



อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทฤษฎีส่วนประกอบ (Composite theory) เกี่ยวกับผลของเสียงรบกวนต่อเนื่องต่อการกลบเสียงหูภายใน เฉพาะช่วงเวลาที่เสียงรบกวนนั้นค่าเป็นอยู่ และเพื่อศึกษาผลแห่งการปรับระดับเสียงของเสียงรบกวนต่อการกลบเสียงหูภายใน

จากการนำคะแนนผลต่างที่ได้จากการทำชุดทดสอบซึ่งมีเสียงหูภายใน (ชุดทดสอบ ก.) และชุดทดสอบที่ไม่มีเสียงหูภายใน (ชุดทดสอบ ข.) มาวิเคราะห์หาคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลต่างที่ได้จากชุดทดสอบทั้ง 2 ชุด ในการทำงานช่วงเวลาแรกและช่วงเวลาสุดท้ายของเสียงรบกวนต่อเนื่องครั้งที่ รวมทั้งทดสอบความแตกต่างในช่วงเวลาสุดท้ายของเสียงรบกวนนี้กับกลุ่มเงื่อนไขที่ปรับระดับเสียงของเสียงรบกวนในช่วงเวลาสุดท้ายแต่ละกลุ่มเงื่อนไข โดยการทดสอบค่าที (t-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของคะแนนผลต่างที่ได้เมื่อมีเงื่อนไขการปรับระดับเสียงต่าง ๆ แล้วทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลต่างที่ได้ของกลุ่มเงื่อนไขต่าง ๆ ด้วยวิธีนิวแมน-คูลส์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยตามสมมุติฐานที่เสนอไว้ ดังนี้

1. จากสมมุติฐานข้อที่ 1 ที่เสนอว่า "การกลบเสียงหูภายในช่วงเวลาแรกที่เกิดเสียงรบกวนจะมีน้อยกว่าการกลบเสียงหูภายใน เมื่อเวลาผ่านไป เมื่อความเร่งการทำงานลดลงตามทฤษฎีส่วนประกอบ (Composite theory)" ดังนั้นจากการทดลองถ้าผลเป็นไปตามทฤษฎีส่วนประกอบการกลบเสียงหูภายใน (คะแนนผลต่างจากการทำชุดทดสอบชุดที่ไม่มีเสียงหูภายในกับชุดที่มีเสียงหูภายใน) ของการทดลองที่ 1 ในกลุ่มเงื่อนไข

ที่ 1 ผู้รับการทดลองทำงานในสภาพเสียงรบกวนระดับเสียง 85 dB(A) ใน 6 นาทีแรกที่เปิดเสียงรบกวนขึ้นจะต้องมีคะแนนการกลบเสียงพูดภายในน้อยกว่าคะแนนการกลบเสียงพูดภายในของกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 ที่ให้ทำงานในสภาพเสียงรบกวนระดับเสียงเดียวกันใน 6 นาทีสุดท้ายของการเปิดเสียงรบกวน 16 นาที แต่จากการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่าได้ผลต่างไปจากแนวสมมุติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ คะแนนเฉลี่ยของผลต่างที่ได้จากการทำชุดทดสอบทั้ง 2 ชุดของกลุ่มเงื่อนไขที่ 1 กลับมากกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 และพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ทั้งนี้ยอมแสดงว่าการกลบเสียงพูดภายในในช่วงเวลาแรกที่เปิดเสียงรบกวนจะมีมากกว่าการกลบเสียงพูดภายในเมื่อเวลาผ่านไป ผลการทดลองนี้จึงไม่เป็นไปตามแนวการทดลองของ ฮาร์ทเลย์และอาดัมส์ (Hartley and Adams, 1974) ซึ่งโพลตัน (Poulton)¹ ได้อ้างถึงตัวอย่างโมเดลของแนวทฤษฎีส่วนประกอบ และผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวในการทดลองในครั้งนี้ แต่กลับได้ผลที่ขัดแย้งกัน ทั้งนี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากสภาพการทดลองที่แตกต่างกันดังนี้

1.1 ช่วงเวลาที่ผู้รับการทดลองต้องอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมของเสียงรบกวนแตกต่างกัน กล่าวคือ ในการทดลองของฮาร์ทเลย์และอาดัมส์ กลุ่มเงื่อนไขที่ให้ทำงานในช่วงเวลาแรกของเสียงรบกวน ผู้รับการทดลองอยู่ภายใต้สภาพเสียงรบกวน 10 นาที และกลุ่มเงื่อนไขให้ทำงานเมื่อเปิดเสียงรบกวนระยะเวลาหนึ่งแล้ว คือให้ทำงานในช่วงสุดท้ายของเสียงรบกวน ผู้รับการทดลองอยู่ในสภาพเสียงรบกวนนานถึง 30 นาที แต่สำหรับการศึกษาของผู้วิจัยครั้งนี้ เปิดเสียงรบกวนเพียง 6 นาที สำหรับกลุ่มเงื่อนไขที่ 1 ที่ต้องทำงานในช่วงเวลาแรกของเสียงรบกวน และเปิดเสียงรบกวน 16 นาที สำหรับกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 ที่ต้องทำงานในช่วงเวลาสุดท้ายของเสียงรบกวน ซึ่งหากพิจารณาตามแนวทฤษฎีส่วนประกอบ อาจอธิบายได้ว่าช่วงเวลาแรกของการเปิดเสียงรบกวนความร่ำมิได้เกิดขึ้นในลักษณะทันทีทันใด หรือสูงพอ

¹E. Christopher Poulton, "Composite Model for Human Performance in Continuous Noise," Psychological Review 86 (July 1979): 362-363.

ที่จะทักกลับการกลบเสียงที่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใดในช่วงเวลาแรก ซึ่งทำให้อิทธิพลของการกลบเสียงพุกภายในในช่วงเวลาแรกมีลักษณะเด่นเหนือกว่า เมื่อเวลาย่านไป และในช่วงเวลาสุดท้ายของการทดลอง 16 นาทีนี้อาจเป็นไปได้ว่าความเร้ากำลังเพิ่มขึ้น แต่การกลบเสียงพุกภายในในครั้งที่ หรือแม้กระทั่งพิจารณาว่าความเร้ากำลังลดลงตามทฤษฎีส่วนประกอบนี้อาจเป็นไปได้ว่ายังไม่ลดต่ำกว่าช่วงเวลาแรกของการเกิดความเร้า จึงทำให้การทักกลับความเร้ากับการกลบเสียงพุกภายในในช่วงเวลานี้น้อยกว่าช่วงเวลาแรก แต่อย่างไรก็ตามทฤษฎีส่วนประกอบของโพลตันมีได้กล่าวถึงความสำคัญของช่วงเวลาที่อยู่ภายใต้สภาพของเสียงรบกวนทั้งที่เป็นประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่ง แม้พิจารณาจากโมเดลของทฤษฎี จะพบตัวอย่างโมเดลที่สร้างขึ้นจากแนวการทดลองของฮาร์ทเลย์และอาคัมส์ แสดงเวลาเป็นนาทีประกอบ แต่เขาก็มิได้ย่ำถึงความสำคัญของช่วงเวลาไว้อย่างเด่นชัด

เหตุผลอีกประการหนึ่งที่ผู้วิจัยเห็นว่าควรนำมาพิจารณาคือ ผลของการกลบเสียงพุกภายในโดยเสียงรบกวนอาจไม่เป็นไปในลักษณะสม่ำเสมอเท่ากันตลอดระยะเวลา นับแต่เปิดเสียงรบกวนจนปิดเสียงรบกวนตามโมเดลของโพลตัน ทั้งนี้อาจมีตัวแปรอื่น เช่น ความคุ้นเคยต่อเสียงรบกวน ทำให้เกิดการปรับตัวและเตรียมตัวเพื่อทำงานในสภาพเสียงรบกวนนั้น ซึ่งอาจทำให้ช่วงเวลาที่อยู่ภายใต้สภาพเสียงรบกวนนานกว่ามีการกลบเสียงพุกภายในน้อยกว่า

1.2 ช่วงเวลาที่ให้ทำชุดทดสอบทั้ง 2 ชุด แตกต่างกันคือในการทดลองของฮาร์ทเลย์และอาคัมส์ให้เวลาในการทำชุดละ 5 นาที แต่ในการทดลองของผู้วิจัยให้เวลาทำชุดละ 3 นาที ช่วงเวลาที่แตกต่างกันนี้ อาจเป็นผลต่อการจัดระบบเสียงพุกภายใน ซึ่งได้รับผลกระทบจากช่วงเวลาที่ยูรับการทดลองอยู่ภายใต้สภาพเสียงรบกวนอยู่แล้วส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่ง คือ เสียงพุกภายในอันเป็นลักษณะของความคิดที่สัมพันธ์กับความเข้าใจต้องเปลี่ยนแปลงไปควย แต่ต้องเปลี่ยนแปลงไปในช่วงเวลาสั้นกว่า

1.3 ช่วงเวลาที่ยูรับการทดลองแต่ละกลุ่มเงื่อนไขอยู่ในสภาพการทดลองจากการทดลองของฮาร์ทเลย์และอาคัมส์ กลุ่มยูรับการทดลองทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในสภาพการ

ทดลองแตกต่างกันมาก คือ กลุ่มหนึ่ง 10 นาที อีกกลุ่มหนึ่ง 30 นาที ซึ่งอาจเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่อการทำงานได้ ดังนั้นสำหรับการทดลองของผู้วิจัยในครั้งนี้ ผู้รับการทดลองทุกกลุ่มอยู่ในสภาพการทดลองเท่ากัน คือ 16 นาที

ยิ่งไปกว่านั้นในการทดลองของฮาร์ทเลย์และอาคัมส์ ผู้รับการทดลองในกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 เท่านั้นที่ตองนั่งรออยู่ในสภาพเสียงรบกวน 20 นาที ในช่วงเวลานี้ให้ผู้รับการทดลองอ่านนิตยสาร ซึ่งอาจส่งผลต่อการทำชุดทดสอบโดยเฉพาะชุดทดสอบที่มีเสียงพูดภายใน ดังนั้นสำหรับการทดลองนี้ผู้วิจัยจึงให้ผู้รับการทดลองทุกกลุ่มนั่งรอเฉย ๆ ภายใต้อสภาพเงียบ หรือสภาพเสียงรบกวน 10 นาทีเท่ากัน

1.4 ในการทดลองของฮาร์ทเลย์และอาคัมส์ ผู้รับการทดลองทุกคนได้รับการฝึกฝนก่อนทำชุดทดสอบในการทดลองจริง ๆ แต่สำหรับการทดลองของผู้วิจัยในครั้งนี้ผู้รับการทดลองไม่ได้ฝึกฝนมาก่อน ดังนั้นในการทำชุดทดสอบของกลุ่มผู้รับการทดลองที่ทำงานภายใต้สภาพเสียงรบกวนในช่วงเวลาสุดท้ายของเสียงรบกวน ผู้รับการทดลองจึงอาจคุ้นเคยกับสภาพเสียงรบกวน และรวบรวมความใส่ใจทั้งหมดของตนไปสู่การทํางานที่มีเสียงพูดภายในนั้น ทำให้ผลการกลับเสียงพูดภายในน้อยกว่าช่วงเวลาแรกของการทํางานทันทีที่เกิดเสียงรบกวนขึ้น

นอกจากนี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากความแตกต่างของลักษณะของเสียงรบกวน ระดับเสียงของเสียงรบกวน และสเกลที่ใช้ระหว่างการทดลองของฮาร์ทเลย์และอาคัมส์กับการทดลองนี้ ซึ่งเป็นประเด็นเฉพาะเจาะจงเกินกว่าการอภิปรายในครั้งนี้ และยิ่งไปกว่านั้นยังขึ้นอยู่กับธรรมชาติของงานที่เ้าทำซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับผู้รับการทดลอง บรอดเบนต์ (Broadbent)¹ กล่าวว่า มีผลบางประการที่เกี่ยวข้องกับชุดทดสอบสทรูพ (Stroop test)

¹D. E. Broadbent, "The Current State of Noise Research: Reply to Poulton," Psychological Bulletin 85 (September 1978): 1062.

และที่พบบ่อยมากคือ อักษรเร็วของการแก้ปัญหาที่เกิดจากการสลับตัวอักษรเป็นคำใหม่ (anagram solution) ความยาวของช่วงเวลาที่ใช้สำหรับแก้ปัญหา โอกาสและทักษะในการคาดคะเนข้อต่อ ๆ ไปได้สำเร็จเป็นครั้งคราว และอื่น ๆ

จากผลการทดลองและตัวแปรอื่น ๆ อันอาจส่งผลในการทดลองนี้ ผู้วิจัยเห็นควรสรุปผลเพื่อตอบปัญหาในการวิจัยครั้งนี้ว่า ทฤษฎีสวนประกอบ (Composite theory) ของโพลตัน (Poulton; 1978, 1979) อาจสามารถนำมาอธิบายปรากฏการณ์อิทธิพลของเสียงรบกวนต่อเนื่องต่อการกลบเสียงพูดภายในโคคอนข้างจำกัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเวลาของการเสนอเสียงรบกวน งานที่ให้ทำในสภาพเสียงรบกวนนั้น หรือแม้แต่พิจารณาว่างานใดเป็นงานเกี่ยวกับเสียงพูดภายใน ซึ่งโดยมากงานที่โพลตันอ้างถึงเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับความจำ และยังขึ้นอยู่กับความเชื่อที่ว่าเสียงรบกวนสามารถกลบเสียงพูดภายใน เช่น เกี่ยวกับการกลบเสียงที่ได้ยินหรือไม่ และหากมีการกลบเสียงพูดภายในจริงแล้วไม่ว่าจะแตกต่างจากการกลบเสียงที่ได้ยินเพียงใดก็ตาม แต่อาจมีตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความใส่ใจต่อสิ่งเร้าอันใดอันหนึ่งที่เสนอพร้อมกัน 2 อัน คือ เสียงและงานที่ให้ทำ รวมทั้งความคุ้นเคยในเสียงรบกวนนั้น

2. จากสมมุติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า "เงื่อนไขการเพิ่มและการลดระดับเสียงของเสียงรบกวนต่อเนื่อง แต่ละเงื่อนไขมีผลต่อการกลบเสียงพูดภายในแตกต่างกัน" การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลต่างที่ได้จากการทำชุดทดสอบทั้ง 2 ชุดของทั้ง 3 กลุ่มเงื่อนไข ปรากฏว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน แต่เมื่อนำไปวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยควยวิธินิวแมน-กูดส์ พบว่า กลุ่มเงื่อนไขที่ 5 ซึ่งเพิ่มและลดระดับเสียงของเสียงรบกวนสลับกันระหว่าง 95 dB(A) และ 75 dB(A) ในช่วงเวลา 6 นาทีสุดท้ายเป็นกลุ่มเงื่อนไขเดียวเท่านั้นที่ทำให้เกิดความแตกต่าง กล่าวคือ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเงื่อนไขที่ 5 นี้กับกลุ่มเงื่อนไขที่ 3 ซึ่งเพิ่มระดับเสียงของเสียงรบกวนใน 6 นาทีสุดท้ายเป็น 95 dB(A)

พบว่า มีความแตกต่างกัน ($P < .05$) และเมื่อเปรียบเทียบกลุ่มเงื่อนไขที่ 5 กับกลุ่มเงื่อนไขที่ 4 ซึ่งลดระดับเสียงของเสียงรบกวนใน 6 นาทีสุดท้ายเป็น 75 dB(A) ก็พบความแตกต่างเช่นกัน ($P < .05$) แต่กลับไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเงื่อนไขที่ 3 และกลุ่มเงื่อนไขที่ 4

จากสมมุติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า "เงื่อนไขการเพิ่มและการลดระดับเสียงของเสียงรบกวนต่อเนื่องแต่ละเงื่อนไข มีผลต่อการลดการกลบเสียงหูภายใน เมื่อเปรียบเทียบกับเสียงรบกวนต่อเนื่องที่ระดับเสียงไม่เปลี่ยนแปลงตลอดช่วงเวลา" จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลต่างที่ได้จากการทำชุดทดสอบทั้ง 2 ชุด ของกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 ที่ระดับเสียง 85 dB(A) ของเสียงรบกวนต่อเนื่องคงที่ตลอดระยะเวลาการทดลอง เปรียบเทียบกับกลุ่มเงื่อนไขที่ 3 กลุ่มเงื่อนไขที่ 4 และกลุ่มเงื่อนไขที่ 5 ซึ่งมีการปรับระดับเสียงตามเงื่อนไข พบว่า ไม่มีกลุ่มเงื่อนไขใดเลยที่ลดการกลบเสียงหูภายใน กล่าวคือ กลุ่มเงื่อนไขที่ 4 ซึ่งลดระดับเสียงของเสียงรบกวนใน 6 นาทีสุดท้ายเป็น 75 dB(A) เพียงกลุ่มเดียวเท่านั้นที่มีคะแนนเฉลี่ยการกลบเสียงหูภายในลดลงต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยการกลบเสียงหูภายในของกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอีก 2 กลุ่มนั้นมีคะแนนเฉลี่ยการกลบเสียงหูภายในมากกว่าของกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 โดยเฉพาะกลุ่มเงื่อนไขที่ 5 ซึ่งมีการเพิ่มและการลดระดับเสียงของเสียงรบกวนสลับกัน มีความแตกต่างกับกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) แต่ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัยนี้ คือ แทนที่จะลดการกลบเสียงหูภายในกลับเพิ่มการกลบเสียงหูภายใน

จากผลการทดลองที่เป็นไปตามสมมุติฐานบางส่วน จะได้นำมาพิจารณาตามลักษณะการปรับระดับเสียงของเสียงรบกวนดังต่อไปนี้.

2.1 การปรับระดับเสียงของเสียงรบกวน โดยการเพิ่มหรือการลดระดับเสียง แต่ยังคงรักษาความสม่ำเสมอของระดับเสียงไว้เมื่อเพิ่มหรือลดระดับเสียงของเสียงรบกวนใน 6 นาทีสุดท้ายของการทดลอง คือ กลุ่มเงื่อนไขที่ 3 และกลุ่มเงื่อนไขที่ 4 จากการอภิปรายผลตามสมมุติฐานในข้อที่ 2 และข้อที่ 3 พบว่าเงื่อนไขทั้ง 2 มีใช้เงื่อนไขที่ทำให้เกิดความแตกต่างในการกลบเสียงหูภายใน ซึ่งจะลดหรือเพิ่มการกลบเสียงหูภายในอย่างเชื่อก็คือ

ได้ ผลที่ได้นี้สอดคล้องกับผลการทดลองของเค็สเซลฮอท (Kesselhaut, 1975)¹ ซึ่งให้
 ผู้รับการทดลองทำงานที่มีความซับซ้อนทางสมอง ซึ่งเป็นงานในชั้นเรียนคือ งานอ่าน และ
 ทำงานทางคณิตศาสตร์ ภายใต้สภาพเสียงรบกวนระดับเสียงระดับต่ำ (45 - 55 db)
 และเสียงรบกวนระดับเสียงระดับสูง (75 - 95 db) พบว่า ระดับเสียงของเสียงรบกวน
 ไม่มีผลต่อการทำงานที่มีความซับซ้อนทางสมอง และตรงกับผลการทดลองของเพอร์รี่ (Perry,
 1977)² ที่ให้เด็กทำงานในวิชาคณิตศาสตร์ พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง
 สถิติของระดับเสียงระดับต่ำ (0 - 10 db) ระดับเสียงระดับเฉลี่ย (40 - 50 db)
 และระดับเสียงระดับสูง (70 - 80 db)

การที่ผลการปรับระดับเสียงไม่ทำให้การกลบเสียงพูดภายในช่วงสุดท้าย
 ของการทำงานภายใต้สภาพเสียงรบกวนลดลงตามสมมุติฐานนั้นสัมพันธ์กับการทดลองที่ 1
 ในกลุ่มเงื่อนไขที่ 2 ซึ่งการกลบเสียงพูดภายในมีน้อยกว่าในช่วงเวลาแรกที่เปิดเสียงรบกวน
 คือ กลุ่มเงื่อนไขที่ 1 ดังนั้น เมื่อการกลบเสียงพูดภายในลดน้อยลงอยู่แล้ว จึงไม่ทำให้ลดลงไป
 อีกมากนัก อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลต่างที่ได้เทียบกันระหว่าง
 กลุ่มเงื่อนไข จะพบว่า การลดระดับเสียงของเสียงรบกวนเป็นเพียงเงื่อนไขเดียวเท่านั้นที่จะ
 ลดการกลบเสียงพูดภายในได้ แต่สำหรับการทดลองนี้อาจเป็นเพราะยังลดระดับเสียงของ

¹Ilene Malovany Kesselhaut, "The Effect of Noise Conditions on Performance of Complex Mental Tasks in a Classroom Environment" Dissertation Abstracts International 36 (April 1976): 6555A-6556A.

²Anne Masie Perry, "The Effect of Three Noise Levels on Task Individual and Small Groups of Fifth Level Children" Dissertation Abstracts International 38 (October 1977): 1862A.

เสียงรบกวนไม่มากพอที่จะทำให้เกิดการกลบเสียงพุดภายในลดลงจนเห็นได้ชัด ด้วยมีขอบเขตการใช้ระดับเสียงที่มากกว่าระดับเสียงระดับต่ำสุดที่ทำให้เกิดการกลบเสียงพุดภายใน ที่ 72.5 dB(A) (Frankenhaeuser and Lundberg, 1977)

2.2 การปรับระดับเสียงของเสียงรบกวนโดยการเพิ่มและการลดระดับเสียงสลับกัน ทำให้ระดับเสียงของเสียงรบกวนไม่สม่ำเสมอ ซึ่งมีลักษณะคล้ายเสียงรบกวนที่คงแบบไม่เป็นจังหวะขาด ๆ หาย ๆ (intermittent noise) นี้ปรากฏว่าเป็นเงื่อนไขการทดลองเพียงเงื่อนไขเดียวที่แตกต่างจากเงื่อนไขการทดลองอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด และกลับทำให้เพิ่มการกลบเสียงพุดภายในแทนที่จะลดการกลบเสียงพุดภายในดังสมมุติฐาน ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่า เสียงรบกวนที่มีระดับเสียงไม่สม่ำเสมอ แม้ไม่มีเสียงขาดหายไปแต่ก็ทำให้เกิดการกลบเสียงพุดภายในมากที่สุดด้วย



คุนยวิทย์วิทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย