18 ...	38 ...
19 ...	39 ...
20 ...	40 ...

เสร็จแล้วนำกระดาษคำตอบมาตรวจโดยมีหลักเกณฑ์ว่า ถ้าเดิมค่าตรงกับค่าที่ถูกตัดออก
ให้ 1 คะแนน ถ้าผิดให้ 0 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการอ่านเอาเรื่องของบทความ
ทั้ง 4 หนึ่กใน 2 ประเภท
2. วิเคราะห์ความแปรปรวน 2 องค์ประกอบโดยการวัดซ้ำ¹ (Two - Factor
Experiment with Repeated Measures Case I) โดยมีจำนวนค่าสถิติ-สันสกฤตและชนิดของ-
บทความเป็นตัวแปรอิสระ และคะแนนที่ได้จากการอ่านเอาเรื่องเป็นตัวแปรตาม และถ้าพบความ-
แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจะใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่โดยใช้วิธีการของนิวแมน-คูลส์
(Newman - Keuls)

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ B.J. Winer, Statistical Principles in Experimental Design,
(New York :: Mc.Graw - Hill Book Company, 1971) pp. 547 - 549