

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) โดยผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาล ที่มีความตรง (Validity) ความเที่ยง (Reliability) และค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) สูงเพียงพอที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย และนำเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลที่สร้างขึ้นไปประเมินคุณภาพโรงเรียนอนุบาลในกรุงเทพมหานคร นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่ามัธยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และช่วงความเชื่อมั่น (Confidence Interval) ของมัธยเลขคณิต เพื่อหาค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) ของคุณภาพโรงเรียนอนุบาล

#### ลักษณะของประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ โรงเรียนอนุบาลของเอกชน ที่ดำเนินการสอนเฉพาะระดับชั้นอนุบาลศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งในขณะทำการวิจัยนี้มีโรงเรียนอนุบาลที่จัดตั้งขึ้นอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด ๒๘๘ โรงเรียน

การสร้างเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาล

ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ โดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

#### ๑. ศึกษาเอกสารต่าง ๆ

ศึกษาเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับ จุดมุ่งหมายในการจัดอนุบาลศึกษา นโยบายเกี่ยวกับการอนุบาลศึกษา ลักษณะของโรงเรียนอนุบาลที่ดี การบริหาร

โรงเรียน แนวการจัดประสบการณ์ การวัดผล และเอกสารที่ผู้วิจัยถือเป็นแนวทางในการสร้างเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาล ได้แก่ เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนอนุบาล พ.ศ. ๒๕๑๓<sup>๑</sup> ซึ่งระบุถึงลักษณะที่ดีของโรงเรียนอนุบาล ครอบคลุมลักษณะ ๔ ประการ คือ อาคารสถานที่และอุปกรณ์ การบริหารโรงเรียน การเรียนการสอน สวัสดิการและการประชาสัมพันธ์

## ๒. การสำรวจเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้ออกสำรวจวิธีการดำเนินงาน อาคารสถานที่ การบริหารโรงเรียน การเรียนการสอน การให้บริการด้านต่าง ๆ ของโรงเรียนอนุบาลบางแห่ง ในกรุงเทพมหานคร เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการสร้างเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาล

## ๓. สร้างเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาล

รวบรวมคุณลักษณะต่าง ๆ สร้างเป็นเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาล โดยสร้างเป็นข้อกระทง (item) แต่ละข้อกระทงประกอบด้วยข้อความ ๒ ส่วน คือ ส่วนที่ ๑ เป็นข้อความที่ต้องการประเมิน ส่วนที่ ๒ เป็นตัวเลือกในการประเมิน ซึ่งแบ่งเป็น ๕ ระดับจาก ก. ถึง จ. รวมข้อกระทงทั้งหมด ๑๐๘ ข้อ ประกอบด้วยข้อกระทงในหมวดต่าง ๆ ตามตารางที่ ๑ ดังนี้

---

<sup>๑</sup>คู่มือภาคผนวก ก. , หน้า ๘๑ - ๑๐๘.

ตารางที่ ๑ จำนวนข้อกระทงที่สร้างขึ้นในหมวดต่าง ๆ

หมวด	จำนวนข้อกระทง
อาคารสถานที่และอุปกรณ์	๒๘
การบริหารโรงเรียน	๒๒
การเรียนการสอน	๓๕
สวัสดิการและการประชาสัมพันธ์	๒๓
รวม	๑๐๘

#### ๔. การหาความตรง (Validity)

นำเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลที่สร้างขึ้น และเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนอนุบาล พ.ศ. ๒๕๑๗ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (Expert) ๑๐ ท่าน เป็นผู้ตัดสินเพื่อหาความตรง การตัดสินนั้นผู้ทรงคุณวุฒิจะตัดสินทั้งข้อความที่ต้องการประเมิน และตัวเลือกในการประเมิน โดยตัดสินว่า "ใช้ได้" "ใช้ไม่ได้" หรือ "ปรับปรุง" สำหรับข้อความที่ผู้ทรงคุณวุฒิตัดสินว่า "ปรับปรุง" นั้น ก็ขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิเขียนข้อความที่ต้องการปรับปรุงให้ด้วย แล้วคัดเลือกข้อกระทงที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า "ใช้ได้" ตรงกันตั้งแต่ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไปไว้ ข้อที่แนะนำว่า "ปรับปรุง" นั้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขใหม่

นำเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลที่ปรับปรุงแก้ไขใหม่แล้วนี้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิอีก ๑๐ ท่านตัดสิน ข้อกระทงที่ใช้ได้คือข้อที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า "ใช้ได้" ตรงกันร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป ซึ่งจากการตัดสินครั้งนี้ทำให้ข้อกระทงที่มีอยู่ทั้งหมด ๑๐๘

ข้อ เหลือเพียง ๕๘ ข้อ ประกอบด้วยข้อกระทงในหมวดต่าง ๆ ตามตารางที่ ๒ ดังนี้  
 ตารางที่ ๒ จำนวนข้อกระทงที่มีความตรง

หมวด	จำนวนข้อกระทง
อาคารสถานที่และอุปกรณ์	๒๖
การบริหารโรงเรียน	๒๐
การเรียนการสอน	๓๒
สวัสดิการและการประชาสัมพันธ์	๒๐
รวม	๕๘

#### ๕. การทดลองใช้เกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาล

นำเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลนี้ไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ใช้ขนาดตัวอย่าง ๒๐ โรงเรียน ผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินคุณภาพโรงเรียนตามเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลด้วยตัวเองทุกโรงเรียน โดยเก็บข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ คือ

- ๕.๑ การสำรวจคูบริเวณโรงเรียน อาคารเรียนและห้องเรียน
- ๕.๒ สอบถามจากผู้บริหารโรงเรียน และครูในโรงเรียน
- ๕.๓ สอบถามจากนักเรียน
- ๕.๔ สังเกตดูการสอนของครู และการเรียนของนักเรียน
- ๕.๕ ดูจากหลักฐานการจัดทำเอกสารของโรงเรียน
- ๕.๖ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่กองทะเบียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

### ๖. การให้คะแนน

นำแบบประเมินคุณภาพโรงเรียนอนุบาลทั้ง ๒๐ โรงเรียน มาให้  
คะแนนแต่ละข้อกระทง ดังต่อไปนี้

- ถ้าข้อกระทงใดเลือกตัวเลือก ก. ให้ ๑ คะแนน  
 ถ้าข้อกระทงใดเลือกตัวเลือก ข. ให้ ๒ คะแนน  
 ถ้าข้อกระทงใดเลือกตัวเลือก ค. ให้ ๓ คะแนน  
 ถ้าข้อกระทงใดเลือกตัวเลือก ง. ให้ ๔ คะแนน  
 ถ้าข้อกระทงใดเลือกตัวเลือก จ. ให้ ๕ คะแนน

แล้วนำคะแนนที่ได้ในแต่ละข้อกระทงรวมเป็นคะแนนรวมในแต่ละหมวด รวมคะแนน  
ทุกหมวดเป็นคะแนนคุณภาพของโรงเรียน

### ๗. การหาค่าความเที่ยง

นำคะแนนรวมในหมวดต่าง ๆ และคะแนนรวมทั้งหมดของทุกโรงเรียน  
ตัวอย่างมาหาค่าความเที่ยงของแต่ละหมวด และค่าความเที่ยงของเกณฑ์ประเมิน  
โรงเรียนอนุบาล โดยใช้สูตร ดังนี้

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ $r_{xx}$	คือ	สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง
$n$	คือ	จำนวนข้อกระทงในเกณฑ์ประเมินคุณภาพโรงเรียน
$S_i^2$	คือ	ความแปรปรวนของข้อกระทง (single item variance)
$S_x^2$	คือ	ความแปรปรวนรวมของเกณฑ์ประเมินคุณภาพของ โรงเรียน (total test variance)

ตารางที่ ๓ ค่าความเที่ยงของเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลในหมวดต่าง ๆ และ  
หมวดรวม

หมวด	ค่าความเที่ยง
อาคารสถานที่และอุปกรณ์	๐.๕๔
การบริหารโรงเรียน	๐.๘๗
การเรียนการสอน	๐.๕๗
สวัสดิการและการประชาสัมพันธ์	๐.๘๘
รวมทุกหมวด	๐.๕๗

#### ๘. การหาค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination)

นำคะแนนของแต่ละข้อกระทงมาหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค  
๕๐ % แยกคะแนนของโรงเรียนออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แล้วทดสอบด้วยค่า  
ที (t - test) คัดข้อกระทงที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความ  
เชื่อมั่น ๐.๕๕ ไว้ ทำให้ข้อกระทงจาก ๕๘ ข้อ เหลือเพียง ๓๐ ข้อ<sup>๒</sup> ประกอบ  
ด้วยข้อกระทงในหมวดต่าง ๆ ตามตารางที่ ๔ ดังนี้

<sup>๑</sup> Wilfrid J. Dixon and Frank J. Massey Jr., Introduction to Statistic Analysis, 3d ed. (New York : McGraw-Hill Book Co., 1969), pp. 116 - 119.

<sup>๒</sup> คู่มือภาคผนวก ค., หน้า ๑๒๕ - ๑๓๑.

ตารางที่ ๔ จำนวนข้อกระทงที่มีค่าอำนาจจำแนกในหมวดต่าง ๆ

หมวด	จำนวนข้อกระทง
อาคารสถานที่และอุปกรณ์	๑๕
การบริหารโรงเรียน	๑๑
การเรียนการสอน	๒๘
สวัสดิการและการประชาสัมพันธ์	๑๖
รวม	๗๐

๕. การหาค่าความเที่ยง (Reliability)

นำเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลที่หาค่าอำนาจจำแนกแล้วนี้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างอีก ๒๐ โรงเรียน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความเที่ยงอีกครั้ง ด้วยวิธีการเช่นเดิม ได้ค่าความเที่ยงตามตารางที่ ๕ ดังนี้

ตารางที่ ๕ ค่าความเที่ยงของเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลที่มีค่าอำนาจจำแนก

หมวด	ค่าความเที่ยง
อาคารสถานที่และอุปกรณ์	๐.๕๒
การบริหารโรงเรียน	๐.๘๕
การเรียนการสอน	๐.๘๖
สวัสดิการและการประชาสัมพันธ์	๐.๕๔
รวมทุกหมวด	๐.๕๗

ค่าความเที่ยงที่ปรากฏในตารางที่ ๕ นี้ นับว่าเป็นค่าความเที่ยงที่สูงเพียงพอ ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลที่สร้างขึ้นนี้ เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

### การสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ไต่จากการทดลองใช้เกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาล ครั้งที่ ๒ มาคำนวณหาขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนของประชากรในการคำนวณหาค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) ของคุณภาพโรงเรียนอนุบาล โดยใช้สูตรสำหรับการคำนวณขนาดของตัวอย่างที่ต้องใช้ในการสำรวจเพื่อการประมาณค่าเฉลี่ย (Mean) ได้ขนาดตัวอย่างที่ต้องใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ๒๖ โรงเรียน จากประชากร ๒๔๔ โรงเรียน ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โรงเรียนทั้ง ๒๖ แห่งนี้ จากบัญชีรายชื่อโรงเรียนอนุบาลของเอกชนในส่วนกลาง ปรากฏว่าได้โรงเรียนตัวอย่างกระจายอยู่ในเขตต่าง ๆ ทั่วกรุงเทพมหานคร

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ไปขอความร่วมมือจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ให้ออกหนังสือถึงโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูล ซึ่งก็ได้รับความร่วมมือจากสำนักงาน

---

นิยม ปุราคม, ฤทธิ์ของการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์.  
(กรุงเทพมหานคร : ศ.ส.การพิมพ์, ๒๕๑๗), หน้า ๑๒๐.



คณะกรรมการการศึกษาเอกชนและโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ควยตี  
การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ทำทั้งหมด ๓ ครั้ง คือ

๑. การเก็บข้อมูลในการทดลองใช้เกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลครั้งที่ ๑  
มีโรงเรียนตัวอย่าง ๒๐ โรงเรียน

๒. การเก็บข้อมูลในการทดลองใช้เกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลครั้งที่ ๒  
มีโรงเรียนตัวอย่าง ๒๐ โรงเรียน

๓. การเก็บข้อมูลในการประเมินคุณภาพโรงเรียนอนุบาล มีโรงเรียน  
ตัวอย่าง ๒๒ โรงเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูลทุกครั้งผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้วยตัวเอง โดยการเลือก  
ข้อความที่ตรงกับลักษณะที่เป็นจริงของโรงเรียนในเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาล ใช้  
วิธีการหลาย ๆ อย่าง เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ สอดตาม คูจากเอกสาร  
ต่าง ๆ ทั้งที่โรงเรียนจัดทำ และจากกองทะเบียน สำนักงานคณะกรรมการการ  
ศึกษาเอกชน ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลที่นำมา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ๑. การให้คะแนน

นำเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาลที่ประเมินคุณภาพโรงเรียนแล้วทั้ง  
๒๒ โรงเรียน มาให้คะแนนในแต่ละข้อกระทง แล้วรวมคะแนนที่ได้แต่ละข้อ  
กระทงเป็นคะแนนรวมในแต่ละหมวด และรวมคะแนนทุกหมวดเป็นคะแนนคุณภาพ  
ของโรงเรียนแต่ละโรงเรียน

#### ๒. การหาค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy)

นำคะแนนรวมของแต่ละโรงเรียนมาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean)

ในแต่ละหมวดและในหมวดรวม แล้วหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมัชฌิมเลขคณิต<sup>๒</sup> โดยใช้สูตร ดังนี้

$$S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

$S_{\bar{x}}$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิต

S คือ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n คือ จำนวนโรงเรียนตัวอย่าง

จากนั้นคำนวณหาช่วงความเชื่อมั่นของมัชฌิมเลขคณิต ที่ระดับความเชื่อมั่น ๐.๙๕ ดังนี้

$$M_{pop} = \bar{x} \pm t S_{\bar{x}}^{\text{๓}}$$

$M_{pop}$  คือ ช่วงความเชื่อมั่นมัชฌิมเลขคณิต

$\bar{x}$  คือ ค่ามัชฌิมเลขคณิต

t คือ ค่าที่ได้จากตารางแจกแจง ที่ (t - distribution) ที่ระดับความเชื่อมั่น ๐.๙๕ และชั้นแห่งความเป็นอิสระ เป็นอิสระ n - 1

$S_{\bar{x}}$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิต

<sup>๑</sup> Ibid, p. 53.

<sup>๒</sup> Ibid, p. 191.

<sup>๓</sup> Ibid.

ผู้วิจัยถือว่า ช่วงแห่งความเชื่อมั่นของมัชฌิมเลขคณิตที่ระดับความเชื่อมั่น ๐.๕๕ นั้น เป็นค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) ของคะแนนคุณภาพโรงเรียนอนุบาลในแต่ละหมวดและในหมวดรวม จากค่าเฉลี่ยปานกลางนี้ทำให้สามารถจำแนกคุณภาพโรงเรียนอนุบาลออกเป็น ๓ ประเภท คือ

- ประเภทที่ ๑ เป็นโรงเรียนที่มีคุณภาพสูงกว่าค่าเฉลี่ยปานกลาง
- ประเภทที่ ๒ เป็นโรงเรียนที่มีคุณภาพอยู่ในค่าเฉลี่ยปานกลาง
- ประเภทที่ ๓ เป็นโรงเรียนที่มีคุณภาพต่ำกว่าค่าเฉลี่ยปานกลาง