



สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทฤษฎีส่วนประกอบ (Composite theory) เกี่ยวกับผลของเสียงรบกวนต่อเนื่องต่อการกลบเสียงพูดภายในระหว่างที่เสียงรบกวนนั้นคำเป็นอยู่ และเพื่อศึกษาถึงผลแห่งการปรับระดับเสียงของเสียงรบกวนต่อเนื่องต่อการกลบเสียงพูดภายในภายหลังจากเปิดเสียงรบกวนมาระยะเวลาหนึ่ง

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นนิสิตระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2522 อายุ 17 - 25 ปี ผ่านการทดสอบคุณสมบัติในการรับรัฐวิและข้อดีแล้ว จำนวน 135 คน เป็นอาสาสมัครซึ่งลงชื่อเข้าร่วมการทดลองตามวันและเวลาที่กำหนดไว้ แบ่งตามเงื่อนไขการทดลองเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 27 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. ชุดทดสอบการรับรู้สีและข้อดีที่คัดแปลงมาจากแนวคิดของชุดทดสอบสทรูท คัลเลอร์-แวร์ค (Stroop color-word test, 1935) และแนวการทดลองของฮาร์ทเลย์และอาดัมส์ (Hartley and Adams, 1974) แบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดทดสอบ ก. เป็นชุดทดสอบที่พิมพ์คำยสีหมึกที่ไม่ตรงกับข้อดี และชุดทดสอบ ข. เป็นชุดทดสอบที่พิมพ์ไว้ด้วยหมึกสีคำ ชุดทดสอบนี้มีชุดละ 70 ข้อ ข้อละบรรทัดทางซ้ายจะเป็นตัวเรา 1 ตัว และทางขวาจะมีตัวเลือก 5 ตัว ให้เวลาทำชุดละ 3 นาที

2. เครื่องมือสร้างเสียงรบกวน ประกอบด้วย

- 2.1 White Noise Generator Type 1405
- 2.2 Power Amplifier Type 2706 75 VA
- 2.3 Sound Level Meter Type 2306
- 2.4 Dynamic Microphone Sennheiser
- 2.5 Tape Recorder Amplex Model AG 440
Telefunken Model 28 A
- 2.6 Power Amplifier Altec 50 VA
- 2.7 Loud-speaker 4 Ohm 8 Watt
8 Ohm 5 Watt
4 Ohm 30 watt (2 ตัว)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดระดับเสียงของเสียงรบกวน

- 3.1 Preamplifier Type 2619 for 1" and ½"
Condenser Microphone Bruel & Kjaer
- 3.2 ½ inch Condenser Microphone Type 4165
Bruel & Kjaer
- 3.3 Measuring Amplifier Type 2609 Brüel & Kjaer

4. นาฬิกาจับเวลา GRA Lab Darkroom time Model 300

การดำเนินการทดลอง การทดลองทำเป็นกลุ่มใน 2 การทดลอง

1. การทดลองที่ 1 ระดับเสียงรบกวนต่อเนื่องระดับเสียงระดับเดียวตลอด
ระยะเวลาที่เปิดเสียงรบกวน คือ 85 dB(A) แบ่งเป็น 2 กลุ่มเงื่อนไข

1.1 กลุ่มเงื่อนไขที่ 1 เงื่อนไขการทำงานในช่วงเวลาที่เปิดเสียงรบกวนต่อเนื่อง ให้ผู้รับการทดลองนั่งเฉย ๆ 10 นาทีแรกของการทดลองโดยไม่เปิดเสียงรบกวน แล้วจะเปิดเสียงรบกวนและให้ผู้รับการทดลองทำชุดทดสอบทั้ง 2 ชุดใน 6 นาทีสุดท้ายของการทดลอง

1.2 กลุ่มเงื่อนไขที่ 2 เงื่อนไขการทำงานในช่วงเวลาที่เปิดเสียงรบกวนต่อเนื่องมาระยะเวลาหนึ่ง ค่าเนื้องานทดลองเหมือนกลุ่มเงื่อนไขที่ 1 แต่เปิดเสียงรบกวนต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของการทดลอง 16 นาที

2. การทดลองที่ 2 ค่าเนื้องานทดลองคล้ายกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 ของการทดลองที่ 1 คือ เปิดเสียงรบกวนต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการทดลอง แต่ปรับระดับเสียงของเสียงรบกวนใน 6 นาทีสุดท้ายของการทดลอง เป็น 3 เงื่อนไขการทดลอง ดังนี้

2.1 กลุ่มเงื่อนไขที่ 3 เพิ่มระดับเสียงของเสียงรบกวนต่อเนื่องเป็น 95 dB(A) ใน 6 นาทีสุดท้ายของการทดลอง

2.2 กลุ่มเงื่อนไขที่ 4 ลดระดับเสียงของเสียงรบกวนต่อเนื่องเป็น 75 dB(A) ใน 6 นาทีสุดท้ายของการทดลอง

2.3 กลุ่มเงื่อนไขที่ 5 เพิ่มและลดระดับเสียงของเสียงรบกวน 75 dB(A) และ 95 dB(A) สลับกัน ใน 6 นาทีสุดท้ายของการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทาคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทำชุดทดสอบทั้ง 2 ชุด ในการทดลองที่ 1 และการทดลองที่ 2 ของแต่ละกลุ่มเงื่อนไข แล้วทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำชุดทดสอบทั้ง 2 ชุด ของแต่ละกลุ่มเงื่อนไข โดยการทดสอบค่าที (t-test)

2. ทาคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนที่ได้จากชุดทดสอบทั้ง 2 ชุด ในการทดลองที่ 1 ของกลุ่มเงื่อนไขที่ 1 ช่วงเวลา 6 นาทีแรกของเสียงรบกวน และกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 ช่วงเวลา 6 นาทีสุดท้ายของเสียงรบกวน แล้วทดสอบ

ความแตกต่างของผลต่างที่ได้จากการทำชุดทดสอบทั้ง 2 ชุดของทั้ง 2 ช่วงเวลานั้น โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

3. หากคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำชุดทดสอบทั้ง 2 ชุด ในแต่ละกลุ่มเงื่อนไขของการทดลองที่ 2 แล้ววิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ของคะแนนผลต่างที่ได้ของทั้ง 3 กลุ่มเงื่อนไข แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผลต่างที่ได้จากกลุ่มเงื่อนไขแต่ละกลุ่มเงื่อนไขเป็นคู่ ๆ โดยใช้วิธีจักลาคัมกลุ่มแบบนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls)

4. นำคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำชุดทดสอบทั้ง 2 ชุด ในการทดลองที่ 1 กลุ่มเงื่อนไขที่ 2 และในการทดลองที่ 2 แต่ละกลุ่มเงื่อนไข ในช่วงเวลา 6 นาทีสุดท้ายของเสียงรบกวน มาทดสอบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทำชุดทดสอบทั้ง 2 ชุดระหว่างกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 ในการทดลองที่ 1 กับที่ละกลุ่มเงื่อนไขในการทดลองที่ 2 โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัย

1. การกลบเสียงพูดภายในในช่วงเวลาแรกที่เปิดเสียงรบกวนต่อเนื่องมีมากกว่าการกลบเสียงพูดภายในเมื่อหลังจากเปิดเสียงรบกวนนั้นมาระยะเวลาหนึ่ง ผลที่ได้นี้ไม่เป็นไปตามแนวทฤษฎีส่วนประกอบ

2. ในระหว่างช่วงหลังของการเปิดเสียงรบกวน การเพิ่มและการลดระดับเสียงของเสียงรบกวนต่อเนื่องในเงื่อนไขต่าง ๆ มีผลต่อการกลบเสียงพูดภายในแตกต่างกัน

3. ในระหว่างช่วงหลังของการเปิดเสียงรบกวน การเพิ่มระดับเสียงของเสียงรบกวนต่อเนื่องไม่ลดการกลบเสียงพูดภายในเมื่อเปรียบเทียบกับเสียงรบกวนต่อเนื่องที่ระดับเสียงไม่เปลี่ยนแปลงตลอดช่วงเวลา

4. ในระหว่างช่วงหลังของการเปิดเสียงรบกวน การลดระดับเสียงของเสียงรบกวนต่อเนื่องไม่ลดการกลบเสียงพูดภายในเมื่อเปรียบเทียบกับเสียงรบกวนต่อเนื่องที่ระดับเสียงไม่เปลี่ยนแปลงตลอดช่วงเวลา

5. ในระหว่างช่วงหลังของการ เปิดเสียงรบกวน การเพิ่มและการลดระดับ เสียง ของ เสียงรบกวนต่อเนื่องสัมพันธ์กันทำให้เพิ่มการลด เสียงพูดภายใน เมื่อเปรียบเทียบกับ เสียง รบกวนต่อเนื่องที่ระดับ เสียง ไม่ เปลี่ยนแปลง ตลอดช่วง เวลา

ข้อเสนอแนะ

1. ควรให้มีการศึกษาแนวทฤษฎีส่วนประกอบท่านเอง เกี่ยวกับข้อไป โดยควบคุมตัวแปร ในรัศมีวงนึ่งรัศมี เช่น เครื่องมือที่ใช้ กลุ่มตัวอย่าง สภาพการทดลอง ระดับ เสียง และตัวแปรใน การช่วงความแตกต่างของระดับ เสียง
2. ตัวแปรที่ควรนำมาศึกษา เกี่ยวกับอิทธิพลของ เสียงรบกวนต่อการลด เสียงพูด ภายใน คือ ช่วง เวลาที่ผู้รับการทดลองคง อยู่นอกสภาพแวดล้อมของ เสียงรบกวน ช่วง เวลา ที่ให้ทำงาน ผลการฝึกฝนต่อการลด เสียงพูดภายใน ซึ่ง อาจ เป็นข้อจำกัดของ ทฤษฎีส่วนประกอบใด
3. ควรทำการศึกษาดูของ โทษควบคุมสภาพการทดลองให้ใกล้เคียงกับการทดลอง ของ สารถและอาคันตุก เพื่อทดสอบแนว ทฤษฎีส่วนประกอบ ที่ผู้รับการทดลอง เป็นคนไทย
4. ควรดูทำการทดลองกับกลุ่มผู้รับการทดลองกลุ่มเดิม ในช่วง เวลาต่างกัน และ เจริญขึ้นแตกต่างกัน ในกรณีที่การฝึกฝนไม่มีผลต่อการทำงาน และสามารถวิจัยปัญหาในการ ขาดความร่วมมือที่จะมารับการทดลองในครั้งต่อไป
5. ตัวแปร เกี่ยวกับผู้รับการทดลองที่ควรนำมาสัมพันธ์กับอิทธิพลของ เสียงรบกวนต่อ การลด เสียงพูดภายใน เช่น บุคลิกภาพ อารมณ์ ความสามารถในการคิดคำนึง ตลอดจน สภาพแวดล้อมที่ทำให้คน เคยไม่คน เคยกับ เสียงรบกวน
6. เครื่องมือต่างๆที่ใช้ในสภาพการทดลอง ควรได้รับการศึกษาถึงสมรรถนะ และ ตรวจเช็คความเที่ยงตรง ก่อนที่จะใช้ทำการทดลอง
7. ควรดูทำการวิจัยถึงอิทธิพลของ เสียงรบกวนต่อการลด เสียงพูดภายใน ใน รายละเอียดเกี่ยวกับการทดลองอื่นๆ เช่น งานที่ให้ทำ และ เสียงรบกวนระดับ เสียงต่างๆ