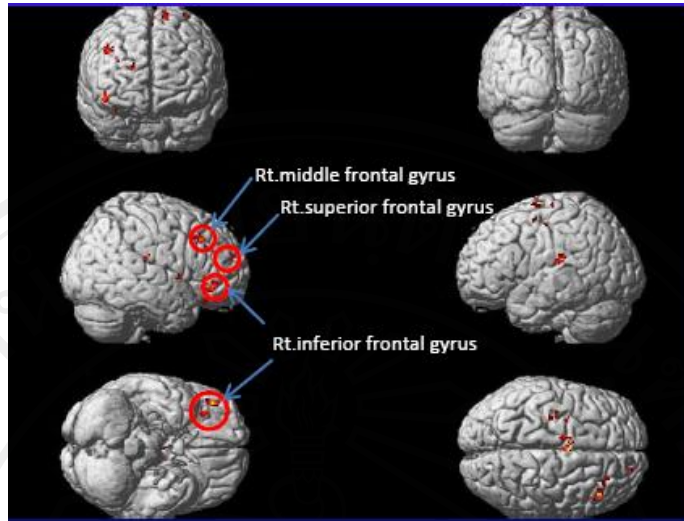


บทที่ 4

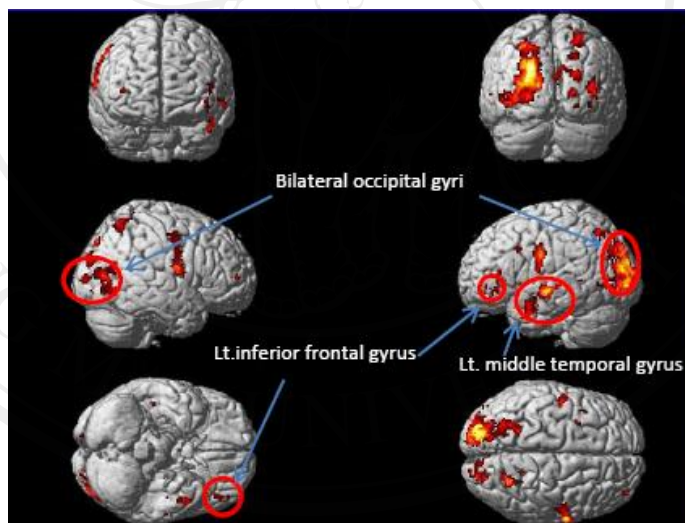
ผลการศึกษา

การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่การศึกษารูปแบบของคำถามและการเปลี่ยนแปลงของสมองส่วน VLPFC ระหว่างการหลอกลวงกับการกล่าวความจริงโดยใช้เทคนิค fMRI โดยมีสมมติฐานสองข้อ คือ 1) คำถามแบบการทดสอบจุดสุดยอดของความตึงเครียด จะสามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานของสมองได้ และ 2) ในขณะที่มีการหลอกลวงจะมีการเปลี่ยนแปลงของสมองส่วน VLPFC ที่แตกต่างจากการกล่าวความจริง จึงได้ทำการเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างการตอบสนองของการทดสอบด้วยการทดสอบจุดสุดยอดของความตึงเครียด (POT) และคำถามที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ (Relevant questions) และเปรียบเทียบผลระหว่างการตอบสนองของสมองในสถานะการตอบหลอกลวง (Deception) และการตอบตามความเป็นจริง (Truth) ผลการศึกษาพบว่า ในสถานะที่แสดงถึงผลของการตอบสนองที่สำคัญต่อคำถามการทดสอบจุดสุดยอดของความตึงเครียดที่เด่นชัดกว่าคำถามที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ ($POT > \text{Relevant questions}$) จากผู้เข้าร่วมการศึกษา 20 คน พบว่ามีการกระตุ้นสมองซีกขวาของ Inferior frontal gyrus, middle frontal gyrus, และ superior frontal gyrus อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ภาพที่ 5 และตารางแสดงผลในภาคผนวก จ)

ผลของการตอบสนองที่สำคัญต่อการกระตุ้นด้วยคำถามที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์เด่นชัดกว่าการทดสอบจุดสุดยอดของความตึงเครียด ($\text{Relevant questions} > POT$) จากผู้เข้าร่วมการศึกษา 20 คน พบว่ามีการกระตุ้นที่เด่นชัดของสมองหลายส่วน ประกอบด้วย สมองซีกซ้ายของ Inferior frontal gyrus, middle temporal gyrus และสมองส่วน occipital gyri ทั้งสองข้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ภาพที่ 6 และตารางแสดงผลในภาคผนวก จ)

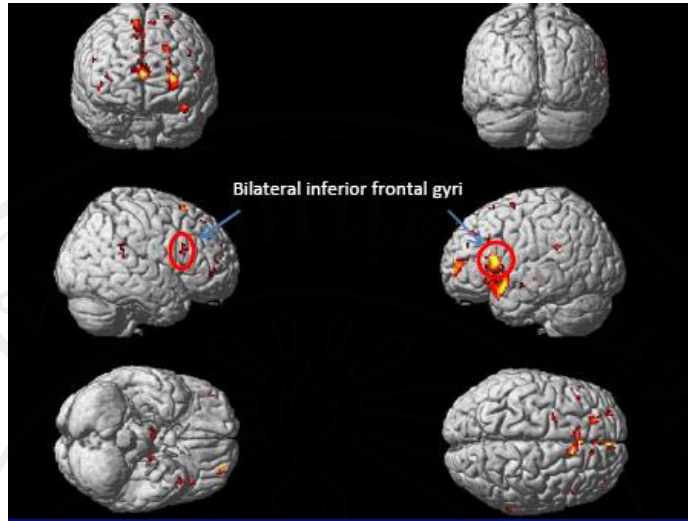


ภาพที่ 1 บริเวณสมองที่สำคัญที่ตอบสนองต่อการกระตุ้นด้วยการทดสอบจุดสุดยอดของความตั้งใจ
เร็วกว่าคำถามที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ (POT > Relevant questions)



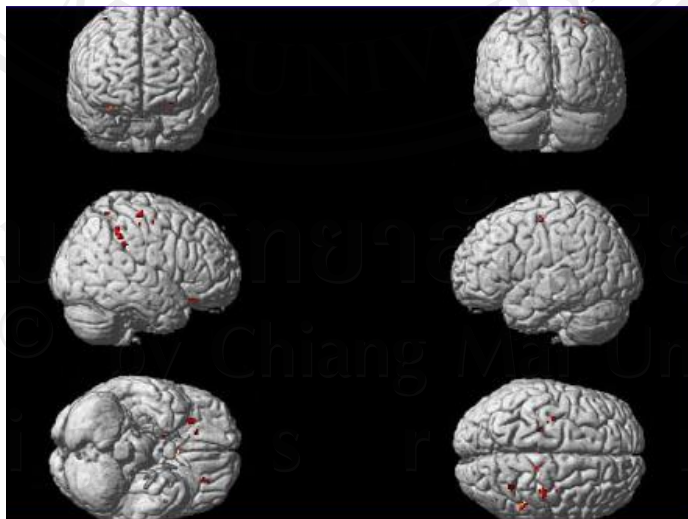
ภาพที่ 2 บริเวณสมองที่สำคัญที่ตอบสนองต่อการกระตุ้นด้วยคำถามที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์เด่นชัด
กว่าการทดสอบจุดสุดยอดของความตั้งใจ (Relevant questions > POT)

ผลของการตอบสนองของสมองที่สำคัญต่อการตอบหลอกลวงที่เด่นชัดกว่าการตอบตามความเป็นจริง (Deception > Truth) จากผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 20 คน พบว่า มีการกระตุ้นสมองทั้งสองข้างของ Inferior frontal gyri อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ภาพที่ 7 และตารางแสดงผลในภาคผนวก จ)



ภาพที่ 3 บริเวณสมองที่สำคัญที่ตอบสนองต่อการตอบหลอกลวงเด่นชัดกว่าการตอบตามความเป็นจริง (Deception > Truth)

นอกจากนี้ การตอบสนองของสมองในขณะที่มีการตอบสนองต่อสถานะของการตอบตามความเป็นจริงเด่นชัดกว่าการตอบหลอกลวง (Truth > Deception) จากผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 20 คน พบว่ามีจำนวนพื้นที่สมองที่ถูกกระตุ้นน้อยกว่าและขนาดของบริเวณที่ถูกกระตุ้นเล็กกว่าการตอบสนองต่อการตอบหลอกลวงเด่นชัดกว่าการตอบตามความเป็นจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ภาพที่ 8 และตารางแสดงผลในภาคผนวก ก)



ภาพที่ 4 บริเวณสมองที่สำคัญที่ตอบสนองต่อการตอบตามความเป็นจริงเด่นชัดกว่าการตอบหลอกลวง (Truth > Deception)