

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้นจำเป็นที่จะต้องติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นอยู่เสมอซึ่งหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะพบทั้งความจริง(truth)และความเท็จ(lie)หรือการหลอกลวง(deception) ดังนั้นจึงมีการค้นหาวิธีการต่าง ๆ เพื่อแสวงหาความจริงและตรวจจับคนที่กล่าวเท็จให้ได้

จนกระทั่งปลายศตวรรษที่ 19 เซซาร์ ลอมโบโรโซ (Cesare Lombroso) ผู้เป็นศัลยแพทย์ชาวอิตาลี ได้เผยแพร่การทดลองต่าง ๆ ที่ได้กระทำกับผู้ต้องสงสัยในคดีอาญา ในปี ค.ศ. 1895 โดยพิจารณาจากการกล่าวความเท็จหรือกล่าวความจริงจากระดับการเต้นของชีพจรที่เปลี่ยนไปเมื่อตั้งคำถามเกี่ยวกับความผิดที่กำลังอยู่ในการสืบสวนสอบสวนด้วยเครื่องมือที่เรียกว่า “hydrosphygmograph” และถือได้ว่าเป็นบิดาแห่งการจับเท็จเนื่องจากเป็นบุคคลแรกที่ได้ใช้เครื่องมือนี้เพื่อจุดประสงค์ในการจับเท็จ

ต่อมา อันเจโล โมสโซ (Angelo Mosso) นักสรีรวิทยาชาวอิตาลี ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องอารมณ์กับความหวาดกลัวของมนุษย์และอิทธิพลของมันที่มีต่อหัวใจและระบบการหายใจโดยใช้เครื่องมือสำหรับวัดความดันโลหิต และการเปลี่ยนแปลงจังหวะของชีพจรที่เรียกว่า “plethysmograph” เป็นเครื่องมือที่ฟรานซิส แฟรงก์ (Francis Franke) เป็นผู้ประดิษฐ์ จากการศึกษาค้นคว้าของโมสโซในเรื่องนี้ยังแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า มีความแตกต่างกันอย่างมากระหว่างความดันโลหิตและการไหลเวียนของโลหิตในสมองที่เป็นปฏิกิริยาจากความหวาดกลัวจึงได้ประดิษฐ์เครื่องมือวัดความหวาดกลัวนี้ขึ้นที่เรียกว่า “scientific cradle” เป็นเครื่องจับเท็จยุคบุกเบิก จากผลการทดลองต่างๆ โมสโซได้ให้ข้อสรุปถึงความแตกต่างที่ปรากฏอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างคนที่มีความหวาดกลัวอยู่ภายในกับคนที่มีจิตใจสงบโดยพิจารณาจากผลการบันทึกการจับชีพจร การค้นพบดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อวิทยาศาสตร์ด้านการจับเท็จเป็นอย่างมาก นอกจากนี้โมสโซได้ขยายขอบเขตการศึกษาของตนออกไปถึงการทดสอบวัดความดันโลหิตและชีพจรกับผู้ต้องสงสัยในคดีอาญาจริงๆ

ในปี ค.ศ. 1915 วิลเลียม มุลตัน มาร์สตัน (William Moulton Marston) ได้เริ่มการค้นคว้าและใช้เทคนิคที่ใช้เครื่องมือวัดความดันโลหิตที่แพทย์ใช้ ซึ่งเรียกเครื่องมือนี้ว่า “sphygmomanometer” และนอกจากการวัดความดันโลหิตแล้ว มาร์สตันยังได้บันทึกถึงการหายใจ

ในขณะที่บุคคลผู้นั้นตอบคำถาม และเขายังได้ทดลองใช้เครื่องมือวัดระดับปฏิกิริยาของผิวหนังโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า “galvanometer” เพื่อบันทึกถึงปฏิกิริยาไฟฟ้าของผิวหนังอีกด้วย

นักจิตวิทยาแห่งกรมตำรวจเมืองเบอร์คเลย์ มลรัฐแคลิฟอร์เนียนาม จอห์น ลาร์สัน (John A. Larson) ซึ่งมีความตื่นตัวกับผลการทดสอบวัดความดันโลหิตจนถึงขั้นที่พัฒนาเครื่องมือและระดับการหายใจขึ้นได้ในปี ค. ศ. 1921 ซึ่งอุปกรณ์ทางการจับเท็จขั้นนี้เองที่ลาร์สันได้จัดรวมกันเข้าไว้ในลักษณะที่หอบหิ้วไปได้ และเป็นเครื่องมือที่มีสมรรถนะในการบันทึกถึงปรากฏการณ์ทั้งสามอย่างพร้อมๆกัน นั่นก็คือ ความดันโลหิต ชีพจร และการหายใจอย่างต่อเนื่องกันตลอดช่วงการทดสอบ และด้วยเครื่องมือนี้เองที่ลาร์สันได้นำมาใช้ทดสอบกับผู้ต้องสงสัยในคดีอาญาเป็นจำนวนมากและพบว่าได้ผลแม่นยำในอัตราส่วนที่สูงทีเดียว

เลโอนาร์ด คีเลอร์ (Leonarde Keeler) ผู้ซึ่งเคยได้รับการฝึกฝนด้านการจับเท็จครั้งแรกจากลาร์สัน ณ กรมตำรวจเมืองเบอร์คเลย์ สมัยที่ยังเป็นนักศึกษาวิชาเอกจิตวิทยาอยู่ในมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ก็ได้พัฒนาอุปกรณ์ของลาร์สันให้ดียิ่งขึ้นไปอีกในปี 1926 คือนอกเหนือจากจะบันทึกความเปลี่ยนแปลงในความดันโลหิต อัตราการเต้นของชีพจร และรูปแบบของการหายใจแล้วยังได้เพิ่มในส่วนของการวัดเหงื่อด้วยเพื่อให้ผลบันทึกเส้นภาพออกมาตามม้วนกระดาษต่อเนื่องที่ใส่เข้าไปอยู่ภายในเครื่องด้วย นอกจากนี้ ในปี 1938 คีเลอร์ยังได้รวมเอาการวัดองค์ประกอบทางสรีระอีกประการหนึ่งรวมเข้าไว้ในเครื่องด้วย นั่นก็คือสิ่งที่เรียกว่า “psychogalvanometer” (PGR) ซึ่งเป็นเครื่องวัดการหลังของเหงื่อจากภาวะทางจิตของบุคคล หรือเรียกอีกอย่างว่าเป็น “electrodermal response” โดยเรียกกันในช่วงปี 1949 ว่าเป็น “Keeler polygraph” แต่ที่เรารู้จักกันอย่างกว้างขวางกว่าคือในชื่อของ GSR (Galvanic Skin Reflex) หรือปฏิกิริยาทางเหงื่อที่ผิวหนังนั่นเองซึ่งจริงๆแล้วเป็นการพัฒนามาจากงานของนักสรีรวิทยาชาวอิตาลีคนที่ชื่อว่า กัลวานี (Galvani) ที่ได้ผลงานนี้ออกมาตั้งแต่ปี 1791 อย่างไรก็ตาม คีเลอร์เป็นผู้ริเริ่มการใช้ “card test” ที่ใช้เป็นตัวควบคุมประสิทธิภาพของการวัดผล

อย่างไรก็ตาม ปฏิกิริยาการหลังของเหงื่อที่ผิวหนังดังกล่าวมีส่วนไม่น้อยในระบบการจับเท็จ เนื่องจากเป็นตัวสะท้อนปฏิกิริยาทางอารมณ์ที่ปรากฏอยู่บนผิวหนังของบุคคลที่จะต้านกับกระแสไฟฟ้า ในทางปฏิบัติเราจึงใช้วุ้นนำสื่อไฟฟ้าที่ผิวหนัง (electrodermal gel) และไว้ที่ปลายนิ้วของบุคคลผ่านรับกระแสไฟฟ้าจากตัวเครื่องจับเท็จนั่นเอง และในปี 1931 คีเลอร์ ได้ทำการศึกษาทดลองที่ห้องปฏิบัติการคดีของตำรวจนครชิคาโก จนปรากฏผลว่าปฏิกิริยาตอบโต้ทางไฟฟ้าที่ผิวหนังนั้นเมื่อมีบันทึกออกมาพร้อมกับดัชนีการวัดความดันโลหิต-ชีพจร และการหายใจในเวลาเดียวกันแล้วพบว่าความถูกต้องของ GSR จะมีถึงประมาณ 95% ที่เดียว(ไทพีศรีนิวดี, เอกสารประกอบการสอน, หน้า 1-5)

ส่วนพัฒนาการในยุคถัดจากนั้นจะมีลักษณะที่มีการค้นคว้าพัฒนาและวิจัยโดยบริษัทผู้ผลิตหลายแห่งและได้รับทุนจากหน่วยงานทางราชการมากกว่าที่จะเป็นการคิดค้นของนักวิทยาศาสตร์ โดยลำพัง ในช่วงปลายของศตวรรษที่ 20 และช่วงต้นของศตวรรษที่ 21 นี้บริษัทผู้ผลิตหลายแห่งได้มีการนำเครื่องจับเท็จมาประยุกต์ใช้ร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ปฏิบัติงานเพราะสามารถประมวลผลได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามผู้ที่ปฏิบัติงานเองจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมและมีความรู้เพียงพอที่จะสามารถปฏิบัติงานได้

ในปัจจุบันจึงได้มีการใช้งานเครื่องจับเท็จ(polygraph) กันอย่างแพร่หลายในหลายประเทศ ซึ่งแต่ละประเทศก็แตกต่างกันไปในเรื่องของระดับการนำไปประยุกต์ใช้ เช่น ประเทศแคนาดา ในเดือนพฤศจิกายน 1972 ศาลได้วางข้อกำหนดว่า การจับเท็จไม่อาจรับฟังในฐานะพยานหลักฐานได้ แต่ในเดือนพฤศจิกายน 1976 การเปิดความกลับรับฟังเป็นพยานหลักฐานได้ในมลฑลบริติชโคลัมเบีย

ในประเทศญี่ปุ่น เป็นอีกประเทศหนึ่งที่ยอมรับ โปลิกราฟีให้เป็นเครื่องมือทางการสืบสวนสอบสวน ซึ่งในที่สุดศาลล่างยอมรับในฐานะเป็นพยานหลักฐานตั้งแต่ปี 1959 และในเวลาต่อมาก็ได้มีการยอมรับในศาลฎีกา(Abrams, 1973, หน้า 36-41)

ในประเทศโปแลนด์ โปลิกราฟีสามารถใช้บอกความในศาลได้ ซึ่งไม่มีคำสั่งจากศาลสูงห้ามรับฟัง ส่วนในประเทศเนเธอร์แลนด์เองก็ไม่มีกฎหมายห้ามการใช้เครื่องจับเท็จ แต่ศาลอุทธรณ์ของกรุงเฮก ได้วางหลักไว้ในปี 1952 ว่า เนื่องจากประเทศเนเธอร์แลนด์ขาดความเชี่ยวชาญและมีความเห็นที่แตกต่างกันในบรรดาผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้น ผลจากการทดสอบด้วยเครื่องจับเท็จจึงมิอาจใช้เป็นพยานหลักฐานได้(ไทพีศรีนิติ, เอกสารประกอบการสอน, หน้า 10)

สำหรับประเทศไทยยังคงจำกัดอยู่เพียงเฉพาะของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยส่วนของตำรวจได้ผนวกอยู่ในกลุ่มงานตรวจทางเคมี และฟิสิกส์ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ(ตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พ.ศ. 2552) ที่ ศูนย์พิสูจน์หลักฐานกลาง ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน 5 (ลำปาง) ส่วนคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นการสนับสนุนงานพิสูจน์หลักฐาน 17 จังหวัดภาคเหนือ(ไทพีศรีนิติ, เอกสารประกอบการสอน, หน้า 14)

การใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ใช้ในงานของตำรวจ เช่น เพื่อกำหนดกรอบงานสืบสวนสอบสวนให้แคบลง และตรงประเด็น ซึ่งจะช่วยลดเวลา ภาระ และค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น และที่สำคัญ เป็นการช่วยตัดผู้บริสุทธิ์ออกไปได้อย่างรวดเร็ว เพื่อแยกผู้บริสุทธิ์ออกจากผู้ถูกกล่าวหา และในบางครั้งอาจได้มาซึ่งคำรับสารภาพของผู้กระทำผิด(ไทพีศรีนิติ, เอกสารประกอบการสอน, หน้า 17)

หลักการของเทคนิคโพลีกราฟนั้นเป็นการวัดความเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอันมีผลมาจากสภาวะความเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ที่นิยมใช้เป็นหลักในการตรวจวัด ประกอบด้วย 5 ประการ (Reid, 1967, หน้า 5) คือ

1. การหายใจบริเวณเหนืออก (thoracic respiration)
2. การหายใจบริเวณหน้าท้อง (abdominal respiration)
3. ปฏิกริยาเหงื่อที่ผิวหนัง (galvanic skin reflex)
4. ความดันโลหิต-ชีพจร (blood pressure-pulse)
5. ปริมาณการตอบสนองของโลหิตที่ปลายนิ้ว (plethysmograph)

หากต้องการจะให้ผลของการตรวจสอบโพลีกราฟ(polygraph examination) มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือขึ้นต้องทำการตรวจวัดทางสรีระหลายอย่างร่วมกัน ซึ่งในปัจจุบันเป็นการนำผลการตรวจวัดทั้ง 5 ประการประกอบกันไปวิเคราะห์ประเมินผลในการตรวจสอบทางโพลีกราฟ(การจับเท็จ) (M. Gamer *et.al.* , 2008, หน้า 333-340)

ในการตรวจสอบด้วยเครื่องจับเท็จนั้นจะเป็นการตรวจวัดถึงความเปลี่ยนแปลงทางร่างกายซึ่งมีผลจากความเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ในจิตใจอย่างมากมาย เช่น ปริมาณโลหิตที่แขนขาเพิ่มขึ้นพร้อมๆ กับเพิ่มแรงไหลเวียนของโลหิตไปยังกล้ามเนื้อส่วนกะโหลก ความต้านกระแสไฟฟ้าบริเวณผิวหนังอาจลดน้อยลงเนื่องจากอาจเกิดแนวโน้มที่อุ้งมือจะหลั่งเหงื่อออกมา อัตราการหายใจและรูปแบบการหายใจอาจผันผวนและชีพจรอาจไม่คงที่ อย่างไรก็ตาม ไม่จำเป็นว่าความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเหล่านี้จะต้องปรากฏขึ้นทุกอย่าง แต่เราพบได้เสมอว่ามักมีการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้โดยที่เมื่อได้มีการตอบคำถามที่สร้างความตื่นตกใจหรือความวิตกกังวลของบุคคลนั้นแล้ว(ไทพิศริณีวัต, เอกสารประกอบการสอน, หน้า 29 ; Abrams, 1977, หน้า 49)

ในการศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงปฏิกริยาสนองตอบที่ปรากฏของเส้นภาพปฏิกริยาเหงื่อที่ผิวหนัง(galvanic skin reflex)ที่เชื่อมต่อกับบุคคลโดยจะมีตัวขั้วกระแสไฟฟ้า(electrode)พันอยู่รอบนิ้วชี้และนิ้วนางมือซ้าย โดยใช้วุ้นเป็นสื่อนำกระแสไฟฟ้า(alumina gel) หยดทาไว้ก่อนเพื่อเป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าถ่ายทอดจากผิวหนังของบุคคลเข้าสู่เครื่องได้ดียิ่งขึ้น

ในการตรวจสอบทางโพลีกราฟแต่ละครั้งนั้นจำเป็นต้องมีการทดสอบ(Test)หลายครั้งซึ่งการเรียงลำดับของแต่ละการทดสอบจะมีประโยชน์แตกต่างกันและแต่ละลำดับการทดสอบจะถูกนำมาใช้หรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับผู้ปฏิบัติการทางโพลีกราฟจะเลือกเองตามความเหมาะสม ซึ่งลำดับการทดสอบที่นิยมใช้นั้นเป็นแนวทางของ Reid ดังนี้คือ

1. การทดสอบแรก (first test) เป็นการทดสอบตามสูตรกำหนดตำแหน่งคำถามการทดสอบแบบ MGQT (Multi-General-Question Test) ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 3 ประเภท คือ คำถาม

ที่เกี่ยวข้องกับคดี (relevant question) คำถามควบคุม(control question) และ คำถามที่เป็นกลางหรือที่ไม่เกี่ยวข้องกับคดี(neutral/irrelevant question)

2. การทดสอบที่สอง(stimulation test หรือ STIM test) เป็นการทดสอบด้วยบัตรเลขหมาย (card test) หรืออาจใช้การทดสอบอย่างอื่น เช่น การทดสอบตัวเลขที่รับทราบโดยเปิดเผย (known-number test) หรือ การทดสอบทางสี(color test) ซึ่งจะไม่นำผลการทดสอบไปคำนวณแต้มตัวเลข และแสดงผลบน polygraph chart แต่เป็นอีกส่วนหนึ่งของการทดสอบเพื่อวัตถุประสงค์ในการกระตุ้นความรู้สึกของบุคคลที่เป็นการกระตุ้นทั่วไปก่อนที่จะทำการทดสอบในลำดับต่อไป

3. การทดสอบที่สาม(third test) (MGQT:silent test) ตามสูตรกำหนดตำแหน่งคำถามการทดสอบแบบ MGQT แต่เป็นแบบตอบคำถามในใจหรือคำตอบเงียบ (silent test)

4. การทดสอบที่สี่ (mixed general question test)ตามสูตรกำหนดตำแหน่งคำถามการทดสอบแบบ MGQT ที่เป็นชุดคำถามผสมแต่เป็นการสลับตำแหน่งคำถามเกี่ยวกับคดีเพื่อให้แน่ใจว่ามีปฏิกริยากับตำแหน่งของคำถาม(spot) หรือ กับคำถาม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ดำเนินการตรวจสอบประเมินได้ว่าปฏิกริยาสนองตอบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงสิ่งที่แสดงถึงปฏิกริยาที่“จุดสนองตอบ” มิใช่ตัวบ่งชี้ถึงการกล่าวเท็จแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม ยังมีการทดสอบอื่นๆที่ต้องเตรียมไว้ด้วยเหมือนกันสำหรับผู้ที่มีการปฏิกริยาตอบสนองระดับปานกลางต่อทั้งคำถามที่เกี่ยวข้องกับคดีและคำถามควบคุม หรือมีปฏิกริยาคำตอบแบบลังเลไม่สม่ำเสมอ หรือไม่มีปฏิกริยาคำตอบใดๆเลย หรือเป็นผู้มีอาการทางพฤติกรรมแสดงถึงความไม่สม่ำเสมอกับตัวบ่งชี้ในบันทึกการทดสอบ นอกจากนี้ยังอาจจำเป็นต้องใช้สูตรการทดสอบอื่นด้วยในบางครั้ง สำหรับกรณีที่ปรากฏความบิดเบือนบางอย่างที่เห็นได้จากการสอบใดๆ ก่อนที่จะถึงการทดสอบด้วยคำถามผสม จะต้องใช้ในการทดสอบด้วยคำตอบ “ใช่” (“yes” test) หรือสำหรับบุคคลที่มีปฏิกริยาสนองตอบกับบางประเด็นมากเกินไปก็อาจต้องใช้การทดสอบ “ปมบาป” (“guilt complex” test) และหากเป็นกรณีที่น่าจำเป็นต้องใช้การตรวจสอบซ้ำ(re-examination) เนื่องจากผลที่ปรากฏออกมามากยังไม่เป็นที่พอใจของผู้ดำเนินการซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากปัจจัยหลายอย่างในวันหรือเวลานั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะให้กลับมาตรวจสอบซ้ำอีกครั้ง

การทดสอบอีกชนิดหนึ่งที่แตกต่างออกไปแต่จะได้ผลอย่างยิ่งถ้าข้อมูลรายละเอียดปลีกย่อยที่สำคัญของคดีไม่เป็นที่ล่วงรู้ของบุคคลอื่นใดมาก่อน (นอกจากตัวผู้กระทำและเจ้าหน้าที่ตำรวจที่สืบทราบข้อมูลเหล่านั้นมาเท่านั้น) การทดสอบนี้เรียกว่า การทดสอบจุดสุดยอดของความตึงเครียด (Peak of Tension Test : POT) ซึ่งจะช่วยให้ประเด็นได้อย่างชัดเจนมากถึงตัวปัญหาสาระสำคัญนั้นออกมาได้จากการกระตุ้นความรู้สึกที่ต้องกล่าวเท็จจำเพาะข้อนั้นออกมา

ส่วนการทดสอบอีกชนิดหนึ่งเรียกว่า การทดสอบด้วยคำตอบ “เงียบ” (silent-answer test) เป็นการใช้ชุดคำถามที่อยู่ในการทดสอบปรกติ แต่เป็นการให้ตอบในใจของเขาเองโดยไม่ต้องเปล่งเสียงออกมา วิธีเช่นนี้อยู่ในตรรกที่ว่าคนเราหลอกหลวงใครก็ได้ แต่ยากที่จะหลอกหลวงตัวเองได้อย่างสนิทใจ ด้วยเหตุนี้เองเราจึงนำประโยชน์จากความรู้สึกผิดชอบชั่วดีในตนของคนนั้นเองมาใช้ในการตรวจสอบทางโพลีกราฟได้เป็นอย่างดีหรือแม้แต่จะใช้กับบุคคลที่มีปัญหาบางอย่างทางการพูดก็สามารถจะใช้วิธีการของ SAT ได้ (ไทพีศรีนิวัต, เอกสารประกอบการสอน, หน้า 83; ไทพีศรีนิวัต, 2004, หน้า 47-79; Reid, 1967, หน้า 38-61)

ในปัจจุบันนี้การค้นคว้าวิจัยทางวิชาการและประสบการณ์ผู้เชี่ยวชาญสามารถสรุปผลรายงานออกมาได้ว่า การบันทึก GSR มีคุณค่าพิเศษมากเมื่อใช้ในการทดสอบด้วยคำตอบเงียบ (SAT : silent answer test) ในคดีที่เกิดขึ้นจริง และมีการบ่งชี้บางอย่างที่แม้จะนอกเหนือไปจากการทดสอบ SAT แล้วยังคงถือว่า GSR อยู่ในตำแหน่งที่น่าหาค่าการวิเคราะห์ความดันโลหิต-ชีพจร แต่อยู่ระดับต่ำกว่าการหายใจ (ไทพีศรีนิวัต, เอกสารประกอบการสอน, หน้า 306)

การศึกษาในครั้งนี้มุ่งไปที่การทดสอบที่สอง (STIM test) ที่เป็นการทดสอบเพื่อกระตุ้นทางจิตวิทยาของการตรวจสอบ โดยทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยถึงปฏิกิริยาสนองตอบของปฏิกิริยาเหงื่อที่ผิวหนังที่มีผลมาจากการกล่าวเท็จด้วยการทดสอบทางสี (color test) แทนที่จะเป็นการทดสอบด้วยบัตรเลขหมาย (card test) ตามระบบของ Reid หรือการทดสอบตัวเลขที่รับทราบโดยเปิดเผย (known-number test) ตามที่ใช้อยู่ในห้องปฏิบัติการ โพลีกราฟคณะสังคมศาสตร์ซึ่งเป็นสิ่งที่นำมาใช้บ่อยครั้งที่สุดโดยมักถูกจัดให้อยู่ในลำดับการทดสอบที่หนึ่ง หรือสอง โดยที่จะไม่นำผลการทดสอบไปคำนวณแต้มตัวเลขและแสดงผลบน polygraph chart แต่ต้องใช้การทดสอบนี้ด้วยจุดประสงค์ที่จะกระตุ้นความรู้สึกของบุคคลให้ตระหนักถึงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือนี้ ซึ่งคุณค่าของการทดสอบนี้โดยหลักทั่วไปก็เพื่อวัตถุประสงค์สำคัญดังนี้

1. เพื่อกระตุ้นให้ผู้กล่าวความเท็จแสดงปฏิกิริยาสนองตอบออกมาจากความรู้สึกจำเพาะต่อคำถามที่เกี่ยวข้องกับคดีที่จะถูกถามขึ้น ด้วยเหตุผลของการชี้แจงให้เห็นถึงประสิทธิภาพและความแม่นยำของการตรวจสอบทางโพลีกราฟที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบด้วยการทดสอบด้วยบัตรเลขหมาย (card test) หรือการทดสอบตัวเลขที่รับทราบโดยเปิดเผย (known-number test)

- และ 2. เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ที่กล่าวความจริงในการให้ความไว้วางใจต่อเทคนิคโพลีกราฟที่นำมาใช้ และกระตุ้นให้บุคคลนั้นตระหนักถึงคำตอบที่จะต้องแสดงออกมาอย่างชัดเจนกับคำถามควบคุมที่จะถูกถามขึ้นในการทดสอบครั้งต่อไป

- และ 3. เพื่อเปิดช่องทางให้ผู้กล่าวเท็จพยายามบิดเบือนร่องรอยการตรวจสอบทางโพลีกราฟมากยิ่งขึ้น และหากเป็นเช่นนั้นแล้วจะเท่ากับยิ่งช่วยให้ผู้ดำเนินการตรวจสอบพิจารณาได้ถึงเกณฑ์การ

กล่าวความเท็จจากพินัยที่ปรากฏออกมาได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น (ไทพีศรีนิวัตติ, เอกสารประกอบการสอน, หน้า 91-92)

ดังนั้นการทดสอบ STIM test นี้จึงมีความสำคัญอย่างมากในการที่จะทำให้การตรวจสอบทางโพลีกราฟ (polygraph examination) มีความถูกต้องแม่นยำในการวิเคราะห์แปรผล และลดความเห็นในทางใดทางหนึ่ง เนื่องจากหากผู้เข้ารับการทดสอบไม่มีปฏิกิริยาสนองตอบใด ๆ ในการทดสอบที่เป็นการกระตุ้นนี้แล้วก็จะเป็นการไร้ผลในการที่จะทำการทดสอบลำดับต่อไป ในขณะที่ความถี่ของผลของปฏิกิริยาสนองตอบที่ปรากฏจะเป็นการสร้างความกังวลใจให้ผู้กล่าวเท็จหรือสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริสุทธิ์ด้วยความจริงที่ว่าเครื่องจับเท็จสามารถจับพินัยหรือช่วยเขาได้ (James Allan Matte, 1980, หน้า 135-140) และจากข้อมูลเท่าที่ปรากฏอยู่ในการดำเนินงานด้านนี้ในประเทศไทยยังไม่ปรากฏหลักฐานการใช้การทดสอบทางสี (color test) เป็นการทดสอบกระตุ้นปฏิกิริยาสนองตอบในการปฏิบัติงานจริงเลย ทั้งนี้โดยปรกติจะใช้เพียงการทดสอบด้วยตัวเลขรับทราบเปิดเผย (known number test) หรือ ด้วยการให้เลือกลีลาของที่เตรียมให้เท่านั้น

กรณีที่พบว่าไม่มีปฏิกิริยาสนองตอบของเส้นภาพปฏิกิริยาเหงื่อที่ผิวหนัง (galvanic skin reflex) ของอาสาสมัครซึ่งในการทดลองจะถูกกำหนดให้ตอบคำตอบ “ไม่” ต่อทุกข้อคำถามอันเป็นลักษณะของการทดสอบแบบบังคับให้โกหก (directed lie) ซึ่งสามารถนำไปเป็นเกณฑ์ประกอบในการประเมินการกล่าวความจริงและความเท็จสำหรับการทดสอบนี้ได้โดยวิเคราะห์ว่าในห้วงของคำถามและคำตอบในสีที่ผู้เข้ารับการทดสอบได้เลือกนั้นเกิดปฏิกิริยาสนองตอบที่เด่นชัดหรือไม่ ถ้าเด่นชัดตรงห้วงใดก็แสดงว่าน่าจะมีการกล่าวเท็จหรือความพยายามที่จะบิดเบือนใดๆตรงห้วงเวลานั้นนั่นเอง

อย่างไรก็ตามการทดสอบทางสีเป็นเทคนิคอีกทางเลือกหนึ่งที่จะสามารถนำมาใช้ในการตรวจสอบทางโพลีกราฟในฐานะเป็นการกระตุ้นทางจิตวิทยาด้วยการทดสอบโพลีกราฟ (polygraph test) อีกอย่างหนึ่งด้วยจุดประสงค์ที่จะกระตุ้นความรู้สึกของบุคคลในการเข้ารับการทดสอบ ทั้งยังอาจเป็นการป้องกันการประสพกับความล้มเหลวในการกระตุ้นสำหรับบุคคลที่เคยเข้ารับการทดสอบมาแล้วในกรณีที่ต้องทำการตรวจสอบซ้ำ (re-examination) นอกจากนั้นยังเป็นข้อมูลที่ช่วยเพิ่มความมั่นใจและความเชื่อมั่นในคุณภาพของการตรวจสอบทางโพลีกราฟ ตลอดจนเป็นคุณประโยชน์ต่อการศึกษาทำความเข้าใจในการใช้งานเครื่องโพลีกราฟต่อผู้ให้บริการ อีกทั้งยังเป็นการขยายองค์ความรู้ในสาขานี้ออกไปยังบุคคลอื่นๆ ที่สนใจต่อไปในอนาคตด้วย

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อทำการตรวจวัดปฏิกิริยาการสนองตอบที่มีผลมาจากการกล่าวเท็จของเส้นภาพปฏิกิริยาเหนือที่ผิวหนังในการทดสอบทางสี
2. เพื่อใช้เป็นเทคนิคทางเลือกสำหรับใช้ในการกระตุ้นปฏิกิริยาสนองตอบของบุคคลในการทดสอบทางโพลีกราฟ

## 1.3 สมมติฐานการศึกษา

การทดสอบทางสีสามารถนำมาใช้ในการทดสอบเพื่อกระตุ้นปฏิกิริยาสนองตอบ (stimulation test) ที่มีผลมาจากการกล่าวเท็จที่เส้นภาพปฏิกิริยาเหนือที่ผิวหนังได้

## 1.4 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

**เครื่องจับเท็จ (polygraph)** หมายถึง เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการตรวจสอบเพื่อวัดความเปลี่ยนแปลงทางร่างกายบางประการที่มีผลมาจากความเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์

**การตรวจสอบทางโพลีกราฟ (polygraph examination)** หมายถึง กระบวนการโดยรวมทั้งหมดที่นำมาใช้ในการประเมินปฏิกิริยาสนองตอบของบุคคลจากการกล่าวความจริงหรือความเท็จด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่เรียกว่าเครื่อง โพลีกราฟ(polygraph) โดยจะประกอบด้วยการทดสอบ(test) หลายๆครั้ง ซึ่งแต่ละการทดสอบจะมีวัตถุประสงค์การใช้และประโยชน์แตกต่างกัน

**ปฏิกิริยาเหนือที่ผิวหนัง (GSR:Galvanic Skin Reflex)** หมายถึง ปรากฏการณ์ทางสรีระที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของผิวหนังจากกระแสไฟฟ้า หรือเรียกอีกอย่างว่า electrodermal response

**การกระตุ้น(stimulation/STIM)** หมายถึง การกระตุ้นทางจิตวิทยาที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางอารมณ์

**การทดสอบเพื่อกระตุ้นทางจิตวิทยา (stimulation test หรือ STIM test)** หมายถึง วิธีการทดสอบอย่างหนึ่งของกระบวนการใช้เครื่องจับเท็จเพื่อสร้างสิ่งเร้าให้เกิดปฏิกิริยาทางอารมณ์อันเป็นการแสดงผลให้ผู้ถูกทดสอบเห็นได้ว่า เครื่องมือนี้สามารถใช้วัดการกล่าวเท็จได้ ซึ่งผลที่ปรากฏออกมานี้จะเป็นแรงจูงใจให้ผู้ถูกทดสอบเข้าใจได้ว่าอุปกรณ์นี้สามารถตรวจจับการกล่าวจริงและการกล่าวเท็จของตนได้จริง

**การทดสอบทางสี(color test)** หมายถึง การทดสอบเพื่อกระตุ้นทางจิตวิทยาอย่างหนึ่งที่ใช้วิธีการให้ผู้เข้ารับการตรวจสอบทางโพลีกราฟเลือกบัตรสีจำนวน 1 บัตรจากสีต่าง ๆ จำนวน 7 สี และผู้เข้ารับการทดสอบทางสีนี้ถูกกำหนดให้ตอบคำตอบ “ไม่” ต่อทุกข้อคำถามในการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับบัตรพวกนั้น หลังจากนั้นเครื่องมือนี้จะบันทึกปฏิกิริยาทางจิตที่สนองตอบออกมาเป็น



ปฏิกิริยาทางกายที่จะประเมินผลให้ทราบว่าเป็นการกล่าวความจริงหรือการกล่าวเท็จนั้นได้ ซึ่งผลที่ปรากฏออกมานี้จะเป็นแรงจูงใจให้ผู้ถูกทดสอบเข้าใจได้ว่าอุปกรณ์นี้สามารถตรวจจับการกล่าวจริงและการกล่าวเท็จของตนได้จริงในข้อคำถามที่บังคับให้โกหก(directed lie)

**การกล่าวเท็จ(lie)** หมายถึง การพูดปด พูดไม่จริงหรือการหลอกลวง ซึ่งเกิดจากการกระทำโดยเจตนา

**มีปฏิกิริยา** หมายถึง สามารถตรวจวัดการกล่าวเท็จได้เนื่องจากมีปฏิกิริยาเด่นชัดกับข้อคำถามสำคัญ

**ไม่มีปฏิกิริยา** หมายถึง ไม่มีปฏิกิริยาการเปลี่ยนแปลงใดๆในทุกข้อคำถามและรวมถึงข้อคำถามสำคัญ

**ไม่สามารถลงความเห็นได้** หมายถึง ไม่สามารถชี้วัดไปในทางหนึ่งทางใดว่ากล่าวเท็จหรือไม่ เนื่องจาก 1.มีปฏิกิริยาในบางข้อคำถามในระดับใกล้เคียงกับข้อคำถามสำคัญ 2.มีปฏิกิริยากับคำถามสำคัญในระดับที่เท่ากันกับคำถามในทุกข้อ

## 1.5 ขอบเขตการศึกษา

### ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ในการศึกษาเป็นการศึกษาถึงปฏิกิริยาสนองตอบที่ปรากฏของเส้นภาพปฏิกิริยาเหงื่อที่ผิวหนัง(galvanic skin reflex)

2. การศึกษาในครั้งนี้มุ่งไปที่การทดสอบที่สอง(STIM test) ที่เป็นการทดสอบเพื่อกระตุ้นทางจิตวิทยาของการตรวจสอบ โดยทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยถึงปฏิกิริยาสนองตอบของปฏิกิริยาเหงื่อที่ผิวหนังที่มีผลมาจากการกล่าวเท็จด้วยการทดสอบทางสี(color test) แทนที่จะเป็นการทดสอบด้วยบัตรเลขหมาย(card test)ตามระบบของ Reid หรือการทดสอบตัวเลขที่รับทราบโดยเปิดเผย(known-number test)

### ขอบเขตประชากร

1. ประชากรที่ใช้สำหรับการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาปริญญาโท สาขานิติวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2552 รหัส 51 และ รหัส 52 จำนวน 48 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ในการทำการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ได้เจาะจงไปที่อาสาสมัครจากนักศึกษาปริญญาโท สาขานิติวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2552 รหัส 51 และ รหัส 52 เนื่องจากในกระบวนการตรวจสอบทางโพลีกราฟนั้นประกอบด้วยขั้นตอนและวิธีการต่างๆ มากมาย ซึ่งหากผู้ที่เข้ารับการทดสอบมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการตรวจสอบทางโพลีกราฟก็จะทำให้การดำเนินการมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น

### 1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. พิสูจน์ความเหมาะสมของการทดสอบทางสีในฐานะเทคนิคที่จะนำมาใช้เพื่อการกระตุ้นปฏิกิริยาสนองตอบของบุคคลในการทดสอบทางเครื่องโพลีกราฟ
2. เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้เข้าทดสอบในการให้ความไว้วางใจต่อเทคนิคที่นำมาใช้
3. ทำให้ผู้เข้ารับการทดสอบที่เตรียมการกล่าวเท็จเพิ่มความระวังตัวในการถูกตรวจจับมากกว่าก่อนที่จะใช้การทดสอบทางสีเพื่อกระตุ้นปฏิกิริยาสนองตอบ
4. เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณานำเทคนิคการทดสอบทางสีมาใช้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการทดสอบเพื่อกระตุ้นปฏิกิริยาสนองตอบของบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่จะต้องมีการตรวจสอบซ้ำ