

## วิธีดำเนินการวิจัย

### กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นตัวแทนของประชากร ๒ กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ ๑ เป็นเด็กและเยาวชนชายหญิงที่กระทำผิดกฎหมาย ซึ่งถูกควบคุมตัวอยู่ในสถานฝึกอบรมของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กกลาง(บางนา) และสถานฝึกอบรมเยาวชนหญิง (บ้านปรางค์) มีจำนวน ๖๐ คน แบ่งเป็นชาย ๓๐ คน หญิง ๓๐ คน

กลุ่มที่ ๒ เป็นเด็กและเยาวชนชายหญิง ที่ไม่ได้กระทำผิดกฎหมาย จากโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย และโรงเรียนวชิรชนะสงคราม จำนวน ๖๐ คน แบ่งเป็น ชาย ๓๐ คน และหญิง ๓๐ คน

เพื่อความเหมาะสมมิให้เกิดความเหลื่อมล้ำกันด้านคุณสมบัติของเด็กทั้งสองกลุ่ม เพราะทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติแตกต่างกันมาก เช่น ระดับสังคม อายุ ระดับการศึกษา และตัวแปรที่สำคัญอย่างยิ่งในการศึกษาครั้งนี้คือ สถิติปัญญาของเด็กและเยาวชนทั้งสองกลุ่ม ผู้วิจัยควบคุมคุณสมบัติของเด็กทั้งสองกลุ่มให้ใกล้เคียงกันดังนี้

๑. เป็นเด็กและเยาวชนที่มาจากครอบครัวชั้นต่ำ เพราะเด็กกระทำผิดกฎหมายส่วนใหญ่มาจากครอบครัวชั้นต่ำ ส่วนเด็กปกติมีทั้งที่มาจากครอบครัวชั้นสูง กลาง และต่ำปนกัน จึงกำหนดเอาเด็กและเยาวชนที่กระทำผิดกฎหมายเป็นเกณฑ์

๒. เป็นเด็กและเยาวชนที่มีอายุระหว่าง ๑๔ ปี ถึง ๑๘ ปี เพราะ

เด็กที่ไม่ได้กระทำนิคกฎหมายมีอายุระหว่าง ๑๔ ปี ถึง ๑๘ ปี ส่วนเด็กกระทำนิคกฎหมายมีอายุระหว่าง ๑๔ ปี ถึง ๒๔ ปี ซึ่งเกินกว่าระยะของเด็กและเยาวชนคั้งนั้นเพื่อความเหมาะสม จึงกำหนดอายุของเด็กและเยาวชนที่ไม่กระทำนิคเป็นเกณฑ์ คือ มีอายุระหว่าง ๑๔ ปี ถึง ๑๘ ปี

ค. เป็นเด็กและเยาวชนที่มีการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เพราะเด็กที่กระทำนิคส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จึงถือเอาระดับการศึกษาของเด็กกระทำนิคเป็นเกณฑ์

ง. เป็นเด็กและเยาวชนที่มีระดับสติปัญญาปานกลาง ระดับ IQ 90-108 โดยวัดจากแบบทดสอบชาวปัญญา โปรเกรสซิฟ แมตริซีส (Progressive Matrices Test) ของ เจ.ซี. เรเวน (J.C. Raven, 1958) ชุดที่ใช้กับเด็กอายุ ๑๒ ปีขึ้นไป (A,B,C,D,E) แล้วนำคะแนนที่ได้เทียบกับแบบทดสอบเวส (WAIS) เป็นค่าไอคิว (IQ) ซึ่งนางสมทรง สุวรรณเลิศ นักจิตวิทยาเอกของศูนย์สุขภาพจิตและคณะไคทามาตรฐานการทดสอบและประเมินค่าเวส และ วิส ไอคิว สำหรับเด็กไทย รายงานไว้ในวารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย ฉบับที่ ๓ ปี พ.ศ. ๒๕๑๑ ใช้ทดสอบโดยถือเด็กกระทำนิคเป็นเกณฑ์

ตารางที่ ๔ จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร จำแนกตามประเภทของเด็ก โอกาสในการเลือกเล่น และเพศของเด็ก คั้งนี้

ประเภทเด็ก	กลุ่มที่ ๑ เลือก		กลุ่มที่ ๒ เลือก		กลุ่มที่ ๓ เลือก		รวม
	๑ ครั้ง		๔ ครั้ง		๔ ครั้ง		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
เด็กสถานพินิจ	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๖๐
เด็กนักเรียน	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๖๐
รวม	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๑๒๐

กลุ่มที่ ๑	มีโอกาสเลือกเล่นเกมทายเลข	๑ ครั้ง
กลุ่มที่ ๒	มีโอกาสเลือกเล่นเกมทายเลข	๔ ครั้ง
กลุ่มที่ ๓	มีโอกาสเลือกเล่นเกมทายเลข	๘ ครั้ง

• หลังจากกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ แล้ว ก็คัดเลือกเด็กและเยาวชนทั้งสองกลุ่มมาตามความสมัครใจ เพื่อเข้ารับการทดลอง ถ้าเด็กและเยาวชนยินดียินยอมเข้ารับการทดลองก็จะจัดชื่อและนามสกุลของเด็กและเยาวชนไว้ และเรียกเด็กมาพบอีกครั้งพร้อม ๆ กัน กลุ่มที่หนึ่ง เด็กและเยาวชนในสถานพินิจฯ นำมาจับสลากเพื่อสุ่มว่าใครจะได้ในกลุ่มไหน หลังจากทราบกลุ่มแล้ว ก็ให้ผู้เข้ารับการทดลองกลับไปก่อน และนัดมาทำการทดลองในวันต่อไป สำหรับกลุ่มที่สองเด็กและเยาวชนในโรงเรียนก็ดำเนินการ เช่นเดียวกับเด็กในสถานพินิจฯ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เด็กสถานพินิจฯ จัดสภาพการทดลองการตัดสินใจเลือกในห้องทดลองของนักจิตวิทยา กองแพทย์ ศาลคดีเด็กและเยาวชนกลาง โดยกำหนดให้เด็กในกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้รับการทดลอง ให้ตัดสินใจเลือกเล่นเกมทายเลข ๘ แบบ ที่มีความน่าจะเป็นและผลได้แตกต่างกัน

เด็กนักเรียน จัดสภาพการทดลองการตัดสินใจเลือกในห้องทดลองของห้องแนะแนวโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย และห้องสมุดของโรงเรียนวัดชัยชนะสงคราม โดยกำหนดให้เด็กในกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้รับการทดลอง ให้ตัดสินใจเลือกเล่นเกมทายเลข ๘ แบบ ที่มีความน่าจะเป็นและปริมาณของผลได้แตกต่างกัน

### วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น ๓ ชั้น ดังนี้

๑. ชั้นเตรียมการทดลอง เตรียมอุปกรณ์และจัดสภาพที่ใช้ในการทดลอง

โดยมี

### ๑.๑ อุปกรณ์

๑.๑.๑ กลองใส่อับพลาสติก เขียนหมายเลขตามจำนวนเลขของ  
เกมทายเลขแต่ละแบบ ดังนี้

กลองที่ ๑ มีอับพลาสติก ๒ อัน ติคหมายเลข ๑ และ ๒ ของเกมทาย  
เลขแบบที่ ๑

กลองที่ ๒ มีอับพลาสติก ๔ อัน ติคหมายเลข ๑, ๒, ๓ และ ๔ ของ  
เกมทายเลขแบบที่ ๒

กลองที่ ๓ มีอับพลาสติก ๔ อัน ติคหมายเลข ๑, ๒, ๓, ....., ๔  
ของเกมทายเลขแบบที่ ๓

กลองที่ ๔ มีอับพลาสติก ๑๖ อัน ติคหมายเลข ๑, ๒, ๓, ....., ๑๖  
ของเกมทายเลขแบบที่ ๔

๑.๑.๒ เบี้ยพลาสติก (Poker Chip) มีค่าเบี้ยละ ๑ บาท  
ผู้ทดลองจ่ายเบี้ยให้ผู้รับการทดลองตามจำนวนครั้งของการเลือก ครั้งละ ๑ อัน  
กลุ่มที่ ๒ ได้รับเบี้ยคนละ ๔ อัน และกลุ่มที่ ๓ ได้รับเบี้ยคนละ ๔ อัน

๑.๑.๓ แผนภูมิแสดงแบบให้เลือก ๔ แบบ

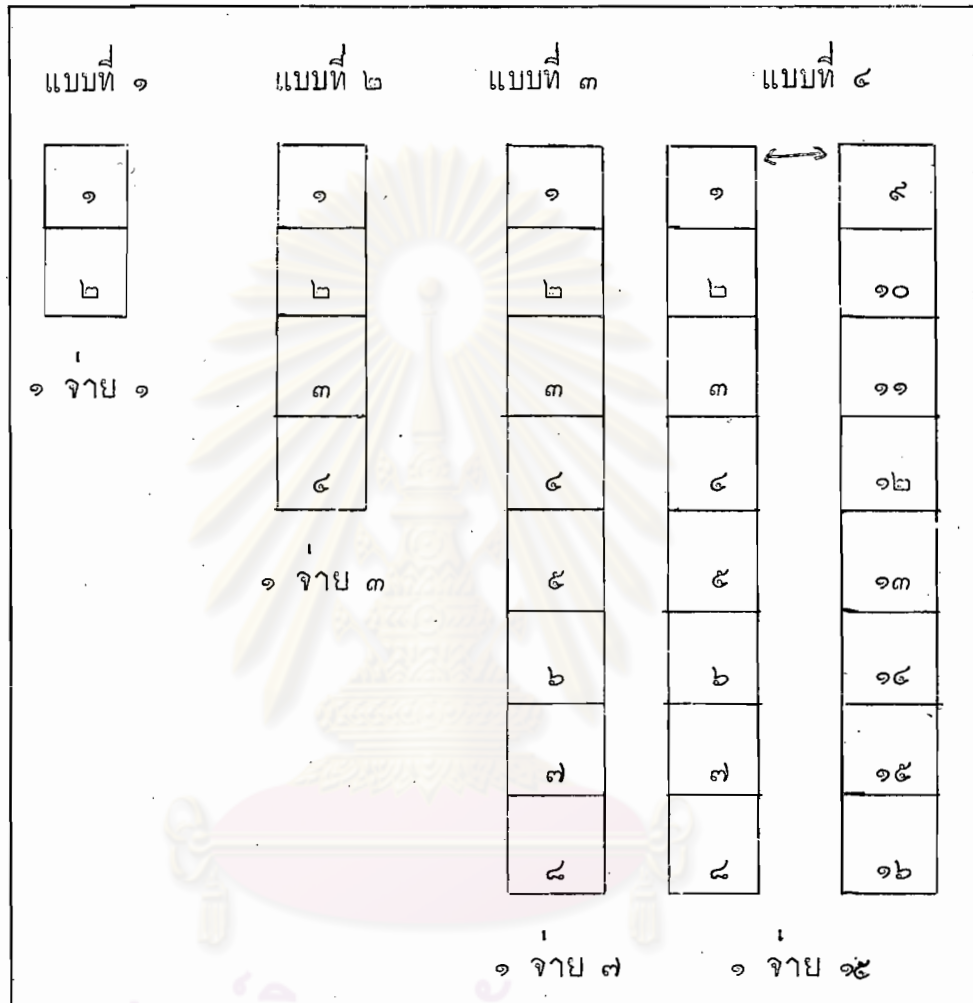
แบบที่ ๑ มีเลข ๒ ตัว ถ้าทายถูกได้รับเบี้ย ๑ อัน ทายผิดเสียเบี้ย ๑ อัน

แบบที่ ๒ มีเลข ๔ ตัว ถ้าทายถูกได้รับเบี้ย ๓ อัน ทายผิดเสียเบี้ย ๑ อัน

แบบที่ ๓ มีเลข ๔ ตัว ถ้าทายถูกได้รับเบี้ย ๙ อัน ทายผิดเสียเบี้ย ๑ อัน

แบบที่ ๔ มีเลข ๑๖ ตัว ถ้าทายถูกได้รับเบี้ย ๑๕ อัน ทายผิดเสียเบี้ย ๑ อัน

## รูปที่ ๑ แสดงเกมทายเลข ๔ แบบ



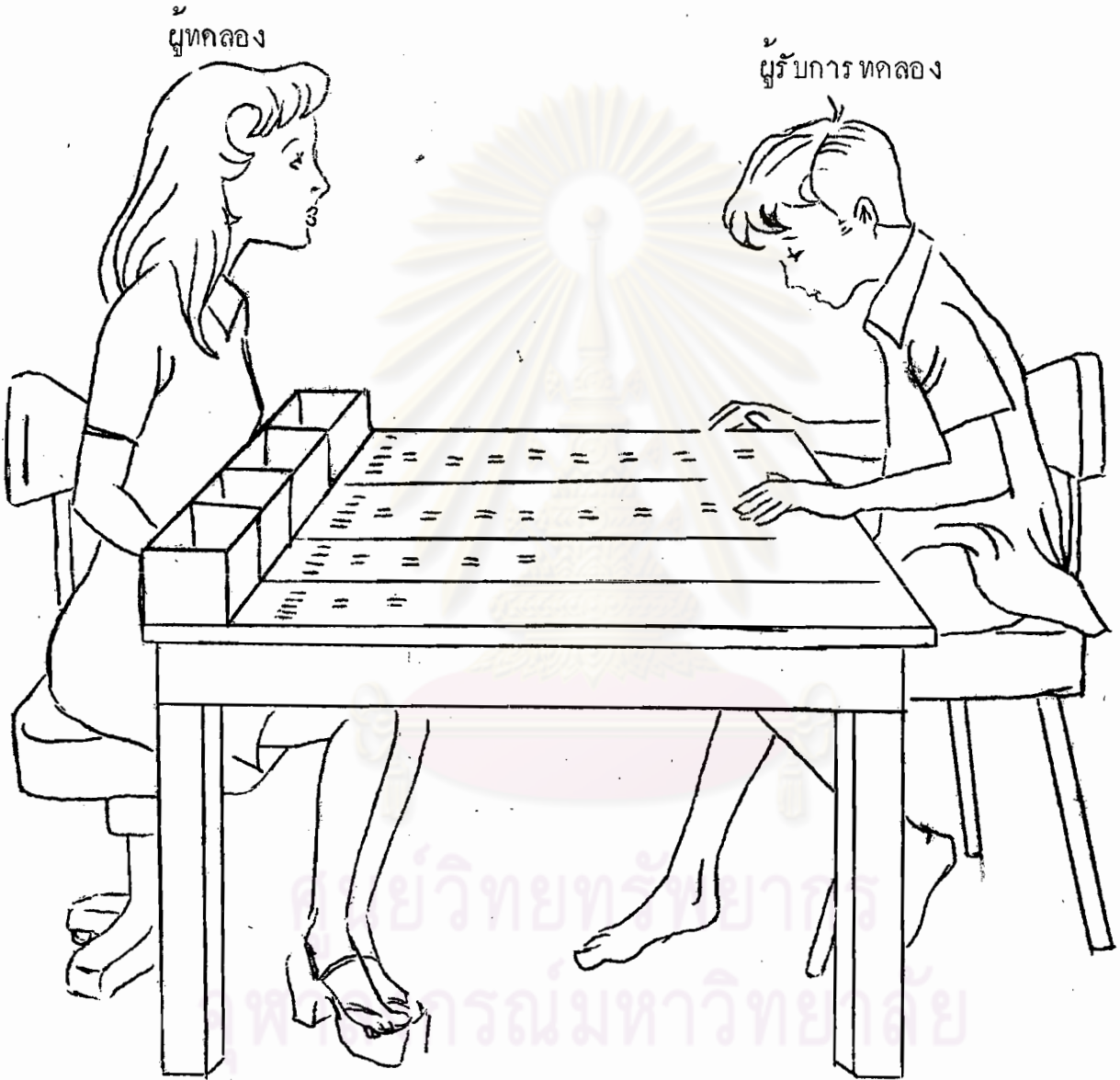
๑.๒ การจัดสถานที่ทำการทดลอง อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วยโต๊ะขนาด ๓ X ๕ ฟุต มีอุปกรณ์ในข้อ ๑.๑ วางอยู่ และมีม้านั่ง ๒ ตัว วางคนละฟากโต๊ะ สำหรับผู้รับการทดลองและผู้ทดลอง

## ๒. ชั้นทดลอง

๒.๑ เงื่อนไขของการทดลอง มีดังนี้

๒.๑.๑ ในการเลือกแต่ละครั้งให้เลือกเล่นได้เพียงแบบเดียวเท่านั้น และใช้เบี้ยได้ครั้งละ ๑ อัน

รูปที่ ๒ สถานที่ทดลอง



ศูนย์วิทยพัทยาศาสตร์  
พัฒนารณ์มหาวิทยาลัย

๒.๑.๒ ผู้รับการทดลองจะต้องเลือกเล่นเกมทายเลขแบบบิโดแบบหนึ่งจะนำเบี้ยที่ใครรับมาแลกเปลี่ยนเป็นเงินโดยไม่เลือกเล่นไม่ได้

๒.๑.๓ การทาย คือ การวางเบี้ยตรงเลขที่ต้องการทายบนแผนภูมิเช่น เลือกแบบที่ ๑ ทายเลข ๒ ก็วางเบี้ยตรงเลข ๒

๒.๑.๔ การออกเลข คือ การที่ผู้ทดลองหยิบอับพลาสติกจากกล่องที่ผู้รับการทดลองเลือกเล่น ถ้ามายเลขของอับพลาสติกตรงกับเลขที่ผู้รับการทดลองเลือกเล่น ถือว่าทายถูก

๒.๑.๕ เมื่อทายถูกจะได้รับเบี้ยตามจำนวนเงินรางวัลของแบบที่เลือกเล่น ถ้าย้ายผิดจะต้องเสียเบี้ยครั้งละ ๑ อัน และเมื่อสิ้นสุดการเล่น ผู้ทดลองจะแลกเปลี่ยนเงินให้ตามจำนวนเบี้ยที่ผู้รับการทดลองเล่นได้ ๑ เบี้ย เป็นเงิน ๑ บาท

๒.๒ ผู้ทดลองอธิบายการเลือกเล่นเกมโดยพูดว่า

"ในการทดลองครั้งนี้ ฉันขอให้เธอเลือกเล่นเกมทายเลข ๔ แบบ จะเลือกเล่นแบบใดก็ได้ โดยใช้เบี้ยที่แจกให้มูลค่าเบี้ยละ ๑ บาท แทนเงินในระหว่างการเล่น และเมื่อเล่นจบเกมแล้ว จะแลกเปลี่ยนเงินให้ตามจำนวนเบี้ยที่เธอเล่นได้

ถ้าเธอเลือกเล่นแบบที่ ๑ (ซีแผนภูมิ) มีจำนวนเลขอยู่ ๒ ตัว ให้วางเบี้ยลงในช่องของเลขที่เธอทายลงในช่องของแบบที่ ๑ บนแผนภูมิ ฉันจะหยิบอับพลาสติกในกล่องของแบบที่ ๑ ขึ้นมา (เปิดกล่องให้ดูจำนวนอับพลาสติกมีเท่ากับจำนวนเลข ถ้าอับพลาสติกมีหมายเลขตรงกันที่เธอทาย ฉันจะจ่ายเบี้ยให้อีก ๑ อัน ถ้าทายไม่ถูกเธอต้องเสียเบี้ย ๑ อัน

ถ้าเลือกเล่นแบบที่ ๒ (ซีแผนภูมิ) มีจำนวนเลขอยู่ ๔ ตัว ให้วางเบี้ยลงในช่องของเลขที่เธอทายลงในช่องของแบบที่ ๒ บนแผนภูมิ ฉันจะหยิบอับพลาสติก

ในกล่องของแบบที่ ๒ ขึ้นมา (เปิดกล่องใหญ่ จำนวนอับพลาสติกมีเท่ากับจำนวน เลข) ถ้าอับพลาสติกมีหมายเลขตรงกับที่เธอทาย ฉันจะจ่ายเบี้ยให้อีก ๓ อัน ถ้า ทายไม่ถูกเธอต้องเสียเบี้ย ๑ อัน

ถ้าเธอเลือกเล่นแบบที่ ๓ (ซีแผนภูมิ) มีจำนวนเลขอยู่ ๓ ตัว ให้อ้างไข้อย ลงในช่องของเลขที่เธอทายลงในช่องของแบบที่ ๓ บนแผนภูมิ ฉันจะหยิบอับพลาสติกใน กล่องของแบบที่ ๓ ขึ้นมา (เปิดกล่องใหญ่กว่าจำนวนอับพลาสติกมีเท่ากับจำนวนเลข ถ้าอับพลาสติก มีเลขตรงกับที่เธอทาย ฉันจะจ่ายเบี้ยให้อีก ๓ อัน ถ้าทายไม่ถูก เธอต้องเสียเบี้ย ๑ อัน

ถ้าเธอเลือกเล่นแบบที่ ๔ (ซีแผนภูมิ) มีจำนวนเลขอยู่ ๑๖ ตัว ให้อ้าง เบี้ยลงในช่องของเลขที่เธอทายลงในช่องของแบบที่ ๔ บนแผนภูมิ ฉันจะหยิบอับ พลาสติกในกล่องของแบบที่ ๔ ขึ้นมา (เปิดกล่องใหญ่กว่า จำนวนอับพลาสติกมีเท่า กับจำนวนเลข ถ้าอับพลาสติกมีหมายเลขตรงกับที่เธอทาย ฉันจะจ่ายเบี้ยให้อีก ๑๕ อัน ถ้าทายไม่ถูกเธอต้องเสียเบี้ย ๑ อัน

"การเลือกเล่นเกมนี้ เธอจะเลือกแบบใดก็ได้ จะเล่นซ้ำกันในแบบหนึ่ง หรือเปลี่ยนไปแบบอื่นก็ได้ ตามความพอใจของเธอ (สำหรับกลุ่มที่มีโอกาสเล่นได้ ๔ หรือ ๔ ครั้ง")

"เธอเข้าใจในคำชี้แจงนั้นหรือยัง ถ้าสงสัยอะไรกรุณาถามได้ ถ้าไม่สงสัย ขอให้ลงมือเล่นได้"

### ๓. ขั้นตอนการทดลอง

๓.๑ เมื่อกรบวณการตัดสินใจเลือกเล่นเกมทายเลขสิ้นสุดลง ผู้ ทดลองจ่ายเงินให้กับผู้รับการทดลองตามจำนวนเบี้ยที่เล่นได้ เบี้ยละ ๑ บาท



๓.๒ ผู้ทดลองขอร้องให้เก็บเรื่องราวในการทดลองนี้ไว้เป็นความลับ เพื่อผลการทดลองครั้งต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

๑. คำนวณหาค่าคะแนนความเสี่ยงจากสูตร

$$R = \log_2 (1/p)$$

$$R = \text{คะแนนความเสี่ยง}$$

$$P = \text{ความน่าจะเป็นในการหายถูก}$$

๒. หาค่าเฉลี่ยของแต่ละคนที่เลือกของกลุ่มที่เลือก ๔ ครั้ง และ ๘ ครั้ง

๓. หาค่าเฉลี่ยของคะแนนความเสี่ยงในแต่ละกลุ่ม

๔. วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเสี่ยงระหว่างประเภทของเด็ก โอกาสในการเลือกเล่นและเพศของเด็ก โดยใช้แบบ ๒ x ๒ x ๓ (Three way Analysis of Variance) ตามแบบของไวเนอร์<sup>๕๖</sup> (Winer 1971)

๕. วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเสี่ยงของครั้งที่ ๑ - ๔ และ ๑ - ๘ ของกลุ่มที่มีโอกาสเลือกเล่น ๔ ครั้ง และ ๘ ครั้ง ตามลำดับ โดยใช้ Two - factor Experiment with Repeated Measures on one Factor ตามแบบของไวเนอร์<sup>๕๗</sup> (Winer, 1971)

---

<sup>๕๖</sup> B.J. Winer, Statistical Principles in Experimental Design (New York, : McGraw - Hill Book Company, 1971) pp. 431 - 445

<sup>๕๗</sup> B.J. Winer, Ibid pp. 518 - 538

๖. หากความน่าจะเป็น (คิดเป็นร้อยละ) ของการเลือกเล่นแต่ละแบบในการเลือกครั้งต่อไปเมื่อทายผิดของกลุ่มที่มีจำนวนการเลือก ๘ ครั้ง ( Conditional Probability) และหากความน่าจะเป็น (คิดเป็นร้อยละ) ของการเลือกทายแต่ละแบบในการเลือกครั้งต่อไปไม่ว่าจะทายผิดหรือถูก (Unconditional Probability) เพื่อทดสอบว่าการทายผิดมีอิทธิพลต่อการเลือกครั้งต่อไปหรือไม่ โดยเปรียบเทียบระหว่างเด็กสถานพินิจฯ และเด็กนักเรียน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย