

๖๐  
๖๖๖๖๖  
๖.๖

เปรียบเทียบพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียน  
ที่มีการเล่นต่างกัน

ปริญญานิพนธ์

ของ

อารมณ หักขิน

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
สุขุมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921 575, 391 5058

- 8 พ.ย. 2526

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กันยายน 2526

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการ สอบ ได้พิจารณา  
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาความหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

ว.ร.อ. อ.ก.ม.

ประธาน

ว.ร.อ. อ.ก.ม.

ประธาน

ดร. น. งาม

กรรมการ

ดร. น. งาม

กรรมการ

ดร. น. งาม

กรรมการ

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าลงใจด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือแนะนำจาก  
อาจารย์หลายท่านด้วยกัน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา ธรรมมา  
อาจารย์ ดร.อารี รังสิมันต์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กวางเกื้อน ศาสตราจารย์  
และอาจารย์วัฒนา ศรีสัตยวาทา อาจารย์ทุกท่านที่กล่าวมานี้ได้กรุณาให้  
คำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการวิจัย การใช้สถิติสำหรับการวิจัย ตลอดจนการเรียบ  
เรียง และตรวจแก้ภาษาในการเขียนปริญญานิพนธ์ อย่างอบอุนตลอดเวลาที่ทำ  
ปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณของอาจารย์ทุกท่านและขอกราบขอบพระคุณ  
เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือและการอำนวยความสะดวกอย่างถึงจาก ท่านอาจารย์ใหญ่ และคณะครูโรงเรียน วัดเกรียงไกร  
(โพธิ์ประสิทธิ์) จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ-คุณแม่ และพี่ ที่ให้การสนับสนุน ในการ  
ศึกษาเสมอมา และเป็นกำลังใจอันสำคัญ ในการทำปริญญานิพนธ์จนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณ ท่านผู้อำนวยความสะดวกและคณะครูหมวดวิทยาศาสตร์ โรงเรียน  
สงวนหญิงทุกท่าน ที่ทำงานหนักมากขึ้นเพื่อให้ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อในครั้งนี้

ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ วิชาเอกจิตวิทยาพัฒนาการ และ  
น้อง ๆ ทุกคน รวมทั้ง คุณณรงค์ จันทรวงพร ที่ให้ความช่วยเหลือและให้  
กำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์จนสำเร็จได้ด้วยดี

อารมณ ทักมณ

## สารบัญ

| บทที่ |                                             | หน้า |
|-------|---------------------------------------------|------|
| 1     | บทนำ .....                                  | 1    |
|       | ภูมิหลัง .....                              | 1    |
|       | ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....        | 4    |
|       | ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า .....           | 4    |
|       | ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า .....              | 5    |
|       | นิยามศัพท์เฉพาะ .....                       | 5    |
| 2     | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....        | 8    |
|       | สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า .....             | 28   |
| 3     | วิธีดำเนินการ .....                         | 29   |
|       | วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....                | 29   |
|       | เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง .....            | 30   |
|       | เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ..... | 39   |
|       | การดำเนินการทดลอง .....                     | 41   |
|       | การวิเคราะห์ข้อมูล .....                    | 42   |
|       | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....       | 43   |
| 4     | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                  | 44   |
|       | สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....   | 44   |
|       | ผลการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล .....       | 44   |

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....          | 55 |
| - ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....           | 55 |
| - วิธีดำเนินการ .....                            | 55 |
| ประชากร .....                                    | 55 |
| กลุ่มตัวอย่าง .....                              | 55 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง .....                 | 55 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า .....          | 56 |
| การดำเนินการทดลอง .....                          | 56 |
| - สรุปผลการศึกษาค้นคว้า .....                    | 57 |
| - อภิปรายผล .....                                | 58 |
| ปัญหาและข้อจำกัดที่กระทบในการวิจัยครั้งนี้ ..... | 61 |
| ข้อเสนอแนะ .....                                 | 62 |
| บรรณานุกรม .....                                 | 64 |
| ภาคผนวก .....                                    | 69 |

## บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

|   |                                                                                                                             |    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | แสดงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้                                                                                   | 30 |
| 2 | คาสติพิพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์<br>ด้านความคิดคล่องตัวก่อนและหลังการทดลอง                             | 46 |
| 3 | การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์<br>ด้านความคิดคล่องตัวก่อนและหลังการทดลองของกลุ่ม<br>ทดลองและกลุ่มควบคุม | 47 |
| 4 | การวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบ<br>วัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องตัวระหว่างกลุ่ม<br>ทดลองและกลุ่มควบคุม | 48 |
| 5 | คาสติพิพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์<br>ด้านความคิดริเริ่มก่อนและหลังการทดลอง                              | 49 |
| 6 | การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์<br>ด้านความคิดริเริ่มก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง<br>และกลุ่มควบคุม  | 50 |
| 7 | การวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบ<br>วัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มระหว่างกลุ่มทดลอง<br>และกลุ่มควบคุม  | 51 |
| 8 | คาสติพิพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์<br>ด้านความคิดละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง                          | 52 |

|    |                                                                                                                                      |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9  | การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์<br>ด้านความคิดละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่ม<br>ทดลองและกลุ่มควบคุม ..... | 53 |
| 10 | การวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบ<br>วัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ ระหว่าง<br>กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ..... | 54 |

บทนำ

ภูมิหลัง

ความคิดสร้างสรรค์นับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์ก่อให้เกิดสิ่งประดิษฐ์แปลกใหม่ขึ้นทั้งที่ นิพนธ์ จิตต์ภักดิ์ (นิพนธ์ จิตต์ภักดิ์ 2523 : 16) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้เกิดประสิทธิกรรรมใหม่ ๆ โดยเฉพาะผลงานทางวิทยาศาสตร์ อันเป็นผลให้มวลมนุษยในโลกได้รับความสุข ซึ่งสอดคล้องกับ ศีลา จายนียโยธิน (ศีลา จายนียโยธิน 2522 : คำนำ) ที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์นับว่ามีความสำคัญทั้งต่อชีวิตและสังคม ทั้งนี้เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์เป็นองค์ประกอบสำคัญ ที่ก่อให้เกิดการคิด และการกระทำ เป็นการบุกเบิกความก้าวหน้าทั้งทางด้าน เทคโนโลยี และวิทยาการทั้งปวง

ปัจจุบันประเทศไทยประสบกับปัญหาการขาดดุลการค้ากับต่างประเทศที่จะเห็นได้จาก การสั่งซื้อสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ทั้งทางด้านเครื่องจักร เครื่องยนต์ รวมทั้งสินค้าทางด้านเกษตรกรรมซึ่งประเทศไทย เป็นผู้ผลิตเอง ปัญหาเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าประชากรของประเทศยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ยังขาดคุณลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะคุณลักษณะ ของนักประดิษฐ์คิดค้นต่าง ๆ ทั้งนี้ นิพนธ์ จิตต์ภักดิ์ (นิพนธ์ จิตต์ภักดิ์ 2523 : 19) ตั้งสมมติฐานว่าสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งอาจเนื่องมาจาก การเรียนการสอนในอันที่จะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง น่าจะส่งเสริมกันตั้งแต่ปฐมวัย เรื่องนี้ถ้าผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ร่วมมือส่งเสริมกันอย่างจริงจังแล้ว บางทีคนไทยอาจจะเป็นนักประดิษฐ์เอกของโลกในอนาคตบ้างก็ได้ รัฐบาลได้ตระหนักในความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะเห็นได้จากจุดมุ่งหมายข้อหนึ่งของแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 (สำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2520 : 7) ว่าในการจัดการศึกษาให้แก่พลเมือง  
ของชาตินั้น ก็เพื่อที่จะให้พลเมืองของประเทศมีบุคลิกภาพที่ดี มีสุขภาพและอนามัยสมบูรณ์  
ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ใฝ่ความสามารถ ในการติดต่อ ทำความเข้าใจและร่วมมือ  
ซึ่งกันและกัน รู้จักแสวงหาความจริง มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักแก้ปัญหา และซื่อ  
ซัดแย่ง ควบคุมสติปัญญา และโดยสันติวิธี

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสมรรถภาพที่สามารถส่งเสริมให้พัฒนาขึ้นได้  
(Galo. 1960 : 430) แต่ถ้ามองไม่ได้รับการเอาใจใส่ตั้งแต่เยาว์วัยแล้ว ความ  
สามารถด้านนี้จะไม่พัฒนา และอาจหยุดชะงักลงได้ การเรียนการสอน ประสบการณ์  
และสิ่งแวดล้อมทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนต่างก็มีผลโดยตรงต่อการพัฒนา ความคิด  
สร้างสรรค์ของเด็ก ครูและผู้ปกครอง จึงมีบทบาทสำคัญในการจัด ประสบการณ์ต่าง ๆ  
ที่เอื้ออำนวยให้เด็กได้ใช้ความสามารถด้านนี้อย่างเต็มที่ เปิดโอกาสให้เด็กได้คิด ได้  
สร้าง ผลผลิตใหม่ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ กวงเคียน ศาสตรภัทร์  
(กวงเคียน ศาสตรภัทร์ 2521 - 2522 : 10 - 8) ที่กล่าวว่า การพัฒนา  
ทรัพยากรมนุษย์ควรจะได้เริ่มพัฒนาตั้งแต่เยาว์วัย อย่างจริงจังเพื่อให้เกิดผลตาม  
จุดหมายที่วางไว้ ตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการ ทุกทฤษฎีมีความเห็นตรงกันว่า การที่  
จะพัฒนาสติปัญญา บุคลิกภาพ และความคิดต่าง ๆ นั้น จะต้องพัฒนาตั้งแต่เยาว์วัยจึง  
จะเกิดผลดีที่สุด ความคิดนี้ตรงกับ อารี รังสินันท์ (อารี รังสินันท์ 2520 :  
49) ที่ว่า สิ่งแวดล้อมในระยะต้นของชีวิตมีความหมายอย่างยิ่งต่อพัฒนาการทางสติ  
ปัญญา ซึ่งกระบวนการพัฒนาในตอนนี้ จะเป็นส่วนที่ถาวรและมีอิทธิพลต่อพัฒนาการ  
ทางด้านสติปัญญาในเวลาต่อมา ดังคำกล่าวที่ว่า "พัฒนาการตอนต้น ของความคิด  
สร้างสรรค์ และการบรรยายความรู้สึกของตน จะเป็นพื้นฐานอันมั่นคงสำหรับความ  
สำเร็จในวัยผู้ใหญ่ ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ และอักษรศาสตร์ ซึ่งความสำเร็จนี้ นับ  
ได้ว่าเป็นเสมือนความสุขของชีวิต

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เห็นได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งสำคัญ ที่สามารถนำมาใช้ แก้ปัญหาของประเทศได้วิธีหนึ่ง ด้วยเหตุนี้เราจึงควรหาวิธีการอันเหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในชาติมีคุณลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งลักษณะดังกล่าว อารี รังสินธ์ (อารี รังสินธ์ 2521 : 1) อธิบายว่าเป็นคนที่มีความคิดแปลกใหม่ สามารถคิดค้นประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ มีความคิดคล่องตัว สามารถคิดได้ปริมาณมาก คิดได้หลายทิศทาง มีความยืดหยุ่นทั้งความคิดและการกระทำ รู้จักคิดพิจารณาปัญหา สามารถแก้ปัญหาให้ลุล่วงโดยไม่ทอดทิ้ง ขอบคิดค้นทดลอง ให้ผลดีอย่างคุ้มค่าอันเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

✓ / การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อาจทำได้หลายวิธี การเล่นเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้เหมาะสมกับธรรมชาติและความสนใจของวัยเด็ก เบรคเคนริดจ์ และวินเซนต์ (Brackenridge and Vincent. 1955 : 218) ให้ข้อเสนอในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า "การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในวัยทารกและวัยเด็กสามารถกระทำได้โดยใช้การเล่น (Toys) และการเล่น (Plays) ที่ใช้จินตนาการและการเล่นอิสระ (Imaginative and Free basic plays)" ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ ลิกอน ตามที่ ทอร์แรนซ์ (Torrance. 1962 : 88 citing Ligon. n.d.) ได้รวบรวมไว้ว่า วัยเด็กเป็นวัยที่ดีที่สุดที่จะสนับสนุนจินตนาการ และวัยนี้ความสามารถทางสร้างสรรค์ควรได้รับการกระตุ้นโดยอาศัยการเล่น ดังนั้น การเล่นและเครื่องเล่นที่ฝึกให้เด็กใช้จินตนาการอย่างอิสระจึงเป็นวิธีที่น่าจะนำมาใช้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กก่อนวัยเรียนได้วิธีหนึ่ง

/ การเล่นและเครื่องเล่นซึ่งฝึกการใช้จินตนาการนั้น เด็กส่วนมากเคยเล่นโดยการคัดแปลงอุปกรณ์ในท้องถิ่นมาได้แก่ การเล่นขายของ การปั้นดินเหนียวให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ เป็นต้น (ผะอบ โปษะฤๅณณะ และคณะ 2522 : 60 - 61) การเล่นนี้จึงเป็นการเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน นอกจากนี้ในปัจจุบันมีเครื่องเล่นมากมายที่ฝึก

ให้เด็กใช้จินตนาการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ตามความนึกคิดของเด็กอย่างอิสระ ได้แก่  
 ยึดค้อนไม้รูปทรงต่าง ๆ ของเล่นที่จำของเครื่องมือของแพทย์ และพยาบาล ซึ่งเด็ก  
 ใช้เล่นสมมติเป็นหมอกับคนไข้ ไล่อย่างที่เป็นกับ (อัจฉรา จันไกรบด 2518 :  
 47 ; ประไพพรรณ ภูมิธุติสาร 2520 : 39) การเล่นชนิดนี้เป็นการเล่นที่ใช้  
 อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง ทั้งการเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน และการเล่นที่ใช้  
 อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรงนี้ต่างก็มุ่งส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็ก  
 เหมือนกัน

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่า การเล่นประเภทไหนส่งเสริมความคิด  
 สร้างสรรค์ได้ดีกว่า ผลการวิจัยครั้งนี้ คาดว่าคงจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียน  
 การสอนในระดับเด็กก่อนวัยเรียน และยังเป็นประโยชน์ต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง รวมทั้ง  
 ผู้ที่สนใจ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กไทยต่อไป

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีการ  
 การเล่นต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กแต่ละกลุ่ม  
 ก่อนและหลังการทดลอง

#### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า การเล่นประเภทใดช่วยส่งเสริม  
 ความคิดสร้างสรรค์

## ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

### 1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเด็กก่อนวัยเรียนโรงเรียนวัดเกรียงไกร (โพธิ์ประสิทธิ์) อำเภอมือง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 61 คน สุ่มแบบแบ่งเป็นพวก (Stratified Random Sampling) มา 30 คน

### 2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

#### 2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การเล่นเกม แบ่งออกเป็น

##### 2.1.1 การเล่นเกมที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน กลุ่มควบคุม

##### 2.1.2 การเล่นเกมที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง กลุ่มทดลอง

#### 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถด้านหนึ่งของสมองในการคิด ประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ ที่แตกต่างไปจากประสบการณ์เดิม แล้วบุคคลนั้นจะแปรความคิดออกมาเป็นการกระทำหรือเป็นผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีสิ่งเร้าและประสบการณ์เดิมเป็นองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความคิดได้หลายทิศทาง ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบทดสอบ 1 ฉบับเป็นสิ่งเร้า ให้บุคคลตอบสนองออกมาเป็นพฤติกรรม ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมของความคิดสร้างสรรค์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1.1 ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดสิ่งแปลกใหม่และแตกต่างไปจากความคิดง่าย ๆ ธรรมดา และแตกต่างจากบุคคลอื่น

1.2 ความคิดคล่องตัว หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดอย่างรวดเร็ว และมีปริมาณการตอบสนองได้มาก

1.3 ความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความสามารถในการคิดรายละเอียดเพื่อคัดแยกหรือขยายความคิดริเริ่มใหม่ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. การเล่น หมายถึง กิจกรรมใด ๆ ที่ถือเป็นการลองผิดลองถูก การค้นคว้า สำรวจทดลอง สิ่งที่น่าสนใจ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจสิ่งรอบ ๆ ตัว อันจะก่อให้เกิดความสนุกสนาน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

2.1 การเล่นสมมติ หมายถึง การเล่นที่เด็กเลียนแบบการกระทำของผู้ใหญ่ โดยใช้จินตนาการสร้างสิ่งเหล่านั้นขึ้น

2.2 การเล่นทางภาษา หมายถึง การเล่นที่ฝึกให้เด็กมีความคิดคล่องตัวทางภาษาโดยสามารถคิดหาคำได้หลายทิศทางหรือนำมาต่อกันให้เป็นเรื่องราวต่าง ๆ ได้

2.3 การเล่นอิสระ หมายถึง การเล่นที่ช่วยให้เด็กเกิดความคิดริเริ่มจินตนาการในการสร้างสรรค์งานตามความสามารถและความคิดของเด็ก

3. การเล่นที่แตกต่างกัน หมายถึง การเล่นที่ใช้ในการทดลอง แบ่งออกเป็น

3.1 การเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน หมายถึง การเล่นที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้จินตนาการ และมีอิสระในการคิดประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ได้ตามความสามารถของเด็ก โดยใช้อุปกรณ์ที่หาได้ในท้องถิ่นนั้น การเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้านประกอบด้วย

3.1.1 การเล่นสมมติ หมายถึง การเล่นที่เด็กเลียนแบบการกระทำของผู้ใหญ่ โดยใช้จินตนาการสร้างสิ่งเหล่านั้นขึ้น ในการเล่นนี้เด็กจะเป็นผู้เลือกที่จะเล่นอะไร และใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง โดยให้เด็กจัดหาอุปกรณ์จากวัสดุในท้องถิ่นนั้นเท่าที่จะหาได้

3.1.2 การเล่นทางภาษา หมายถึง การเล่นที่ฝึกให้เด็กมีความคิดคล่องตัวทางภาษา โดยสามารถคิดหาคำได้หลายทิศทาง

3.1.3 การเล่นอิสระ หมายถึง การเล่นที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดริเริ่ม จินตนาการ ในการสร้างผลงานตามความสามารถและความคิดของเด็กโดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถหาได้ในท้องถิ่นนั้น

3.2 การเล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง หมายถึง การเล่นที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้จินตนาการ และมีอิสระในการคิดประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ได้ตามความสามารถของเด็ก โดยใช้อุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเล่นโดยตรง ได้แก่ ดินน้ำมัน บล็อกไม้ และตัวต่อพลาสติก สี่เหลี่ยม อุปกรณ์การเขียน รวมทั้งอุปกรณ์สำเร็จรูปต่าง ๆ การเล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง ประกอบด้วย

3.2.1 การเล่นสมมติ หมายถึง การเล่นที่เด็กเลียนแบบการกระทำของผู้ใหญ่ โดยใช้จินตนาการสร้างสิ่งเหล่านั้นขึ้น ในการเล่นนี้ผู้วิจัยเตรียมของเล่นให้เหมาะสมกับการเล่นสมมตินั้น โดยที่让孩子เป็นผู้คิดวิธีเล่นเอง

3.2.2 การเล่นทางภาษา หมายถึง การเล่นที่ฝึกให้เด็กมีความคล่องตัวทางภาษาโดยสามารถนึกหาคำมาตอบกันให้เป็นเรื่องราวต่าง ๆ

3.2.3 การเล่นอิสระ หมายถึง การเล่นที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดริเริ่ม จินตนาการในการสร้างสรรค์งานตามความสามารถและความคิดของเด็ก โดยใช้อุปกรณ์ที่สร้างไว้เพื่อการเล่นโดยตรง ได้แก่ ดินน้ำมัน บล็อกไม้และตัวต่อพลาสติก สี่เหลี่ยม และอุปกรณ์การเขียน

4. เด็กก่อนวัยเรียน หมายถึง เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 4 - 6 ปี ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในโรงเรียนวัดเกรียงไกร (โพธิ์ประสิทธิ์) อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความคิดสร้างสรรค์

ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

เวสต์คอต และสมิท (Westcott and Smith. 1967 : 2) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการทางสมองที่นำประสบการณ์เดิมของคนออกมาแล้วนำประสบการณ์นั้น มาจัดให้อยู่ในรูปใหม่ การจัดรูปใหม่จะเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคน ไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งใหม่ระดับโลก

แอนเดอร์สัน และคณะ (Anderson and others. 1979 : 90) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ เป็นพฤติกรรมของบุคคลซึ่งแสดงความคิดใหม่ ๆ อันเป็นการกระทำที่บุคคลเลือกจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เพื่อสร้างรูปแบบใหม่ ความคิดใหม่ หรือผลิตผลงานใหม่ ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนเป็นเจ้าของในระดับต่าง ๆ กัน และความคิดสร้างสรรค์นี้สามารถพัฒนาไปจัดสภาพการณ์ให้เหมาะสม

ทอร์เรนซ์ (Torrence. 1962 : 16) ได้อธิบายคำจำกัดความของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า "ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งบกพร่องที่ขาดหายไป แล้วรวบรวมความคิดทั้งเป็นสมมติฐาน และทำการทดสอบสมมติฐานแล้วรายงานผลที่ได้รับจากการค้นพบ"

บุญลือ ทองอยู่ (บุญลือ ทองอยู่ 2521 : 17) ให้ความหมายไว้ว่า การสร้างสรรค์ คือการแสดงออกถึงสิ่งที่มีอยู่ในตัวเอง อาจเป็นการกระทำ การผลิต การตกแต่ง หรือการแสดงความคิดใหม่ซึ่งมีอยู่ภายในความคิดของเด็กแต่ละคน

จากความหมายข้างต้นพอสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะเฉพาะ  
ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่มีอยู่ในตัวบุคคลทุกคน
2. ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการนำประสบการณ์เดิมมาใช้ในรูปแบบที่แปลกใหม่
3. ความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเองไม่ซ้ำแบบใคร
4. ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ถ้าจัดสภาพการณ์ให้เหมาะสม

โลเวนเฟลด์ (Lowenfeld. 1957 : 58 - 59) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสัญชาตญาณอย่างหนึ่ง มนุษย์ทุกคนมีติดตัวมาแต่กำเนิด เด็กจะแสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมาแม้ว่าจะไม่มีผู้ใดสอนให้ พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอาจเริ่มด้วยการเล่นเสียง หรือเด็กอาจจะคิดสร้างสรรค์ด้วยการสร้างรูปอะไรขึ้นมา แล้วเรียกสิ่งที่เขาสร้างนั้นว่า "ผู้ชาย" "บ้าน" หรือ "ภูเขา" รูปที่เขาสร้างหรือสิ่งที่เขาคิดขึ้นนี้ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ จากการคิดสร้างสิ่งง่าย ๆ เหล่านั้นนำไปสู่การสร้างสิ่งยาก ๆ ซึ่งต้องผ่านขั้นตอนที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น เด็กไม่จำเป็นจะต้องมีความเชี่ยวชาญจึงจะเป็นคนคิดอย่างสร้างสรรค์ได้ อย่างไรก็ตาม ความคิดสร้างสรรค์ต้องอาศัยประสิทธิภาพทางความคิดและการกระทำ เพราะความคิดสร้างสรรค์จะไม่เกิด ถ้าไม่มีอิสรภาพ และความกล้า เด็กที่ถูกขัดขวางหรือยับยั้งด้วยกฎเกณฑ์หรือข้อบังคับที่ไม่มีเหตุผล มักจะเป็นเด็กที่ชอบทำตามคนอื่น และจะขาดความเชื่อมั่นในความคิดของตัวเอง

โรเจอร์ส (Rogers. 1959 : 78 - 90) ได้ทำการศึกษาและให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับข้างต้นว่า ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถบังคับให้เกิดขึ้นได้ แต่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ เปรียบเทียบกับชาวนาที่สามารถปลูกพืชให้เจริญได้ถ้าจัดสภาพแวดล้อมให้พอเหมาะทั้งอากาศ น้ำ และดิน ความคิด

สร้างสรรค์ก็เช่นเดียวกัน โรเจอร์ส พบว่า สถานการณ์ที่ส่งเสริมให้บุคคลเกิดความคิดสร้างสรรค์นั้นได้แก่ สถานการณ์ที่บุคคลรู้สึกปลอดภัย ซึ่งเกิดจากความรูสึกว่าตนเองมีค่าเป็นที่ยอมรับของคนอื่น มีอิสระในการแสดงออก โดยที่การแสดงออกนั้นไม่มีการวัดผลหรือการประเมินผล

เลิศ อานันตะ (เลิศ อานันตะ 2521 : 25) ได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับหลักการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกันว่า ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์นั้น เด็กทุกคนควรได้รับการส่งเสริมให้แสดงออกอย่างอิสระเท่าที่โอกาสและสิ่งแวดล้อมจะอำนวย ซึ่งได้แก่ การเปิดโอกาสให้เด็กรู้จักเลือกหรือตัดสินใจด้วยตัวเอง ให้แก้ปัญหาด้วยตัวเอง และให้คำชมเชยเมื่อเด็กเรียนรู้ด้วยความคิดและวิธีการของตนเอง เพื่อให้เด็กเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจในสิ่งที่เขาได้กระทำ และมีกำลังใจปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

เชาวนา ยุทธสุริพันธ์ (เชาวนา ยุทธสุริพันธ์ 2514 : 12 - 15) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนที่มีบรรยากาศแบบเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็นไม่เคร่งครัดในระเบียบมากนัก เช่น โรงเรียนสาธิตต่าง ๆ ผลปรากฏว่านักเรียนโรงเรียนสาธิตมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนในโรงเรียนที่มีบรรยากาศการเรียนการสอนที่มีแบบแผน และเคร่งครัด

สาตินี บุโรคม (สาตินี บุโรคม 2523 : 84 - 85) ได้ศึกษาผลของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล จำนวน 59 คน โดยใช้แบบฝึกหัดภาพพบว่า สามารถส่งเสริมพัฒนาการทางด้าน ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชื่นจิต การบุญ (ชื่นจิต การบุญ 2525 : 62) ได้ศึกษาถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียน จำนวน 30 คน โดยการสอนด้วยวิธีใช้คำถามแบบอเนกนัย พบว่า สามารถส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความคิดคล่องตัว และความคิด

ละเยี่ยกลลอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน ความคิดริเริ่มนั้นไม่พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น ถ้าได้รับการฝึกที่นานกว่านี้

วินิจ เกกขำ (วินิจ เกกขำ 2515 : 44) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก พบว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบ ให้ความรักความอบอุ่น และการให้คำแนะนำชี้แจงเหตุผลต่าง ๆ อันมีบรรยากาศ เป็นประชาธิปไตย มีแนวโน้มว่าจะทำให้บุตรมีความคิดสร้างสรรค์ ส่วนการอบรม เลี้ยงดูแบบลงโทษตามอารมณ์อย่างไม่มีเหตุผล ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของบิดามารดา ที่ปล่อยปละละเลยบุตรนั้น มีความสัมพันธ์ทางลบกับความคิดสร้างสรรค์

อารี รังสินันท์ (อารี รังสินันท์ 2521 : 10 อ้างอิงมาจาก Hurlock. 1955) ได้กล่าวถึงผลการศึกษาของเฮอร์ลอคที่เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ได้แก่ การให้ความรัก การพินิจพิเคราะห์ของเด็ก ให้ความเท่าเทียมกันในครอบครัว การอบรมเช่นนี้จะทำให้เด็กมีความกระตือรือร้น และความคิดสร้างสรรค์สูง ส่วนการอบรมเลี้ยงดูแบบอิตาเลียนไทย ทำให้เด็กขาด ความคิดริเริ่ม และขาดความเชื่อมั่นในตนเอง

จากผลการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ส่งเสริม ให้พัฒนาเพิ่มขึ้นได้ ถ้าได้รับความร่วมมือจากพ่อแม่ ครู และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเด็ก อย่างจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรส่งเสริมตั้งแต่เยาว์วัย คือในระยะ 6 ขวบแรก ในการส่งเสริมทำได้จาก การจัดสถานการณ์ให้เหมาะสม และต้องทำอย่างต่อเนื่อง กันไปจึงจะเห็นผล

ฉันทิต การบุญ (ฉันทิต การบุญ 2525 : 16 - 17 อ้างอิงมาจาก Guilford. 1969 : 145 - 151) ได้กล่าวถึงการศึกษาของกิลฟอร์ด เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ว่า ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน 4 ประการ คือ

1. ความคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน แบ่งเป็น

1.1 ความคล่องแคล่วทางคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้คำ

1.2 ความคล่องแคล่วทางการโยงความสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาคำที่เหมือนหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยค และนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

1.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดในสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ให้คิดประโยชน์ของก้อนอิฐ ให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนดให้

2. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดที่แปลกใหม่ และแตกต่างไปจากความคิดธรรมดา หรือความคิดที่แตกต่างไปจากบุคคลอื่น

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของการคิด แบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้หลายอย่าง อย่างอิสระ เช่น คนที่มีความคิดยืดหยุ่นในค่านี้อาจจะคิดได้ว่าประโยชน์ของก้อนอิฐมีอะไรบ้าง ได้หลายทิศทาง ในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้เพียงทิศทางเดียว

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility)

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดเกี่ยวกับรายละเอียดที่ใช้ในการตกแต่ง เพื่อให้ความคิดริเริ่มนั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

อาร์วี ริงส์มันท์ (อาร์วี ริงส์มันท์ 2521 : 5) กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ว่า "เมื่อกล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ส่วนใหญ่จะเน้นถึงความคิดริเริ่ม (Originality) แม้ว่าองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์นั้นจะหมายถึงรวมถึง ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) ความคล่องตัว (Fluency) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ด้วยก็ตาม"

นอกจากนี้ต่อมา กิลฟอร์ด และฮอฟฟ์เนอร์ (Guilford and Hoepfner. 1971 : 125 - 143) ยังได้ศึกษาถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์เพิ่มเติมและพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย 8 องค์ประกอบ คือ

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)
2. ความคล่องตัว (Fluency)
3. ความยืดหยุ่น (Flexibility)
4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)
5. ความไวต่อปัญหา (Sensitivity to problem)
6. ความสามารถในการให้นิยามใหม่ (Redefinition)
7. ความทะเยอทะยาน (Penetration)
8. ความสามารถในการทำนาย (Prediction)

และจากองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่ตนเองที่นักการศึกษาหลายท่านนำไปเป็นแนวทางในการศึกษาถึงคุณลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ เช่น อาร์วี ริงส์มันท์ (อาร์วี ริงส์มันท์ 2521 : 6 อ้างอิงมาจาก Maslow. 1954) ได้กล่าวถึงการศึกษามากัสโลว์ซึ่งพบว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์มีความแตกต่างไปจากบุคคลอื่นโดยทั่วไปในลักษณะเฉพาะอย่าง คือ มีความเป็นตัวของตัวเอง และไม่ขาดความสนใจในสิ่งที่ลึกซึ้งและน่าสนใจ หรือประหลาดใจ แต่กลับรู้สึกพอใจและค้นคว้าที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้น

อาร์ ริงสันท์ (อาร์ ริงสันท์ 2521 : 7 อ้างอิงมาจาก Anatsasi. 1958 ; Hilgard and Atkinson. n.d.) ได้อ้างถึงลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ตามที่ อนัธตาจิ ฮิลการ์ด และแอทกินสัน ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้สึกไวต่อบัณฑิต มองเห็นการเชื่อมโยง มีความเป็นตัวของตัวเอง มีความสามารถในการคิดหลายแง่หลายมุม และมีความคิดยืดหยุ่น เป็นผู้ที่มีความคิดอิสระ ไม่ชอบตามอย่างใคร ชอบคิดหรือชอบทำสิ่งที่ไม่มีใคร และแปลกใหม่ และมีอารมณ์ขัน

นอกจากนี้ วรากรณ์ รักวิชัย (วรากรณ์ รักวิชัย ม.ป.ป. : 25 - 28) ได้ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่า มักเป็นคนชอบรู้อยากเห็น มีปฏิริยาโต้ตอบรวดเร็วต่อบัณฑิต มีความสนใจในทุกสิ่ง เป็นคนช่างคิด และชอบทำในสิ่งที่แปลกใหม่ ไม่ชอบทำซ้ำแบบใคร รวมทั้งมีความสามารถในการคิดแปลง แก้ไข สิ่งต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์

#### พัฒนาการทางการคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียน

อาร์ ริงสันท์ (อาร์ ริงสันท์ 2523 : 76-83 อ้างอิงมาจาก Torrance. 1962) ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางการคิดสร้างสรรค์ของเด็กวัยก่อนเรียนจากผลการวิจัยที่ ทอร์แรนซ์ เป็นผู้รวบรวมไว้ ดังนี้

รีบ็อต (Ribot) เป็นหนึ่งในจำนวนผู้ที่ศึกษาค้นคว้า ที่ใช้คำว่า "จินตนาการ" แทน ความคิดสร้างสรรค์ เขาได้อธิบายถึงพัฒนาการและความแตกต่างระหว่างจินตนาการ และเหตุผลของเด็กทั่วไปว่า จินตนาการเริ่มพัฒนาขึ้นก่อนเหตุผล โดยที่ในช่วงวัยเด็กจินตนาการจะพัฒนาขึ้นสูงมาก และเมื่อโตขึ้นพัฒนาการทางเหตุผลจะเพิ่มขึ้น ไปจนถึงระดับหนึ่งที่จินตนาการและเหตุผลพัฒนาอยู่ในระดับเดียวกัน ต่อจากนั้น จินตนาการจะเริ่มลดลง ในขณะที่เหตุผลจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

แนคมิลแลน (Nemillan) ได้แบ่งชั้นพัฒนาการทางจินตนาการออกเป็นสามชั้น คือ ชั้นแรก เป็นชั้นที่เด็กเล็ก ๆ มีความรู้สึกเกี่ยวกับความสวยงามซึ่งจะเป็นทางนำไปสู่ความจริงอย่างที่ แนคมิลแลน กล่าวว่า "เมืองทองที่มีประตูเป็นไข่มุก มีน้ำเป็นแก้วเจียรระยับ และมีท้องฟ้าสดใสที่ไม่เคยมีความมืดเลย" เป็นเรื่องที่เด็กในวัยนี้เชื่อว่าเป็นความจริง ในชั้นที่สอง เป็นระยะที่เด็กเริ่มที่จะเข้าใจถึงความเป็นจริงทาง ๆ เริ่มที่จะสืบเสาะหาเหตุและผล และเริ่มถามว่า "ทำไมถนนหลายสาย จึงไม่เป็นทองคำ" "ทำไมน้ำพุมากมายจึงขุ่นมัว" และ "ทำไมท้องฟ้าบางแห่งจึงมีคมนอนอยู่ตลอดเวลา" ในชั้นที่สาม เด็กเริ่มที่จะเข้าใจทีละน้อย ๆ ในสิ่งที่เด็กพบเห็นครั้งแรกในโลกตามความเป็นจริง

แอนดรูว์ (Andrew) ได้ศึกษาในเรื่องพัฒนาการทางจินตนาการของเด็กช่วงก่อนวัยเรียนไว้อย่างมีระบบ และลึกซึ้งมากกว่าผู้ศึกษาค้นอื่น ๆ เขาได้พบว่าคะแนนจินตนาการสูงที่สุดในช่วงอายุระหว่าง  $4 - 4\frac{1}{2}$  ขวบ และตกต่ำที่เมื่ออายุ 5 ขวบ ซึ่งเป็นช่วงที่เด็กเขาเรียนระดับอนุบาล ความสามารถในการตีความหมาย สร้างโครงสร้างขึ้นใหม่ หรือประสมประสานขึ้นใหม่ จะถึงจุดสูงสุดเมื่ออายุ 3 - 4 ขวบ และจากนั้นก็จะเริ่มลดลง ถ้าจะเปรียบเทียบให้เห็นชัดก็คือ จินตนาการสูงที่สุดเมื่ออายุ 4 ขวบ และลดต่ำลงเมื่ออายุ 5 ขวบ การตอบว่า "ไม่ทราบ" จะลดลงตามอายุปฏิบัติจนกระทั่งอายุ 5 ขวบ ต่อจากนั้นจะเพิ่มขึ้นอีกบ้างซึ่งแตกต่างจาก กริฟเพน (Grippen, 1933) ที่สรุปไว้ว่า จินตนาการอย่างสร้างสรรค์จะไม่ค่อยปรากฏในเด็กต่ำกว่า 5 ขวบ

มาร์กีย์ (Markey) พบว่า จำนวนพฤติกรรมที่เกิดจากจินตนาการเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามอายุตลอดช่วงวัยก่อนเรียน อย่างไรก็ดี มาร์กีย์ รายงานว่า การเล่นเกมส์แบบบ้าน และการตั้งชื่อแปลก ๆ ในสิ่งที่นำมาเราจะลดลงในเด็กที่มีวัยสูงขึ้น

กริฟฟิธส์ (Griffiths) ได้แบ่งพัฒนาการทางการเขียนภาพของเด็กออกเป็น 11 ชั้น และนำเรื่องนี้ไปหาความสัมพันธ์กับการศึกษาเรื่องจินตนาการของเด็กวัยต้น ชั้นต่าง ๆ มีดังนี้

1. มันขีดเขียนที่ยังแยกความแตกต่างไม่ได้
2. ขึ้นรูปทรงเรขาคณิตหยาบ ๆ ส่วนมากเป็นวงกลม สี่เหลี่ยม  
พร้อมชื่อ เช่น ประตู หน้าต่าง แอปเปิ้ล
3. วาดรูปสิ่งของโดยการใช้เส้นสี่เหลี่ยม หรือวงกลมเท่านั้น
4. วาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้น สามารถวาดภาพสัตว์หรือภาพคน  
อันเป็นความสนใจเบื้องต้น
5. ทั้งชื่อภาพที่ตนเขียนขึ้นเป็นสิ่งต่าง ๆ ที่ต่อเนื่องกันไป
6. มุ่งวาดเฉพาะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งในช่วงเวลาหนึ่ง งานที่วาดเกิน  
ขีดขึ้น เอาใจใส่มากขึ้น และมีรายละเอียด
7. มีการวาดต่อเนื่องกันขึ้นอีก แต่ความสัมพันธ์ของภาพเหล่านั้น  
ชัดเจนขึ้น และสามารถดูออกและเข้าใจขึ้น
8. วาดภาพสังเคราะห์บางส่วน แสดงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในภาพ
9. วาดภาพวิสุทธิเพียงภาพเดียว
10. วาดภาพผสม
11. จัดภาพเป็นชุดต่าง ๆ

ลิกอน (Ligon) ได้ใช้ความพยายามที่จะสร้างลักษณะพัฒนาการทาง  
จินตนาการตามระดับอายุต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนถึงอายุ 16 ปี ในที่นี้ผู้วิจัยจะขอกล่าว  
ถึงพัฒนาการทางจินตนาการของเด็กแรกเกิดถึง 6 ขวบ เท่านั้น ดังนี้

แรกเกิด - อายุ 2 ขวบ ลิกอนยืนยันว่า เด็กเริ่มพัฒนาทางจินตนาการ  
ในช่วงหนึ่งขวบแรก เด็กจะถามชื่อสิ่งของต่าง ๆ และพยายามที่จะเลียนเสียงหรือจังหวะ  
เมื่อเขาสร้าง สิ่งใดสิ่งหนึ่งเรียบร้อยแล้วเขาจะตั้งชื่อ เขาเริ่มทำนายหรือคาดการณ์  
เหตุการณ์ประจำวันว่าวันหนึ่งจะทำอะไร และพออายุ 2 ขวบ เขาก็เริ่มหวังที่จะทำอะไร  
ที่แปลก ๆ พิเศษ ๆ อย่างจะสัมผัส ชิม และเก็บทุกสิ่งทุกอย่าง มีความอยากรู้อยากเห็น

มากขึ้น แต่วิธีการแห่งออกซึ่งความอยากรู้อยากเห็นนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของเด็กแต่ละคน เด็กใดเรียนรู้มาแต่คนว่ามีอะไรบางอย่างที่เขาจะแตะต้องได้และแตะต้องไม่ได้

ในระหว่างช่วงนี้ ความเจริญทางการสร้างสรรค์ สามารถกระตุ้นได้หลายทาง เช่น จินตนาการสามารถเราได้โดยอาศัยของเล่นต่าง ๆ ไม่บดคชนาคใหญ่ ตุ๊กตาและของเล่นที่มีลักษณะเดียวกันนี้ เด็กมีความต้องการที่จะสำรวจซึ่งควรได้รับการสนับสนุนโดยจักสิ่งแวดลอมให้ปลอดภัย ทำให้ได้โดยเคลื่อนย้ายสิ่งที่เด็กไม่ควรจับต้องออกไป พ่อแม่ควรเล่นเกมส่งาย ๆ กับเด็กวัยนี้ และควรแสดงความชื่นชมกับการเล่น และการแสดงออกเสียงของเด็ก และยอมรับข้อต่าง ๆ ที่เด็กตั้งขึ้นโดยไม่ควรถามว่าสิ่งที่เด็กทำขึ้นนั้นคืออะไร สำหรับคำที่มีความหมาย พ่อแม่อาจจะสอนโดยใช้การร้องเพลงเกี่ยวกับสิ่งนั้น แทนที่จะสอนให้เด็กพูดว่า "พูดคำว่าสุนัข" หรือ "เรียกพ่อดี"

ช่วงอายุ 2 - 4 ขวบ ในช่วงนี้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับโลกโดยผ่านประสบการณ์ตรง และถ่ายทอดประสบการณ์ตรงนั้นออกมาทางการพูด และการเล่นจินตนาการ เด็กในวัยนี้จะคุ้นเคยกับสิ่งแปลกใหม่ของธรรมชาติ มีระยะความสนใจสั้น และจะเปลี่ยนกิจกรรมไปเรื่อย ๆ อย่างไม่ตั้งใจ เด็กเริ่มจะพัฒนาความรู้สึกเป็นตัวของตัวเองและต้องการที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นเครื่องช่วยให้เขาได้พัฒนาความเชื่อมั่นในความสามารถของตัวเอง ความอยากรู้อยากเห็นในสิ่งแวดลอมยังคงดำเนินต่อไป เด็กสำรวจสิ่งแวดลอมโดยวิธีการของเด็ก แล้วถามสิ่งต่าง ๆ จนบางครั้งทำให้ผู้ใหญ่อับอายที่จะตอบก็มี เด็กได้เรียนรู้ที่จะจัดการกับโลกที่เขาค้นพบ แต่ประสบการณ์ที่หวาดหวั่นก็อาจทำให้เด็กขาดความเชื่อมั่นหรือหวั่นไหวในสิ่งที่ตนค้นพบใหม่

ลูกอน และคนอื่น ๆ ได้เสนอแนะว่า เด็กอายุ 2 - 4 ขวบ ควรได้มีของเล่นที่สามารถดัดแปลงเป็นสิ่งของรูปต่าง ๆ ได้มากมายหลายอย่าง เขาเสนอว่าไม้บล็อก หรือหินเหนียวเป็นเครื่องเล่นที่ส่งเสริมจินตนาการของเด็กได้มากกว่าของเล่นที่มีโครงสร้างตายตัว เช่น ตุ๊กตา และพ่อแม่ควรส่งเสริมให้เด็กในวัยนี้ได้กระทำ

สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง แม้ว่าบางครั้งอาจจะทำอะไรแตกหัก เสียหายบ้างก็ตาม พ่อแม่ จำต้องมีความอดทนต่อการทำงานที่ล่าช้าและไม่สมบูรณ์เรียบร้อยของเด็กด้วย การส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นของเด็กอาจจะกระทำโดยการแสดงความชื่นชมกับสิ่งใหม่ ๆ ที่เขาค้นพบหรือประดิษฐ์ขึ้น เช่น ภารตไฟที่เขาสร้างขึ้นจากไม้ล่อค้อออกมาอวด ทองให้เด็กมีอิสระในการที่จะสำรวจ แต่ก็ต้องจัดประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้แก่เด็กด้วย เพื่อเด็กจะได้เกิดทักษะในการตอบสนองต่อความแปลกใหม่ เด็กต้องการโอกาสที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ แม้ว่าบางครั้งพ่อแม่จะต้องขจัดอุปสรรคให้กับเด็กบ้างและปลอบใจเมื่อเกิดความคับข้องใจ

ช่วงอายุ 4 - 6 ขวบ เด็กและผู้ร่วมงานของเขาถือว่าเด็กวัยนี้จะมีจินตนาการดี แต่เด็กและคนอื่น ๆ ไม่ได้ตั้งข้อสังเกตว่า ในช่วงกลางของวัยนี้จินตนาการของเด็กจะลดต่ำลง ซึ่งเป็นข้อสังเกตที่ผู้ศึกษาคนอื่น ๆ พบ ในช่วงนี้เองเด็กได้เรียนรู้ทักษะการวางแผนงานเป็นครั้งแรก เด็กเริ่มที่จะมีความสนุกสนานกับการวางแผนการเล่นหรือการทำงาน เด็กจะเรียนรู้บทบาทของผู้ใหญ่จากการเล่นบทบาทสมมติ ความอยากรู้อยากเห็นจะทำให้เด็กแสวงหา "ความจริง" และ "ความถูกต้อง" แม้แต่เรื่องอันเป็นที่น่าอับอายสำหรับผู้ใหญ่ ตอนนี้เด็กสามารถโยงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ แม้ว่าเขาจะไม่เข้าใจเหตุผลของความสัมพันธ์ก็ตาม เด็กในวัยนี้พยายามทดลองแสดงบทบาทหลาย ๆ บทบาทจากการเล่นจินตนาการเด็กเริ่มเข้าใจถึงความรู้สึกของบุคคลอื่น และเริ่มคิดว่าการกระทำของตนจะมีผลกระทบต่อบุคคลอื่นได้อย่างไรบ้าง

การพัฒนาความมั่นใจในช่วงนี้ทำได้โดยการใช้การสร้างสรรคทางศิลปะ ประสบการณ์ใหม่ การเล่นเกมส่ทางภาษา การประดิษฐ์ หรือการสร้างสิ่งต่าง ๆ ของเด็กวัย 4 - 6 ขวบนี้ ผู้ใหญ่ไม่ควรใช้มาตรฐานของตนเองเป็นเกณฑ์วัดหรือประเมินผลเด็ก ๆ อาจต้องการความช่วยเหลือในการรวมสิ่งของเพื่อนำมาเล่นชายของ เล่นเป็น

หมอบ เล่นเป็นครู หรืออื่น ๆ การแบ่งกาย การจัดชั้นวางของและอื่น ๆ ผู้ใหญ่เพียงแต่ให้คำแนะนำเท่านั้นก็พอ พ่อแม่และครูควรปล่อยให้เด็กได้ถือวางแผนการเล่นของเขาเอง และความคิดของเด็กพ่อแม่ควรให้การส่งเสริม ควรให้เด็กเล่นตามลำพังเพราะการเล่นตามลำพังจะช่วยให้เด็กพัฒนาจินตนาการหรือความคิดสร้างสรรค์ ลิกอน กล่าวว่า วัยนี้เป็นวัยที่ดีที่สุดที่จะสนับสนุนให้เกิดจินตนาการที่แปลก ๆ นำค้นค้นเพื่อครอบคลุมนิสัยและเพื่อน ๆ ความประทับใจจะเกิดขึ้นโลกของอาถรรพ์การวางแผน รวมทั้งการแสดงออกอย่างรอบคอบ

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเล่น

"เล่น" ตามพจนานุกรมไทยของ มานิตย์ มานิตย์เจริญ มีความหมายว่า "ทาเพื่อสนุกหรือผ่อนคลาย แข่งขัน พนัน" ศรีสมวงศ์ วรรณศิลป์ (ศรีสมวงศ์ วรรณศิลป์ และคณะ 2520 : 1 อ้างอิงมาจาก Hutt and Gibby. n.d.) ได้กล่าวถึงการเล่นในความหมายของ ฮัทท์ และกิบบี้ ว่า เป็นกิจกรรมที่ให้ความเพลิดเพลินและเกิดโดยอัตโนมัติ ไม่มีการวางแผน ไม่มีเป้าหมายหรือจุดประสงค์ โดยเฉพาะเจาะจงมากไปกว่าที่จะทำให้เกิดความสุขสบาย และเป็นการเล่นเพื่อความเพลิดเพลิน

เฮิร์ลอค (Hurlock. 1956 : 321) กล่าวว่า การเล่นเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเพลิดเพลิน สนุกสนาน โดยไม่คำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้น และมักจะเป็นกิจกรรมที่บุคคลกระทำโดยไม่มีการบังคับ

อัจฉรา จันไกรผล (อัจฉรา จันไกรผล 2518 : 46) กล่าวว่า "การเล่น คือ ความเจริญ และการเรียนของเด็ก"

มิลเลอร์ (Miller. 1977 : 17 citing Charles Darwin. n.d.) ได้กล่าวถึงการเล่นในความหมายของ ดาร์วิน ว่า การเล่นเป็นการทบทวนปฏิบัติตามวัฒนธรรม การเล่นเป็นไปตามสัญชาตญาณและตามชาติพันธุ์ การเล่นเป็นการนำเอากิจกรรมของบรรพบุรุษออกมาแสดง และเป็นการกระทำตามวิถีชีวิตที่คนรุ่นเก่าเคยกระทำมาแล้ว



และมีความต้องการใช้ความงามารตที่มีเพิ่มขึ้นเป็นไปในแนวที่เริ่มรู้จักใช้ความคิด  
ในภาพ และจินตนาการให้เข้ามาเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเล่นของตน ระเบียบจึงเป็น  
ระยะที่ความคิดในค่านิยมลักษณะของเด็กจะก่อรูปและพัฒนาขึ้น เด็กจะเอาใจใส่กับ  
การเล่นที่มีการสมมติหรือกำหนดให้สิ่งเร้าต่าง ๆ รวมทั้งวัตถุของเล่นและตัวบุคคล  
มีฐานะเป็นตัวแทนของสิ่งของและสภาพที่เป็นจริงในชีวิต

ขั้นการเล่นที่สื่อความคิดความเข้าใจ (Reflective Stage) อายุ  
ประมาณ 7 ปี ในระยะนี้เด็กจะมีความคิดรวบยอดมากขึ้นและสลับซับซ้อนยิ่งขึ้น  
เด็กสามารถจะรับรู้การจัดหมวดหมู่ หรือประเภทวัตถุ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้  
ตลอดจนมีพัฒนาการทางภาษาที่จะสื่อสารกับคนอื่นได้ ดังนั้นการเล่นส่วนใหญ่ใน  
ระยะนี้จึงเป็นไปในรูปการเล่นที่มีกฎเกณฑ์ และขั้นตอน เช่น การเล่นบทบาทสมมุติ  
หมอบ มีการเขียนบทเป็นละครเป็นเรื่อง มีการขึ้นต้น คำเนินเรื่อง และสรุป ภาษาที่  
ใช้จะมีเหตุมีผล เด็กจะคำนึงถึงความเป็นไปได้เพื่อสื่อความคิดของตนให้ผู้อื่น  
รับรู้และเข้าใจ

จากพัฒนาการดังกล่าวจะเห็นว่า เด็กแต่ละวัยจะมีพฤติกรรมการเล่นที่แตกต่างกัน  
กัน เลขา ปิยอัจริยะ (เลขา ปิยอัจริยะ 2524 : 19-20 อ้างอิงมาจาก  
Sutton-Smith. n.d.) ได้อ้างผลการศึกษาดังพฤติกรรมของการเล่นของเด็ก  
ของ ฮัทสันและสมิท ที่แบ่งพฤติกรรมการเล่นของเด็กออกเป็น 4 แบบคือ การเลียนแบบ  
(imitation) การสำรวจ (exploration) การทดสอบ (testing) และ  
การสร้าง (construction) แต่ละพฤติกรรมจะมีความซับซ้อนและต่อเนื่องกับ  
การใช้ทักษะทางกาย และทางความคิด ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการของเด็ก  
แต่ละคน มีรายละเอียดดังนี้

การเลียนแบบ (Imitation). การเล่นเลียนแบบเป็นการสะท้อน  
ให้ผู้อื่นทราบถึง การรับรู้สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของผู้เล่น การเล่นเลียนแบบช่วยให้  
เด็กเกิดการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยผ่านทางประสาทสัมผัส แต่ยังไม่อาจเข้าใจหรือ

รู้ความหมายใดในทันทีที่รับรู้ (perceived unknown) ในการเล่นเลียนแบบ  
 เด็กจะผสมผสาน ประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนรู้ใหม่ ให้สอดคล้องเข้ากับสิ่งที่เด็กเรียนรู้แล้ว  
 (Cognized known) ซึ่งเด็กมักจะเล่นเลียนแบบสิ่งที่ตนคุ้นเคยก่อนและเห็นว่าสำคัญ  
 แต่สถานการณ์หรือสิ่งที่เด็กนำมาเล่นจะแตกต่างกันไปแล้วแต่ภูมิหลังของเด็กแต่ละคน

การสำรวจ (exploration) เด็กวัย 3 - 6 ปี มีความสนใจ  
 สงสัย มีความอยากรู้อยากเห็น ถือเป็นรากฐานของการเล่นสำรวจ ถ้าผู้ใหญ่ให้การ  
 สนับสนุนแล้วจะทำให้เด็กมีคุณสมบัติเหล่านี้ติดตัวไป ทั้งยังจะทำให้การเล่นของเด็ก  
 เป็นสิ่งที่มีค่า ในการเล่นสำรวจเด็กจะไขว่คว้าเพื่อหาความรู้ลึกซึ้งของเขามากกว่า  
 เพียงการสัมผัสหรือดูเฉย ๆ เด็กจะจับ จี๊ไชของเล่น กลิ้งไป-มา ลองดม ลองดูหู  
 ฟังว่ามีเสียงมาจากส่วนไหนของของเล่น แล้วค้นหาสาเหตุที่มาของเสียง ภายหลังการแกะ  
 ของเล่นออกมาดู การเล่นสำรวจนี้จะเป็นพฤติกรรมขั้นที่จูงนำเด็กไปสู่การค้นพบ และ  
 การแก้ปัญหาสิ่งหรือสถานการณ์ที่เด็กไม่เคยเรียนรู้และมีประสบการณ์มาก่อน

การทดสอบ (Testing) ในการเล่นแบบทดสอบเด็กจะอาศัยความ  
 รู้ใหม่ที่ไดจากการสำรวจและความรู้เดิมจากประสบการณ์ที่คุ้นเคยเป็นรากฐาน สิ่งที่  
 เด็กได้สำรวจศึกษาแล้วจะเป็นอุปกรณ์ที่เด็กนำมาเล่นเพื่อทดสอบว่า คุณสมบัติของ  
 ของเล่นและวิธีการเล่นที่วางไว้จะเป็นไปตามที่เขาคิดหรือไม่ อย่างไร เช่น ถ้า  
 เอาแท่งไม้สี่เหลี่ยมมาตั้งเป็นรูปต่าง ๆ จะเป็นรูปอะไรได้บ้าง และจะตั้งได้สูงมาก ๆ  
 ตามที่คิด ที่ต้องการหรือไม่เป็นต้น ก่อนการทดสอบเด็กจึงมีโอกาสดูเรียนรู้เกี่ยวกับ  
 วัตถุหรือสถานการณ์ที่เล่นก่อน โดยการ เล่นสำรวจและเล่นเลียนแบบ

คุณค่าของการเล่นทดสอบที่เด่นชัด คือ ส่งเสริมพัฒนาการรู้จักคิดอย่าง  
 มีเหตุผล เหตุและผลจะไดจากการสรุปจากปรากฏการณ์ที่เกิดจากการทดสอบและผู  
 เล่นจะได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองและเรียนรู้ที่จะช่วยตัวเองด้วย

การสร้าง (Construction) การเล่นสร้าง หมายถึง การที่  
 ผู้เล่นสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อมในลักษณะต่าง ๆ เช่น การจัด  
 ทำของเล่น การสร้างสถานการณ์การเล่นโดยการสร้างเรื่อง การเล่นตามเรื่อง  
 การวางกฎเกณฑ์การเล่น โดยกำหนดบทบาทของผู้เล่นใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงจาก  
 ของเดิม เป็นต้น

การเล่นสร้าง เริ่มต้น จากการที่เด็กสามารถแยกสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ  
 ออกได้ว่าแตกต่างกันหรือเหมือนกันอย่างไร โดยมีเหตุผลพอที่จะสรุปแยกแยะความ  
 แตกต่างและความเหมือนกันได้ และโดยไม่รู้ตัวเด็กจะเริ่มใช้อารมณ์ และความคิด  
 เห็นนั้นของเขาออกมาเป็นการกระทำ การเล่นสร้างนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถ  
 ของเด็กในการรวบรวมอารมณ์ ความคิด และเหตุผล ให้มาสัมพันธ์กันขึ้นในรูปรวม  
 ใหม่ เพื่อให้เกิดความคิดและประสบการณ์ใหม่ ๆ ในด้านสร้างสรรค์ (Creative  
 imagination) เพื่อให้เป้าหมายของการกระทำหรือการเล่นประสบความสำเร็จ  
 เด็กยังต้องใช้ความคิดความสามารถอื่น ๆ อีก เช่น การแปลความหมายของความคิด  
 เห็น และความรู้สึกของเขาออกมาในรูปของสัญลักษณ์ (Symbolic Representation)  
 เช่น การสร้างรูปทรงต่าง ๆ จากบล็อก การปั้นดินเหนียวให้เป็นสัตว์ชนิดต่าง ๆ  
 การสื่อความหมายของการเล่นให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจได้โดยใช้ภาษาพูด (Verbal)  
 และกิริยาท่าทาง สีหน้า (Non - Verbal) เช่น การเล่นเลียนแบบบทบาทแม่ลูก-หมอ  
 หรือการเล่นสร้างเรื่องตามความคิดคำนึง

พฤติกรรมการเล่น และพัฒนาการทางการเล่นของเด็กนั้นมีความเกี่ยว  
 ของสัมพันธ์กัน คือ ในขั้นการเล่นที่ใช้ประสาทสัมผัส และกลไกการเคลื่อนไหวต่าง ๆ  
 นั้น เด็กจะเริ่มแสดงพฤติกรรมการเล่นเลียนแบบ แบบสำรวจ และแบบทดสอบ ซึ่ง  
 พฤติกรรมนี้จะยิ่งซับซ้อนขึ้นเมื่อเด็กมีวุฒิภาวะเพิ่มขึ้น เมื่อการเล่นของเด็กได้พัฒนา  
 อยู่ขั้นรู้จักใช้สัญลักษณ์ พฤติกรรมการเล่นของเด็กต่าง ๆ ดังกล่าวจะถูกหลอมเข้า  
 ด้วยกันและสะท้อนออกมาในรูปของการเล่นสร้าง

ในขณะที่เด็กอายุระหว่าง 4 - 7 ปี เด็กจะเล่นสร้างโดยใช้จินตนาการมาก เมื่อเด็กโตขึ้นเด็กเรียนรู้ถึงความจริงมากขึ้นการเล่นสร้างของเด็กจะใช้จินตนาการน้อยลง เพียเจต์ (Piaget) ได้ให้ข้อสังเกตว่าในระยะ 4 - 7 ขวบการเล่นที่ใช้สัญลักษณ์ เกิดจากจินตนาการและจินตนาการของเด็กจะลดลงเรื่อย ๆ เมื่อเด็กโตเรียนรู้กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ตามความเป็นจริงมากขึ้น ในระยะที่เด็กมีจินตนาการสูงนั้น เราสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นได้ง่าย

### คุณค่าของการเล่น

นักการศึกษาหลายคน มีความเห็นตรงกันว่า "การเล่นเป็นการเรียนรู้ของเด็กหรือ การเล่นถือเป็นกระบวนการของการศึกษาที่สมบูรณ์ที่สุด (Rasmussen. 1963 : 2, 5, 7 citing Lawrence and Rowena. n.d.) กิตติ พชรวิชัย (กิตติ พชรวิชัย 2521 : 26) ให้ความเห็นว่า การเล่นคือโอกาสที่เด็กได้แสดงพฤติกรรมแท้จริงทางหนึ่ง นอกจากความสนุกสนานที่จะได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมนั้น ๆ แล้ว การเล่นยังส่งเสริมให้มีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่น ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พัฒนากล้ามเนื้อ เปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกการปรับตัวทางด้านสังคม และรู้จักควบคุมอารมณ์ของตนเอง

แพนดา (Panda. 1981 : 89 - 90) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการเล่นว่า การเล่นส่งผลต่อร่างกาย สังคม ความคิดสร้างสรรค์ และถือเป็นกระบวนการศึกษาของเด็กด้วย

เบญจา แสงมะลิ (เบญจา แสงมะลิ 2521 : 24) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการเล่นเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ส่งเสริมให้เด็กมีการสังเกตและไหวพริบ
2. ส่งเสริมพัฒนาการทางกาย เช่น ทางกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหว

3. ส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ และสังคม
4. ส่งเสริมให้เด็กสนใจสิ่งรอบ ๆ ตัว
5. ส่งเสริมให้เด็กพร้อมที่จะเรียนหนังสือ ในเวลาต่อไป
6. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
7. ส่งเสริมให้เด็กรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

จากคุณค่าของการเล่นที่กล่าวนั้น จะเห็นได้ว่า การเล่นมีคุณค่าต่อพัฒนาการของเด็กหลายประการ รวมทั้งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กด้วย โดยธรรมชาติเด็กกับการเล่นมักจะแยกกันไม่ออก จนมีผู้กล่าวว่า "การเล่นคือชีวิตของเด็ก" (Langford. 1960 : 299) เด็ก ๆ จะชอบการเล่นเป็นชีวิตจิตใจ ถ้าเด็กคนใดบอกว่าเขาไม่ชอบเล่นดูจะเป็นสิ่งที่ผิดปกติ ดังนั้นการเล่น จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับใช้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี

#### การเล่นและเครื่องเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ลักษณะของการเล่นและเครื่องเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จะเป็นการเล่นและเครื่องเล่นที่เปิดโอกาสให้เด็กใช้จินตนาการอย่างเต็มที่ มีอิสระในการคิด และสามารถคิดแปลงได้หลายรูปแบบตามความพอใจของเด็ก ซึ่งมีผู้รวบรวมไว้ (Rasmussen. 1963 : 5, 29 - 32 citing Lawrence and Elizabeth. n.d. ; Hurlock. 1956 : 327 - 359 ; Leenberg. 1982 ; Langford. 1959 : 247 - 263 ; อัจฉรา จันไกรผล 2518 : 47 ; ประไพพรรณ ภูมิวิศิสาร 2520 : 9 ; ศรีสมวงศ์ วรรณศิลป์ และคณะ 2520 : 22 - 24) แบ่งเป็นประเภท คือ

การเล่นสมมติ (Make - believe play) เป็นการเล่นที่เด็กเลียนแบบการกระทำของผู้ใหญ่ โดยการสร้างสถานการณ์ การกระทำ คำพูด ให้เหมาะสมกับ

สถานการณ์นั้น ๆ การเล่นเกมชนิดนั้นในบางโอกาสจะสะท้อนให้เห็นถึงสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็กได้ เช่น ในระหว่างเกิดสงครามโลกครั้งที่สอง เด็กส่วนมากจะเล่นเกี่ยวกับทหาร ปืน รถถัง เครื่องบิน หรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับสงครามรูปแบบของการเล่นเกมก็มีหลายรูปแบบด้วยกัน

1. การเล่นเกมที่เป็นเรื่องราวภายในบ้าน ได้แก่ การเล่นบ้าน เครื่องประดับบ้าน การทำอาหาร การรับประทานอาหาร จัดงานปาร์ตี้ แสดงบทบาทของพ่อแม่ การเล่นเป็นหมอ พยาบาลและคนไข้

2. การเล่นเกมชายและชื้อ

3. การเล่นเกมที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง ได้แก่ การขับขี้อยนต์ รถไฟ เครื่องบิน เป็นวิศวกร

4. การเล่นเกมเกี่ยวกับการลงโทษ ได้แก่ เล่นตำรวจ และเล่นเป็น

5. การเล่นเกมเกี่ยวกับไฟ ได้แก่ การเล่นเป็นตำรวจดับเพลิง

6. การเล่นเกมเกี่ยวกับประวัติดุคคัลสำคัญในประวัติศาสตร์

การเล่นสร้าง (Construction Play) การเล่นสร้างนี้ถือเป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ (Creative Activity) เพราะเด็กจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้าว่าจะจัดวัตถุ อุปกรณ์การเล่นในรูปแบบใด จึงจะได้โครงสร้างตามที่ต้องการ การเล่นสร้างนี้มีหลายรูปแบบด้วยกัน ได้แก่ การสร้างโครงสร้างต่าง ๆ จากวัสดุที่มีรูปร่างและขนาดต่าง ๆ กัน การปั้น การวาดรูป การละเลงสี เป็นต้น

ปัจจุบันทั้งการเล่นสมมติและการเล่นสร้าง มีเครื่องเล่นที่ผลิตขึ้นมาใช้เพื่อการเล่นประเภทนี้โดยตรง เช่น เครื่องเล่นชุดโรงพยาบาล (มีเครื่องมือในการตรวจ และรักษาคนไข้) ชุดค้าขาย (เป็นร้านค้า สินค้า แบบเล่นขายของ) หรือชุดทำสวน ซึ่งใช้สำหรับในการเล่นสมมติ ส่วนการเล่นสร้างนั้นก็ก็มีเครื่องเล่นมากมาย เช่น บ้าน รถไฟ รถยนต์ ฯลฯ ที่แกะออกเป็นชิ้น ๆ และประกอบเข้าได้

บ๊วยหรือก่อนไม้หาสีต่าง ๆ จากดินมะเขือหรือคั่วเป็นรูปสมมติต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้จินตนาการของเด็กไปในตัว คือน้ำมัน หรือแป้งผสม รวมทั้งสีเทียน สีฝุ่น หรือดินสอสี เป็นต้น ในอดีต การเล่นเกมของเด็กมักจะใช้เครื่องเล่นที่หาได้ในท้องถิ่นนั้น เช่น การเล่นเกมของ ( มะออบ โปยะกฤษณะ และคณะ 2522 : 58 - 61) เด็กจะหาไม้ไผ่ หรือคอกไม้อะไรก็ได้แล้วจะสมมติเป็นอะไร นำมาหั่นแยกไว้เป็นพวก ๆ หรือการนำเอาดินเหนียวมาปั้นให้เป็นรูปต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีการเล่นผ่นรูป ซึ่งมีอุปกรณ์เพียงกระดาษ วัตถุขุ่น และดินสอค่า เด็กก็สามารถเล่นได้อย่างสนุกสนาน

### ✓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์และการเล่น

งานวิจัยในไทย

งานวิจัยในประเทศนั้นหาได้น้อยมาก มีทั้งงานวิจัยในต่างประเทศอยู่บ้างเล็กน้อย คือ

✓ ประมวล ดิกคินสัน (ประมวล ดิกคินสัน 2524 : 181 อ้างอิงมาจาก Corinne Hutt. n.d.) ได้กล่าวถึงผลการวิจัยของ ฮัทท์ ว่า เด็กอายุ 3-5 ขวบที่มีโอกาสเล่นกับของเล่นที่ต้องใช้หัดคิดประดิษฐ์ และรู้จักสำรวจ จากนั้นอีก 4 ปี ได้ทำการทดสอบบุคลิกภาพและความคิดสร้างสรรค์ ปรากฏว่าเด็กที่เคยเล่นโดยใช้หัดคิดหาคะแนนได้สูงกว่าเด็กที่ไม่เคยเล่น

✓ กูซิเอนสกี (Kuziemski. 1977 : 1861 b) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการเล่นที่ใช้จินตนาการ (Imaginative Play) โดยศึกษากับเด็กระดับ 2 จำนวน 50 คน เป็นเด็กหญิง 25 คน และเด็กชาย 25 คน พบว่าการเล่นที่ใช้จินตนาการมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $r = .54$ ) ผลการศึกษาค้นคว้าได้ผลสอดคล้องกับทฤษฎีของเพียเจต์ ฟรอยด์ และคัลวินเกอร์

จากการศึกษาและงานวิจัยของบุคคลต่าง ๆ ที่กล่าวมา ทำให้เกิดแนวคิดว่า เล็กก่อนวัยเรียนเป็นวัยที่เหมาะสมแก่การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยเฉพาะส่งเสริมด้วย การเล่นที่เด็กโลกาภิวัตน์ได้ใช้จินตนาการอย่างอิสระซึ่งมีทั้งการเล่นที่ใช้อุปกรณ์ส่งเสริมการเล่นโดยครู และการเล่นที่ใช้อุปกรณ์ที่บ้าน ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่า การเล่นประเภทใดที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ได้ดีกว่า

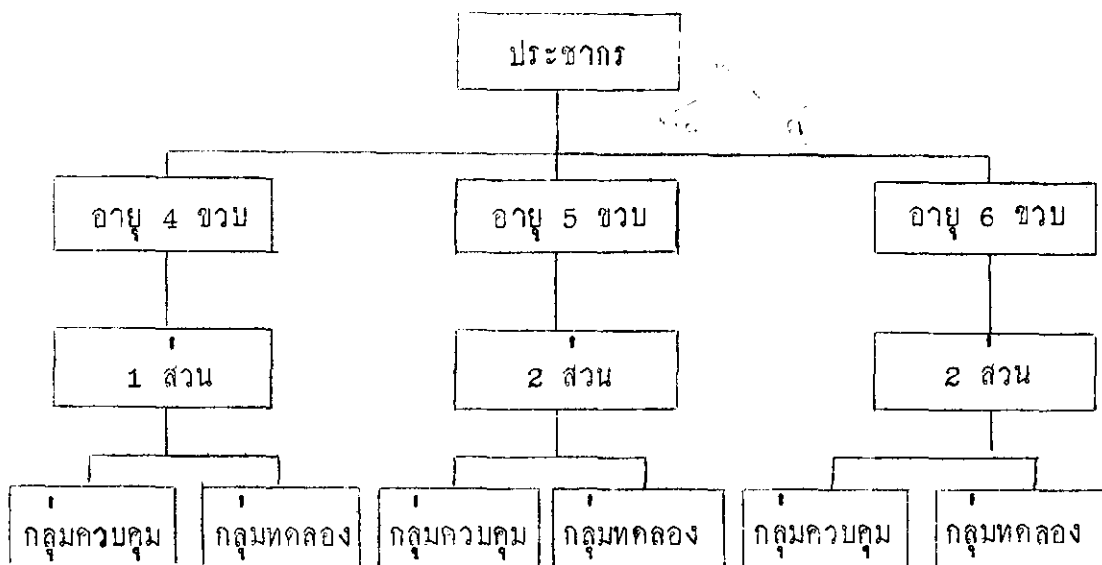
### สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05 ( $\alpha = .05$ )
2. คะแนนความคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ( $\alpha = .05$ )
3. คะแนนความคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มควบคุม หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ( $\alpha = .05$ )

## วิธีคำนวณการศึกษาค้นคว้า

### วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเด็กก่อนวัยเรียนของโรงเรียน วัดเกรียงไกร (โพธิ์ประสิทธิ์) อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 30 คน จากจำนวนทั้งหมด 61 คน กลุ่มตัวอย่างนี้ได้มาโดยวิธีสุ่มแบบแบ่งเป็นพวก (Stratified Sampling) โดยใช้อายุเป็นเกณฑ์ซึ่งมีอัตราส่วนอายุ 4 : 5 : 6 เท่ากับ 1 : 2 : 2 และสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใดในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ทั้งแผนภูมิ และตารางข้างล่าง



ตารางที่ 1 แสดงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

| อายุ  | กลุ่มตัวอย่าง  |                 | รวม |
|-------|----------------|-----------------|-----|
|       | กลุ่มทดลอง (จ) | กลุ่มควบคุม (ข) |     |
| 4 ขวบ | 3              | 3               | 6   |
| 5 ขวบ | 6              | 6               | 12  |
| 6 ขวบ | 6              | 6               | 12  |
| รวม   | 15             | 15              | 30  |

### เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการทดลอง ดังนี้คือ

1. การเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน หมายถึง การเล่นที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้จินตนาการ และมีอิสระในการประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ได้ตามความสามารถของเด็ก โดยใช้อุปกรณ์ที่หาได้ในท้องถิ่นนั้น การเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน ประกอบด้วย

1.1 การเล่นสมมติ หมายถึง การเล่นที่เด็กเลียนแบบการกระทำของผู้ใหญ่โดยใช้จินตนาการสร้างสิ่งเหล่านั้นขึ้น ในการเล่นนี้เด็กจะเป็นผู้เลือกว่าจะเล่นอย่างไรและใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง โดยให้เด็กจัดอุปกรณ์จากวัสดุในท้องถิ่นนั้นเท่าที่จะหาได้ ประกอบด้วย

1.1.1 การเล่นขายของ

1.1.2 การเล่นครู - นักเรียน

### 1.1.3 การเล่น ทำสวน

### 1.1.4 การเล่น หมอ พยาบาล และคนไข้

1.2 การเดินทางภาษา หมายถึง การเล่นที่ฝึกให้เด็กมีความคิดคล่องตัวทางภาษาโดยสามารถคิดหาถ้อยคำได้หลายทิศทาง ประกอบด้วย

#### 1.2.1 การเล่นปริศนาคำทาย

#### 1.2.2 การเล่นคำวน - เวียน

1.3 การเล่นอิสระ หมายถึง การเล่นที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดริเริ่ม จินตนาการในการสร้างสรรค์งานตามความสามารถและความคิดของเด็ก โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถหาได้ในท้องถิ่นนั้น ประกอบด้วย

#### 1.3.1 การปั้นดินเหนียว

#### 1.3.2 การละเลงโคลน

#### 1.3.3 การฉนรูป

#### 1.3.4 การเล่นกับกล่องไม้ขีด

2. การเล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง หมายถึง การเล่นที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้จินตนาการ และมีอิสระในการคิดประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ได้ตามความสามารถของเด็ก โดยใช้อุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเล่นโดยตรง ได้แก่ ดินน้ำมัน บล็อกไม้ และตัวต่อพลาสติก อุปกรณ์การเขียน สีฝุ่น รวมทั้งอุปกรณ์สำเร็จรูปต่าง ๆ การเล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง ประกอบด้วย

2.1 การเล่นสมมติ หมายถึง การเล่นที่เด็กเลียนแบบการกระทำของผู้ใหญ่ โดยใช้จินตนาการสร้างสรรค์สิ่งเหล่านั้นขึ้น ในการเล่นนี้ผู้วิจัยเป็นผู้เตรียมของเล่นให้เหมาะสมกับการเล่น โดยให้เด็กเป็นผู้คิดวิธีเล่นเอง ประกอบด้วย

#### 2.1.1 การเล่นขายของ

#### 2.1.2 การเล่น ครู - นักเรียน

2.1.3 การเล่น ฟ้าสวน

2.1.4 การเล่น หมอ พยาบาล และคนไข้

2.2 การเล่นทางภาษา หมายถึง การเล่นที่ฝึกให้เด็กมีความคิดคล่องตัวทางภาษา โดยสามารถคิดหาถ้อยคำมาต่อกันให้เป็นเรื่องราวต่าง ๆ ประกอบด้วย

2.2.1 การเล่าเรื่องจากภาพ

2.2.2 การเรียงภาพตามลำดับเหตุการณ์เกิดก่อน-หลัง และ  
เล่าเรื่องจากภาพที่เรียงนั้นด้วย

2.3 การเล่นอิสระ หมายถึง การเล่นที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดริเริ่ม จินตนาการสร้างสรรค์งานตามความสามารถและความคิดของเด็ก โดยใช้  
อุปกรณ์ที่สร้างไว้เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง ไม้แท่ง คินน้าม้วน บล็อกไม้และตัวต่อ  
พลาสติก สีสัน รวมทั้งอุปกรณ์การเขียน ประกอบด้วย

2.3.1 การปั้นคินน้าม้วน

2.3.2 การละเลงสีฝุ่น

2.3.3 การวาดรูปจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้

2.3.4 การเล่นกับบล็อกและตัวต่อพลาสติก

เปรียบเทียบการเล่นของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

# 1. การเล่นสมมติ

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อฝึกให้เด็กรู้จักใช้จินตนาการ
2. เพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่ม และรู้จักดัดแปลงอุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้ให้เหมาะสมกับการเล่น

กลุ่มควบคุม

การเล่นสมมติของกลุ่มควบคุม ประกอบด้วย

- การเล่นขายของ
- การเล่นครู-นักเรียน
- การเล่นทำสวน
- การเล่นหมอ พยาบาลและคนไข้

ตัวอย่าง

การเล่นขายของ

อุปกรณ์ใบไม้ ดอกไม้ วัสดุที่เด็ก  
จะหาได้ในท้องถิ่น

กิจกรรม 1. ครูสนทนากับเด็กเกี่ยวกับการค้าขาย  
เพื่อนำไปสู่การเล่นขายของ

2. เปิดโอกาสให้เด็กคิดวิธีเล่น  
แล้วให้เด็กเริ่มเล่นโดยอิสระ

3. ครูสังเกตพฤติกรรมของเด็ก  
ขณะเล่น

2. การเล่นทางภาษา

จุดมุ่งหมาย เพื่อส่งเสริมให้เด็กสามารถคิดหาถ้อยคำ ใกล้เคียงทิศทาง  
หรือสามารถคิดหาถ้อยคำมาตอบให้เป็นเรื่องราวต่าง ๆ

กลุ่มทดลอง

การเล่นสมมติของกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย

- การเล่นขายของ
- การเล่นครู-นักเรียน
- การเล่นทำสวน
- การเล่นหมอ พยาบาลและคนไข้

ตัวอย่าง

การเล่นขายของ

อุปกรณ์ของเล่นชุดการทำอาหาร  
ซึ่งประกอบด้วย ถ้วยชาม  
หม้อ ทัพพี ฯลฯ

กิจกรรม 1. ครูสนทนากับเด็กเกี่ยวกับ  
อุปกรณ์ที่เตรียมไว้ เพื่อนำ  
ไปสู่การเล่นขายของ

2. เปิดโอกาสให้เด็กคิดวิธีเล่น  
แล้วให้เด็กเริ่มเล่นโดยอิสระ

3. สังเกตพฤติกรรมของเด็ก  
ขณะเล่น

### กลุ่มควมคุม

การเล่นทางภาษาของกลุ่มควมคุม  
ประกอบควย

- การเล่นปริศนาคำทาย
- การเล่นคำวน-เวียน

ตัวอย่าง การเล่นปริศนาคำทาย

1. ครูอธิบายการเล่นปริศนาคำทาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. ครูตั้งปัญหาขึ้นถาม โดยขึ้นต้นควยคำว่า "อะไรเอ๋ย..." แล้วพยายามกระตุ้นให้เด็กตอบปัญหา ซึ่งในแต่ละคำถามนั้นมีคำตอบหลายคำตอบ
3. ครูให้เด็กช่วยกันตั้งปัญหา และช่วยกันตอบปัญหาเหล่านั้น

### กลุ่มทดลอง

การเล่นทางภาษาของกลุ่มทดลอง  
ประกอบควย

- การเล่าเรื่องจากภาพ
- การเรียงภาพตามลำดับเหตุการณ์เกิดก่อน-หลัง และเล่าเรื่องจากภาพที่เรียงนั้นควย

ตัวอย่าง การเล่าเรื่องจากภาพ

1. ครูนำภาพที่ใช้ในการทดลอง มาจัดให้เด็กดูบนกระดาน
2. ให้เด็กช่วยกันเล่าเรื่องเกี่ยวกับภาพนั้น โดยครูกระตุ้นควยคำถามเป็นครั้งคราว

### กลุ่มควบคุม

ตัวอย่าง การ เล่น คำวน-เวียน

กิจกรรม 1. ครูอธิบายวิธีการเล่นคำวน-เวียน โดยให้เด็กเข้าใจว่า คำที่ต่อเนื่องกันจะต้องเป็นคำที่มี

ความหมาย

2. ครูเป็นผู้นำขึ้นก่อน โดยมีการถามตอบกันดังนี้

ครู : ไก่....ไก่ไหน หรือ ไก่อะไร

เด็ก : ไก่ฟ้า

ครู : ฟ้าอะไร

เด็ก : ฟ้าแลบ

ครู : แลบอะไร

เด็ก : แลบลิ้น

ครู : ลิ้นอะไร

เด็ก : ลิ้นไก่

ครู : ไก่อะไร

เมื่อต่อไปพบกับคำเริ่มต้น ให้เริ่มคำใหม่

3. ครูให้เด็กนั่งเป็นวงกลม ให้

เด็กคนที่ 1 เป็นคนเริ่มต้น

แล้วถามเพื่อนคนที่นั่งถัดไป

แล้วถามต่อ ๆ ไปจนกว่า

จะคอยคำไปจนพบคำขึ้นต้น

### กลุ่มทดลอง

ตัวอย่าง การ เรียงภาพตามลำดับเหตุการณ์  
เกิดก่อน-หลัง และเล่าเรื่อง  
จากภาพที่เรียงนั้นด้วย

กิจกรรม 1. ครูนำชุดภาพให้นักเรียนดูทีละภาพ เพื่อให้ดูว่าแต่ละภาพมีความหมายว่าอย่างไร

2. ให้เด็กช่วยกันเรียงภาพตามลำดับเหตุการณ์เกิดก่อน-หลัง

3. ให้เด็กช่วยกันเล่าเรื่องจากภาพที่ได้เรียงไว้ โดยครูใช้คำถามกระตุ้นเด็กเป็นครั้งคราว

### 3. การเล่นอิสระ

จุดมุ่งหมาย เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความคิดริเริ่ม และจินตนาการ  
การเล่นอิสระ แบ่งออกเป็น

1. การเล่นอย่างอิสระ
2. การเล่นหลังจากการเล่นนิทาน

#### กลุ่มควบคุม

การเล่นอิสระของกลุ่มควบคุม ประกอบด้วย

- การปั้นดินเหนียว
- การละเลงโคลน
- การฉนรูป
- การเล่นกับกล่องไม้ขีด

ตัวอย่าง การเล่นอย่างอิสระ  
 การปั้นดินเหนียว

- กิจกรรม 1. ครูและเด็กสนทนาเกี่ยวกับ  
 ลักษณะต่าง ๆ ของดินเหนียว
2. ให้เด็กปั้นดินเหนียว เป็นรูป  
 หทรงต่าง ๆ ตามความพอใจ  
 ของเด็ก
3. ครูสังเกตพฤติกรรมของเด็ก  
 ขณะเล่น

#### กลุ่มทดลอง

การเล่นอิสระของกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย

- การปั้นดินน้ำมัน
- การละเลงสีฝุ่น
- การวาดรูปจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้
- การเล่นกับบล็อกและตัวต่อพลาสติก

ตัวอย่าง การเล่นอย่างอิสระ  
 การปั้นดินน้ำมัน

- กิจกรรม 1. ครูและเด็กสนทนาเกี่ยวกับ  
 ลักษณะต่าง ๆ ของดินน้ำมัน
2. ให้เด็กปั้นดินน้ำมันเป็นรูป  
 หทรงต่าง ๆ ตามความพอใจ  
 ของเด็ก
3. ครูสังเกตพฤติกรรมของเด็ก  
 ขณะเล่น

| กลุ่มควบคุม                                                                                                          | กลุ่มทดลอง                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่าง การเล่นหลังจากการเล่นหนัก<br>การปั่นกินเหนียว                                                               | ตัวอย่าง การเล่นหลังจากการเล่นหนัก<br>การปั่นกินน้ำมัน                                                               |
| กิจกรรม 1. ครูเล่นหนักให้เด็กฟัง<br>2. ครูให้เด็กปั่นกินเหนียว<br>โดยอิสระ<br>3. ครูสังเกตพฤติกรรมของเด็ก<br>ขณะเล่น | กิจกรรม 1. ครูเล่นหนักให้เด็กฟัง<br>2. ครูให้เด็กปั่นกินน้ำมัน<br>โดยอิสระ<br>3. ครูสังเกตพฤติกรรมของเด็ก<br>ขณะเล่น |

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า และ  
ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเล่น และความคิดสร้างสรรค์  
โดยศึกษาถึง พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียน พัฒนาการ  
ทางการเล่นของเด็ก พฤติกรรมการเล่น รวมทั้งการเล่นที่ส่งเสริมการใช้จินตนาการ
2. ศึกษาถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่น และกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับพัฒนา  
ความคิดสร้างสรรค์จากหนังสือสัปดาห์สารภาคพิเศษ หนังสือพัฒนาการเด็ก หนังสือ  
การเล่นของเด็กไทย และศึกษาจากวารสาร เอกสารประกอบการสอนที่มีเนื้อหา  
เกี่ยวกับกิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน หนังสือและเอกสารเหล่านี้  
ได้เสนอแนะกิจกรรมและอุปกรณ์การเล่นที่มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ไว้อย่าง  
รูปแบบ ผู้วิจัยได้คัดเลือกมาแต่เฉพาะที่คิดว่าน่าจะนำมาดัดแปลง แก้ไขหรือปรับปรุง  
ได้ เพื่อให้เหมาะสมกับแบบการวิจัยที่ผู้วิจัยกำลังศึกษาอยู่

5. ศึกษาลักษณะของภาพที่ช่วยกระตุ้นจินตนาการ เพื่อนำมาสร้างกิจกรรมทางภาษา จากหนังสือและวารสารต่าง ๆ รวมทั้งรวบรวมนิทานจากวารสารต่าง ๆ ทว้ย

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้สร้างการ เล่นที่ใช้ อุปกรณ์พื้นบ้านและการ เล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรงขึ้น

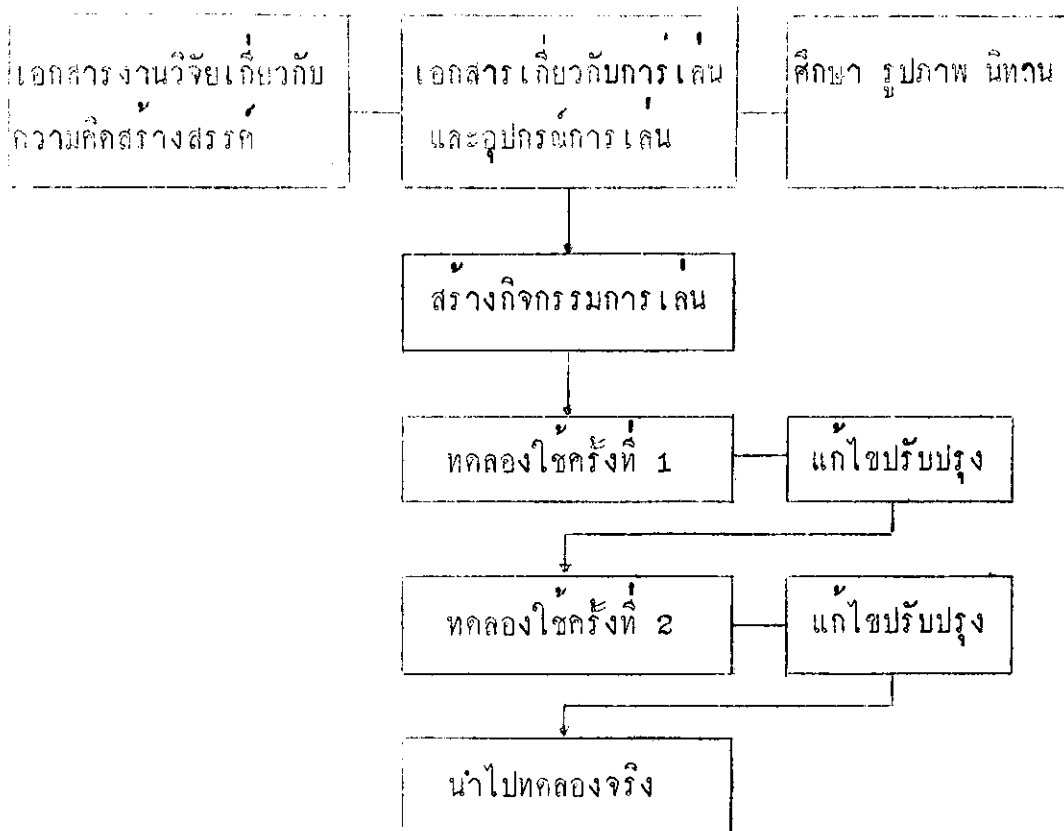
### การทดลองใช้เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ในการนำไปทดลองใช้ ผู้วิจัยนำไปทดลองกับเด็กก่อนวัยเรียน กับโรงเรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยทดลองตามลำดับดังนี้

1. ขั้นทดลองกับเด็กเป็นรายบุคคล โดยให้เด็กทดลองเล่นคนละ 1 กิจกรรมทั้งนี้ เพื่อศึกษาถึงความเข้าใจในภาษาพูดระหว่างผู้สอนและเด็ก ความเหมาะสมของการ เล่นสมมติ ความเหมาะสมของรูปภาพ นิทาน รวมทั้ง คำถามของปริศนาคำทาย การตอบควาน-เวียน และความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในแต่ละประเภทของการ เล่น แล้วนำปัญหาและข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

2. ขั้นทดลองเป็นกลุ่ม ผู้วิจัยนำกิจกรรมที่แก้ไขครั้งที่ 1 ไปทดลองกับเด็กนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 10 คน โดยให้ทำกลุ่มละ 1 กิจกรรม แล้วจากบันทึกข้อบกพร่อง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

จากขั้นตอนในการสร้างและทดลองใช้เครื่องมือ ระบุเป็นแผนภูมิดังนี้



#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก. (Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A) ซึ่ง ดร. อี พอล ทอร์เรนซ์ เป็นผู้สร้างขึ้น และ ดร. อาร์ รังสินนท์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญความคิดสร้างสรรค์ ได้นำมาแปลเป็นภาษาไทยไว้เมื่อ ปี 2521 และนำแบบทดสอบนี้ใช้ในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ ระดับอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 4 แบบทดสอบประกอบด้วยกิจกรรม 3 ชุด คือ

กิจกรรมชุดที่ 1 เป็นการให้วาดต่อเติมจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นกระ  
ดาษรูปไข่ 1 รูป โดยเน้นว่า ให้วาดภาพที่แปลกและไม่เหมือนใคร

กิจกรรมชุดที่ 2 เป็นการวาดภาพต่อเติมให้สมบูรณ์ จากสิ่งเร้าที่กำหนด  
ให้เป็นลายเส้นรูปลักษณะต่าง ๆ 10 รูป

กิจกรรมชุดที่ 3 เป็นการวาดภาพจากเส้นคูขนานที่กำหนดให้ จำนวน 30 คู่

กิจกรรมแต่ละกิจกรรมใช้เวลา กิจกรรมละ 10 นาที

แบบทดสอบดังกล่าวทางกรมการฝึกหัดครู ได้ทำการวิจัย หาความเชื่อมั่น  
ในการให้คะแนน (Reliability of Scoring) โดยให้ผู้มีความชำนาญในการ  
ให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ 2 คน ให้คะแนนในแบบทดสอบชุดเดียวกันแล้วคำนวณ  
ค่า สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ซึ่งได้ค่าสหสัมพันธ์ ความ  
คิดคล่องตัว ความคิดริเริ่ม และ ความคิดละเอียดลออ เป็น 1.00, .99, และ  
.99 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูง และหาความเที่ยงตรงโดยการวิเคราะห์  
ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดคล่องตัวกับความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องตัวกับ  
ความคิดละเอียดลออ และความคิดริเริ่มกับความคิดละเอียดลออ จากกลุ่มตัว  
อย่างประมาณ 3,000 คน ได้ค่าสหสัมพันธ์ เป็น 0.89, 0.75, และ 0.70  
ตามลำดับ และมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 และเมื่อแยกข้อมูลออกตามเขตภูมิศาสตร์  
(ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก ภาคอีสาน และเขตกรุงเทพฯ)  
แยกตามประเภทของโรงเรียน (โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด  
กรมสามัญศึกษา เทศบาล โรงเรียนราษฎร์ และ โรงเรียนสาธิตสังกัดกรมฝึกหัด  
ครู) แยกตามระดับชั้นเรียน (ระดับอนุบาล ประถมปีที่ 1, 2, 3, และ 4)  
และแยกตามเพศ ก็ปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 3 ยังอยู่ลักษณะเดิม  
คือได้ค่าสหสัมพันธ์ค่อนข้างสูง และมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 เหมือนกันหมด ซึ่ง  
พอจะสรุปได้ว่าความเที่ยงตรงอยู่ในเกณฑ์ดี จากการวิจัยครั้งนี้กรมฝึกหัดครูได้สร้าง

ผู้สำรวจให้คะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ขึ้น ซึ่งผู้วิจัย ได้ใช้ข้อมูลการสำรวจให้คะแนนของกรมการฝึกหัดครูในการวิจัยนี้ด้วย

### วิธีการดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แผนการวิจัยแบบ

Randomized Control - group Pretest Posttest Design.

(เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ 2522 : 167) ดำเนินการทดลองดังนี้

1. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ แบบ ก. ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. ดำเนินการทดลองโดยใช้การเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้านกับกลุ่มควบคุม และใช้การเล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรงกับกลุ่มทดลอง ทำการทดลองเป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง รวม 24 ครั้ง ในจำนวนครั้งที่ทดลองแบ่งออกเป็น การเล่นสมมติ 4 ครั้ง ๆ ละ ครึ่งชั่วโมง การเล่นทางภาษา 8 ครั้ง ๆ ละ 15 นาที และการเดินอิสระ 12 ครั้ง ๆ ละ ครึ่งชั่วโมง
3. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ แบบ ก. ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังจากการทดลองเสร็จเป็นเวลา 3 วัน
4. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มาตรวจให้คะแนน
5. นำคะแนนที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เสนอตามลำดับขั้นดังนี้

1. คาสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้าน  
ความคิดกลองตัวก่อนและหลังการทดลอง

2. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความ  
คิดกลองตัวก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิด  
สร้างสรรค์ด้านความคิดกลองตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4. คาสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้าน  
ความคิดริเริ่มก่อนและหลังการทดลอง

5. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความ  
คิดริเริ่มก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

6. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิด  
สร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

7. คาสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้าน  
ความคิดละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง

8. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความ  
คิดละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

9. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิด  
สร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

## สถิติที่ใช้ในการทดลอง

### 1. สถิติพื้นฐาน (Ferguson. 1966 : 67)

#### 1.1 คะแนนเฉลี่ย ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

#### 1.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

2. สถิติสำหรับทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนน  
ก่อนทดลองและหลังการทดลอง ภายในกลุ่ม ใช้ t - test (Dependent sample)  
(ลวน สายยศ 2515 : 220)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ D เป็นความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่  
N เป็นจำนวนคู่

3. สถิติสำหรับวิเคราะห์สมมติฐาน ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม  
(Analysis of Covariance) (Linguist. 1956 : 323)

$$F = \frac{MS_A}{MS_W}$$

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

|           |                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------|
| N         | แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง                |
| $\bar{X}$ | แทน คะแนนเฉลี่ย                                 |
| S         | แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน                        |
| D         | แทน ความแตกต่างของคะแนนก่อนทดลองและหลังการทดลอง |
| t         | แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t - distribution |
| $SS_x$    | แทน Sum of Squares ของคะแนน pretest             |
| $SS_y$    | แทน Sum of Squares ของคะแนน posttest            |
| SP        | แทน Sum Squares Products                        |
| $SS'_y$   | แทน Adjusted Sum of Squares                     |
| $MS'_y$   | แทน Adjusted Mean Squares                       |
| df        | แทน Degree of Freedom                           |
| F         | แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา ใน F - distribution   |

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เสนอตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องตัว ก่อนและหลังการทดลอง

2. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องตัวก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

3. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดกลองตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
4. คำนวณค่าพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ก่อนและหลังการทดลอง
5. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
6. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
7. คำนวณค่าพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง
8. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
9. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1. ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องตัว ก่อนและหลังการทดลอง

ตาราง 2 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องตัว ก่อนและหลังการทดลอง

| กลุ่มตัวอย่าง | N  | ก่อนการทดลอง |       | หลังการทดลอง |       |
|---------------|----|--------------|-------|--------------|-------|
|               |    | $\bar{X}$    | S     | $\bar{X}$    | S     |
| กลุ่มทดลอง    | 15 | 3.067        | 2.764 | 18.667       | 5.715 |
| กลุ่มควบคุม   | 15 | 1.267        | 1.279 | 6.6          | 3.738 |

จากตาราง 2 พบว่า ก่อนการทดลองนักเรียนในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดคล่องตัว 3.067 และ 1.267 ตามลำดับ และหลังจากการทดลองสิ้นสุดลงแล้ว นักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดคล่องตัว 18.667 และ 6.6 ตามลำดับ

2. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความถี่สร้างสรรคด้านความคิด  
กลองแก้ว ก่อนและหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 3 การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความถี่สร้างสรรคด้านความคิด  
กลองแก้ว ก่อนและหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| กลุ่มตัวอย่าง | N  | D   | D <sup>2</sup> | t           |
|---------------|----|-----|----------------|-------------|
| กลุ่มทดลอง    | 15 | 235 | 4141           | 10.59308 ** |
| กลุ่มควบคุม   | 15 | 80  | 684            | 4.81792 **  |

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

$t_{14, .05, .01} = 1.761, 2.624$

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากการวาง 3 พบว่า คะแนนความถี่สร้างสรรคทางด้านการคิดกลองแก้ว  
หลังการทดลอง ของทั้งสองกลุ่ม สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  
ระดับ .05

3. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิด  
สร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| Sourees | SS <sub>x</sub> | SP      | SS <sub>y</sub> | SS' <sub>y</sub> | df | MS' <sub>y</sub> | F        |
|---------|-----------------|---------|-----------------|------------------|----|------------------|----------|
| A       | 24.3            | 162.9   | 1092.034        | 837.452          | 1  | 837.452          | 35.294** |
| W       | 129.867         | 39.933  | 652.933         | 640.654          | 27 | 23.728           |          |
| Total   | 154.167         | 202.833 | 1744.967        | 1478.106         | 28 |                  |          |

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

$F_{1, 27, .05, .01} = 4.21, 7.66$

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 4 พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางด้านการความคิดคล่องตัวของ  
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ก่อนและหลังการทดลอง

ตาราง 5 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ก่อนและหลังการทดลอง

| กลุ่มตัวอย่าง | N  | ก่อนการทดลอง |       | หลังการทดลอง |       |
|---------------|----|--------------|-------|--------------|-------|
|               |    | $\bar{X}$    | S     | $\bar{X}$    | S     |
| กลุ่มทดลอง    | 15 | 2.2          | 2.274 | 13.733       | 5.849 |
| กลุ่มควบคุม   | 15 | 0.667        | 0.617 | 5.067        | 2.685 |

จากตาราง 5 พบว่า ก่อนการทดลองนักเรียนทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย ด้านความคิดริเริ่ม 2.2 และ 0.667 ตามลำดับ และหลังจากการทดลองสิ้นสุดลงแล้ว นักเรียนในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดริเริ่ม 13.733 และ 5.067 ตามลำดับ

5. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 6 การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| กลุ่มตัวอย่าง | N  | D   | D <sup>2</sup> | t         |
|---------------|----|-----|----------------|-----------|
| กลุ่มทดลอง    | 15 | 173 | 2333           | 9.0945 ** |
| กลุ่มควบคุม   | 15 | 66  | 414            | 5.735 **  |

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

$t_{14, .05, .01} = 1.761, 2.624$

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางด้านความคิดริเริ่ม หลังการทดลอง ของทั้งสองกลุ่ม สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| Sources | $SS_x$  | SP      | $SS_y$    | $SS'_y$   | df | $MS'_y$  | F      |
|---------|---------|---------|-----------|-----------|----|----------|--------|
| A       | 17.6334 | 99.6667 | 563.3333  | 276.9635  | 1  | 276.9635 | 7.351* |
| W       | 77.7333 | 98.1333 | 1141.2    | 1017.313  | 27 | 37.678   |        |
| Total   | 95.3667 | 197.8   | 1704.5333 | 1294.2765 | 28 |          |        |

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

$F_{1, 27, .05, .01} = 4.21, 7.66$

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความคิดสร้างสรรค์ทางด้านการคิดริเริ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง

ตาราง 8 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง

| กลุ่มตัวอย่าง | N  | ก่อนการทดลอง |       | หลังการทดลอง |       |
|---------------|----|--------------|-------|--------------|-------|
|               |    | $\bar{X}$    | S     | $\bar{X}$    | S     |
| กลุ่มทดลอง    | 15 | 1.667        | 1.543 | 5.333        | 1.496 |
| กลุ่มควบคุม   | 15 | 0.733        | 0.594 | 3.067        | 1.624 |

จากตาราง 8 พบว่า ก่อนการทดลองนักเรียนทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดละเอียดลออ 1.667 และ 0.733 ตามลำดับ และหลังจากการทดลองสิ้นสุดลงแล้ว นักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดละเอียดลออ เป็น 5.333 และ 3.067 ตามลำดับ

8. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความถี่สร้างสรรค์ ด้านความคิด  
ละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 9 การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความถี่สร้างสรรค์ ด้านความคิด  
ละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| กลุ่มตัวอย่าง | N  | D  | D <sup>2</sup> | t         |
|---------------|----|----|----------------|-----------|
| กลุ่มทดลอง    | 15 | 55 | 329            | 10.1634** |
| กลุ่มควบคุม   | 15 | 35 | 131            | 4.8176**  |

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

$t_{14, .05, .01} = 1.761, 2.624$

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 9 พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางด้านความคิดละเอียด  
ลออ หลังการทดลอง ของทั้งสองกลุ่ม สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติที่ระดับ .05

9. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดละเอียดลออ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดละเอียดลออ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| Sources | $SS_x$  | SP     | $SS_y$ | $SS'_y$ | df | $MS'_y$ | F         |
|---------|---------|--------|--------|---------|----|---------|-----------|
| A       | 6.5333  | 15.867 | 38.533 | 25.2646 | 1  | 25.2646 | 10.6207** |
| W       | 38.2667 | 10.933 | 68.267 | 65.1434 | 27 | 2.4127  |           |
| Total   | 44.8    | 26.8   | 106.8  | 90.768  | 28 |         |           |

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

$F_{1, 27, .05, .01} = 4.21, 7.66$

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 10 พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความคิดสร้างสรรค์ทางด้านการคิดละเอียดลออ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีการเล่นต่างกัน

#### วิธีดำเนินการ

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเด็กก่อนวัยเรียนของโรงเรียนวัดเกรียงไกร (โพธิ์ประสิทธิ์) อำเภอมือง จังหวัดนครสวรรค์ ประจำปีการศึกษา 2526

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเด็กก่อนวัยเรียนของโรงเรียนวัดเกรียงไกร (โพธิ์ประสิทธิ์) อำเภอมือง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 30 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีสุ่มแบบแบ่งเป็นพวก (Stratified Random Sampling)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือการเล่นซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

##### 3.1 การเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน แบ่งออกเป็น

3.1.1 การเล่นสมมติ ประกอบด้วย เล่นขายของ ทำสวน ครัว - นักเรียน และหมอ พยาบาล และคนไข้

3.1.2 การเล่นทางภาษา ประกอบด้วย เล่นปริศนาคำทาย และเล่นคำวนเวียน

3.1.3 การเล่นอิสระ ประกอบด้วย เล่นปั้นดินเหนียว ฝนรูป ตะเลงโคลน และเล่นกับกล่องไม้ขีด

### 3.2 การเล่นเกมที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง แบ่งออกเป็น

3.2.1 การเล่นเกมสมมติ ประกอบด้วย เล่นขายของ ทำละเล่น ครู - นักเรียน และหมอ พยาบาล และคนไข้

3.2.2 การเล่นเกมทางภาษา ประกอบด้วย เล่าเรื่องจากภาพ และเรียงภาพตามลำดับเหตุการณ์ก่อน - หลัง และเล่าเรื่องจากภาพที่เรียงนั้นด้วย

3.2.3 การเล่นเกมอิสระ ประกอบด้วย การเล่นปั้นดินน้ำมัน วาดรูปจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ ละเลงสีฝุ่น และเล่นกับบล็อกและตัวต่อพลาสติก

### 4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพ แบบ ก. (Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A.) ของทอร์แรนซ์ และอาร์ รังสินันท์ ซึ่งเป็นศึกษานิเทศกรรมการฝึกหัดครู ได้นำมาแปลเป็นภาษาไทยไว้เมื่อ พ.ศ. 2521 แบบทดสอบดังกล่าวทางกรมการฝึกหัดครู ได้ทำการวิจัยหาความเชื่อมั่นในการให้คะแนนและหาความเที่ยงตรง โดยใช้วิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับอนุบาล-ประถมศึกษาปีที่ 4 และผู้วิจัยได้ใช้คู่มือการตรวจให้คะแนนของกรมการฝึกหัดครูที่ได้ทำขึ้นด้วย

### การดำเนินการทดลอง

1. นำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ไปทำการทดลองกับกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่ได้สุ่มไว้แล้ว

2. ดำเนินการทดลองโดยใช้การเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้านกับกลุ่มควบคุม และการเล่นเกมที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรงกับกลุ่มทดลองทำการทดลองเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 4 ครั้ง รวม 24 ครั้ง และในจำนวนครั้งที่ทดลองแบ่งออกเป็น การเล่นเกมสมมติ 4 ครั้ง ๆ ละครึ่งชั่วโมง การเล่นเกมทางภาษา 8 ครั้ง ๆ ละสิบห้านาที และการเล่นเกมอิสระ 12 ครั้ง ๆ ละครึ่งชั่วโมง

3. แผนแบบทดสอบวัดความถนัดสร้างสรรค์ ไม่พบการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง  
ของก่อนฝึกสร้างใหม่ ภายหลังจากการทดลองเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4. นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบมาวิเคราะห์ความวิีทางสถิติ

#### สรุปผลการศึกษาก่อน

1. คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดความถนัดสร้างสรรค์ ของกลุ่มทดลองและ  
กลุ่มควบคุม ในการทดสอบครั้งแรกได้คะแนน ด้านความถนัดของตัว ความถนัดริเริ่ม  
และความถนัดละเอียดลออ เป็น 3.067, 2.2 และ 1.667 ตามลำดับ และ 1.267  
0.667 และ 0.733 ตามลำดับ

2. คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดความถนัดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลอง และ  
กลุ่มควบคุม ในการทดสอบหลังจากการทดลองเสร็จแล้ว ได้คะแนนด้านความถนัด  
ของตัว ความถนัดริเริ่ม และความถนัดละเอียดลออ เป็น 16.667, 13.733 และ  
5.333 ตามลำดับ และ 6.6, 5.067 และ 3.067 ตามลำดับ

3. เปรียบเทียบคะแนน จากแบบทดสอบวัดความถนัดสร้างสรรค์ ด้านความถนัด  
ของตัว ความถนัดริเริ่ม และความถนัดละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง ภายใน  
กลุ่มควบคุม ผลปรากฏว่า คะแนนหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 4.8179$ , 5.735 และ 4.8176 ตามลำดับ)

4. เปรียบเทียบคะแนน จากแบบทดสอบวัดความถนัดสร้างสรรค์ ด้านความถนัด  
ของตัว ความถนัดริเริ่ม และความถนัดละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง ภายใน  
กลุ่มทดลอง ผลปรากฏว่า คะแนนหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 10.5931$ , 9.0945 และ 10.1634 ตามลำดับ)

5. ผลจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง  
มีคะแนนความถนัดสร้างสรรค์ ในด้านความถนัดของตัว ความถนัดริเริ่ม และความถนัด  
ละเอียดลออ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 35.294$   
7.351 และ 10.6207 ตามลำดับ)

## อภิปรายผล

การศึกษารั้วนี้ เป็นการศึกษาดังและของการเล่นที่ปล่อยความคิดสร้างสรรค์ โดย ใช้การเล่นที่ต่างกับกับเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนวัดเกรียงไกร (โศภประสิทธิ์) อำเภอ เมือง จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อศึกษาว่าการเล่นที่เกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ และการเล่นประเภทใดพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่า

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างในการสอบครั้งแรก แล้วนำคะแนนจากแบบทดสอบวัด ความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน คือความคิดคล่องตัว ความคิดริเริ่ม และ ความคิดละเอียดลออ มาหาค่าเฉลี่ย ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองมีแนวโน้มสูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ฉบับเดิม ไปทดสอบอีก ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองในด้านการความคิดคล่องตัว ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ ซึ่งเดิมเท่ากับ 3.067, 2.2 และ 1.667 ตามลำดับเพิ่มขึ้น เป็น 18.667, 13.733 และ 5.333 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมเดิมคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.267, 0.667 และ 0.733 ตามลำดับเพิ่มขึ้นเป็น 6.6, 5.067 และ 3.067 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพิ่มขึ้นทั้งสองกลุ่ม และเมื่อเปรียบเทียบ คะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนทดสอบและหลังการทดสอบ ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความคิดคล่องตัว ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ปรากฏว่า คะแนนหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งสองกลุ่ม ( $t = 10.5931, 9.0945$  และ  $10.1634$  ตามลำดับ และ  $4.8179, 5.735$  และ  $4.8176$  ตามลำดับ) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การ เล่นทั้ง 2 ประเภทอันได้แก่ การเล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยทรง และการ เล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน เปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกและสามารถใช้จินตนาการได้อย่างเต็มที่ เป็นต้นว่า ในการเล่นสมมติ เด็กมีอิสระในการเลือกเองว่า เขาจะแสดงบทบาท เป็นใคร จะพูดอย่างไร และจะแสดงท่าทางอย่างไร นอกจากนี้ในระดับที่ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้สร้างบรรยากาศให้เด็กมีอิสระในด้านการคิด และการแสดงออกต่าง ๆ โดย

ไม่มีความรู้สึกว่าจะเองถูกบังคับ ผู้วิจัยได้ความเห็นกันเองกับเด็ก ที่ไม่แยแสอะไร ไม่พิจารณาของเล็กกว่า หรืออะไรก็ตามอย่างใด ไม่มาผลงานของเล็กมาเปรียบเทียบกับคนอื่นรับของมาทุกชิ้นของเล็กโดยไม่มีการประเมินค่าในผลงานนั้น จากลักษณะและบรรยากาศจึงคิดว่า เป็นการทำให้การเกณฑ์ 2 ประเภทมีประสิทธิผลการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กูซีเอมสกี (Kuziemi. 1977 : 1861 - b) ที่พบว่าการเล่นที่ไร้จินตนาการ มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = .54$ ) และยังสอดคล้องกับ โรเจอร์ส (Rogers. 1959 : 78 - 90) ที่พบว่า สถานการณ์ที่ส่งเสริมให้บุคคลเกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น ได้แก่ สถานการณ์ที่บุคคลรู้สึกปลอดภัย ซึ่งเกิดจากความรู้สึกว่าตนเองเป็นที่ยอมรับของคนอื่น มีอิสระในการแสดงออก โดยที่การแสดงออกนั้นไม่มีการวัดผลหรือประเมินผล

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า การเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน หรืออีกนัยหนึ่งคือ การเล่นของเด็กไทยที่มีลักษณะเปิดโอกาสได้เด็กได้จินตนาการ และแสดงออกในก้นต่าง ๆ อย่างเต็มที่ ก็มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ก็เช่นกัน ผู้วิจัยเห็นว่า การสนับสนุนให้การเล่นประเภทนี้เข้ามาใช้ในระบบการเรียนการสอน โดยเฉพาะในระดับเด็กก่อนวัยเรียน เพราะการเล่นของเด็กไทยดังกล่าวมีคุณค่าหลายด้าน โดยเฉพาะมีคุณค่าต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้ ดังที่ปรากฏชัดในการวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้ถ้าเรานำการเล่นของเด็กไทยที่มีลักษณะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มาใช้แล้วจะช่วยประหยักรายได้ประมาณ ในการซื้อของเล่นต่างประเภทอีกด้วย

เมื่อวิเคราะห์ที่วัดจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทั้งสองกลุ่มมาวิเคราะห์ด้วยความแปรปรวนร่วม พบว่าคะแนนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันทั้ง 3 ด้าน คือด้านความคิด กล้องทั่ว ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 35.294, 7.351$  และ  $10.6207$  ตามลำดับ) และเมื่อดูจากค่าสถิติแล้ว แสดงว่า การเล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง มีประสิทธิภาพต่อ

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โลกกว่า การเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งผู้วิจัยมีความจะเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการคือ

1. ความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่น กลุ่มทดลองซึ่งใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรงซึ่งส่วนมากเป็นอุปกรณ์สำเร็จรูปนั้น ผู้วิจัยเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้อย่างครบครัน เด็กทุกคนมีโอกาสในการเล่นเท่ากัน ทั้งเด็กยังไม่ต้องเสียเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ จึงทำให้มีเวลาในการเล่น และมีโอกาสใช้จินตนาการได้กว้างไกลตามความต้องการของเด็ก ส่วนกลุ่มควบคุมเด็กจะต้องเป็นผู้เตรียมหาอุปกรณ์เอง และในบางครั้งเด็กหาอุปกรณ์ไม่ได้ตามที่ต้องการ เนื่องจากเวลาที่ใช้ในการเล่นแต่ละครั้งจำกัด ดังนั้นอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเล่นจึงเหมือน ๆ กันในแต่ละกลุ่ม และมีผลทำให้เด็กเล่นซ้ำแบบเพื่อน และทำให้การใช้จินตนาการของเด็กอยู่ในจำกัดกว่าเด็กในกลุ่มทดลอง

2. ความกระตือรือร้นในการเล่น การเล่นในกลุ่มควบคุมนั้น เด็กส่วนมากจะเคยเล่นกันมาแล้ว จึงทำให้เด็กเกิดความจำเจ เบื่อหน่ายทั้งอุปกรณ์ที่ใช้เล่นยังเป็นวัสดุพื้นบ้านซึ่งไม่เป็นที่ดึงดูดใจให้เด็กเกิดความตื่นเต้นที่จะได้เล่น จากเหตุนี้มีผลกระทบต่อการเล่นโดยทำให้บรรยากาศในการเล่นของกลุ่มควบคุมขาดความกระตือรือร้น ขาดความสนุกสนาน กว้างกลุ่มทดลองซึ่งมีอุปกรณ์ แปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่เด็กไม่เคยเล่นมาก่อน เด็กจึงตื่นเต้นที่จะได้เล่นและสนุกสนานในการเล่นมากกว่ากลุ่มควบคุม

3. สีและความสวยงามของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่น อุปกรณ์ในกลุ่มทดลองซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ทำไว้เพื่อให้เด็กเล่นโดยเฉพาะนั้น จะมีสีและรูปทรงสวยงามมองดูคล้ายของจริง เราความสนใจของเด็กได้มาก เด็กในกลุ่มทดลองจึงมีความรู้สึกพอใจ และเต็มใจที่จะได้เล่นกับอุปกรณ์นี้ ซึ่งมีผลทำให้การเล่นในกลุ่มทดลองมีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โลกกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งมีอุปกรณ์ที่ไม่มีสีและรูปทรงที่สวยงามดึงดูดความสนใจ ทำให้เด็กเกิดความเบื่อหน่าย และมีความพอใจ เต็มใจในการเล่นน้อยกว่ากลุ่มทดลอง

1. การขาดเรียน การขาดเรียนเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การทดลองไม่ต่อเนื่อง โดยเฉพาะเด็กในกลุ่มควบคุม จะขาดเรียนบ่อยกว่ากลุ่มทดลอง ซึ่งอาจเนื่องมาจาก เกิดความจำเจ เบื่อหน่ายในการเล่นดังที่กล่าวมาแล้ว ดังนั้นเด็กในกลุ่มควบคุมบางคนจึงเล่นไม่ครบตามกำหนด ซึ่งมีผลกระทบกระเทือนต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อย่างมาก

5. การเล่นทางภาษา การเล่นทางภาษาของกลุ่มทดลองจะมีรูปภาพเป็นสื่อกระตุ้นให้เด็กแสดงออกทางวาจา ส่วนกลุ่มควบคุมนั้นไม่มีสื่อกระตุ้น แต่ให้เด็กนึกคิดเอาเอง ซึ่งเป็นนามธรรมมากกว่าและไม่เหมาะที่จะใช้กับเด็กก่อนวัยเรียน

### ปัญหาและข้อจำกัดที่โคพบในการวิจัย

1. การดำเนินการทดลองในระยะแรก ๆ เด็กทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นเด็กที่เข้าใหม่ จึงยังไม่คุ้นเคยกับโรงเรียนและครูวิจัย เด็กจึงไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการเล่น เช่น มักพูดว่า "หนูเขียนไม่ได้" "หนูปั้นไม่เป็น" เป็นต้น ครูวิจัยต้องคอยให้กำลังใจ และให้ความเป็นกันเองกับเด็ก หลังจากทำการทดลองไป 2 - 3 ครั้ง เด็กก็เริ่มคุ้นเคยกับครูวิจัย และมีความกระตือรือร้นที่จะเล่นมากขึ้น

2. ในขณะที่ทำการทดลอง มีเสียงรบกวนจากเด็กนักเรียนข้างห้อง ในบางครั้งก็มีเด็กนักเรียนที่อยู่ในชั้นสูงกว่าเดินมาดู บางทีก็เข้ามาเล่นกับเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วย จึงมีผลทำให้เด็กเสียเวลาในการเล่นหรืออายุไม่กล้าแสดงออก

3. เด็กหลายคนสามารถจินตนาการออกมาเป็นคำพูดและท่าทางได้ดี แต่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นรูปภาพได้ดังที่ใจนึก ครูวิจัยคิดว่าถ้าแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ใดค่านึงปัญหานี้ก็จะช่วยให้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้เที่ยงตรงมากขึ้น

4. การขาดเรียน เด็กทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมขาดเรียนโดยเฉพาะในกลุ่มควบคุมขาดเรียนบ่อยมาก ซึ่งทำให้เด็กเล่นไม่ครบทุกกิจกรรม และส่งกระทบต่อการทดลองเป็นอย่างมาก

๖. จากผลของจริงที่ไม่ถูกต้องและข้อมูลที่จริงมาเปรียบเทียบ จึงเห็น  
ชัดได้จากผลการทดลองนี้เห็นไปได้ว่า อาจเฝ้าระวังการละเมิดของการเปลี่ยนแปลงทาง  
พฤติกรรมของเด็ก

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการเรียนการสอน

1.1 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ควรจัดหาของเล่นที่ปลอดภัย และ  
ปลอดภัยในวัย เริ่มตั้งแต่เด็กก่อนวัยเรียน ไปจนถึงเด็กโต โดยเปลี่ยนการเล่นให้  
เหมาะสมกับวัย

1.2 การเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ควรเป็นการเล่นที่เปิด  
โอกาสให้เด็กแสดงออกอย่างเต็มที่ ทั้งในทางจินตนาการ และกิจกรรมที่ต่าง ๆ  
ได้ตามความสามารถและความต้องการของเด็ก จากผลการวิจัยครั้งนี้ขอเป็นแนวทาง  
ในการเล่นที่ใช้ในการทดลองภาคทดลองให้เหมาะสมกับวัย

1.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่น อาจดัดแปลงมาจากวัสดุในท้องถิ่นนั้นก็ได้  
เช่น ทรายไม้ต่าง ๆ ที่เหลือใช้จากการก่อสร้าง ซึ่งก็จะทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์  
สามารถนำมาใช้เป็นของเล่น โดยการนำวัสดุได้เรียบ และหาสิ่งเพิ่มความสวยงาม  
ก็จะมีอุปกรณ์ให้เด็กเล่นได้อย่างสนุกสนาน ทั้งยังมีประโยชน์อีกด้วย นอกจากนี้ใน  
การเล่นทางภาษา ถ้าไม่ปรากฏภาพ ก็อาจให้เด็กเล่าเรื่องจาก "เงา" โดยการทำ  
มือให้เกิดเงาที่ผาผนังซึ่งทำให้เป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ ไล่ตามแบบ เป็นเกม

1.4 สิ่งสำคัญในการเล่น คือ ครูต้องพยายาม สร้างบรรยากาศที่เป็น  
กันเอง ปลอดภัย และไม่ห่างเหินกับเด็ก ขอมอบผลงานของเด็กทุกคน โดยไม่วิพากษ์  
วิจารณ์ผลงานของเด็ก

### 2. ข้อเสนอแนะในการหาวิจัยต่อไป

2.1 ทำการทดลองแบบเดียวกันนี้ซ้ำในอีกกลุ่ม โดยการเตรียมอุปกรณ์

ถ้าใช้แบบใดกลุ่มคนกลุ่มไหนร่วมกัน แล้วดูว่าองค์การทดลองจะเปลี่ยนแปลงหรือไม่

2.2 การทำการทดลองโดยพิจารณาเกี่ยวกับการพัฒนาการก่อสร้าง  
ร่วมกับกลุ่มตัวบ่งชี้ เช่น เด็กในสถานเลี้ยงดู เด็กในชุมชนแออัดเปรียบ  
เทียบกับเด็กปกติ

2.3 การทำการทดลองเกี่ยวกับการเล่นกับการพัฒนาในด้านอื่น ๆ เช่น  
การเล่นกับการพัฒนาจริยธรรม ในด้านต่าง ๆ เช่น ความกล้ากล้า เป็นกัน หรือ  
การเล่นกับการพัฒนาทางภาษา เป็นต้น

2.4 การทำการทดลองซ้ำอีก เพื่อทดสอบดูว่า การเล่นประเภท  
ใดมีส่วนทำให้เกิดสร้างเสริมศักยภาพใด (ด้านความถี่ของกิจ ความถี่วิธีเล่น หรือ  
ความถี่ละเล่นตลอด)

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

กิตติ พชรวิทย์ "ครูอนุบาลกับการสอนเกม" การศึกษาเอกชน 3 (10) : 26 -

27 กรกฎาคม 2521

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 กองส่งเสริมและเผยแพร่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ม.ป.ป., 38 หน้า อัดสำเนา

ชื่นจิต การบุญ อิทธิพลของการฝึกความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนพร้อมพรรณพิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรี

นครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2525, 148 หน้า อัดสำเนา

เชาวนา บุตรสุริยพันธ์ การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับชั้นประถมและมัธยมระหว่างโรงเรียนสาธิต และโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ ปริญญาโท กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2514, 118 หน้า อัดสำเนา

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โอเคียน สโรตร์ 2522, 206 หน้า

ทองเคื่อน ศาสตรภัทร "อิทธิพลของชุมชนที่มีต่อการพัฒนาการทางสติปัญญา ค่านิยม และความสามารถในการเข้าใจบุคคลอื่น" ใน ผลงานวิจัยทางการศึกษา (เล่ม 2) หน้า 10-8 เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเรื่อง "การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา" 17 - 21 กันยายน ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี 2522

นิพนธ์ จิตภักดิ์ "การสอนแบบสร้างสรรค์" สามัญศึกษา 17 : 17 - 18

มิถุนายน - กรกฎาคม 2522

บุญลือ ทองอยู่ "ความคิดสร้างสรรค์" นิตยกร 20 : 15 - 18, 21 : 14 - 16 เมษายน 2521

เบญจมา แสงมะลิ "เล่นกับเด็ก" การศึกษาเอกชน 3 (9) : 24 - 27

มิถุนายน 2521

ประไพพรรณ ภูมิวิธสาร "การเล่นในระยะพัฒนาการเด็ก" กหเศรษฐศาสตร์ 20 (4) . 36 - 42 มกราคม 2520

ประมวล คึกคินสัน จิตวิทยา : จิตวิทยาเบื้องต้น ไทยวัฒนาพานิช 2523, 294 หน้า

ผะอบ ไปยะกฤษณะ และคนอื่น ๆ การเล่นของเด็กไทยภาคกลาง กรุงเทพฯ

โครงการเผยแพร่เอกลักษณ์ของไทย กระทรวงศึกษาธิการ 2522, 108 หน้า

ล้วน สายยศ สถิติวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช 2515, 276 หน้า

เลขา ปิยะจักรียะ "การเล่นเป็นเรือนของเด็ก" ใน การเล่นและเครื่องเล่นเพื่อพัฒนาเด็ก หน้า 18 - 26 เอกสารวิชาการโดยคณะทำงานเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องเล่นของเด็ก กรุงเทพฯ โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2524

เลิศ อานันทนะ "ความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก" แม่และเด็ก 2 (5) : 21 - 24 มิถุนายน 2521

วรภรณ์ รักวิชัย กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน เอกสารประกอบการสอนวิชา กร. 531 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ม.ป.ป., 114 หน้า

วินิจ เกตุขำ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่กับความคิดสร้างสรรค์ ความเป็นผู้นำ และความวิตกกังวลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสุโขทัย ปรินิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515, 101 หน้า อักสำเนา

ศรีสมวงศ์ บรรณศิลปิน การเล่นของเด็กไทย วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ กระทรวง  
สาธารณสุข แผนกวิชาการพยาบาลกุมารเวช 2520, 388 หน้า

กิตติ จาญนิโยธิน คำบรรยายพิเศษประกอบการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมเด็กและนิสัย  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 37 หน้า  
(ไม่ครบหน้า) อักสำเนา

สาทิณี บุโรคม การสร้างแบบฝึกวาทภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก

ปฐมวัย วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2523, 225 หน้า อักสำเนา  
สุรสิงห์สำราญ ฉิมพะเนา การเล่นของเด็กหลานนาไทยในอดีต ศูนย์หนังสือ  
เชียงใหม่ 2520, 152 หน้า

อัญญา จันไกรผล "การเล่นของเด็ก" วารสารจิตวิทยาคลินิก 6 (3) : 46 -  
48 ธันวาคม 2518

อารี รังสินธ์ "พัฒนาการทางการสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียน" ใน การจัด  
บริการศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน หน้า 76 -83 กรุงเทพฯ สำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี 2523

\_\_\_\_\_ "บทบาทของพ่อแม่ และครูที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก" คุรุปริทัศน์  
2 : 48 - 52 พฤศจิกายน 2520

\_\_\_\_\_ "เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์" ใน ความคิดสร้างสรรค์ของ  
เด็กไทยในระดับชั้นอนุบาล - ป. 4 หน้า 6, 7, 10 หน่วยศึกษานิเทศกรรม  
การฝึกหัดครู 2521 อักสำเนา

Anderson, Ronald D. and others. Developing Children's Thinking  
Through Science. (Englewood Cliffs) N. J. Prentices Hall, Inc.,  
1970. 370 p.

Breckenridge, Marian E. and Lee E. Vincent. Child Development ;  
Physical and Psychologic Growth Through the School Years. 3 nd.  
ed., Philadelphia, Saunders, 1955. 497 p.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education.  
New York, McGraw - Hill Book Company, 1966. 529 p.

Gale, Raymond F. Development Behavior, A Humanistic Approach.  
The Macmillan Company, 1960. 433 p.

Hullford, J. P. and R. Hopfinger. The Analysis of Intelligence.  
New York, McGraw - Hill, 1971. 514 p.

Murlock, Elizabeth B. Child Development. 3 nd. ed., New York,  
McGraw - Hill, 1956. 703 p.

Isenberg, Joap P. and Judith E. Jacobs. Playthings as Learning  
Tools : a Parent's Guide. New York, John Wiley, 1982. 176 p.

Kusienski, Nancy Elizabeth. "Relationships Among Imaginative Play  
Predisposition, Creative Thinking, and Reflectivity Impulsivity  
in Second - Graders," Dissertation Abstracts International.  
38 : 1861 - b October, 1977.

Langford, Louise M. Guidance of The Young Child. New York, John  
Wiley & Sons. Inc., 1960. 349 p.

Lowenfeld, Viktor. Creative and Mental Growth. New York, Macmillan  
Company, 1957. 541 p.

Miller, Susanna. The Psychology of Play. Middlesex, Penguin Book,  
1977. 288 p.

Panda, Kalas S. Elements of Child Development. Navin Shahdara,  
Delhi, 1981. 184 p.

Rasmussen, Margaret., comp. Play - children's Business. Association  
for Childhood Education International 1963, 3615 Wisconsin Avenue,  
N. W. Washington D. C., 1963. 40 p.

Rogers, Carl R. "Toward a Theory of Creativity," in Creativity and  
Its Cultivation. p. 78- 80 ed., by Anderson, Harold H., Harper  
and Row Publishers, 1959.

Torrance, Paul E. Guilding Creative Talent. Englewood Cliffs,  
Prentice - Hall, Inc., 1962. 278 p.

\_\_\_\_\_. "The Minnesota Studies of Creative Thinking. 1959 - 62,"  
in Widening Horizons in Creativity. p. 136 ed., by Taylor,  
Calvin W., New York, John Wiley and Sons., Inc., 1964.

Westcott, Alvin M. and Jane A. Smith. Creative Teaching of Mathematics  
in the Elementary School. Boston, Allyn and Bacon Inc., 1967. 221 p.

ภากฉนวก

ภาคผนวก ก  
กิจกรรมการเล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง  
กิจกรรมการเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน

กิจกรรมการเล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง

- การเล่นสมมติ
- การเล่นทางภาษา
- การเล่นอิสระ

## ตัวอย่างการบันทึกการเล่นสมมติ

### การเล่นสมมติ

อุปกรณ์ ชุดเครื่องเล่นที่ประกอบด้วยเครื่องครัว โต๊ะ แก้วชาวม ช้อนชอม คุกกี้ หน่อ  
เตา กระทะ ชุดน้ำชา

### ลักษณะการเล่น

ครูนำเครื่องเล่นเข้าไปในห้องเรียน แล้วยกเครื่องเล่นให้นักเรียนดู

ครู : นักเรียนรู้จักของเล่นพวกนี้ไหม

นักเรียน : รู้จักคะ (ครับ)

ครู : นักเรียนรู้ไหมว่าเขามีไว้ทำอะไร

นักเรียน : ไว้หุงข้าว ทำกับข้าว หนม ไว้ต้กข้าว ไว้ใส่ของ ใส่ น้ำหวาน เอาไว้  
แซ่ขนม ฯลฯ

ครู : แล้วเราจะนำของเล่นเหล่านี้มาเล่นอะไรกันดีล่ะ ใครคิดออกบ้าง

นักเรียน : เล่นหุงข้าว เล่นทำขนม เล่นขายไอติม เล่นหม้อข้าว - หม้อแกง

ครู : เอาละ ... ถ้าอย่างนั้นเราจะเล่นขายของกัน นักเรียนจะขายอะไรก็  
ได้ตกลงไหม ครูจะแบ่งพวกเราเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3 คน แต่ละกลุ่มจะได้  
ของเล่น 1 ชุด

### การสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะเล่น

เด็กแต่ละกลุ่มจะนำของเล่นไปเล่น และในแต่ละกลุ่มจะแบ่งกันเองว่าใครเป็น  
คนขายหรือคนซื้อ ในระยะแรก เด็กจะเล่นกันเฉพาะในกลุ่ม ต่อมาเด็กที่เป็นคนซื้อก็จะ  
ไปตามซื้อของจากร้านอื่น และยิ่งใกล้จะหมดเวลา เด็กจะย้ายไปเล่นกับของเล่นในกลุ่ม  
อื่น ซื้อของจากร้านอื่น และลองเป็นคนขายในกลุ่มอื่นบ้าง

ตัวอย่างพฤติกรรมของเด็กขณะเล่น

นักเรียนคนที่ 1 เป็นคนเดินมารับของเล่นไปที่กลุ่มซึ่งนั่งกันอยู่ตมห้อง เมื่อได้ของเล่นทั้งสามคนก็ช่วยกันจัดข้าวของซึ่งมี หม้อพร้อมฝาปิด 3 ใบ กระทะพร้อมฝา 2 ใบ ขอนซอม 3 ใบ และจานอีก 4 ใบ

นักเรียนคนที่ 2 : เธอ (นักเรียนคนที่ 1) กับเราเป็นคนขายแล้วเธอ  
(นักเรียนคนที่ 3) เป็นคนซื้อนะ

นักเรียนคนที่ 3 : ให้เราขายดีกว่า

นักเรียนคนที่ 2 : เฮอณา ... เธอซอก่อนเดี๋ยวค่อยขาย

นักเรียนคนที่ 3 : ก็ได้ แต่เดี๋ยวเธอต้องให้เราขายนะ ... แล้วเธอจะขายอะไร

นักเรียนคนที่ 1 : เดี่ยวนี้ ให้เราจัดร้านก่อน เฮอ ... เราจะขายอะไรดีวะ

นักเรียนคนที่ 2 : ขายกวยเตี๋ยวสิ เนี่ย ... หมอนี้ใส่น้ำ นี่ใส่เส้นกวยเตี๋ยว นี่ใส่หมู เอาเสร็จแล้ว มาซื้อสิ

นักเรียนคนที่ 3 : ซอคมจัดหนอย

นักเรียนคนที่ 2 : รอเดี๋ยวนะ เธอ (นักเรียนคนที่ 1) หยิบจานมาให้ที (แล้วนักเรียนคนที่ 2 ก็หยิบของในหม้อที่เขาตั้งไว้ใส่จาน ส่งให้นักเรียนที่ 3 ๆ ก็ทำท่ากินกวยเตี๋ยว)

นักเรียนคนที่ 3 : ซามละเท่าไร

นักเรียนคนที่ 1 : ซามละ 2 บาท เอาเงินมาให้เรานี้ เราเป็นคนเก็บเงิน

นักเรียนคนที่ 3 : เอา ... เอาไป ทอนคายนะ (นักเรียนคนที่ 3 เอามือล้วงในกระเป๋าล้วนขึ้นไปให้นักเรียนคนที่ 1 ๆ ทำท่ารับ แล้วเอาไปวางไว้หน้าตัก แล้วก็ทำท่าควักเงินทอนให้นักเรียนคนที่ 3)

นักเรียนคนที่ 2 : ซออะไรอีก

นักเรียนคนที่ 3 : ซอคมยำ ซามหนึ่ง ไม่ใส่พริก

นักเรียนคนที่ 2 : นี่ เอาไป ... อร่อยไหม

นักเรียนคนที่ 3 : อร่อย ... เงินนี้ (ส่งเงินให้นักเรียนคนที่ 1) ... ให้  
เราขายบ้างซิเธอ (นักเรียนคนที่ 1) จะขายกับเราไหม

นักเรียนคนที่ 1 : ไม่เอาละ เราชอบข้างดีกว่า

นักเรียนคนที่ 2 : เราก็ออ เธอจะขายอะไร

นักเรียนคนที่ 3 : เราขายข้าวแกงดีกว่า เธอจะซื้ออะไร

นักเรียนคนที่ 1 : ซื้อข้าวแกงจานหนึ่ง

นักเรียนคนที่ 2 : เราก็ออจานหนึ่งด้วย ใส่ไข่ด้วยนะ

นักเรียนคนที่ 3 : ไข่ออนกักในหม้อใส่จาน 2 จาน แล้วหยิบไข่ออนใส่จานแล้ว  
ส่งให้เพื่อน

นักเรียนคนที่ 1 : เคี้ยวเราไปคูร้านอื่นก่อนนะ ... ร้านนี้ขายอะไร

นักเรียนกลุ่มอื่น : ขายไอติม

นักเรียนคนที่ 1 : เธอมีน้ำขายไหม

นักเรียนกลุ่มอื่น : มี

นักเรียนคนที่ 1 : งั้นซื้อ โอเลี้ยงแก้วหนึ่ง (นักเรียนในกลุ่มอื่นก็ทำท่าซง  
โอเลี้ยง แล้วส่งแก้วให้นักเรียนคนที่ 1 ๑ รับมาทำท่ากิน  
แล้วเดินไปคูร้านอื่น ๆ ต่อไป ...)

การเล่นสมมติอื่น ๆ อันได้แก่ การเล่นครู - นักเรียน การเล่นทำสวน และ  
การเล่นหม้อ พยายาม และคนไข่นั้น มีลักษณะการเล่นเช่นเดียวกัน มีด้วยกันแต่อุปกรณ์ที่ใช้  
ในการเล่นเท่านั้น

ตัวอย่างการบันทึกการเล่นทางภาษา

การเล่าเรื่องจากภาพ

คุณครู รูปภาพ



ลักษณะการเล่น

ครูติดภาพที่แนบไป จดให้เด็กนั่งเป็นครึ่งวงกลมโดยให้ทุกคนมองเห็นภาพ  
อย่างชัดเจน

- นักเรียนคนที่ 1 : แม่กำลังขี่ไม้กวาด  
นักเรียนคนที่ 2 : ไปเมืองยี่ราฟ (หมายถึงปราสาทที่เห็นอยู่ไกล ๆ)  
นักเรียนคนที่ 3 : ในเมืองมีคนและสัตว์มากมาย  
นักเรียนคนที่ 4 : มีช้าง  
นักเรียนคนที่ 5 : มีม้า มีวัว ควาย  
นักเรียนคนที่ 6 : มีสิงโต ยี่ราฟ  
นักเรียนคนที่ 7 : มีนก ลิง แมว อีกด้วย

- นักเรียนคนที่ 8 : แมมทจะไปจับสัตว์กิน
- นักเรียนคนที่ 9 : แมมทเขาเมืองไม้ไค้ เพราะเมืองมันเล็ก แมมทตัวใหญ่
- นักเรียนคนที่ 10 : แมมทเสกคาถาทำให้เมืองใหญ่
- นักเรียนคนที่ 11 : แมมทเขาเมืองไม้ไค้ เพราะประตูปิด
- นักเรียนคนที่ 12 : แมมทใช้คาถาเป่าประตูให้เปิด
- นักเรียนคนที่ 13 : แมมทเขาไปไม้เจอสัตว์
- นักเรียนคนที่ 14 : สัตว์ไปหากินในป่า
- นักเรียนคนที่ 15 : แมมทเขาป่า
- นักเรียนคนที่ 1 : แมมทเจอจระเข้
- นักเรียนคนที่ 2 : แมมทจะกินจระเข้
- นักเรียนคนที่ 3 : ถึกไม้เข้
- นักเรียนคนที่ 4 : แมมทไปหาสัตว์อื่น
- นักเรียนคนที่ 5 : ไม้เจอ
- นักเรียนคนที่ 6 : แมมทหาจนทั่วเมือง
- นักเรียนคนที่ 7 : ไม้เจอ เพราะสัตว์หนีไปอยู่เมืองอื่น
- นักเรียนคนที่ 8 : แมมทหิวมาก
- นักเรียนคนที่ 9 : แมมทเป็นลม
- นักเรียนคนที่ 10 : แมมทไปหาหมอ
- นักเรียนคนที่ 11 : หมอไม่เปิดประตูรับ
- นักเรียนคนที่ 12 : แมมทเสกคาถาให้ประตูเปิด
- นักเรียนคนที่ 13 : หมอเลยฉีกยาให้
- นักเรียนคนที่ 14 : แมมทเลยหาย
- นักเรียนคนที่ 15 : แมมทเขากลับบ้าน

การเล่าเรื่องจากภาพ ทำการทดลองทั้งหมด 4 ครั้ง แต่ละครั้งจะใช้ภาพ  
แตกต่างกัน ส่วนลักษณะและการดำเนินการทดลองนั้นเป็นทำนองเดียวกันนี้

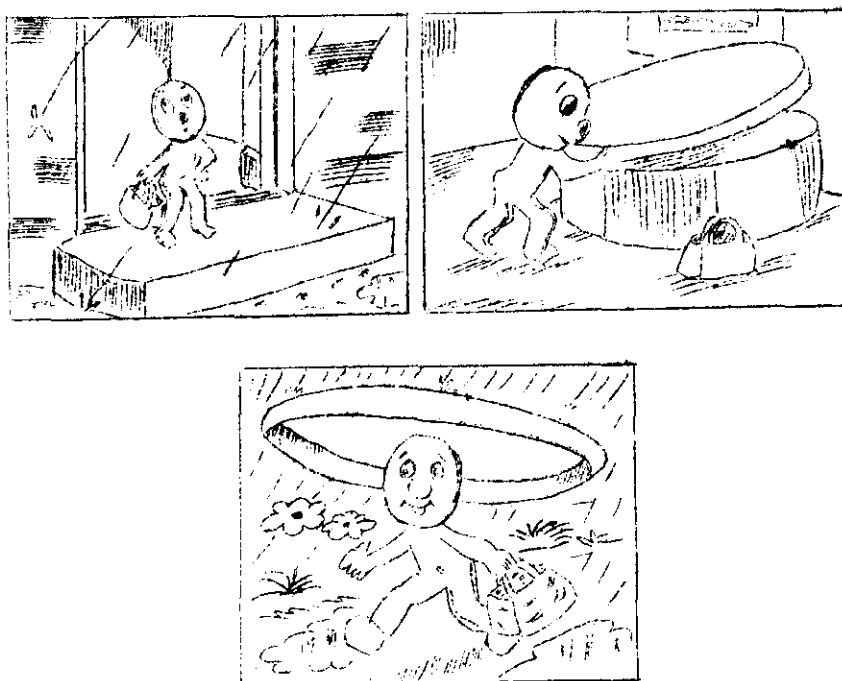
การเรียงตามลำดับเหตุการณ์เกิดก่อน - หลัง และเสนอเรื่องจากภาพที่เรียงนั้นด้วย

อุปกรณ์ รูปภาพ 2 ชุด

ลักษณะการเล่น

ครูให้เด็กดูภาพแต่ละภาพ แล้วให้เด็กช่วยกันเรียงตามลำดับเหตุการณ์เกิดก่อนหลัง ครูชักชวนของภาพบนแผ่นป้าย แล้วจัดให้เด็กนั่งครึ่งวงกลมเพื่อใหมองเห็นภาพอย่างชัดเจน

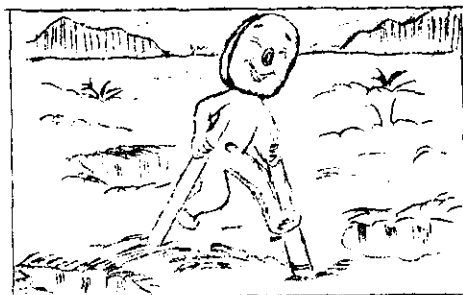
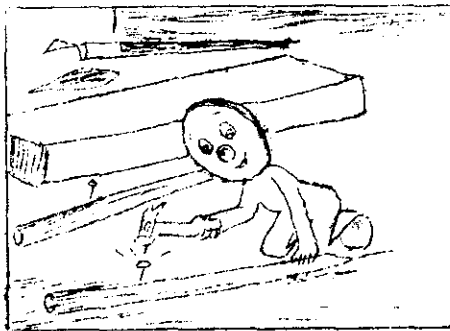
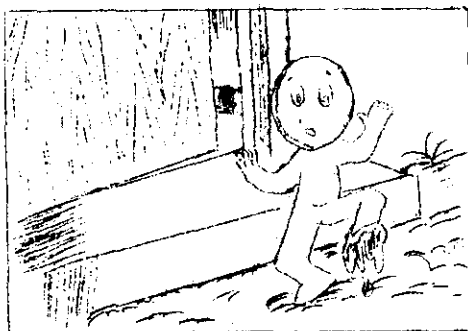
ชุดที่ 1



- |                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| นักเรียนคนที่ 1 : | เด็กชายอ้วนจะไปเที่ยว  |
| นักเรียนคนที่ 2 : | ไปไม่ได้ ผิดตก         |
| นักเรียนคนที่ 3 : | วิ่งมาเอาฝากลองที่บ้าน |

- นักเรียนคนที่ 4 : ผนตกมาก  
 นักเรียนคนที่ 5 : ส้มหักเอาปากลองหาขไป  
 นักเรียนคนที่ 6 : เด็กชายอ้วนวิ่งเข้าป่า  
 นักเรียนคนที่ 7 : ไปเจอ  
 นักเรียนคนที่ 8 : วังหนึ่ง  
 นักเรียนคนที่ 9 : ไปเจอเสืออีก  
 นักเรียนคนที่ 10 : วังหนึ่งเสือ  
 นักเรียนคนที่ 11 : ไปชนต้นไม้มะละกอ  
 นักเรียนคนที่ 12 : มะละกอหล่นใส่หัว  
 นักเรียนคนที่ 13 : ถูกยางมะละกอกัด  
 นักเรียนคนที่ 14 : อ้วนวิ่งกลับบ้าน  
 นักเรียนคนที่ 15 : เลยถูกแม่ตี

ชุดที่ 2



- นักเรียนคนที่ 1 : เด็กชายนิคเดินออกจากบ้าน  
 นักเรียนคนที่ 2 : คินเปียก เดินไม่ได้  
 นักเรียนคนที่ 3 : เขาเข้าไปหาไม้มาตอกตะปู ไขเป็นคี่เดิน  
 นักเรียนคนที่ 4 : เขาเดินไปตลาด  
 นักเรียนคนที่ 5 : ไปซื้อขนม  
 นักเรียนคนที่ 6 : เงินไม่มี  
 นักเรียนคนที่ 7 : เขาขโมยขนม  
 นักเรียนคนที่ 8 : ตำรวจไล่จับ  
 นักเรียนคนที่ 9 : นิควิ่งหนีกลับบ้าน  
 นักเรียนคนที่ 10 : ตำรวจตามมาบ้าน  
 นักเรียนคนที่ 11 : เข้าบ้านไม่ได้ เพราะประตูปิด  
 นักเรียนคนที่ 12 : ตำรวจสร้างหุ่นยนต์มาพังประตู  
 นักเรียนคนที่ 13 : นิคก็สร้างหุ่นยนต์ออกมาสู้กัน  
 นักเรียนคนที่ 14 : หุ่นยนต์ของตำรวจแพ้  
 นักเรียนคนที่ 15 : หุ่นยนต์ก็พานิคเหาะหนีไป

การเรียงภาพตามลำดับเหตุการณ์เกิดก่อน - หลัง และเล่าเรื่องจากภาพที่เรียงนั้นด้วย จะทดลอง 4 ครั้ง ในแต่ละครั้งจะใช้ภาพ 2 ชุด ซึ่งแตกต่างกัน การเล่นจะมีลักษณะและการดำเนินแบบเดียวกันนี้

ตัวอย่างการบันทึกการเล่นอิสระ

การปั้นดินน้ำมัน

อุปกรณ์ ดินน้ำมัน

### ลักษณะการเล่น

ครูแจกดินน้ำมันให้เด็กคนละ 1 ก้อน (ไม่พอเอาเพิ่มได้)

ครู : นักเรียนรู้จักไหม ที่ครูแจกไปนะ เรียกว่าอะไร

นักเรียน : ดินน้ำมันคะ (ครับ) (บางคนไม่รู้)

ครู : ใช่คะ เรียกว่า ดินน้ำมัน แล้วนักเรียนรู้ไหมเขาใช้ดินน้ำมันทำอะไร

นักเรียน : เอามาปั้นเล่น

ครู : นักเรียนอยากปั้นไหม ... เอาละ วันนี้เราจะปั้นดินน้ำมันกัน นักเรียนจะปั้นให้เป็นรูปอะไรก็ได้ตามความพอใจของนักเรียน

### สังเกตพฤติกรรม รวมของเด็กขณะเล่น

เด็กหญิงและเด็กชายจะแยกนั่งเป็นกลุ่ม ๆ สิ่งที่ทำนั้นไม่ค่อยเหมือนกัน ที่เหมือนกันคือ ปั้น และคน เด็กผู้หญิงมักจะปั้นกาวโร สายสร้อย ผลไม้ชนิดต่าง ๆ พัดลม ตู้เย็น ส่วนเด็กผู้ชายจะปั้นหุ่นยนต์ เครื่องบิน ปืน รถถัง ยานอวกาศ กล้องถ่ายรูป ในขณะที่ปั้นนั้นเด็กจะพูดและแสดงท่าทางเกี่ยวกับสิ่งที่ปั้นด้วย

### ตัวอย่างพฤติกรรมของเด็กที่แสดงขณะปั้น

เด็กคนนั้นปั้น หุ่นยนต์ รถถัง และเครื่องบิน

พูดกับตัวเอง : เจ้าหุ่นพิฆาต วิ. (ยกหุ่นขึ้นมาทำท่าเหาะ พร้อมทำเสียง "บรือ") จอมพิฆาต วิ. เหาะไปเจอสัตว์ประหลาด จอมพิฆาต วิ. แปลงร่าง เกลียวสว่าน วู้ ... บัง ตาย เจอรถถัง (มือที่เหลือก็คว่ำรถถัง แล้วไล่ให้วิ่งมาหาหุ่นที่อยู่ใกล้อีกข้างหนึ่ง) สู้กัน (เด็กจะเอารถถังและหุ่นชนกัน จนบีบแบนไปด้วยกัน ... เด็กหันไปคุยเพื่อน ๆ นั้น) เฮ้ย เชอปั้นอะไรนะ

เพื่อน : ปั้นปั้น ... นี่ใจ

เด็ก : เราก็กินปั้น (ลงมือปั้นปั้น ซึ่งลักษณะเหมือนกับเพื่อน จนเสร็จแล้วก็ทำห้ายิ่งปั้น) ปัง ... ปัง (เด็กลุกขึ้นวิ่งไปยิงคนอื่น ๆ ซึ่งทำให้เด็กคนอื่น ๆ ปั้นปั้นกันบ้าง)

การปั้นดินน้ำมันนี้ ทดลองทั้งหมด 3 ครั้ง ในครั้งที่ 2 และ 3 จะเล่นนิทานก่อนแล้วจึงให้เด็กปั้นอย่างอิสระ

การเล่นกับบล็อกและตัวต่อพลาสติก

อุปกรณ์ บล็อกและตัวต่อพลาสติก

ลักษณะการเล่น

ครูแจกของเล่นให้นักเรียนคนละ 1 ชุด

ครู : นักเรียนรู้จักไหมว่าของเล่นที่ครูแจกให้เรียกว่าอะไร

นักเรียน : ไม่รู้จักคะ (ครับ)

ครู : ครูจะบอกให้ อันที่เป็นไม้ มีหลายขนาดและหลายสีนั้นเรียกว่า บล็อก ส่วนที่เป็นพลาสติกเรียกว่า ตัวต่อ นักเรียนเล่นเป็นไหม

นักเรียน : ไม่เป็นคะ (ครับ)

ครู : เล่นไม่ยากหรอก เพียงแต่นักเรียนนำมาต่อกัน หรือมาวางซ้อน ๆ กันให้เป็นรูปร่าง ๆ แล้วแต่ว่านักเรียนจะทำให้เป็นรูปร่างอะไร

สังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะเล่น

เมื่อครูเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นกับบล็อกและตัวต่อพลาสติกอย่างอิสระแล้ว เด็กจะสนใจเล่นของเล่นชนิดนี้เป็นอย่างมาก และสามารถสร้างออกมาได้หลายรูปแบบ ได้แก่ สร้างบ้าน ปราสาท รถไฟที่วิจิตรพิสดารไปกว่าเด็กเล็ก อุโมงค์ เครื่องบิน จรวด หุ่นยนต์

รถยนต์หลาย ๆ แบบ เติียงนอน ประตู เป็นต้น ในขณะที่เด็กเล่น เด็กจะพูดและแสดง  
ท่าทางเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กสร้างควย

การเล่นกับบล็อกและตัวต่อพลาสติก จะทำการทดลอง 3 ครั้ง ในครั้งที่ 2  
และ 3 ก่อนการเล่นจะเล่นให้เด็กฟังก่อน

การวาดรูปจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้

อุปกรณ์ กระดาษที่มีรูปซึ่งถือว่าเป็นสิ่งเร้าที่กำหนดให้

ลักษณะการเล่น

ครู : นักเรียนวาดรูปเป็นไหม

นักเรียน : เป็นคะ (ครับ)

ครู : อยากวาดไหมละ ... วันนี้ครูจะให้พวกเราวาดรูปกัน นักเรียนจะวาด  
รูปอะไรก็ได้ จากรูปที่ครูกำหนดให้ (ครูยกกระดาษที่มีรูป วงกลม  
ให้นักเรียนดู) ในกระดาษนี้มีรูปวงกลมอยู่ ให้นักเรียนวาดรูปต่อเติม  
ให้เป็นรูปอะไรก็ได้ตามความพอใจของนักเรียน

ครูอธิบายให้เด็กเข้าใจถึงวิธีวาด แล้วแจกกระดาษที่มีรูปที่กำหนดให้อยู่แล้ว  
แก่นักเรียนคนละ 1 แผ่น แล้วจึงเปิดโอกาสให้นักเรียนวาด

สังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะเล่น

ในระยะแรก ๆ เด็กจะดูเพื่อนแล้ววาดตาม เมื่อเด็กนำภาพมาส่ง ครูก็แจก  
กระดาษที่มีรูปที่กำหนดให้รูปเดิมให้ไปวาดใหม่ โดยบอกกับเด็กว่าให้วาดอะไรก็ได้แต่  
อย่าซ้ำรูปเดิม ในคราวนี้เด็กจะคิดต่อเติมภาพด้วยตัวเอง ครูให้คำชมเชยเมื่อเห็นเด็ก  
วาดภาพโดยไม่ดูแบบมาจากเพื่อน

จากการให้รูปร่างกลมเป็นสิ่งที่เรานั้น ภาพที่ได้ก็วาดทอยเติม ได้แก่ ดวงอาทิตย์  
เงาะ ชนุน ลอกไม้ โดเรมอน กระจ่าง หุเรียน แงโม เต่า เป็นต้น

การวาดรูปจากสิ่งที่เรากำหนดให้ ทำการทดลอง 3 ครั้ง ในครั้งที่ 2 และ 3  
นั้น จะเล่นนิทานก่อนดำเนินการเล่น และในการทดลองแต่ละครั้งจะกำหนดรูปที่เป็นสิ่ง  
เราให้แตกต่างกันออกไป

### การละเล่นสีฝุ่น

อุปกรณ์ สีฝุ่นที่ผสมน้ำแล้ว 3 สี คือ สีแดง สีน้ำเงิน และสีเหลือง

### ลักษณะการเล่น

ครู : นักเรียนเคยวาดรูปไหม

นักเรียน : เคยคะ (ครับ)

ครู : เวลาที่นักเรียนวาดรูปนั้น นักเรียนใช้อะไรวาด

นักเรียน : สีเทียน, ดินสอ, ดินสอสี

ครู : นักเรียนเคยใช้นิ้วมือวาดรูปไหม

นักเรียน : ไม่เคยคะ (ครับ)

ครู : อยากลองทำไหม ... ถ้าอย่างนั้น วันนี้เราจะวาดรูปโดยใช้นิ้วมือกัน

นักเรียนทำได้ง่าย ๆ โดยเอานิ้วมือของเราจุ่มลงไปในสี แล้วก็วาดให้

เป็นรูปต่าง ๆ แล้วแต่ว่านักเรียนจะวาดอะไร

ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะได้รับสีฝุ่น 3 สี พร้อมกับกระดาษ  
วาดเขียนคนละ 1 แผ่น ครูเปิดโอกาสให้เด็กวาดโดยอิสระ

### สิ่งเกิดพฤติกรรมของเด็กขณะเล่น

เด็กสนใจในการเล่นชนิดนี้มาก จะเห็นได้จากเด็กตั้งใจวาด มีการตกแต่งโดยใช้สีต่าง ๆ ซึ่งทำให้เกิดความแปลกใหม่ในรูปที่เด็กวาด รูปที่เด็กวาด ได้แก่ รูปดอกไม้ คน จุก (ซึ่งเมื่อถามว่าเขาวาดอะไร เด็กตอบว่า ทาว) รูปจานบิน (มีลักษณะเป็นวงรีหรือ วงกลม) หุ่นยนต์ เครื่องยนต์ บ้าน ดวงอาทิตย์ จรวด เป็นต้น

การละเลงสีฝุ่น ทำการทดลอง 3 ครั้ง ในครั้งที่ 2 และ 3 นั้น จะเล่นนิทานก่อนที่จะดำเนินการเล่น ซึ่งก็มีลักษณะแบบเดียวกันนี้

กิจกรรมการเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน

- การเล่นสมมติ
- การเล่นทางภาษา
- การเล่นอิสระ

## ตัวอย่างการบันทึกการเล่นสมมติ

### การเล่นขายของ

อุปกรณ์ เป็นวัสดุที่เด็กจะหาได้ในห้องเรียนนั้น ซึ่งได้แก่ ใบไม้ชนิดต่าง ๆ ดอกไม้ชนิดต่าง ๆ ใบตอง ต้นไม้เล็ก ๆ กระดาษพรวัว เศษไม้ทำไม้กลัด

### ลักษณะการเล่น

ครู : นักเรียน ... ใครเคยซื้อของบ้าง

นักเรียน : เคยคะ (ครับ)

ครู : หนู ... หนูเคยซื้ออะไร (ชี้มือไปที่นักเรียน)

นักเรียน : หนูเคยซื้อลูกอม กว๊วยเคี้ยว น้ำปลา พริกแกง ซอ้าน้ำแข็ง ฯลฯ

ครู : เอาละ ... แสดงว่านักเรียนเคยซื้อของกันทุกคน เออ ... แล้วใครเคยขายของบ้างละ

นักเรียน : เคยคะ (ครับ), ไม่เคยคะ (ครับ)

ครู : ถ้าฉันเราลองมาหัดขาย - ซื้อของ โดยการ เล่นขายของกันไหม

นักเรียน : เอาคะ (ครับ)

ครู : ตกลง เราจะเล่นขายของกัน ... เราจะไปเล่นกันข้างล่างนะ

### สังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะเล่น

นักเรียนทั้งหมดลงไปข้างล่าง แยกย้ายกันไปหาเศษวัสดุต่าง ๆ ที่พอจะหาได้มาจัดกองไว้เป็นพวก นำใบตองมาเย็บเป็นกระทง หากะลามะพร้าวมาใส่ของ แล้วจัดวางของให้เป็นระเบียบ

คนซื้อ : ร้านนี้ขายอะไร

คนขาย : ยังไม่เปิดขาย ยังจัดร้านไม่เสร็จ

คนซื้อ (เดินไปซื้อของอื่น) : เธอขายอะไร

คนขาย : ขายดอกไม้

คนซื้อ : ช่อไหน

คนขาย : จะเอาดอกอะไร

คนซื้อ : ดอกดาวเรือง

คนขาย : ดอกอะไร

คนซื้อ : เอา 3 ดอก ... เอาเงิน (คนซื้อส่งไปไม่ให้) นี่แบ่งสิบนะ ต้องทอนด้วย

คนขาย : เอาเงินทอน (ส่งไปไม่ที่มีขนาดเล็กกว่าให้)

นักเรียนที่เป็นคนซื้อ จะเดินไปซื้อของร้านต่าง ๆ ในขณะที่เดินจะมีการแลกเปลี่ยน  
หน้าที่ระหว่างคนขายและคนซื้อ บางคนก็จะไปหาวัสดุมาเพิ่มเติมเมื่อขายหมดแล้ว

การเล่นสมมติอื่น อันได้แก่ การเล่นครู - นักเรียน การเล่นทำสวน การเล่น  
หมอ พยาบาล และคนไข้ นั้น จะมีลักษณะและการดำเนินการเล่นในทำนองเดียวกันนี้  
ฝึกกันแต่วัสดุที่เด็กนำมาใช้ในการเล่นนั้นจะแตกต่างกันออกไปเพื่อให้เหมาะสมกับการเล่น  
แต่ละอย่าง

### ตัวอย่างการเล่นทางภาษา

#### การเล่นปริศนาคำทาย

#### ลักษณะการเล่น

ครู : นักเรียนเคยเล่นทายอะไรเอ่ยบ้างไหม

นักเรียน : เคยคะ (ครับ)

ครู : หนู ... ลองทายเพื่อนดูซิ

นักเรียน : อะไรเอ่ย ... ไม่มีใบ ไม่มีดอก มีแต่เมล็ด

นักเรียน : ฝน

ครู : เก่งมาก ... ที่นี้นักเรียนลองตอบปัญหาของครูบ้างนะ อะไรเอ่ย ที่เห็นได้

นักเรียน : คน เสื้อ ยมว หมา สิง สิงโต น้า ยีราฟ มก หุนยนต์ ฯลฯ

ครู : เก่งมากที่เกี้ยว ... เราลองมาทายกันใหม่นะ อะไรเอ่ย ใจกันฝนได้

นักเรียน : ร่ม กระดาน ฉายาง เชือกกันฝน กระดาษ กระเป๋านักเรียน คันไม้ บ้าน  
วัด โรงเรียน ฯลฯ

ครู : ที่นี้นักเรียนลองตั้งปัญหาทายเพื่อนบ้าง

นักเรียน : อะไรเอ่ย หลุนตุ้มคอยน

นักเรียน : ชู้

ครู : ลองปัญหาครูบ้าง อะไรเอ่ย มีขามากกว่า 4 ขา

นักเรียน : ตะขาบ กิ้งกือ แมลงวัน แมงมุม รดสปีด

ครู : นักเรียนเก่งกันทุกคน วันนี้เราจะเล่นกันแค่ก่อน ไว้เรามาทายเล่นกันใหม่

การเล่นปริศนาคำทายนี้ ทดลอง 4 ครั้ง แต่ละครั้งจะมีปัญหาแตกต่างกันออกไป  
ส่วนวิธีการเล่นจะมีลักษณะและการดำเนินการแบบเดียวกันนี้

### การเล่นคำวน - เวียน

#### ลักษณะการเล่น

ครู : นักเรียนเคยเล่น คำวน - เวียน ไหม

นักเรียน : ไม่เคยคะ (ครับ)

ครู : ครูว่า ... นักเรียนอาจจะเคยเล่นแต่ไม่รู้ว่าเขาเรียกว่าอะไร ครูจะ  
ยกตัวอย่างให้ฟัง "ไก"... ไกไหน (ไกอะไร) ... ไกฟ้า ... ฟ้า  
อะไร... ฟ้าแลบ ... แลบอะไร ... แลบลั่น ... ลั่นอะไร ...  
ลั่นไก ... ไกอะไร ...

นักเรียนเคยได้ยินไหม ... การตอบคำที่มีความหมายที่มีลักษณะอย่างนี้  
เรียกว่า การเล่นคำวน - เวียน วันนี้เราจะลองเล่นคำวนเวียนกัน

อนาลิมว่าคำที่ต่อกันนั้น จะต้องเป็นคำที่มีความหมาย และเมื่อต่อไปจน  
เจอคำแรก (ขึ้นต้น) แล้วเราจะเริ่มต้นคำใหม่ นักเรียนพร้อมที่จะเล่น  
หรือยัง

เมื่อครูเห็นว่านักเรียนพร้อมแล้ว ก็จัดให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลม ครูเป็นผู้เริ่ม  
คำขึ้นก่อน แล้วให้นักเรียนคนที่ 1 ตอบ และถามต่อไปที่นักเรียนคนที่ 2 และถามต่อ ๆ  
ไปจนกว่าจะพบกับคำขึ้นต้น

ครู : "ปลา" ปลาอะไร  
นักเรียนคนที่ 1 : ปลาหมู หมูอะไร  
นักเรียนคนที่ 2 : หมูยาง ยางอะไร  
นักเรียนคนที่ 3 : ยางไฟ ไฟอะไร  
นักเรียนคนที่ 4 : ไฟไหม้ ไหมอะไร  
นักเรียนคนที่ 5 : ไหมปลา ปลาอะไร ...

ครู : "โก" โกอะไร  
นักเรียนคนที่ 6 : โกไข่ ไข่อะไร  
นักเรียนคนที่ 7 : ไข่ต้ม ต้มอะไร  
นักเรียนคนที่ 8 : ต้มหมู หมูอะไร  
นักเรียนคนที่ 9 : หมูวิ่ง วิ่งอะไร  
นักเรียนคนที่ 10 : วิ่งขับ ขับอะไร  
นักเรียนคนที่ 11 : ขับแมว แมวอะไร  
นักเรียนคนที่ 12 : แมวกิน กินอะไร  
นักเรียนคนที่ 13 : กินโก โกอะไร ...

ครู : "คน" คนอะไร  
นักเรียนคนที่ 14 : คนวานน้ำ น้ำอะไร  
นักเรียนคนที่ 15 : น้ำกิน กินอะไร

นักเรียนคนที่ 1 : กินบัว บัวอะไร  
 นักเรียนคนที่ 2 : บัวสี สีอะไร  
 นักเรียนคนที่ 3 : สีแดง แดงอะไร  
 นักเรียนคนที่ 4 : แดงเลือด เลือดอะไร  
 นักเรียนคนที่ 5 : เลือดคน คนอะไร ...

ครู : "ลิง" ลิงอะไร  
 นักเรียนคนที่ 6 : ลิงกิน กินอะไร  
 นักเรียนคนที่ 7 : กินกล้วย กล้วยอะไร  
 นักเรียนคนที่ 8 : กล้วยไข่ ไข่อะไร  
 นักเรียนคนที่ 9 : ไข่ต้ม ต้มอะไร  
 นักเรียนคนที่ 10 : ต้มหมา หมาอะไร  
 นักเรียนคนที่ 11 : หมาวิ่ง วิ่งอะไร  
 นักเรียนคนที่ 12 : วิ่งจับ จับอะไร  
 นักเรียนคนที่ 13 : จับคน คนอะไร  
 นักเรียนคนที่ 14 : คนหนี หนีอะไร  
 นักเรียนคนที่ 15 : หนีลิง ลิงอะไร ...

การเล่นคำวน - เวียนนี้ ทำการทกลอง 4 ครั้ง ในแต่ละครั้งจะขึ้นต้น  
 คำใหม่ ๆ ให้แตกต่างกันออกไป ส่วนวิธีการเล่นจะมีลักษณะแบบเดียวกันนี้

ตัวอย่างการบันทึกการเล่นอิสระ

การบันทึกเห็นยาว

อุปกรณ์ กินเห็นยาว

## ลักษณะการเล่น

ครูแจกดินเหนียวให้นักเรียนคนละ 1 ก้อน (ไม่พอมานำเอาเพิ่มได้)

ครู : ใครเคยเล่นกับดินเหนียวบ้าง

นักเรียน : เคยละ (ครับ)

ครู : นักเรียนนำดินเหนียวมาเล่นอย่างไร

นักเรียน : เอามานั่น ละ (ครับ)

ครู : นักเรียนอยากปั้นดินเหนียวไหม ... เอาละ วันนี้เราจะปั้นดิน

เหนียวกัน นักเรียนจะปั้นเป็นอะไรก็ได้ตามความพอใจของนักเรียน

## สังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะเล่น

เด็กหญิงและเด็กชายนั่งปั้นกันเป็นกลุ่ม ๆ และจะปั้นรูปทรงที่แตกต่างกันออกไป ที่ปั้นมากที่สุดก็คือ งู คน เด็กหญิงส่วนมากปั้น กะโหลก ลูกเงาะ (เขาจะหาเศษไม้เล็กมาปิดรอบ ๆ ดินเหนียวที่ปั้น เพื่อให้ดูเหมือนเงาะ) ไอติม ส่วนเด็กชายจะปั้น หุ่นยนต์ เรือหางยาวพร้อมเครื่องยนต์ เต้า นก เครื่องบิน เป็นต้น ในขณะที่เด็กปั้น เด็กจะพูดและแสดงท่าทางประกอบหรือในบางครั้งเด็กจะสร้างเรื่องสมมติขึ้นมาด้วย

## ตัวอย่างพฤติกรรมของเด็กที่แสดงขณะปั้น

เด็กคนนั้นปั้นเครื่องบิน (เครื่องบินที่เด็กปั้น มีปีกทำด้วยไม้เล็ก ในเครื่องบินมีคนนั่งอยู่)

เขาพูดกับเพื่อน : นี่ ... เราปั้นเครื่องบิน มีคนด้วย (ในขณะที่พูด มือขวาก็ถือเครื่องบิน ทำท่าร่อนไปร่อนมาในอากาศ พร้อมกับทำเสียงเครื่องบินแล่นด้วย) ว้อ ... เรือบินจะบินไป

เดี่ยวรอบโลก (ทุกคนเกี้ยว ... พร้อมกับลูกชิ้นวิ่ง  
 มือก็ทำให้เครื่องบินบินโฉบไปโฉบมา มีเพื่อนคนหนึ่งที่ยืน  
 เครื่องบินเหมือนกัน ลูกชิ้นไปสมทบด้วย เด็กก็พูดกับ  
 เพื่อนว่า "เรามาเล่นรบกันดีกว่า"

เพื่อน : ถ้าได้ ให้เราปืนปืนก่อน

เด็ก : เราก็ก็นเหมือนกัน

เด็กและเพื่อนก็ลงมือปืนปืน เมื่อปืนเสร็จแล้ว ทั้งเด็กและเพื่อนก็ทำท่ายิง  
 ไล่กัน พร้อมกับส่งเสียง ปัง ... ปัง ... ปัง ดังลั่น เป็นที่สนุกสนาน

การปืนดินเหนียว จะทำการทดลอง 3 ครั้ง ในครั้งที่ 2 และ 3 นั้น ก่อน  
 ให้เด็กเล่น จะเล่นนิทานก่อน

### การเล่นกับกลองไม้ซีก

อุปกรณ์ กลองไม้ซีก

### ลักษณะการเล่น

ครูแจกกลองไม้ซีกให้นักเรียนคนละ 1 ชุด (กลองไม้ซีก 10 กลัก)

ครู : นักเรียนเคยเล่นตอกกลองไม้ซีกบ้างไหม

นักเรียน : เคยคะ (ครับ) (บางคนไม่เคย)

ครู : นักเรียนเคยเล่นอย่างไร

นักเรียน : เคยเอามาตอกเป็น โຕะ เก้าอี้ กัน

ครู : นักเรียนอยากเล่นอีกไหม ... ถ้าอย่างนั้น เรามาเล่นกลองไม้ซีก  
 กัน ใครจะวางตอกกันให้เป็นรูปอะไรก็ได้ แล้วแต่ความพอใจของ  
 นักเรียน

ครูเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นกับกลองไม้ซีกอย่างอิสระ

## สังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะเล่น

ในช่วงต้นชั่วโมง เด็กสนใจในการเล่นดี แต่ก็เบื่อและไม่ค่อยสนใจในเวลาต่อมา ในการเล่นเด็กจะนำกล่องไม้ขีดมาลองต่อกัน หรือวางซ้อน ๆ กัน จนกลายเป็นรูปทรงต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ รถไฟ บ้าน ประตู เก้าอี้ คอกวัว - คอกควาย เคียงนอน หุ่นยนต์ ฯลฯ และในขณะที่เล่นอยู่นั้น เด็กจะพูดและแสดงท่าทางประกอบ

การเล่นกับกล่องไม้ขีด ทำการทดลอง 3 ครั้ง ในครั้งที่ 2 และ 3 จะเล่นนิทานก่อนเล่น ส่วนลักษณะและการดำเนินการเล่นจะมีลักษณะเดียวกันนี้

## การเล่นผ่นรูป

อุปกรณ์ เหยียบ คินสอคำ และกระดาษขาว

## ลักษณะการเล่น

ครู : นักเรียนเคยเล่นผ่นรูปไหม

นักเรียน : ไม่เคยคะ (ครับ)

ครู : เรามาลองเล่นกันใหม่ เล่นง่าย ๆ โดยนำวัตถุที่คุ้น ๆ วางไว้ใต้กระดาษขาว แล้วเอาคินสอคำฟันข้างบนกระดาษจนทั่ววัตถุชิ้นนั้น ส่วนที่นูนจะปรากฏเด่นออกมาเป็นรูปที่เราต้องการ

ครูสาธิต การเล่นให้เด็กดู จนเด็กเข้าใจ แล้วแจกกระดาษ คินสอคำ และเหยียบ ให้นักเรียนเล่นอย่างอิสระ

### สังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะเล่น

เด็กสนใจในการเล่นชนิดนี้มาก ซึ่งจะได้เห็นได้จากเด็กจะมักเขม้น ในการ ฝนรูปโคลนไม่ยอมหยุดกับเพื่อน ๆ เมื่อฝนเสร็จ 1 รูป เขาก็จะนำมาให้ครูตรวจดูว่า ใจใดใหม่ ในระยะแรก ๆ เด็กจะฝนรูปโคลนไม่สมบูรณ์ ครูจะให้เด็กฝึกไปเรื่อย ๆ ซึ่งมีเด็กบางคนเท่านั้นที่ทำได้ ส่วนใหญ่จะทำไม่ได้ จึงทำให้เด็กไม่ค่อยสนใจเล่น ฝึกกับในระยะแรก ครูพยายามให้กำลังใจแก่เด็กที่ทำไม่ได้ จนทำได้ แต่ก็ไม่ค่อย คึกคัก เมื่อครูเห็นว่าเด็กส่วนใหญ่สามารถฝนได้ก็แล้วก็นำให้เด็กแต่งรูปที่ฝนได้ ให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ แล้วแสดงความพอใจของเด็ก รูปที่แต่งเต็มนั้น ส่วนมากเป็นรูป คอกไม้ และคน

การเล่นฝนรูปนี้ ทำการทดลอง 3 ครั้ง ในครั้งที่ 2 และ 3 นั้นจะเล่า นิทานให้เด็กฟังก่อน จึงดำเนินการเล่นที่มีลักษณะแบบเดียวกันนี้

### การละเลงโคลน

อุปกรณ์ โคลน (ดินเหนียวผสมน้ำ)

### ลักษณะการเล่น

- ครู : นักเรียนเคยวาดรูปไหม  
 นักเรียน : เคยคะ (ครับ)  
 ครู : เวลาที่นักเรียนวาดรูปนั้น นักเรียนใช้อะไรวาด  
 นักเรียน : ดินสอ สีเทียน ดินสอสี  
 ครู : นักเรียนเคยใช้นิ้วมือของเราวาดรูปบ้างไหม  
 นักเรียน : ไม่เคยคะ (ครับ)  
 ครู : อยากลองทำไหม ... ถ้าอย่างนั้น เราจะวาดรูปโดยใช้นิ้วมือกัน โดยเอานิ้วมือของเราจุ่มลงไปโคลน แล้ววาดให้เป็นรูปอะไรก็ได้ ตามความพอใจของนักเรียน

ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะได้รับ โคลน 3 ด้วย พร้อม  
กับกระดาษวาดเขียนคนละ 1 แผ่น จากนั้นครูเปิดโอกาสให้เด็กได้วาดอย่างมีอิสระ

### สังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะเล่น

เด็กสนใจในการเล่นชนิดนี้มาก ตั้งใจในการวาดรูปเป็นอย่างดี และรูปที่  
เด็กวาดจะแตกต่างกันไปซึ่งได้แก่ คน ทราย บ้าน เงามะ ไล่เดือน โทรทัศน์  
สัตว์ประหลาด ดอกไม้ ฯลฯ

การละเลงโคลนนี้ ทำการทดลอง 3 ครั้ง ในครั้งที่ 2 และ 3 จะเล่า  
นิทานก่อนที่เด็กจะเล่น ส่วนลักษณะการเล่นจะเป็นแบบเดียวกันนี้

ภาคผนวก ข.

คู่มือการตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์

## การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์

การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ จัดแบ่งตามองค์ประกอบของความ  
คิดสร้างสรรค์ ซึ่งในที่นี้มีสามองค์ประกอบ คือ

### 1. ความคิดคล่องตัว (Fluency)

การตรวจให้คะแนนความคิดคล่องตัวจะตรวจในกิจกรรมที่ 2 และ 3  
เท่านั้น จะแนความคิดคล่องตัวให้นับจำนวนภาพที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ใน  
กิจกรรมที่ 2 ความคิดคล่องตัวทั้งหมดหรือสูงสุด จะเท่ากับ 10 คะแนน และให้  
ไล่ไว้ในกระดานตรวจให้คะแนน กิจกรรมที่ 3 ความคิดคล่องตัวสูงสุด จะเท่ากับ  
30 คะแนน แต่ก่อนจะเริ่มตรวจ ควรตรวจสอบดูว่าภาพนั้นชัดเจนไหม หรือถ้าหาก  
ภาพซ้ำกันก็ให้คะแนนเพียงภาพเดียว คะแนนทั้งหมดของกิจกรรมที่ 3 ให้ใช้ความ  
คิดคล่องตัวกิจกรรมที่ 3 ในกระดานตรวจให้คะแนน

### 2. ความคิดริเริ่ม (Originality)

การตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่มขึ้นอยู่กับความถี่ทางสถิติของภาพที่  
แตกต่างไปจากธรรมดาในการตอบของกลุ่มตัวอย่าง ในการให้คะแนนความคิดริเริ่ม  
ให้ดูที่ภาพเป็นหลัก ไม่ใช่ดูชื่อที่กำกับไว้

คู่มือการตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่มนี้ ได้มาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน  
3,121 คน ของนักเรียนระดับอนุบาล ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ใน 6 เขตภูมิศาสตร์ของ  
ประเทศไทย และจาก 4 ประเภทโรงเรียน กล่าวคือ โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา  
โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โรงเรียนสังกัดเทศบาล และโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน หรือโรงเรียนราษฎร์

การให้คะแนนความคิดริเริ่ม สำหรับภาพที่ซ้ำกันมากจะได้ 0 ถึงรายชื่อ  
ที่กำหนดไว้ข้างล่าง ผู้ตรวจดูตามรายการที่ใหม่นี้

ส่วนภาพที่แตกต่างจากรายชื่อในรายการที่ให้ไว้ จะกำหนดให้คะแนน  
 วิชาละ 1 คะแนน คะแนนที่ได้ให้เขียนลงในช่องว่างข้างหลัง ความคิดริเริ่ม  
 กิจกรรมที่ 1 ..... กิจกรรมที่ 2 ..... และกิจกรรมที่ 3 ..... ใน  
 กระดาษตรวจให้คะแนน คะแนนรวมของความคิดริเริ่ม ได้มาจากผลรวมของ  
 ความคิดริเริ่มทั้ง 3 กิจกรรม

รายชื่อต่อไปนี้ เป็นรายชื่อภาพที่ได้คะแนน 0 ในกิจกรรมที่ 1

- ภาพที่ไม่มีความหมาย และไม่มีชื่อกำกับไว้
- เด็กชาย คนผู้ชาย
- วงกลม
- รูปไข่
- เด็กผู้หญิง คนผู้หญิง
- มะม่วง

รายชื่อต่อไปนี้ เป็นรายชื่อภาพที่ได้คะแนน 0 ในกิจกรรมที่ 2

ภาพที่ 1

- ภาพที่ไม่มีความหมาย และไม่มีชื่อกำกับไว้
- หัวใจ
- หน้าคนทุกชนิก
- นกทุกชนิก
- แวนดา

ภาพที่ 2

- ภาพที่ไม่มีความหมาย และไม่มีชื่อกำกับไว้
- หน้าคน หรือรูปร่างคน
- หนังสือ
- ต้นไม้ หรือกิ่งไม้
- ดอกไม้

## ภาพที่ 3

- ภาพที่ไม่มีความหมาย และไม่มีชื่อกำกับไว้
- หนาคณ หรือรูปคน
- เรือใบ
- ลูกหา

## ภาพที่ 4

- ภาพที่ไม่มีความหมาย และไม่มีชื่อกำกับไว้
- หอย หรือ หอยตาก
- สัตว์ที่ไม่มีชื่อบ่งเฉพาะ
- งู
- หนาคณ หรือรูปคน

## ภาพที่ 5

- ภาพที่ไม่มีความหมาย และไม่มีชื่อกำกับไว้
- กระทะหรือถวยขาม
- ปาก
- ใบหน้า หรือศีรษะคน
- เรือ หรือเรือใบ
- วงกลม
- พระจันทร์

## ภาพที่ 6

- ภาพที่ไม่มีความหมายและไม่มีชื่อกำกับไว้
- ใบหน้าคน หรือศีรษะคน
- ชันบันได

## ภาพที่ 7

- ภาพที่ไม่มีความหมาย และไม่มีชื่อกำกับไว้
- เคียว
- ใบหนากน หรือรูปรางคน
- รดยนต์
- ซอน
- เครื่องหมายคำถาม

## ภาพที่ 8

- ภาพที่ไม่มีความหมาย และไม่มีชื่อกำกับไว้
- คน หรือศิระคน หรือรูปรางคน

## ภาพที่ 9

- ภาพที่ไม่มีความหมาย และไม่มีชื่อกำกับไว้
- ภูเขา
- นก เช่น นกยูง
- เสือ

## ภาพที่ 10

- ภาพที่ไม่มีความหมาย และไม่มีชื่อกำกับไว้
- นก
- อักษร ก.
- เป็ด
- ไก่
- หนาคัน
- จมูก

รายชื่อต่อไปนี้ เป็นรายชื่อภาพที่ไคกะเนน ๖ ในกิจกรรมที่ 3

- ภาพที่ไม่มีความหมาย และไม่มีชื่อกำกับไว้
- หนังสือ
- ประตู
- หีบ หรือกล่อง
- กรอบรูปภาพต่าง ๆ
- บาน
- หน้าคน เด็ก (ชาย หญิง) ผู้ใหญ่ (ชาย หญิง)
- สี่เหลี่ยม
- เสื่อ
- กางเกง
- ชวก
- บันได
- จรวก
- รูปทรงเรขาคณิต
- ตัวอักษร
- หอของขวัญ
- โทรทัศน์
- แก้วน้ำ
- ถังน้ำ
- คอกไม้
- คนไม้
- เทียนไข
- ไม้บรรทัด

### 3. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

ในการให้คะแนนความคิดละเอียดลออ มีดังนี้

1. แดะภาพ ให้คะแนนค่าสุด 1 คะแนน
2. ส่วนรายละเอียดที่ต่อเติมภาพ เพื่อขยายหรืออธิบายให้ชัดเจน

ยิ่งขึ้น ถือเป็น "ความคิดละเอียดลออ"

ดังนั้น การตรวจให้คะแนนความคิดละเอียดลออ คือ ให้ 1 คะแนน ส่วนละเอียดแต่ละส่วนที่ต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ขึ้น ไม่ว่าจะต่อเติมในตัวเอง หรือ ขอบ หรือส่วนที่ว่างรอบ ๆ สิ่งที่กำหนดให้ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต่อเติมจะต้องดูแล้ว สมจริงและมีความหมาย

เกณฑ์การให้คะแนนความคิดละเอียดลออ มีดังนี้

1. ส่วนละเอียดทุก ๆ ส่วน แดะซ้ำกันให้เพียง 1 คะแนน
2. การระบายสีเพื่อเน้นความจริงมากขึ้น
3. การแต่งเติม ใช้สีอ่อนหรือสีแก่
4. การตกแต่งประดับประดาภาพ ให้มีความหมายมากขึ้น
5. การตกแต่งที่ทำให้ภาพเปลี่ยนแปลง และมีความหมายสมบูรณ์

ยิ่งขึ้น

6. ส่วนละเอียดที่ขยายเพื่อประกอบความเข้าใจภาพมากขึ้น โดย

ไม่ต้องมีคำอธิบาย

ถ้าเส้นแบ่งภาพหนึ่งออกเป็นสองภาพ ก็ให้คะแนน 2 คะแนน และถ้า เส้นแบ่งมีความหมายในตัวของมัน เช่น เข็มขัด ตะเข็บ ขอบแขนเสื้อ บานหน้าต่าง เป็นต้น ก็ให้คะแนนส่วนนั้น ๆ ด้วย

ในการนับคะแนนความคิดละเอียดลออนั้น การนับให้แน่นอนทุก ๆ อย่าง ไม่จำเป็นนัก เพราะการตรวจให้คะแนนจะให้โดยการประมาณค่าจากสเกล 5 สเกล ในแต่ละกิจกรรม ดังที่ปรากฏในกระดานตรวจให้คะแนน

ตัวอย่างเช่น กิจกรรมที่ 1 ส่วนละเอียด 1 - 5 แห่ง 1 คะแนน  
 3 - 12 แห่ง 2 คะแนน 13 - 19 แห่ง 3 คะแนน  
 คะแนนความถี่ละเอียดคล้อยได้จากคะแนนรวมของทั้ง 3 กิจกรรม  
 โดยเฉลี่ยคะแนนของส่วนละเอียดนี้ จะเป็น 9 คะแนน

แบบฟอร์มสำหรับกรอกให้คะแนน  
แบบทดสอบความคิดอย่างสร้างสรรค์ แบบ ก.

ชื่อ \_\_\_\_\_ นามสกุล \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ เพศ \_\_\_\_\_  
ชั้น \_\_\_\_\_ โรงเรียน \_\_\_\_\_ วันที่สอบ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

1. ความคิดคล่องตัว : กิจกรรมชุดที่ 2 \_\_\_\_\_ กิจกรรมชุดที่ 3 \_\_\_\_\_

2. ความคิดริเริ่ม : กิจกรรมชุดที่ 1 \_\_\_\_\_ กิจกรรมชุดที่ 2 \_\_\_\_\_  
กิจกรรมชุดที่ 3 \_\_\_\_\_

3. ความคิดละเอียดลออ (วงกลมรอบตัวเลขที่เหมาะสม)

กิจกรรมชุดที่ 1 1. (0 - 5)      2. (6 - 12)      3. (13 - 18)  
4. (20 - 26)      5. (27 ...)

กิจกรรมชุดที่ 2 1. (0 - 8)      2. (9 - 17)      3. (18 - 28)  
4. (29 - 39)      5. (40 ...)

กิจกรรมชุดที่ 3 1. (0 - 7)      2. (8 - 16)      3. (17 - 27)  
4. (28 - 37)      5. (38 ...)

รวมทั้งหมด \_\_\_\_\_

ภาคผนวก ค.

คู่มือแนะแนวปฏิบัติการทดสอบความคิดสร้างสรรค์

## คู่มือแนะแนวปฏิบัติการทดสอบความคิดสร้างสรรค์

### วิธีการเฉพาะในการทำการทดสอบ

เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจนักเรียน ให้ครูหรือผู้คุมสอบปฏิบัติดังนี้

1. ครูหรือผู้คุมสอบกล่าวขอความในทำนองนี้ (เพื่อเป็นแรงยั่วยุให้นักเรียนอยากทำแบบทดสอบ)

"ในวันนี้ครูมีของเล่นมาให้ให้นักเรียนเล่นสนุก ๆ โดยจะให้นักเรียนเล่นวาดภาพอะไรก็ได้ ที่นักเรียนคิดค้นว่าภาพนั้นแปลกที่สุด ใหม่ที่สุด ซึ่งไม่เคยมีใครคิดวาดภาพมาก่อน และพยายามวาดภาพนั้นให้ต่างไปจากคนอื่น ๆ และครูขอให้นักเรียนทุกคนจะมีความสนุกสนานกับการวาดภาพในวันนี้"

2. ครูแจกแบบทดสอบแก่นักเรียน

3. ครูแจกคินสอคำแก่นักเรียน ในกรณีที่เด็กบางคนไม่มี

4. ครูให้นักเรียนแต่ละคนกรอรายละเอียดเกี่ยวกับตัวนักเรียนที่หน้า

ปกแบบทดสอบให้เรียบร้อย

5. ครูเป็นผู้กรอรายละเอียดเกี่ยวกับตัวนักเรียนสำหรับนักเรียน

ชั้นอนุบาล

### ครูชี้แจงการทำแบบทดสอบดังนี้

1. จำนวนกิจกรรม ในแบบทดสอบนี้จะมีกิจกรรมที่น่าสนใจอยู่ 3 ชุด ด้วยกัน กิจกรรมเหล่านี้จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความคิดค้นและวาดภาพออกมาในรูปต่าง ๆ

2. ครูบอกให้นักเรียนทุกคนเปิดแบบทดสอบหน้าแรก (กิจกรรมชุดที่ 1)

3. ครูอ่านคำชี้แจงการทำกิจกรรมชุดที่ 1 ให้นักเรียนฟังอย่างชัดเจน (และให้นักเรียนอ่านในใจพร้อมไปด้วย) ดังนี้

## กิจกรรมที่ 1 การวาดภาพ

- คำชี้แจง 1. นักเรียนจะเห็นกระดาษสีเขียวตามรูปที่อยู่ข้างล่างนี้ กระดาษชิ้นนี้ดึงออกมาได้ โดยแกะกระดาษที่อยู่ด้านในทิ้งไป แล้วนำกระดาษสีเขียวมาติดไว้ทางด้านขวาปื้อ (ครูแสดงวิธีการและชี้ให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่าง แต่ไม่ต้องติดกระดาษสีเขียวบนหน้ากระดาษอีกด้านหนึ่ง)
2. นักเรียนลองคิด แล้ววาดภาพที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใครเคยวาดมาก่อน โดยต่อเติมตกแต่งจากกระดาษสีเขียวที่นำมาปะใหม่นี้ เพื่อให้ภาพนั้นน่าสนใจ และน่าค้นหาที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
3. ให้ตั้งชื่อภาพที่วาดให้แปลกที่สุดไว้นเส้นที่ขีดไว้ให้
4. กิจกรรมชุดที่ 1 ให้เวลาเพียง 10 นาที
5. ครูเริ่มกิจกรรมชุดที่ 2 เมื่อหมดเวลา 10 นาทีแรก โดย
- 5.1 ให้นักเรียนเปิดไปหน้ากิจกรรมชุดที่ 2
- 5.2 ครูอ่านคำชี้แจงการทำแบบทดสอบกิจกรรมชุดที่ 2 ดังนี้

## กิจกรรมชุดที่ 2 วาดภาพให้สมบูรณ์

- คำชี้แจง 1. ให้ต่อเติมตกแต่งจากภาพที่ให้มาข้างล่างนี้ทั้ง 10 ภาพ
2. ให้คิดวาดภาพให้แปลก แตกต่างไปจากคนอื่น และทำให้เป็นเรื่องที่น่าสนใจ น่าค้นหาที่สุดเท่าที่จะทำได้
3. ให้ตั้งชื่อภาพแต่ละภาพที่วาดเสร็จแล้วนั้น และเขียนชื่อภาพไว้ในช่องที่กำหนด
4. ให้นักเรียนลงมือทำ
5. กิจกรรมชุดที่ 2 ให้เวลา 10 นาที

6. ครูเริ่มกิจกรรมชุดที่ 3 เมื่อหมดเวลา (10 นาทีของกิจกรรมชุดที่ 2)

โดย

6.1 ให้นักเรียนเปิดไปหน้ากิจกรรมชุดที่ 3

6.2 ครูอ่านคำชี้แจงการทำแบบทดสอบกิจกรรมชุดที่ 3 ดังนี้

### กิจกรรมชุดที่ 3 การใช้เส้น

- คำชี้แจง
1. ให้อาจารย์โดยต่อเติมตามแบบจากเส้นข้างล่างนี้
  2. คิดและวาดภาพให้แปลกแตกต่างไปจากคนอื่นให้มากที่สุด
  3. ให้นักเรียนลงมือทำ
  4. กิจกรรมชุดที่ 3 ใช้เวลา 10 นาที

ภาคผนวก ง.

แสดงค่าคะแนนดิบของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา

แสดงการคำนวณข้อมูล

แสดงคะแนนดิบจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์  
กลุ่มควบคุม

| คนที่ | Pretest            |                    |                       | Posttest           |                    |                       |
|-------|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
|       | ความคิด<br>คลองตัว | ความคิด<br>ริเริ่ม | ความคิด<br>ละเอียดลออ | ความคิด<br>คลองตัว | ความคิด<br>ริเริ่ม | ความคิด<br>ละเอียดลออ |
| 1     | 0                  | 0                  | 0                     | 11                 | 9                  | 5                     |
| 2     | 1                  | 1                  | 1                     | 1                  | 1                  | 1                     |
| 3     | 1                  | 1                  | 1                     | 4                  | 4                  | 2                     |
| 4     | 4                  | 1                  | 1                     | 8                  | 7                  | 3                     |
| 5     | 3                  | 1                  | 1                     | 2                  | 2                  | 1                     |
| 6     | 0                  | 0                  | 0                     | 11                 | 7                  | 3                     |
| 7     | 2                  | 2                  | 2                     | 7                  | 5                  | 3                     |
| 8     | 0                  | 0                  | 0                     | 7                  | 8                  | 3                     |
| 9     | 0                  | 0                  | 0                     | 11                 | 8                  | 5                     |
| 10    | 3                  | 1                  | 1                     | 2                  | 2                  | 1                     |
| 11    | 0                  | 0                  | 0                     | 4                  | 3                  | 2                     |
| 12    | 1                  | 0                  | 1                     | 7                  | 4                  | 4                     |
| 13    | 1                  | 1                  | 1                     | 3                  | 2                  | 2                     |
| 14    | 2                  | 1                  | 1                     | 12                 | 6                  | 5                     |
| 15    | 1                  | 1                  | 1                     | 9                  | 8                  | 5                     |
| รวม   | 19                 | 10                 | 11                    | 99                 | 76                 | 46                    |

## แสดงคะแนนดิบจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

## กลุ่มทดลอง

| คนที่ | Protest             |                  |                       | Posttest            |                  |                       |
|-------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|
|       | ความคิด<br>ทดลองตัว | ความคิด<br>วิริม | ความคิด<br>ละเอียดลออ | ความคิด<br>ทดลองตัว | ความคิด<br>วิริม | ความคิด<br>ละเอียดลออ |
| 1     | 2                   | 1                | 1                     | 16                  | 9                | 5                     |
| 2     | 1                   | 0                | 1                     | 12                  | 8                | 4                     |
| 3     | 6                   | 7                | 6                     | 29                  | 28               | 7                     |
| 4     | 1                   | 1                | 1                     | 27                  | 22               | 8                     |
| 5     | 7                   | 4                | 3                     | 18                  | 10               | 6                     |
| 6     | 3                   | 1                | 2                     | 25                  | 12               | 6                     |
| 7     | 0                   | 0                | 0                     | 7                   | 6                | 3                     |
| 8     | 5                   | 5                | 3                     | 22                  | 15               | 7                     |
| 9     | 7                   | 6                | 3                     | 16                  | 16               | 6                     |
| 10    | 8                   | 3                | 1                     | 18                  | 15               | 4                     |
| 11    | 2                   | 1                | 1                     | 20                  | 19               | 7                     |
| 12    | 1                   | 1                | 1                     | 14                  | 14               | 4                     |
| 13    | 1                   | 2                | 1                     | 20                  | 12               | 4                     |
| 14    | 2                   | 1                | 1                     | 16                  | 8                | 5                     |
| 15    | 0                   | 0                | 0                     | 20                  | 12               | 4                     |
| รวม   | 46                  | 33               | 25                    | 280                 | 206              | 80                    |

แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่อง  
 ตัวก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุม

| คนที่ | X | Y  | D  | D <sup>2</sup> |
|-------|---|----|----|----------------|
| 1     | 0 | 11 | 11 | 121            |
| 2     | 1 | 1  | 0  | 0              |
| 3     | 1 | 4  | 3  | 9              |
| 4     | 4 | 8  | 4  | 16             |
| 5     | 3 | 2  | -1 | 1              |
| 6     | 0 | 11 | 11 | 121            |
| 7     | 2 | 7  | 5  | 25             |
| 8     | 0 | 7  | 7  | 49             |
| 9     | 0 | 11 | 11 | 121            |
| 10    | 3 | 2  | -1 | 1              |
| 11    | 0 | 4  | 4  | 16             |
| 12    | 1 | 7  | 6  | 36             |
| 13    | 1 | 3  | 2  | 4              |
| 14    | 2 | 12 | 10 | 100            |
| 15    | 1 | 9  | 8  | 64             |
|       |   |    | 80 | 684            |

$$t = \frac{\frac{\sum D}{N}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

$$= \frac{80}{\sqrt{\frac{(15 \times 684) - 80^2}{15 - 1}}}$$

$$t = 4.8179$$

t 14, .05, .01 = 1.761 2.624 ตามลำดับ

แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความพึงพอใจด้านความพึงพอใจ  
ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง

| คนที่ | X | Y  | D   | D <sup>2</sup> |
|-------|---|----|-----|----------------|
| 1     | 2 | 16 | 14  | 196            |
| 2     | 1 | 12 | 11  | 121            |
| 3     | 6 | 29 | 23  | 529            |
| 4     | 1 | 27 | 26  | 676            |
| 5     | 7 | 18 | 11  | 121            |
| 6     | 3 | 25 | 23  | 529            |
| 7     | 0 | 7  | 7   | 49             |
| 8     | 5 | 22 | 17  | 289            |
| 9     | 7 | 16 | 9   | 81             |
| 10    | 8 | 18 | 10  | 100            |
| 11    | 2 | 20 | 18  | 324            |
| 12    | 1 | 14 | 13  | 169            |
| 13    | 1 | 20 | 19  | 361            |
| 14    | 2 | 16 | 14  | 196            |
| 15    | 0 | 20 | 20  | 400            |
|       |   |    | 235 | 4141           |

$$\begin{aligned}
 s &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}} \\
 &= \frac{235}{\sqrt{\frac{15 \times 4141 - (235)^2}{15 - 1}}}
 \end{aligned}$$

$$t = 10.5931$$

t 14, .05, .01 = 1.761 2.624 ตามลำดับ

แสดงการ เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม  
ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุม

| คนที่ | X | Y | D  | D <sup>2</sup> |
|-------|---|---|----|----------------|
| 1     | 0 | 9 | 9  | 81             |
| 2     | 1 | 1 | 0  | 0              |
| 3     | 1 | 4 | 3  | 9              |
| 4     | 1 | 7 | 6  | 36             |
| 5     | 1 | 2 | 1  | 1              |
| 6     | 0 | 7 | 7  | 49             |
| 7     | 2 | 5 | 3  | 9              |
| 8     | 0 | 8 | 8  | 64             |
| 9     | 0 | 8 | 8  | 64             |
| 10    | 1 | 2 | 1  | 1              |
| 11    | 0 | 3 | 3  | 9              |
| 12    | 0 | 4 | 4  | 16             |
| 13    | 1 | 2 | 1  | 1              |
| 14    | 1 | 6 | 5  | 25             |
| 15    | 1 | 8 | 7  | 49             |
|       |   |   | 66 | 414            |

$$t = \frac{\frac{\sum D}{N}}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

$$= \frac{\frac{36}{15}}{\sqrt{\frac{15 \times 414 - 66^2}{15 - 1}}}$$

$$t = 5.735$$

t 14, .05, .01 = 1.761 2.624 ตามลำดับ

แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม  
ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง

| คนที่ | X | Y  | D   | D <sup>2</sup> |
|-------|---|----|-----|----------------|
| 1     | 1 | 9  | 8   | 64             |
| 2     | 0 | 8  | 8   | 64             |
| 3     | 7 | 28 | 21  | 441            |
| 4     | 1 | 22 | 21  | 441            |
| 5     | 4 | 10 | 6   | 36             |
| 6     | 1 | 12 | 11  | 121            |
| 7     | 0 | 6  | 6   | 36             |
| 8     | 5 | 15 | 10  | 100            |
| 9     | 6 | 16 | 10  | 100            |
| 10    | 3 | 15 | 12  | 144            |
| 11    | 1 | 19 | 18  | 324            |
| 12    | 1 | 14 | 13  | 169            |
| 13    | 2 | 12 | 10  | 100            |
| 14    | 1 | 8  | 7   | 49             |
| 15    | 0 | 12 | 12  | 144            |
|       |   |    | 173 | 2333           |

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

$$= \frac{173}{\sqrt{\frac{15 \times 2333 - (173)^2}{15 - 1}}}$$

$$t = 9.0945$$

$t_{14, .05, .01} = 1.761 \quad 2.624$  ตามลำดับ

แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิด  
ละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุม

| คนที่ | X | Y | D  | D <sup>2</sup> |
|-------|---|---|----|----------------|
| 1     | 0 | 5 | 5  | 25             |
| 2     | 1 | 1 | 0  | 0              |
| 3     | 1 | 2 | 1  | 1              |
| 4     | 1 | 3 | 2  | 4              |
| 5     | 1 | 1 | 0  | 0              |
| 6     | 0 | 3 | 3  | 9              |
| 7     | 2 | 3 | 1  | 1              |
| 8     | 0 | 3 | 3  | 9              |
| 9     | 0 | 6 | 6  | 36             |
| 10    | 1 | 1 | 0  | 0              |
| 11    | 0 | 2 | 2  | 4              |
| 12    | 1 | 4 | 3  | 9              |
| 13    | 1 | 2 | 1  | 1              |
| 14    | 1 | 5 | 4  | 16             |
| 15    | 1 | 5 | 4  | 16             |
|       |   |   | 35 | 131            |

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

$$= \frac{35}{\sqrt{\frac{15 \times 151 - 35^2}{15 - 1}}}$$

$$t = 4.8176$$

$t_{14, .05, .01} = 1.761 \quad 2.624$  ตามลำดับ

แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางด้านความคิด  
ละเอียดลออ ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง

| คนที่ | X | Y | D  | D <sup>2</sup> |
|-------|---|---|----|----------------|
| 1     | 1 | 5 | 4  | 16             |
| 2     | 1 | 4 | 3  | 9              |
| 3     | 6 | 7 | 1  | 1              |
| 4     | 1 | 8 | 7  | 49             |
| 5     | 3 | 6 | 3  | 9              |
| 6     | 2 | 6 | 4  | 16             |
| 7     | 0 | 3 | 3  | 9              |
| 8     | 3 | 7 | 4  | 16             |
| 9     | 3 | 6 | 3  | 9              |
| 10    | 1 | 4 | 3  | 9              |
| 11    | 1 | 7 | 6  | 36             |
| 12    | 1 | 4 | 3  | 9              |
| 13    | 1 | 4 | 3  | 9              |
| 14    | 1 | 5 | 4  | 16             |
| 15    | 0 | 4 | 4  | 16             |
|       |   |   | 55 | 229            |

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

$$= \frac{55}{\sqrt{\frac{15 \times 229 - 55^2}{15 - 1}}}$$

$$t = 10.1634$$

$$t_{14, .05, .01} = 1.761 \quad 2.624 \quad \text{ตามลำดับ}$$

การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance)  
 ของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องตัว ความคิด  
 ริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม  
 จากสูตร

| ANOVA | $SS_x$                             | df      | $SS_y$                             | df      |
|-------|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|
| A     | $\sum^a T_{xj}^2/n_j - T_x^2/N$    | $a - 1$ | $\sum^a T_{yj}^2/n_j - T_y^2/N$    | $a - 1$ |
| W     | $\sum^N X^2 - \sum^a T_{xj}^2/n_j$ | $N - a$ | $\sum^N Y^2 - \sum^a T_{yj}^2/n_j$ | $N - a$ |
| t     | $SS_{x_A} + SS_{x_W}$              | $N - 1$ | $SS_{y_A} + SS_{y_W}$              | $N - 1$ |

## ANCOVA

| ANCOVA | SP                                     | df          | $SS'_y$                                            |
|--------|----------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------|
| A      | $\sum^a T_{xj} T_{yj}/n_j - T_x T_y/N$ | $a - 1$     | $SS'_{y_A} = SS'_{y_t} - SS'_{y_W}$                |
| W      | $\sum^N XY - \sum^a T_{xj} T_{yj}/n_j$ | $N - a - 1$ | $SS'_{y_W} = SS_{y_W} - \frac{(SP_W)^2}{SS_{x_W}}$ |
| t      | $SP_A + SP_W$                          | $N - 2$     | $SS'_{y_t} = SS_{y_t} - \frac{(SP_t)^2}{SS_{x_t}}$ |

แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์  
 ความคิดคล่องตัวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุม

| X  | X <sup>2</sup> | Y   | Y <sup>2</sup> | XY  | X  | X <sup>2</sup> | Y  | Y <sup>2</sup> | XY  |
|----|----------------|-----|----------------|-----|----|----------------|----|----------------|-----|
| 2  | 4              | 16  | 256            | 32  | 0  | 0              | 11 | 121            | 0   |
| 1  | 1              | 12  | 144            | 12  | 1  | 1              | 1  | 1              | 1   |
| 6  | 36             | 29  | 841            | 174 | 1  | 1              | 4  | 16             | 4   |
| 1  | 1              | 27  | 729            | 27  | 4  | 16             | 8  | 64             | 32  |
| 7  | 49             | 18  | 324            | 126 | 3  | 9              | 2  | 4              | 6   |
| 3  | 9              | 25  | 625            | 75  | 0  | 0              | 11 | 121            | 0   |
| 0  | 0              | 7   | 49             | 0   | 2  | 4              | 7  | 49             | 14  |
| 5  | 25             | 22  | 484            | 110 | 0  | 0              | 7  | 49             | 0   |
| 7  | 49             | 16  | 256            | 112 | 0  | 0              | 11 | 121            | 0   |
| 8  | 64             | 18  | 324            | 144 | 3  | 9              | 2  | 4              | 6   |
| 2  | 4              | 20  | 400            | 40  | 0  | 0              | 4  | 16             | 0   |
| 1  | 1              | 14  | 196            | 14  | 1  | 1              | 7  | 49             | 7   |
| 1  | 1              | 20  | 400            | 0   | 1  | 1              | 9  | 81             | 9   |
| 46 | 248            | 280 | 5684           | 918 | 19 | 47             | 99 | 849            | 106 |

$$N = 30$$

$$T_x = 65$$

$$T_y = 379$$

| ANOVA | $SS_x$                                                          | df | $SS_y$                                                                | df |
|-------|-----------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------|----|
| A     | $\frac{46^2 + 19^2}{15} - \frac{65^2}{30}$<br>$SS_{X_A} = 24.3$ | 1  | $\frac{280^2 + 99^2}{15} - \frac{379^2}{30}$<br>$SS_{Y_A} = 1092.034$ | 1  |
| W     | $248 + 47 - \frac{46^2 + 19^2}{15}$<br>$SS_{X_W} = 129.867$     | 28 | $5684 + 849 - \frac{280^2 + 99^2}{15}$<br>$SS_{Y_W} = 652.933$        | 28 |
| t     | $SS_{X_t} = 154.167$                                            | 29 | $SS_{Y_t} = 1744.967$                                                 | 29 |

| ANCOVA | SP                                                                                         | df | $SS'_Y$                                                            | df |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|----|
| A      | $\frac{(46 \times 280) + (19 \times 99)}{15} - \frac{65 \times 379}{30}$<br>$SP_A = 162.9$ | 1  | $SS'_{Y_A} = 1478.106 - 640.654 = 837.452$                         | 1  |
| W      | $918 + 106 - \frac{(46 \times 280) + (19 \times 99)}{15}$<br>$SP_W = 39.933$               | 27 | $652.933 - \frac{(39.933)^2}{129.867}$<br>$SS'_{Y_W} = 640.654$    | 27 |
| t      | $SP_t = 202.833$                                                                           | 28 | $1744.967 - \frac{(202.833)^2}{154.167}$<br>$SS'_{Y_t} = 1478.106$ | 28 |

$$MS^1_A = \frac{837.452}{1}$$

$$= 837.452$$

$$MS^1_W = \frac{640.354}{27}$$

$$= 23.728$$

$$F = \frac{837.452}{23.728}$$

$$= 35.294$$

$F_{1, 27} \quad .05, .01 = 4.21, 7.66$  ตามลำดับ

แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์  
 ด้านความคิดริเริ่ม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุม

| X  | X <sup>2</sup> | Y   | Y <sup>2</sup> | XY  | X  | X <sup>2</sup> | Y  | Y <sup>2</sup> | XY |
|----|----------------|-----|----------------|-----|----|----------------|----|----------------|----|
| 1  | .1             | 9   | 81             | 9   | 0  | 0              | 9  | 81             | 0  |
| 0  | 0              | 8   | 64             | 0   | 1  | 1              | 1  | 1              | 1  |
| 7  | 49             | 28  | 784            | 196 | 1  | 1              | 4  | 16             | 4  |
| 1  | 1              | 22  | 484            | 22  | 1  | 1              | 7  | 49             | 7  |
| 4  | 16             | 10  | 100            | 40  | 1  | 1              | 2  | 4              | 2  |
| 1  | 1              | 12  | 144            | 12  | 0  | 0              | 7  | 49             | 0  |
| 0  | 0              | 6   | 36             | 0   | 2  | 4              | 5  | 25             | 10 |
| 5  | 25             | 15  | 225            | 75  | 0  | 0              | 8  | 64             | 0  |
| 6  | 36             | 16  | 256            | 96  | 0  | 0              | 8  | 64             | 0  |
| 3  | 9              | 15  | 225            | 45  | 1  | 1              | 2  | 4              | 2  |
| 1  | 1              | 19  | 361            | 19  | 0  | 0              | 3  | 9              | 0  |
| 1  | 1              | 14  | 196            | 14  | 0  | 0              | 4  | 16             | 0  |
| 2  | 4              | 12  | 144            | 24  | 1  | 1              | 2  | 4              | 2  |
| 1  | 1              | 8   | 64             | 8   | 1  | 1              | 6  | 36             | 6  |
| 0  | 0              | 12  | 144            | 0   | 1  | 1              | 8  | 64             | 8  |
| 33 | 145            | 206 | 3306           | 560 | 10 | 12             | 76 | 486            | 42 |

$$N = 30$$

$$T_X = 43$$

$$T_Y = 282$$

| ANOVA | $SS_X$                                                                        | df | $SS_Y$                                                                           | df |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| A     | $\frac{33^2}{15} + \frac{10^2}{30} - \frac{43^2}{30}$<br>$SS_{X_A} = 17.6334$ | 1  | $\frac{206^2}{15} + \frac{76^2}{30} - \frac{282^2}{30}$<br>$SS_{Y_A} = 563.3333$ | 1  |
| W     | $145 + 12 - \frac{33^2}{15} + \frac{10^2}{30}$<br>$SS_{X_W} = 77.7333$        | 28 | $3306 + 486 - \frac{206^2}{15} + \frac{76^2}{30}$<br>$SS_{Y_W} = 1141.2$         | 28 |
| t     | $SS_{X_t} = 95.3667$                                                          | 29 | $SS_{Y_t} = 1704.5333$                                                           | 29 |

| ANCOVA | SP                                                                                                | df | $SS^1_Y$                                                            | df |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------|----|
| A      | $\frac{(33 \times 206) + (10 \times 76)}{15}$<br>$- \frac{43 \times 282}{30}$<br>$SP_A = 99.6667$ | 1  | $SS^1_{Y_A} = 1294.2765 - 1017.313$<br>$= 276.9635$                 | 1  |
| W      | $560 + 42 - \frac{(33 \times 206) + (10 \times 76)}{15}$<br>$SP_W = 98.1333$                      | 27 | $1141.2 - \frac{(98.1333)^2}{77.7333}$<br>$SS^1_{Y_W} = 1017.313$   | 27 |
| t      | $SP_t = 198.8$                                                                                    | 28 | $1704.5333 - \frac{(197.8)^2}{95.3667}$<br>$SS^1_{Y_t} = 1294.2765$ | 28 |

$$MS'_A = \frac{276.9635}{1}$$

$$= 276.9635$$

$$MS'_W = \frac{1017.313}{27}$$

$$= 37.678$$

$$F = \frac{276.9635}{37.678}$$

$$= 7.351$$

$$F_{1, 27, .05} = 4.21$$

แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์  
 ความคิดละเอียดลออ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุม

| X  | X <sup>2</sup> | Y  | Y <sup>2</sup> | XY  | X  | X <sup>2</sup> | Y  | Y <sup>2</sup> | XY |
|----|----------------|----|----------------|-----|----|----------------|----|----------------|----|
| 1  | 1              | 5  | 25             | 5   | 0  | 0              | 5  | 25             | 0  |
| 1  | 1              | 4  | 16             | 4   | 1  | 1              | 1  | 1              | 1  |
| 6  | 36             | 7  | 49             | 42  | 1  | 1              | 2  | 4              | 2  |
| 1  | 1              | 8  | 64             | 8   | 1  | 1              | 3  | 9              | 3  |
| 3  | 9              | 6  | 36             | 18  | 1  | 1              | 1  | 1              | 1  |
| 2  | 4              | 6  | 36             | 12  | 0  | 0              | 3  | 9              | 0  |
| 0  | 0              | 3  | 9              | 0   | 2  | 4              | 3  | 9              | 6  |
| 3  | 9              | 7  | 49             | 21  | 0  | 0              | 3  | 9              | 0  |
| 3  | 9              | 6  | 36             | 18  | 0  | 0              | 6  | 36             | 0  |
| 1  | 1              | 4  | 16             | 4   | 1  | 1              | 1  | 1              | 1  |
| 1  | 1              | 7  | 49             | 7   | 0  | 0              | 2  | 4              | 0  |
| 1  | 1              | 4  | 16             | 4   | 1  | 1              | 4  | 16             | 4  |
| 1  | 1              | 4  | 16             | 4   | 1  | 1              | 2  | 4              | 2  |
| 1  | 1              | 5  | 25             | 5   | 1  | 1              | 5  | 25             | 5  |
| 0  | 0              | 4  | 16             | 0   | 1  | 1              | 5  | 25             | 5  |
| 25 | 75             | 80 | 458            | 148 | 11 | 13             | 46 | 178            | 30 |

$$N = 30 \quad T_x = 36 \quad T_y = 126$$

| ANOVA | $SS_X$                                                           | df | $SS_Y$                                                             | df |
|-------|------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|----|
| A     | $\frac{25^2 + 11^2}{15} - \frac{36^2}{30}$<br>$SS_{X_A} = 6.533$ | 1  | $\frac{80^2 + 46^2}{15} - \frac{126^2}{30}$<br>$SS_{Y_A} = 38.533$ | 1  |
| W     | $75 + 13 - \frac{25^2 + 11^2}{15}$<br>$SS_{X_W} = 38.2667$       | 29 | $458 + 178 - \frac{80^2 + 46^2}{15}$<br>$SS_{Y_W} = 68.267$        | 29 |
| t     | $SS_{X_t} = 44.8$                                                | 29 | $SS_{Y_t} = 106.8$                                                 | 29 |

| ANCOVA | SP                                                                                              | df | $SS_Y^1$                                                        | df |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|----|
| A      | $\frac{(25 \times 80) + (11 \times 46)}{15}$<br>$- \frac{36 \times 126}{30}$<br>$SP_A = 15.867$ | 1  | $SS_{Y_A}^1 = 90.768 - 65.1434$<br>$= 25.6246$                  | 1  |
| W      | $148 + 30 -$<br>$\frac{(25 \times 80) + (11 \times 46)}{15}$<br>$SP_W = 10.933$                 | 27 | $68.267 - \frac{(10.933)^2}{38.2667}$<br>$SS_{Y_W}^1 = 65.1434$ | 27 |
| t      | $SP_t = 26.8$                                                                                   | 28 | $106.8 - \frac{(26.8)^2}{44.8}$<br>$SS_{Y_t}^1 = 90.768$        | 28 |

$$MS_A = \frac{25.6246}{1}$$

$$= 25.6246$$

$$MS_W = \frac{65.1434}{27}$$

$$= 2.4127$$

$$F = \frac{25.6246}{2.4127}$$

$$= 10.6207$$

F 1, 27, .05, .01 = 4.21, 7.66 ตามลำดับ

เปรียบเทียบพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียน  
ที่มีการเล่นต่างกัน

บทคัดย่อ

ของ

อารมณ ทัศน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
กันยายน 2526

การศึกษานี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีการเล่นต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นเด็กก่อนวัยเรียน อายุ 4 - 6 ปี จากโรงเรียนวัดเกรียงไกร (โพธิ์ประสิทธิ์) อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งเป็นพวก โดยใช้อายุเป็นเกณฑ์ และได้สุ่มเด็กจำนวน 30 คนนี้ออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน ผู้วิจัยได้จัดการเล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง ให้กับกลุ่มทดลอง และจัดการเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้านให้กับกลุ่มควบคุม ทำการทดลอง 24 ครั้งใน 6 สัปดาห์

ก่อนและหลังการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเด็กทั้งสองกลุ่มโดยใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่ง อารี รังสินันท์ แปลมาจาก แบบทดสอบชื่อ Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A. ของ ทอร์แรนซ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม และ t - test

ผลการศึกษา พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการเล่นที่ใช้อุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง มีความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องตัว ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ แตกต่างจากเด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

A COMPARATIVE STUDY OF DEVELOPMENT IN CREATIVE THINKING  
OF PRESCHOOL CHILDREN UNDER DIFFERENT PLAY TREATMENT

AN ABSTRACT

BY

AROM TAKSIN

Presented in partial fulfillment of the requirements  
for the Master of Education degree  
at Srinakharinwirot University  
September 1983

The purpose of this research was to determine development in creative thinking of preschool children using two different types of toys - ready - made toys and local toys.

Thirty students 4 - 6 years of age were selected by stratified random sampling from preschool children of Wat Kriangkrai (Poaphasit) school. They were randomly assigned to an experimental group and a control group. For 24 trails within six weeks, the experimental group was engaged in play activities using ready - made toys whereas the control group was engaged in play activities using local toys.

Prior to the experiment, both experimental and control groups were pretested on creativity, using Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A. which was translated by Dr. Aree Rungsinun. The same test was administered to both groups as a posttest. The data were then statistically analyzed, using the analysis of covarance and t - test.

The results showed that the experimental and the control groups revealed significant differences in the fluency, the originality and the elaboration at .05 level.