

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย
เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

นางสาวนิสิตา อยู่อำไพ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรศึกษบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2554
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL MODEL USING RESEARCH SYNTHESIS
RESULTS TO ENHANCE CREATIVE THINKING OF KINDERGARTENERS

Miss Nisita Yooumpai

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Early Childhood Education

Department of Curriculum and Instruction

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2011

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล
โดย	นางสาวนิตดา อยู่อำไพ
สาขาวิชา	การศึกษาปฐมวัย
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.จีระพันธุ์ พูลพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาคุุณวุฒิปบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทศนา แคมมณี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.จีระพันธุ์ พูลพัฒน์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม
(ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.อัญมณี บุญเชื้อ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์มณี)

นิติตา อยู่อำไพ : การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล . (DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL MODEL USING RESEARCH SYNTHESIS RESULTS TO ENHANCE CREATIVE THINKING OF KINDERGARTENERS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ.ดร.จิระพันธุ์ พูลพัฒน์, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ศ.กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย, 292 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน ระยะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล และระยะทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีอายุระหว่าง 5-6ปี จำนวน 72 คน จาก 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 36 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง และกลุ่มควบคุม 1 ห้อง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที-ดีพี (TCT-DP: Test for creative thinking - drawing production) ของ Jellen และ Urban วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยายการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม (MANOVA)

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสำรวจความเป็นไปได้ ขั้นการแก้ปัญหา ขั้นแบ่งปันประสบการณ์ และ ขั้นการจัดนิทรรศการ 2) เด็กอนุบาลกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ในระยะที่ 2 สูงกว่าระยะที่ 1 และระยะที่ 3 สูงกว่าระยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีระดับความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กอนุบาลกลุ่มควบคุมโดยแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 84.16/76.04 และมีค่าขนาดอิทธิพลของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเท่ากับ 2.963

ภาควิชา หลักสูตรและการสอน..... ลายมือชื่อนิติตา.....
 สาขาวิชา การศึกษาระดับปฐมวัย..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
 ปีการศึกษา 2554..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

5084220027: MAJOR EARLY CHILDHOOD EDUCATION

KEYWORDS: RESEARCH SYNTHESIS / CREATIVITY / KINDERGARTENERS

NISITA YOOUMPAI: DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL MODEL USING RESEARCH SYNTHESIS RESULTS TO ENHANCE CREATIVE THINKING OF KINDERGARTENERS. ADVISOR: ASSOC.PROF.CHEERAPAN BHULPAT, Ph.D., CO-ADVISOR: PROF. EMERTIRUS NONGLAK WIRATCHAI, Ph.D., 292 pp.

The purpose of this research and development (R and D) was to develop an instructional model to enhance creative thinking of kindergarteners using research synthesis results.

The research participants for comparing creative thinking were 72 kindergartens children ages 5 to 6 years. (36 in an experimental group, 36 in a control group). The TCT-DP: Test for Creative Thinking - Drawing Production - by Jellen and Urban was employed to measure kindergartener’s creative thinking. Data were analyzed using descriptive statistics, repeated measures ANOVA, and multivariate analysis of variance (MANOVA).

The research findings were as followed: 1) The instructional model using research synthesis results to enhance creative thinking of kindergarteners consisted of a four-stage learning process: (a) Exploring the possibilities; (b) Creative problem solving; (c) Sharing experiences; and (d) Organizing an exhibition. 2) Creative thinking development of kindergarteners from experimental group in period 2 was higher than the development in period 1, and the development in period 3 was higher than the development in period 2 at the .05 level. Analysis results also revealed that creative thinking of the experimental group had a statistically significant difference at .05 which were higher than those of the control group. 3) The efficiency E1/E2 of instructional model using research synthesis results to enhance creative thinking of kindergarteners was 84.16/76.04 and the effect size was 2.963.

Department: Curriculum and Instruction Student’s Signature

Field of Study: Early Childhood Education Advisor’s Signature

Academic Year: 2011 Co- advisor’s Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้เพราะพระคุณครูจาก รองศาสตราจารย์ ดร.จิระพันธุ์ พูลพัฒน์ และ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทั้งสองท่าน ผู้มอบทั้งความรัก ความรู้ และอดทนต่อความไม่รู้ของศิษย์ด้วยความเมตตาตลอดระยะเวลาการทำ วิทยานิพนธ์ รวมถึงรองศาสตราจารย์ ดร.ทศนา แจมมณี ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์มณี รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร และ อาจารย์ ดร.อัญญมณี บุญเชื้อ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์กระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับการอนุมัติอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงด้วยจิตคารวะ

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะอันแหลมคมต่อการปรับปรุงงานวิจัย ทั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลาลัย สมาหิโต อาจารย์ ดร.อรพรรณ บุตรกตัญญู ดร.วรรณาท รักสกุลไทย ดร.อุไรรัตน์ สำเร็จวงษ์ ดร.อรชา ตูลานันท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรรณิการ์ สุสม และอาจารย์พรรัก อินทามระ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งยิ่ง ขอขอบคุณกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่อนุมัติ “ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” แก่ผู้วิจัย ซึ่งช่วยให้การทำงานเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาครั้งนี้ สะดวกราบรื่น

ขอขอบคุณคณะครูและผู้บริหารจาก โรงเรียนอนุบาลพนัสศึกษาลัย โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี และศูนย์สาธิตการศึกษาลุ่มวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเด็กอนุบาลที่ 82 คน โดยเฉพาะเด็ก ๆ ชั้นอนุบาล 2/3 และ 2/4 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนอนุบาลพนัสศึกษาลัย ที่มอบความรักแก่ผู้วิจัยอย่างล้นเหลือ และเป็นแบบอย่างของการเป็นผู้มีพลังใจบริสุทธิ์มุ่งมั่นทำในสิ่งที่รักโดยไม่รู้เหนื่อย ขอขอบคุณคุณรัชนีวรรณ ตั้งภักดี คุณศศิธร จันทมฤก คุณกัณฑ์วรรณ มีสมสาร คุณแสง โสมกชกรกมุต คุณบุษยรัตน์ ปรางศรี คุณพรณิภา สุกใส คุณอรดา ใจชื่น คุณเกศินี ศิริสุนทร ไพบูลย์ และเพื่อน พี่ น้องทุกคนที่มอบกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดช่วงการทำงานที่เรียกร้องความอดทนหลายครั้ง

สุดท้าย ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่จินตนา อยู่อำไพ ผู้ให้การสนับสนุนอย่างดียิ่ง ระหว่างทำวิทยานิพนธ์ นอกไปจากการเป็นแม่ของลูกซึ่งมากพอเกินกว่าที่แม่จะต้องเสียสละด้วยเรื่องอื่นใดอีก รวมถึงคุณอุทัยวรรณ สุขเกษม และครอบครัว อาผู้ให้ความรักและเสียงหัวเราะแก่ผู้วิจัยเสมอ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความสำคัญของการวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
สมมติฐานการวิจัย.....	9
ขอบเขตการวิจัย.....	12
นิยามศัพท์.....	13
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	16
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
ตอนที่ 1 มโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับคิดสร้างสรรค์.....	18
ตอนที่ 2 พัฒนาการและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย.....	49
ตอนที่ 3 ข้อกำหนดของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์.....	75
ตอนที่ 4 งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.....	87
ตอนที่ 5 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.....	95
ตอนที่ 6 การสังเคราะห์งานวิจัย.....	105

	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	112
ระยะที่ 1 ระยะเตรียมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน (R1).....	124
ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล (D1).....	152
ระยะที่ 3 ระยะทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ (R2 & D2).....	166
4 ผลการวิจัย	180
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.....	180
ตอนที่ 2 ผลการทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.....	183
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	193
สรุปผลการวิจัย.....	194
อภิปรายผล.....	199
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	208
ข้อเสนอแนะ.....	208
รายการอ้างอิง	210
ภาคผนวก	226
ภาคผนวก ก รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.....	220
ภาคผนวก ข คู่มือครูการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.....	231
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ.....	261
ภาคผนวก ง งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์.....	263
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	273
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	292

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เปรียบเทียบการจำแนกกลุ่มนักทฤษฎีทางความคิดสร้างสรรค์ของ Craft และ Starko	30
2	คำคุณศัพท์เกี่ยวกับการคิดสร้างสรรค์ของเด็กตามแนวคิดของ Runco และ Johnson	40
3	พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของ Lehane	56
4	พัฒนาการด้านการเล่นตามจินตนาการของเด็กวัย 0-6 ปี	58
5	พัฒนาการด้านการวาดรูปของเด็กวัย 0-6 ปี	59
6	พัฒนาการด้านการระบายสีของเด็กวัย 0-6 ปี	60
7	พัฒนาการด้านการแสดงออกผ่านศิลปะแบบสามมิติของเด็กวัย 0-6 ปี	61
8	พัฒนาการด้านการตระหนักเกี่ยวกับพื้นผิวและทักษะด้านสิ่งทอของเด็กวัย 0-6 ปี	63
9	พัฒนาการด้านดนตรีของเด็กวัย 0-6 ปี	64
10	พัฒนาการด้านการเดินของเด็กวัย 0-6 ปี	66
11	ประเภทกิจกรรมที่มีการทำวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กอนุบาลในประเทศไทยระหว่างปี 2543-2553	88
12	ระยะที่ 1 ระยะเตรียมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน	114
13	ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งาน วิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	118
14	ระยะที่ 3 ระยะทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยใช้การวิจัยเชิงทดลองเพื่อปรับปรุงเป็นฉบับสมบูรณ์	121
15	จำนวนงานวิจัยที่ได้จากการสืบค้น	125
16	ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ศึกษา	126
17	ตัวแปรต่าง ๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์	129
18	ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของตัวแปรเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์เมื่อจำแนกเป็น 4 กลุ่ม	117
19	จำนวนร้อยละของคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่มที่เป็นตัวแปรจัดประเภท	131
20	ลักษณะการแจกแจงของคุณภาพงานวิจัย	137
21	คุณลักษณะงานวิจัยจำแนกตามกระบวนการจัดการเรียนการสอน	138
22	กลุ่มของกิจกรรมการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เมื่อจำแนกตามแนวทางของ Ma	139
23	ค่าขนาดอิทธิพลจำแนกตามการคำนวณ 3 แบบ	142
24	ค่าขนาดอิทธิพลที่ถูกแทนค่า ES2 ด้วย ES1 ตามข้อจำกัดของแบบแผนการวิจัย	143

25	ลักษณะการแจกแจงของค่าขนาดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย.....	144
26	การทดลองสอนของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด.....	148
27	การสอนของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูง จำแนกความถี่ตามกลุ่ม ของตัวแปรสร้างสรรค์ 4 กลุ่ม.....	150
28	ที่มาขององค์ประกอบต่าง ๆ ในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผล การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.....	153
29	หัวข้อเรื่องของการจัดกระบวนการเรียนการสอนจำแนกตามสาระที่ควรเรียนรู้.....	158
30	เกณฑ์การประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.....	161
31	ประเด็นข้อคำถามในแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปรที่ของคุณลักษณะการเป็นครู.....	167
32	คุณลักษณะการเป็นครูของห้องที่เป็นกลุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....	168
33	คุณภาพของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ในการวิจัย.....	171
34	แบบแผนการทดลอง.....	171
35	เปรียบเทียบกระบวนการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	173
36	เปรียบเทียบแผนการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	174
37	คะแนนความคิดสร้างสรรค์จำแนกตามการวัดแต่ละครั้ง.....	184
38	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนามของแบบวัดซ้ำของความคิด สร้างสรรค์ 4 องค์ประกอบ.....	185
39	ผลการวิเคราะห์แนวโน้มพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวม.....	187
40	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดสร้างสรรค์ แยกตามกลุ่มนักเรียนและ แยกตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์จากการทดสอบหลังการทดลอง.....	188
41	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม (MANOVA) ของกลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลองจากการทดสอบหลังการทดลอง.....	190
42	ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน.....	192

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กลุ่มของขอบเขตการวิจัย.....	11
2 โมเดลความคิดสร้างสรรค์ 4 ระดับ (Four-C Model) โดย Kaufman และ Beghetto (2009).....	26
3 กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ของ Wallas.....	41
4 กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ของ Jung.....	42
5 กระบวนการแก้ปัญหาของ Torrance.....	43
6 กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ของ Wallas Jungs และ Torrance.....	44
7 การแสดงออกถึงพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย.....	55
8 บางส่วนของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ทีซีที - ดีพี (TCT-DP: Test for creative thinking - drawing production).....	73
9 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆในการจัดการเรียนการสอน.....	96
10 ความสัมพันธ์ส่วนต่างๆในการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอน (Morrison และคณะ, 2011).....	97
11 กรอบแนวคิดและบทบาทของผู้วิจัย.....	110
12 กระบวนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.....	113
13 ความต่อเนื่องของการสอนแต่ละชั้น.....	151
14 กรอบแนวคิด ทฤษฎีในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.....	155
15 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.....	156
16 แผนภูมิแสดงโปรไฟล์ของแนวโน้มพัฒนาการ.....	187
17 ภาพแสดงโปรไฟล์ของค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบ.....	191
18 การจัดการเรียนการสอนเรื่องฟันสีละอองสวย.....	201
19 การจัดการเรียนการสอนเรื่องหน้ากาก.....	203
20 การจัดการเรียนการสอนเรื่องชื่อภาษาอังกฤษ.....	206

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของการวิจัย

การพัฒนาเด็ก เพื่อเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ตามปรัชญาการศึกษาปฐมวัย ภายใต้หลักสูตร การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) สามารถอนุมานได้ว่า ต้องส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไปด้วย โดยพิจารณาจากมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์สำหรับเด็ก วัย 3-5 ปี ที่กำหนดให้เด็กสามารถคิดแก้ปัญหาได้เหมาะสม ตามวัย มีจินตนาการและความคิด สร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์ยัง เป็นคุณลักษณะสำคัญของคนเก่งตามเจตนารมณ์แผนการศึกษา แห่งชาติ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552-2559 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553) ซึ่งมุ่งพัฒนาคน ไทยให้เป็นคนดี เก่ง และมีความสุข อีกทั้งถูกกำหนดเป็นนโยบายและกรอบดำเนินงานด้านการ พัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษา บนฐานเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ที่ วัลลภ มาศจรัส (2553) กล่าวว่าคุณลักษณะสำคัญของคนไทยยุคใหม่ประการหนึ่งตาม กรอบปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) คือเป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อันเป็น หนึ่งในหัวใจสำคัญทั้งเรื่องปฏิรูปการศึกษาและเรื่อง Creative Thailand ที่มุ่งหวังให้เป็นพลังสำคัญ ขับเคลื่อนประเทศไทยในอนาคต

นอกจากนี้ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ (2553) ทำวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาคุณภาพการ จัดการศึกษาของสามกลุ่มประเทศหลัก คือกลุ่มประเทศสังคมนิยม ได้แก่ จีนและเวียดนาม กลุ่ม ประเทศเอเชียตะวันออก ได้แก่ ญี่ปุ่นและเกาหลี รวมถึงกลุ่มประเทศยุโรป ได้แก่เยอรมนีและ ฟินแลนด์ พบว่าทั้ง สามกลุ่มประเทศ มีการให้คุณค่ากับการคิดประดิษฐ์สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ขณะที่ วัฒนธรรมไทยยังขาดการคิดที่อิสระและสร้างสรรค์ นำไปสู่ข้อเสนอสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนา คุณภาพการศึกษาไทย คือต้องส่งเสริมและให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์ การผลิต และ การ สร้างงานใหม่ สอดคล้องกับข้อค้นพบจากรายงานการวิจัยและพัฒนานโยบายการพัฒนาคูและ บุคลากรทางการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553) ที่ระบุสภาพปัญหาการจัดการเรียน การสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านผู้เรียน พบว่าผู้เรียนได้รับการพัฒนาทางวิชาการมากขึ้น แต่ขาดความคิดสร้างสรรค์ อันมีทิศทางเดียวกับรายงานการติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ระดับปฐมวัย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551) ที่เสนอให้ปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อ พัฒนาความสามารถเด็กปฐมวัยด้านความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นประเด็นควรเร่งดำเนินการร่วมกับ

ด้านอื่นๆ ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ รวมถึงปรับปรุงการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและปรับปรุงการจัดหลักสูตรการศึกษา ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

Runco (2004) อธิบายจุดเด่นของความคิดสร้างสรรค์ซึ่งควรส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยว่าเป็นสิ่งซับซ้อน ด้วยไม่ใช่แค่ความสามารถทางการคิด ปังจัยด้านอารมณ์ หรือพฤติกรรมทางสังคมอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ในความสามารถที่มีความสัมพันธ์อย่างที่ว่า Urban (2007) ขยายความว่าเป็นคุณลักษณะที่ผสมผสานและขึ้นอยู่กับความสามารถด้านอื่นอันแสดงออกผ่านลักษณะของบุคคล สิ่งที่บุคคลคิด แสดง และกระทำ นำไปสู่ความใหม่เชิงผลผลิต ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นวิวัฒนาการขั้นสูงสุดของมนุษย์ เป็นความสามารถที่นำมนุษย์ไปสู่วิวัฒนาการต่าง ๆ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในแง่วิวัฒนาการของมนุษยชาติจะสอดคล้องกับที่ วิทยากร เชียงกุล (2551) กล่าวว่ามนุษย์ถูกโปรแกรมมาให้ได้รับความพอใจจากการค้นพบและการ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ เพราะ สิ่งนี้ นำไปสู่การอยู่รอดของเผ่าพันธุ์มนุษย์ โดยเฉพาะ ปัจจุบัน โลกต้องการความคิดใหม่ยิ่งกว่าสมัยใด เพื่อแก้ปัญหาสถานะ โลกร้อน ความยากจนขาดแคลน และความขัดแย้งด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ ซึ่งย้อมมาจากคนที่คิดสร้างสรรค์ได้อย่างแท้จริง เช่นเดียวกับ ลักษณะ สรีรวิวัฒน์ (2549) ที่อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ว่ามีความซับซ้อนมากขึ้น ยากจะแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยวิธีเดิม ความคิดสร้างสรรค์จึงมีบทบาทสำคัญตั้งแต่ระดับปัจเจกบุคคลไปจนถึงสังคมขนาดเล็ก อย่างครอบครัวจนถึงสังคมขนาดใหญ่คือสังคมโลก โดย Ng และ Smith (2004) เสนอว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วยังเป็นเหตุผลสำคัญทำให้เอเชียปรับตัวทางการศึกษาเร่งส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กผ่านทางการเรียนการสอนในห้องเรียน ส่วนด้านศีลธรรม นิธิ เอียวศรีวงศ์ (2549) มีทรรศนะว่า ปัญหาทาง ศีลธรรม ของ โลกสมัยใหม่ มีความหลากหลาย ทำให้ต้องการความละเอียดอ่อนในการคิดอย่างรอบด้านและลงลึกมากกว่าเชื่อฟังกฎข้อห้ามโดยไม่ไตร่ตรอง ดังนั้น ความคิดสร้างสรรค์จึงเอื้อต่อศีลธรรม เพราะทำให้คนสามารถวิเคราะห์ความดีชั่วได้รอบด้านกว่าการรู้คิด

จุดเด่นและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวข้างต้น แสดง ว่าหากต้องการสนับสนุน เด็กปฐมวัยให้เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อพร้อมเผชิญความท้าทายในโลกยุคใหม่ จึงไม่ใช่เพียงการ ส่งเสริมเฉพาะทักษะการคิดเท่านั้น แต่ ต้องเป็นการส่งเสริมที่ตระหนักถึงการมีอยู่และความสำคัญของ คุณลักษณะอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น Sternberg (2007) เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์ เป็น เรื่องของ นิสัยและทัศนคติการใช้ชีวิตซึ่งสามารถสนับสนุนให้เกิดได้ หรือดังที่ NESTA (National Endowment for Science Technology and the Arts) องค์กรการสร้างนวัตกรรมของประเทศอังกฤษ นิยามความคิดสร้างสรรค์ไว้ในปี 2003 ว่าหมายถึงการเห็นในสิ่งที่ไม่มีใครเห็น

คิดในสิ่งที่ไม่มีใครคิด และทำในสิ่งที่ไม่มีใครกล้า (Meager, 2006) สะท้อนถึงความช่างสังเกต ความคิดริเริ่มแปลกใหม่ และไม่จ้านต่ออุปสรรค แต่คุณลักษณะเหล่านี้จะเกิดขึ้นและพัฒนาต่อเนื่องได้อย่างไรในตัวบุคคล ยังเป็นคำถามที่นักวิจัย แสวงหาคำตอบมากกว่าครึ่งศตวรรษ (Lynch และ Harris, 2001) ส่งผลให้เกิดงานวิจัยเชิงทดลองจำนวนมากที่มุ่งหาวิธีส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กระดับชั้นต่าง ๆ โดยเฉพาะระดับปฐมวัย ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มของงานวิจัยได้ 3 แนวทาง คือ จำแนกกลุ่มตามทฤษฎี จำแนกกลุ่มตามแนวคิด และจำแนกกลุ่มตาม 6 กิจกรรมหลักในการจัดการศึกษาปฐมวัยของไทย

การจำแนกกลุ่มตามทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์หากทำตามแนวทางของ Starko (2005) จะสามารถจำแนกได้ 5 กลุ่ม คือ 1) ทฤษฎีกลุ่มจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic theories) ที่กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถอธิบายได้โดยกว้างผ่านกระบวนการทำงานของจิตไร้สำนึก และจิตก่อนสำนึก (Unconscious and preconscious processes) 2) ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorist theories) อธิบายความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นผลของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เฉพาะเจาะจง 3) ทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมและพัฒนาการ (Humanist and development theories) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนหนึ่งของการเติบโตที่ดีโดยธรรมชาติและสามารถคาดเดาได้ 4) ทฤษฎีกลุ่มความคิดสร้างสรรค์เชิงพุทธิปัญญา (Creativity as cognition) เสนอว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถอธิบายด้วยกระบวนการเดียวกับกระบวนการทางปัญญาอื่น ๆ และมีรูปแบบเหมือนการทำงานของคอมพิวเตอร์ และ 5) ทฤษฎีระบบ (Systems theories) เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน ทั้งกระบวนการทางปัญญา ลักษณะทางบุคลิกภาพ การปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ขอบเขต และกรอบของงาน

นอกจากนี้ยังมีการจำแนกกลุ่มตามแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ดังที่ Rhodes (1961) พบว่าจุดเน้นในสาระและนิยาม ของความคิดสร้างสรรค์สามารถแบ่งได้ 4 สาย เรียกว่า 4Ps ได้แก่ 1) บุคคล (Person) หรือคุณลักษณะของผู้มีความคิดสร้างสรรค์ 2) กระบวนการ (Process) หรือองค์ประกอบของการคิดในการทำงานสร้างสรรค์ 3) ผลงาน (Product) หรือสิ่งที่ได้จากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ และ 4) สภาพแวดล้อมหรือสภาพแวดล้อม (Press or environment) หรือคุณภาพของสิ่งรอบตัวที่หล่อเลี้ยงความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งปัจจุบันนักวิชาการที่สนใจศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์หลายคน (Couger, Higgins และ McIntyre, 1993; Couger, 1996; Scritchfield, 1999; Khatena และ Khatena, 1999; Puccio และ Gonzalez, 2004; Kaufman และ Sternberg, 2006; Afolabi, Shelley และ Harold, 2008; Brumm, 2009) ได้กล่าวถึงแนวคิด 4Ps เป็นหลักมากขึ้น

สุดท้ายคือจำแนกตามกลุ่มกิจกรรมหลักของการจัดการศึกษาปฐมวัย ดังปรากฏในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2546 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2547) แบ่งเป็น 6 กิจกรรมหลัก คือ 1) กิจกรรมเสรี/

การเล่นตามมุม เปิดโอกาสให้เด็กเล่นอิสระตามมุมเล่น มุมประสบการณ์หรือศูนย์ การเรียนที่จัดไว้ในห้องเรียน โดยเด็กเลือกเล่นได้อย่างเสรีตามความสนใจและความต้องการของตน 2) กิจกรรมสร้างสรรค์ ช่วยให้เด็กแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ โดยใช้ศิลปะหรือวิธีการอื่นที่เด็กได้คิดสร้างสรรค์และเหมาะสมกับพัฒนาการ 3) กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะจัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ 4) กิจกรรมเสริมประสบการณ์/ กิจกรรมในวงกลม มุ่งให้เด็กพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ฝึกการทำงาน อยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ เน้นให้เด็กมีโอกาสฟัง พูด สังเกต คิดแก้ปัญหา ใช้เหตุผล และฝึกปฏิบัติเพื่อเกิดความคิดรวบยอด ในเรื่องที่เรียน 5) กิจกรรมกลางแจ้ง จัดให้เด็กได้มีโอกาสออกไปนอกห้องเรียนเพื่อออกกำลังกาย เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระโดยยึดความสนใจและความสามารถของเด็กแต่ละคนเป็นหลัก และ 6) เกมการศึกษา ช่วยพัฒนาสติปัญญา มีกฎเกณฑ์กติกาต่าง ๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้รู้จักสังเกต คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอด เกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่/ ระยะ

Saracho (2002) กล่าวว่า การตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ส่งผลให้เกิดโปรแกรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จำนวนมาก และมีการอ้างอิงผลวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนเสมอ อย่างไรก็ตาม เหล่านี้ล้วนแตกต่างกันด้านการวิจัย ขึ้นอยู่กับคำจำกัดความและแนวคิดทฤษฎีทางความคิดสร้างสรรค์ อันมีอยู่หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยพบว่างานทางปฐมวัยของประเทศไทยนั้นมีความแตกต่างด้านการวิจัยตั้งแต่การกำหนดแบบแผนการทดลอง วิธีการสุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง อายุของประชากรที่ศึกษา ตลอดจนเครื่องมือที่เลือกใช้ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทว่าทั้งหมดมีวัตถุประสงค์การวิจัยตรงกันคือ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กอนุบาล

Simonton (2006) จำแนกการวิจัยทางความคิดสร้างสรรค์เป็น 2 กลุ่มตามจุดมุ่งหมายการทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร คือ งานวิจัยพื้นฐาน (Basic research) และงานวิจัยประยุกต์ (Applied research) โดยงานวิจัยพื้นฐานพยายามตอบคำถามเกี่ยวกับธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ซึ่งมีจุดเน้นที่แตกต่าง ขณะที่งานวิจัยประยุกต์ โดยเฉพาะ งานด้าน การศึกษาจะให้ความสำคัญกับการทดลองหาวิธีสอนเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์และวิธีระบุดังปัญหาเลิศทางความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้ Mindham (2005) ตั้งข้อสังเกตว่าทางตะวันตก มีการศึกษาเชิงทฤษฎีและองค์ประกอบที่เอื้อต่อการมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ อย่างกว้างขวาง แต่มีหลักฐานจำนวนไม่มากเกี่ยวกับวิธีการ (Approach) ที่ใช้สอนความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยพบว่าตรงข้ามกับแนวโน้มความสนใจของนักการศึกษาปฐมวัยไทย เนื่องจากจำนวนงานที่เลือกศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับตัวแปรอื่น ๆ มีปริมาณน้อย ขณะที่เกือบทั้งหมดเลือกศึกษาผลการใช้กิจกรรมหรือวิธีสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สะท้อนถึงการให้ความสำคัญของนักการศึกษาปฐมวัยไทยต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ทว่าเมื่อมีการวิจัยเชิงทดลองประเด็นเดียวกันจำนวนมาก ทำให้ยากต่อการพิจารณาเลือกว่าวิธีสอนหรือเทคนิคการจัดกิจกรรมแบบใดสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลได้ดีที่สุด

อนึ่ง วิธีที่สามารถให้ข้อสรุปจากงานวิจัยหลาย ๆ เรื่อง เป็นที่นิยมในปัจจุบัน เชื่อถือได้ และทำให้เห็นภาพรวม คือการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) หรือที่นงลักษณ์ วิรัชชัย (2552) อธิบายว่าหมายถึงการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณแบบหนึ่งที่นักวิจัยนำงานวิจัยหลายเรื่องซึ่งศึกษาปัญหาเดียวกันมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อสังเคราะห์ให้ได้ข้อสรุปที่มีความกว้างขวางลุ่มลึกกว่าผลงานวิจัยแต่ละเรื่อง โดยข้อมูลงานวิจัยสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณจะมีสองส่วน ส่วนแรก คือ ผลการวิจัย (Research findings) วัดในรูปดัชนีมาตรฐาน (Standard indices) ได้แก่ ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) หมายถึงค่าสถิติที่บอกขนาดของอิทธิพลของตัวแปรจัดกระทำ (Treatment) หรือตัวแปรอิสระ (Independent variable) ที่มีต่อตัวแปรตาม (Dependent variable) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) หมายถึงค่าสถิติบอกขนาดและทิศทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ส่วนที่สอง คือ คุณลักษณะงานวิจัย (Research or study characteristics) ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบและการจัดทำรายงานการวิจัย ข้อมูลด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย และข้อมูลด้านวิธีการวิจัย ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์ห่อภิมาณมีจุดมุ่งหมายสำคัญ ประการ คือ 1) การสังเคราะห์สรุปเกี่ยวกับค่าดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์โดยมีหน่วยการวิเคราะห์แบบพหุระดับ คือระดับเล่มรายงาน และระดับการทดสอบสมมติฐาน เพื่อให้ทราบว่าตัวแปรอิสระที่หลากหลายจากงานวิจัยมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามคิดเป็น ขนาดและทิศทางอย่างไร 2) การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรกำกับ (Moderator) มีอิทธิพลทำให้ค่าดัชนีมาตรฐานที่เป็นผลการวิจัยแต่ละเรื่องแตกต่างกันอย่างไร ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณจึงทำให้ได้ผลการสังเคราะห์ที่มีความชัดเจนมากขึ้นว่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยแต่ละเรื่องต่างกันเพราะอะไร และ 3) การวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแสดงอิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อตัวแปรตาม ซึ่งด้วยประสิทธิผลของการสังเคราะห์งานวิจัยดังกล่าวนี้ย่อมนำมาซึ่งข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน เช่น สามารถให้ข้อมูลว่าวิธีสอนแบบใดบ้างที่จำเป็นต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กอนุบาล

การศึกษาวิจัยในต่างประเทศมีการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์หลายประเด็น (Hunter, Bedell และ Mumford, 2007: Baas, De Dreu และ Nijstad, 2008:

Scott, Leritz และ Mumford, 2004) ขณะที่ในประเทศไทยพบเพียงการสังเคราะห์งานวิจัย เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

กระนั้นก็ดีแม่ ธีรชัย เนตรณอมศักดิ์ (2538) ได้เคยสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2514-2535 จำนวน 156 เรื่อง แต่เมื่อจำแนกงานวิจัยตามระดับชั้นของประชากรที่ศึกษา พบว่ามีงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในเด็กอนุบาลเพียง 17 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 10.90 ของงานวิจัยทั้งหมด และมีงานวิจัยเชิงทดลองเพียง 21 เรื่องจาก 98 เรื่องเท่านั้นที่สามารถนำมาสังเคราะห์เชิงปริมาณได้ อีกทั้งมีการแยกการวิเคราะห์แนวการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ออกจากกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ส่งผลให้เกิดเป็นข้อสรุปโดยกว้าง คือ 1) แนวการสอนที่มีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ การเล่นพื้นบ้าน การใช้ชุดสไลด์ การใช้กิจกรรมมุ่งฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การใช้ภาพการ์ตูนที่มีฉากประกอบ การสอนแบบวรรณิ การฝึกใช้คำถามและตั้งคำถาม ชุดการสอน การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ การฝึกคิดหัวเรื่องโครงการวิทยาศาสตร์ การเล่นสร้างสรรค์ การเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐาน การใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น การใช้แบบฝึกการเขียนแบบสร้างสรรค์ การใช้แบบฝึกการมองเห็นปัญหา การใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคิด การสอนแบบอเมริกา การใช้เกมคณิตศาสตร์ การใช้เกมประกอบนิทาน วิธีการสอนแบบปฏิบัติการ วิธีการสอนตามแนวคิดแบบนีโอฮิวแมนนิส การใช้รูปแบบการสอนแบบ พ.ศ. การใช้การสอนแบบโครงการ และการสอนด้วยแนวทฤษฎีการสอนแบบอรรถฐาน และ 2) กิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ การให้นักเรียนทำกิจกรรมอย่างอิสระ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การคิดแบบอเนกนัย การเล่นกับเพื่อนกับแม่ กิจกรรมทางภาษา การสร้างภาพโดยใช้รูปเรขาคณิต การฝึกทักษะการคิด ชุดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ กิจกรรมวิทยาศาสตร์สัญจร ชุดฝึกประดิษฐ์อุปกรณ์จากวัสดุเหลือใช้ประเภทพลาสติก กิจกรรมพื้นฐานทางเทคโนโลยี การเล่นเกมสร้างเรื่องตามจินตนาการจากหนังสือภาพที่ไม่มีคำบรรยาย แบบฝึกวาดภาพเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ กิจกรรมกลุ่มแบบร่วมมือที่มีจำนวนสมาชิก 5 คน การเล่นเกมการใช้คำถาม การทำโครงการวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์

เช่นเดียวกับ วาสนา กุสุมาลย์ (2550) ที่สังเคราะห์งานวิจัยโดยใช้เทคนิค การวิเคราะห์เนื้อหา งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษา ปฐมวัยและประถมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาลักษณะของงานวิจัยและเพื่อสรุป ภาพรวมองค์ความรู้ที่ได้จากข้อค้นพบและข้อเสนอแนะของงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัยและประถมศึกษาที่เป็น วิทยานิพนธ์ ปริญญา นิพนธ์ สารนิพนธ์และรายงานการค้นคว้าอิสระระหว่างปี พ.ศ. 2540-2548 จำนวน 91 เรื่อง พบว่ามีงาน

ระดับการศึกษาปฐมวัยเพียง 33 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 36.26 ของงานวิจัยทั้งหมด และมีการเสนอข้อสรุปโดยกว้างไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัยและประถมศึกษาได้มีการใช้วิธีการสอนแบบต่าง ๆ เช่น เทคนิคการคิดแบบหวมวกหกใบ เทคนิคการระดมพลังสมอง เทคนิคการคิดแบบซินเนคติกส์ เทคนิคแผนผังทางปัญญา เทคนิคการจัดกิจกรรมฝึ กคิดสร้างสรรค์ เทคนิคการคิดแบบบอนเนกนัย เทคนิคการจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ กิจกรรมศูนย์ศิลปะเสรี กิจกรรมเข้าจังหวะ กิจกรรมกลางแจ้งและการเคลื่อนไหว กิจกรรมตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสต์ การจัดการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ การจัดกิจกรรมแบบชิปปาโมเดล การฝึกคิดแบบเดอโบโน การจัดการเรียนรู้แบบไฮ/สโคป การจัดกิจกรรมฝึกคิดแบบซีไอเอสเอสที กิจกรรมโครงงาน กิจกรรมการเล่นของเด็กไทย กิจกรรมเล่านิทาน กิจกรรมบทบาทสมมติและกิจกรรมการแสดงละครใบ้

นอกจากนี้พบว่างานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในเด็กอนุบาลมีข้อจำกัดด้านความตรงภายนอก เนื่องจากการเลือกใช้วิธีการวิจัย ที่มีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวคือกลุ่มทดลอง เช่น งานวิจัยของ ขวัญตา ทุนแพทย์ (2545) วรรณภา กรัสพรหม (2546) และ ทิพวรรณ พานเข็ม (2550) ทำให้อำนาจในการอ้างอิงผลการวิจัย (Generalization) มีความจำกัด ซึ่งหากงานวิจัยเหล่านี้มาสังเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมาณ ผล วิจัยที่ได้จะช่วยเพิ่มอำนาจการอ้างอิง ทำให้งานวิจัยในอนาคตมีคุณค่ามากขึ้น

ทั้งนี้ ผลการสำรวจเบื้องต้นพบว่าภายหลังการปฏิรูปการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมาจนถึงปี พ.ศ. 2553 ปริมาณงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในเด็กอนุบาลมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วกว่า 70 เรื่อง (ดังภาคผนวก) เนื่องจากมีศึกษาอย่างกว้างขวางในสถาบันที่เปิดหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ทั้งสาขาการศึกษาปฐมวัย และสาขาอื่น ๆ เพียงพอต่อการสังเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมาณอีกครั้ง เพื่อให้ได้คำตอบว่าวิธีการใดมีประสิทธิภาพสูงสุดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กอนุบาล อันจะกลายเป็นข้อมูลใหม่ที่ยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อน และเท่ากับเป็นการจัดระบบเพื่อพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับ เด็กอนุบาลให้สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยไทย อีกทั้งสอดคล้อง กับข้อเสนอแนะจากรายงานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย : การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) ที่เสนอให้การศึกษาแต่ละระดับควรสังเคราะห์งานวิจัยโดยกำหนดประเด็นสังเคราะห์ให้มีขอบเขตชัดเจน และตรงกับข้อเสนอของไพฑูริย์ สีนลรัตน์ และคณะ (2554) ที่ว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต้องพัฒนาจากองค์ความรู้ที่ตกผลึก (Crystallizations) มาต่อยอดให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ซึ่งจะต้องอาศัยกระบวนการวิจัยเป็นตัวช่วย

ในฐานะนักการศึกษาปฐมวัย ผู้วิจัยเห็นว่า การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์อภิमानเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กอนุบาล จำเป็นต้องใช้ความรู้ความเข้าใจของนักการศึกษาปฐมวัย เพื่อจะได้กำหนดตัวแปรการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างสอดคล้องกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ของเด็กอนุบาล ผู้วิจัยนำงานวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กอนุบาลที่ทำเสร็จระหว่างปี พ.ศ. 2543-2553 มาสังเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลุ่มลึก แล้วนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล โดยการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำผลการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์จากต่างประเทศมาใช้ร่วมด้วย เพื่อให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ได้มีความเป็นสากล และมีความครอบคลุมเชิงทฤษฎีมากขึ้น

คำถามการวิจัย

1. วิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลจากการสังเคราะห์งานวิจัยโดยวิธีการวิเคราะห์อภิमानวิธีใดมีขนาดอิทธิพลสูงสุด และเหมาะสมที่จะนำมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมีองค์ประกอบอย่างไร
3. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลสามารถทำให้เด็กอนุบาลมีระดับความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลปี พ.ศ. 2543-2553
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

3. เพื่อ ทดสอบคุณภาพ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่สร้างขึ้นที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

สมมติฐานการวิจัย

Scott, Leritz และ Mumford (2004) สังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมฝึกอบรมในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จากงานวิจัยจำนวน 70 เรื่อง พบว่าโปรแกรมที่มีผลสัมฤทธิ์สูงจะเน้นไปที่การพัฒนาทักษะทางปัญญา และใช้วิธีแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ทั้งสัมพันธ์กับประสบการณ์จริงที่ผ่านมาของผู้เข้าอบรม โดยวิธีการฝึกอบรมที่เน้นการพัฒนาความคิดอเนกนัยมีประสิทธิผลน้อยกว่าวิธีที่ส่งเสริมการปฏิบัติการแก้ปัญหา ทักษะคิด และพฤติกรรม นอกจากนี้มีการ ให้ข้อเสนอว่าควรมีการต่อยอดวิธีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้สอดคล้องกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่มีมากขึ้นในลำดับต่อไป

Hunter, Bedell และ Mumford (2007) ศึกษาสภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมานจากงานวิจัยจำนวน 42 เรื่อง ในด้านบรรยากาศกับความคิดสร้างสรรค์การรับรู้ของบุคคลและความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมรอบตัวที่ก่อให้เกิดความคาดหวังต่อผลงานของบุคคล และปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในที่ทำงาน เพื่อทำความเข้าใจอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ พบว่าบรรยากาศที่ทำทนาย มีสิ่งกระตุ้น ทาง ปัญญา และเป็นกัลยาณมิตรเอื้อต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด

Bass, De Dreu และ Nijstad (2008) สังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเกี่ยวกับอารมณ์และความคิดสร้างสรรค์ รวบรวมค่าขนาดอิทธิพลได้ 102 ค่า พบว่าสภาพอารมณ์ที่เป็นบวกสามารถผลิตความคิดสร้างสรรค์ได้มากกว่าสภาพอารมณ์ที่ถูกควบคุมให้เป็นกลาง แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสภาพอารมณ์ที่เป็นลบกับสภาพอารมณ์ที่ถูกควบคุมให้เป็นกลาง หรือระหว่างสภาพอารมณ์ที่เป็นบวกและเป็นลบ จึงกล่าวได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ถูกกระตุ้นให้เกิดได้มากโดยสภาพอารมณ์ที่เป็นบวก ซึ่งเชื่อมโยงกับวิธีการสร้างแรงจูงใจ และสนับสนุน เช่น บรรยากาศของความสุข มากกว่าบรรยากาศที่มีลักษณะผ่อนคลาย สงบ หรือบรรยากาศทางลบที่มีความกลัวและความกังวล

Ma (2009) สังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ 4 ด้าน คือ ด้านบุคคล ด้านกระบวนการ ด้านผลงาน และด้านสภาพแวดล้อม จากงานวิจัยจำนวน 111 เรื่อง ได้ค่าขนาดอิทธิพลทั้งหมด 2,031 ค่า มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลทั้งหมดเท่ากับ 0.73 โดยพบว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และความคิดสร้างสรรค์แบบจินตภาพ มากกว่ากลุ่มของอารมณ์ที่สร้างสรรค์ และความคิด สร้างสรรค์แบบ

อวัจนภาษา ทั้งนี้เฉพาะในส่วนของการแก้ปัญหาพบว่าการสืบค้นปัญหา และการใช้ความรู้เดิมที่มีมา
แก้ปัญหา มีค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่าชั้นอื่น คือมีค่าเท่ากับ 0.93 และ 0.86 ตามลำดับ

ธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์ (2538) สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของประเทศไทย
มีประชากรเป็นงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิตขึ้นที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในระดับ
ก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 ถึงปี พ.ศ. 2535
จำนวน 156 เรื่อง เป็นงานวิจัยระดับการศึกษาปฐมวัยจำนวน 17 เรื่อง ใช้วิธีการสังเคราะห์ 2 วิธี คือ
การสังเคราะห์เชิงปริมาณ และการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ พบว่านักเรียนระดับชั้นสูงกว่าหรือมีอายุ
มากกว่ามีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นต่ำกว่าหรือมีอายุน้อยกซีกทั้งนักเรียนที่
มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ แต่
ที่ไม่พบความแตกต่างทางความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศชายและเพศหญิง เช่นเดียวกับด้านสภาพ
ร่างกายพบว่าเด็กที่บกพร่องทางการได้ยินและเด็กปกติมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

อัญชลี ไสยวรรณ (2548) ใช้การวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อพัฒนารูปแบบ
การเรียนการสอนทักษะการคิดแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย มีวิธีดำเนินการวิจัย 5 ขั้นตอน ขั้นที่ 1
สร้างโครงร่างรูปแบบการเรียนการสอน ขั้นที่ 2 สร้างเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน
ขั้นที่ 3 ศึกษา내용 ขั้นที่ 4 ทดสอบประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนโดยอบรมครูปฐมวัย
เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามรูปแบบการเรียนการสอนก่อน การทดลองด้วยแบบ
แผนการวิจัยแบบ One-group pretest-posttest design เป็นเวลา 6 สัปดาห์ และขั้นที่ 5 ปรับปรุงแก้ไข
รูปแบบการเรียนการสอน พบว่าสามารถพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ทำให้เด็กปฐมวัยมีทักษะ
การคิดแสวงหาความรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .01 เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก
เช่นเดียวกับครูที่ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนทักษะการคิด
แสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยมีความเหมาะสมในระดับมาก

นิสิตา อยู่อำไพ (2549) ศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านครูกับความคิดสร้างสรรค์ของ
เด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร กลุ่ม
ตัวอย่างเป็นครูประจำชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 50 คน และเด็กอนุบาลอีก 300 คน รวมทั้งหมด 350 คน
จาก 50 ห้องเรียน ซึ่งครูประจำชั้นจะเป็นผู้ให้ข้อมูลผ่านแบบสำรวจ แบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์
เกี่ยวกับ 1) วิธีการจัดการเรียนรู้ 2) การสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และ 3) การเป็น
แบบอย่าง ของช่วงภาคเรียนที่ผ่านมา จากนั้นครูและเด็กจะทำแบบทดสอบเพื่อวัดความคิดสร้างสรรค์
ทั้งนี้เมื่อ ผู้วิจัยคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พบว่าค่าขนาดอิทธิพลที่มี
ขนาดใหญ่คือมีค่ามากกว่า 0.8 ได้แก่ตัวแปรด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 1.389 ประกอบด้วย

การระบุดจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในแผนการสอน การใช้คำถามเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การจัดการอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมสร้างสรรค์ ประเภทของเล่นที่จัดเตรียมให้เด็ก ความหลากหลายของสื่อการสอน และความหลากหลายของกิจกรรมที่ใช้ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

วลัยภรณ์ ชุนชนะ (2550) วิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยด้านทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน พบว่าตัวแปรความเป็นสาขาวิชาปฐมวัยเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงกับค่าขนาดอิทธิพล ขณะที่ผลการประเมินคุณภาพของงานวิจัยโดยภาพรวมมีคุณภาพสูง แสดงว่างานวิจัยส่วนใหญ่ที่นำมาสังเคราะห์เป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพ มีแบบแผนการทำวิจัยที่เป็นระบบจนได้ผลการวิจัยที่มีคุณภาพจริงทำให้งานวิจัยออกมาอย่างมีคุณภาพ และเมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านวิธีการในการจัดการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลสูงที่สุด

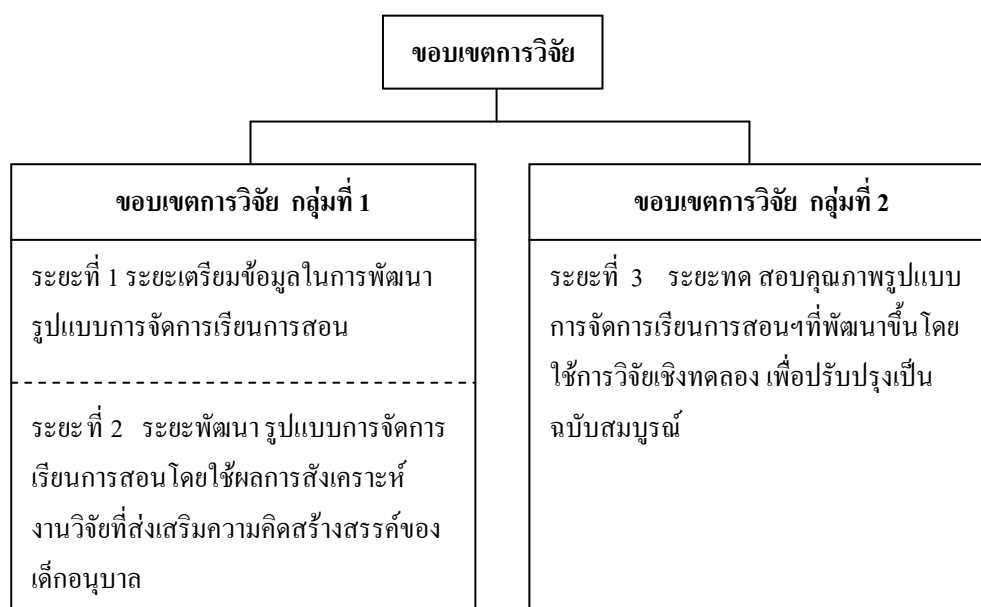
วาสนา กุสุมาลย์ (2550) สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัยและประถมศึกษาจากงานวิจัย ไทยที่ทำระหว่างปีการศึกษา 2540-2548 โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ในด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าการจัดบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สถานที่ต้องสะดวกสบาย ให้อำนวยต่อการทำกิจกรรม สะอาด ไม่มีสิ่งรบกวน ไม่เครียด ผู้เรียนมีอิสระ ที่จะแสดงความคิดเห็น ส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่เคร่งครัดเรื่องระเบียบจนเกินไป ขณะที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ ควรมีความคิดสร้างสรรค์ทั้งบุคลิกภาพ การแสดงออก การใช้คำถาม กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ และควรบูรณาการกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยใช้เนื้อหาเป็นแกน ในการฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีสอนหรือสื่อการสอนและการฝึกทักษะการคิด

ตัวอย่างผลการสังเคราะห์งานวิจัยข้างต้น ค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรคุณลักษณะครูด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กวัยอนุบาล กอปรกับความสำเร็จในการพัฒนารูปแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย แสดงให้เห็นความเป็นไปได้ในการนำผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยมาเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับออกแบบและวางแผนการจัดการเรียนการสอนในลักษณะของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน หรือที่ ชนาธิป พรกุล (2551) อธิบายว่าหมายถึงแบบแผนการดำเนินการสอนที่จัดเป็นระบบ สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ มีการพิสูจน์หรือทดสอบว่ามีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะ โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนาซึ่ง รัตนะ บัวสนธ์ (2552) กล่าวว่าเป็นการนำวิธีวิจัยมาใช้ในการกระบวนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นนั้นสามารถนำไปใช้ได้จริงตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐาน ว่าเด็กอนุบาลกลุ่มทดลองที่ได้รับ

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์ งานวิจัยมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กอนุบาลกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ใช้วิธีวิจัย 2 ประเภท คือ การสังเคราะห์งานวิจัย และการวิจัยเชิงทดลอง ทำให้แบ่งขอบเขตการวิจัยเป็น 2 กลุ่ม โดยขอบเขตการวิจัยกลุ่มที่ 1 ครอบคลุมการวิจัยระยะที่ 1 และ 2 ส่วนขอบเขตการวิจัยกลุ่มที่ 2 ครอบคลุมการวิจัยระยะที่ 3 สรุปได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กลุ่มของขอบเขตการวิจัย

ข้อมูลข้างต้นสามารถอธิบายแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ขอบเขตการวิจัยตามระเบียบวิธีการสังเคราะห์งานวิจัย

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนและระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

1. ประชากร ได้แก่ งานวิจัยเชิงทดลองของไทย เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่ทำเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2553

2. ตัวแปรที่ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัย

- 2.1 ตัวแปรอิสระ คือตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย
- 2.2 ตัวแปรตาม คือ ค่าขนาดอิทธิพล

กลุ่มที่ 2 ขอบเขตการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง

ระยะที่ 3 ระยะทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯที่พัฒนาขึ้น โดยใช้การวิจัยเชิงทดลอง เพื่อปรับปรุงเป็นฉบับสมบูรณ์

1. ประชากร คือ เด็กอนุบาลที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ของโรงเรียนทั้ง 4 สังกัด ได้แก่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. ตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน
 - 2.1 ตัวแปรอิสระคือ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย และการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์
 - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 4 ด้าน คือ 1) ด้านความคิดริเริ่ม 2) ด้านความคิดคล่องแคล่ว 3) ด้านความคิดยืดหยุ่น และ 4) ด้านความคิดละเอียดลออ
3. ระยะเวลาทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ สำหรับกลุ่มทดลอง และการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ให้กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 24 ครั้ง รวม 8 สัปดาห์

นิยามศัพท์

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนการจัดองค์ประกอบกระบวนการเรียนรู้ภายใต้หลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีอย่างใดอย่างหนึ่งที่ได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเรียนรู้ไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

การสังเคราะห์งานวิจัย หมายถึง การวิจัยเอกสารประเภทผลงานวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับสภาพและ ขอบเขตขององค์ความรู้ในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในเด็กอนุบาล โดยรวบรวมงานวิจัยที่เป็นปัญหาเดียวกันมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติหรือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและนำเสนอผลการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อตอบปัญหาวิจัยที่ต้องการศึกษา ในงานวิจัยครั้งนี้ใช้การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์อภิมาน

การวิเคราะห์อภิมาน หมายถึง วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ ที่ได้จากการรวบรวมงานวิจัยหลายเรื่อง ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ให้เด็กอนุบาลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ มีตัวแปรอิสระเป็นข้อมูลคุณลักษณะของงานวิจัย และตัวแปรตามเป็นผลการวิจัยที่วัดออกมาเป็นค่าขนาดอิทธิพล

ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาอย่างโดดเด่นมีเอกลักษณ์และแปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น ประกอบด้วยพฤติกรรม 4 ด้าน คือ

- 1) ด้านความคิดริเริ่ม หมายถึงความสามารถในการผลิตผลงานที่แปลกใหม่ แตกต่างจากเดิม
- 2) ด้านความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถในการสร้างผลงานจำนวนมากภายใต้ข้อจำกัดของเวลา
- 3) ด้านความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถในการตัดแปลง ปรับเปลี่ยนผลงานให้พ้นไปจากความคุ้นเคย
- 4) ด้านความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความสามารถในการเพิ่มรายละเอียดเพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์มากขึ้น

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาอย่างโดดเด่น มีเอกลักษณ์และแปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น ในที่นี้คือ เครื่องมือวัดตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ของ Jellen และ Urban ชื่อ ทีซีที-ดีพี (TCT-DP: Test for creative thinking - drawing production) ที่สร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1984 มีเกณฑ์การวัด 14 องค์ประกอบ ซึ่งนำมาจัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ด้าน คือด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ ตามแนวทางของงานวิจัยสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คือ

- 1) ด้านความคิดริเริ่ม ประกอบด้วย การวางหรือใช้กระดาษ ที่แตกต่างไป จากเมื่อวางกระดาษทดสอบให้แบบปกติธรรมดา A (Uca) ภาพที่เป็นนามธรรมหรือไม่เป็นของจริง B (Ucb) ภาพรวมของรูปทรง เครื่องหมาย ตัวอักษร ตัวเลข และ/หรือ การใช้ชื่อหรือภาพที่เหมือนการ์ตูน C (Ucc) ภาพที่ต่อเติม ไม่ใช่ภาพที่วาดแพร่หลายทั่วไป D (Ucd)
- 2) ด้านความคิดคล่องแคล่ว หรือ ด้านความเร็ว (Sp)
- 3) ด้านความคิดยืดหยุ่น ประกอบด้วย ด้านการข้ามเส้นกั้นเขตโดยการใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้นอกกรอบใหญ่ (Bfd) ด้านการข้ามเส้นกั้นเขตอย่าง อิสระโดยไม่ใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้ นอกกรอบใหญ่ (Bf) ด้านภาพเปอร์สเปคทีฟ Pe) ด้านอารมณ์ขัน (Hu)
- 4) ด้านความคิดละเอียดลออ ประกอบด้วย ด้านการต่อเติม (Cn) ด้านความสมบูรณ์ (Cm) ด้านภาพที่ สร้างขึ้นใหม่ (Ne) ด้านการเชื่อมโยงที่เกิดโดยเส้น (CI) ด้านการต่อเนื้องที่ทำให้เกิดเป็นเรื่องราว (Cth)

เด็กอนุบาล หมายถึง เด็กอายุระหว่าง 5-6 ปี ที่ศึกษาอยู่ในระบบโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล หมายถึง ความสามารถของเด็กอายุระหว่าง 5-6 ปี ในการสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาอย่างโดดเด่นมีเอกลักษณ์และแปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น ที่วัดได้จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT-DP

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล หมายถึง การจัดให้เด็กอายุระหว่าง 5-6 ปี ได้ใช้ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ เพื่อสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาอย่างโดดเด่น มีเอกลักษณ์ และแปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ กำหนดให้มีการส่งเสริมแตกต่างกันออกไป 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล และกลุ่มที่ใช้การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล หมายถึง แบบแผนการจัดองค์ประกอบกระบวนการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความสามารถทางด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ของเด็กอายุระหว่าง 5-6 ปี เพื่อสร้าง สิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาอย่างโดดเด่น มีเอกลักษณ์และแปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนนี้ได้จาก 1) ผลสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่เพิ่มขึ้น หลังประเทศไทยมีพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ซึ่งสังเคราะห์โดยผู้วิจัย และ 2) การใช้ผลสังเคราะห์งานวิจัยเรื่องค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์: การวิเคราะห์อิทธิมาณ (The effect size of variables associated with creativity: a meta-analysis) โดย Hsen-Hsing Ma (2009) เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งหลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน ผลที่เด็กจะได้รับ และบทบาทครู โดยกระบวนการเรียนการสอน 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นสำรวจความเป็นไปได้ 2) ขั้นการแก้ปัญหา 3) ขั้นแบ่งปันประสบการณ์ และ 4) ขั้นการจัดนิทรรศการ

กิจกรรมสร้างสรรค์ หมายถึง ประสบการณ์สำหรับเด็กวัย 5-6 ปี ที่ถูกจัดเพื่อให้ได้ใช้ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ของในการสร้าง สิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาอย่างโดดเด่นมีเอกลักษณ์และแปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น ประกอบด้วย กระบวนการเรียนการสอน 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นสอน 3) ขั้นสรุป และ 4) ขั้นประเมินผล

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล เป็นทางเลือกใหม่ของนักการศึกษาปฐมวัย และครูอนุบาลจะได้พิจารณานำไปใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. กระบวนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นแนวทางใหม่ในการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เกิดจากการสังเคราะห์งานวิจัย
3. ได้ข้อความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ทั้งการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการวัดประเมินความคิดสร้างสรรค์

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ๓ ผู้วิจัยวางกรอบการศึกษา แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 6 ประเด็น นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

- 1.1 ความเป็นมาของความคิดสร้างสรรค์
- 1.2 คำและความหมายของความคิดสร้างสรรค์
- 1.3 ประเภทของความคิดสร้างสรรค์
- 1.4 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 2 พัฒนาการและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

- 2.1 พัฒนาการทั่วไปของเด็กปฐมวัย
- 2.2 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
- 2.3 คุณลักษณะจำเป็นต่อการมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์
- 2.4 การวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 3 ข้อกำหนดของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

- 3.1 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
- 3.2 การออกแบบหลักสูตรเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
- 3.3 บทบาทครูในการส่งเสริมพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 4 งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

ตอนที่ 5 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

- 5.1 ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน
- 5.2 ตัวอย่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 6 การสังเคราะห์งานวิจัย

- 6.1 ความหมายและความเป็นมาของการสังเคราะห์งานวิจัย
- 6.2 การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมาณ

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

เนื้อหาตอนที่ 1 ประกอบด้วยความเป็นมาของความคิดสร้างสรรค์ คำและความหมายของความคิดสร้างสรรค์ ประเภทของความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

1.1 ความเป็นมาของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์ อาจเป็นปริศนาซึ่งซับซ้อนและจับต้องได้ยากที่สุดในบรรดากระบวนการทั้งหมดของ มนุษย์ (Boorstin, 1992) ในยุคแรกนั้นแนวคิดเกี่ยวกับความเป็นมาของความคิดสร้างสรรค์ทั้งจากซีกโลกตะวันออกและตะวันตกไม่ต่างกันเท่าไรนัก ด้วยมีความเชื่อตรงกันว่าความคิดสร้างสรรค์คือพรที่เทพเจ้าประทานให้ โดยทางตะวันออก คมกฤษ อู่เต็กเค่ง (2554) อธิบายว่าเรื่องความคิดสร้างสรรค์หรือความรู้ได้ถูกกล่าวถึงในคัมภีร์พระเวท เช่นบทสวดที่สำคัญที่สุด คือ คายตรี (คายตรี) หรือสาวิตรีมนตร์ มีเนื้อหาว่า ข้าฯเพ่งจิตระลึกลึกลงถึงแสงสว่างงดงามของพระสาวิตรี ขอพระสาวิตรีหรือพระสุริยเทพโปรดประทานความคิด สร้างสรรค์แก่ข้าฯ ซึ่งพระสาวิตรีคือสุริยเทพในพระเวท ผู้เป็นเทพเจ้าแห่งแสงสว่าง เปรียบได้ กับสติปัญญาหรือความคิดสร้างสรรค์ และเวลาต่อมาก็มีเทพเจ้าเกี่ยวกับ ความรู้หรือการสร้างสรรค่อีกหลายพระองค์ เช่น พระสุรัสวดี พระกณศ เป็นต้น ขณะที่ วิรุณ ตั้งเจริญ (2544) อธิบายความลึกลับของความคิดสร้างสรรค์ตามความเชื่อตะวันตกสมัยกรีกโบราณว่าเป็นสิ่งที่พระเจ้าประทานหรือจุติมาให้ เทพธิดามิวส์ (Muse) เมื่อนางพ่นลมหายใจแห่งความคิดสร้างสรรค์มาสู่ผู้ใด นั่นหมายความว่าความคิดสร้างสรรค์ย่อมจุติสู่ผู้นั้น สอดคล้องกับ Koh (2006) ที่เสนอว่านับแต่สมัยกรีกโบราณ มีความเชื่อที่เชื่อมโยงความคิดสร้างสรรค์ของ อัจฉริยะทั้งหลายกับความเพี้ยน (Madness) ซึ่งมีนัยยะถึงการได้รับแรงบันดาลใจจากเทพเจ้า ทว่าในทางมานุษยวิทยา ไมเคิล ไรท(2550) วิเคราะห์ว่าเทพเจ้าตามความเชื่อโบราณเป็นสัญลักษณ์ของความขัดแย้งในใจ เป็นความทุกข์ที่บีบให้มนุษย์สร้างสรรค์เพื่อบรรเทา ความทุกข์ ให้เลือน หาย เหลือเพียงปิติอันยิ่งใหญ่ตกแก่ผู้สร้างสรรค์เองและแก่มนุษยชาติที่ร่วมรับรู้ผลงานจากความคิดสร้างสรรค์นั้น

นอกจากนี้ วิรุณ ตั้งเจริญ (2547) ยังอธิบายเพิ่มเติมว่าความคิดสร้างสรรค์อยู่ในกระแสวัฒนธรรมและความคิดอ่านของผู้คนตะวันตกเป็นเวลานาน เห็นได้จากยุคกรีกโบราณ โดยเฉพาะทางปรัชญาและสุนทรียศาสตร์ ได้มีการเสนอความคิดขัดแย้ง สร้างสรรค์ และพัฒนาขึ้นมาตลอด ซึ่งความคิดในเชิงขัดแย้งเป็นส่วนหนึ่งที่ชี้ให้เห็นความคิดสร้างสรรค์ และ ความคิดสร้างสรรค์ย่อมส่งผลไปสู่การสร้างสรรคในทางวัตถุ ไม่ว่าจะเป็นศิลปวัตถุหรือวัตถุเพื่อการดำรงชีวิตอันหลากหลาย ทว่าในอดีตสังคมที่อยู่ในระบบศักดินานิยม ความคิดสร้างสรรค์ระดับประชาชนจะไม่จำเป็นมากนัก

เพราะมีผู้นำเป็นผู้กำหนดและสร้างสรรค์สังคม อย่างไรก็ตามในปัจจุบันทั้ง ซีกโลกตะวันตกและ ตะวันออกได้พัฒนาไปสู่ความเป็นสากลมากขึ้น โดยหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 (ค.ศ.1939-1945) ญี่ปุ่นได้สร้างสรรค์สังคมอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมอุตสาหกรรม ติดตามมาด้วยเกาหลี ฮองกง ไต้หวัน สิงคโปร์ ซึ่งเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (Newly Industrialized Countries หรือ NICs) การกล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวมของสังคมจึงเป็นการกล่าวถึงที่สัมพันธ์กับการมี อีสราภาพ การคิดค้นสิ่งใหม่ และกินความถึงสังคมอุตสาหกรรม ด้านการสร้างสรรค์มวลวัตถุ ซึ่งใน ความเป็นจริงความคิดสร้างสรรค์ยังหมายถึงเรื่อง การดำรงชีวิต ศิลปกรรม อีกทั้งการเลือกสรร ต่าง ๆ ยิ่งไปกว่านั้นตามคติพุทธศาสนา พระพรหมคุณาภรณ์ (2555) ชี้ให้เห็นว่าการให้คุณค่าของ ความคิดสร้างสรรค์อย่างสัมพันธ์กับจุดหมายของชีวิต โดยควรเป็นไปเพื่อประโยชน์ใน ระดับสัมปราชัยกัตตะ คือประโยชน์เบื้องต้น หรือประโยชน์ที่ล้าลึกกว่าที่จะมองเห็นกันเฉพาะหน้า หรือผิวเผินภายนอก อันเป็นจุดหมายขั้นสูงขึ้นไป เป็นหลักประกันชีวิตเมื่อละโลกนี้ไป หรือเป็น เครื่องประกันการได้คุณค่าที่สูงล้ำเลิศยิ่งกว่าจะพึงได้กันตามปกติในโลกนี้

สรุปได้ว่า มีการให้ความสนใจเรื่องความคิดสร้างสรรค์ทั้งใน โลกตะวันตกและ ตะวันออก นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยถือว่าความคิดสร้างสรรค์มีประโยชน์และสำคัญต่อ มนุษย์ตั้งแต่ระดับวัตถุและแนวคิดในการดำรงชีวิต

หลังจากยุคแรกที่เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์มาจากพรของเทพเจ้า ในเวลาต่อมาเมื่อเข้าสู่ ช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 (ค.ศ.1801-1900) Becker (1995 อ้างถึงใน Baer และ Kaufman, 2006: 12) สรุปว่าข้อเขียนทางความคิดสร้างสรรค์ในประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาพูดมี 5 ประเด็น ซึ่งไม่ ต่างจากคำถามวิจัยในปัจจุบันนักคือ

1. ควรนิยามคำจำกัดความของความคิดสร้างสรรค์ว่าอย่างไร
2. ใครคือผู้มีความคิดสร้างสรรค์ (ช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 มีการให้ความสำคัญกับ บทบาทพันธุกรรมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ร่วมด้วย)
3. ลักษณะของผู้มีความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างไร (มีการให้ความสนใจทั้งลักษณะที่ ผิดไปจากพฤติกรรมปกติทั่วไป และลักษณะทางปัญญา รวมถึงบุคลิกลักษณะนิสัย)
4. ความเหมาะสมในการตัดสินว่าสิ่งใด ควรเรียกว่าความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ นับ ได้ตั้งแต่เป็นความสุขใจของผู้สร้าง หรือต้องเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น ตลอดจนกระบวนการสำคัญ กว่าผลผลิตหรือไม่
5. ความคิดสร้างสรรค์สามารถเพิ่ม ขึ้น ได้จากการใช้ความพยายาม จากเงื่อนไขทาง สังคม หรือจากการฝึกฝนหรือไม่

ต่อมา Piirto (2004) กล่าวว่ากระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ได้เกิดจุดเปลี่ยนอย่างเป็นทางการหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ราวปี ค.ศ.1950 ช่วงที่ Guilford ดำรงตำแหน่งประธานสมาคมจิตวิทยาอเมริกัน (The American Psychological Association: APA) โดยขณะนั้นกระบวนการที่ศึ้นนี้ถูกเรียกว่าระยะเริ่มต้นความสนใจใหม่ของเรื่องความคิดสร้างสรรค์ในฐานะปรากฏการณ์ที่สามารถวัดได้ มีการเสนอให้ทำวิจัย 2 ประเด็น คือ การหาลักษณะการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ในเด็ก และการส่งเสริมพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล ยังผลให้การพัฒนามโนทัศน์ทางความคิดสร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับการวัดทางจิตมิติมาโดยตลอด ซึ่งการศึกษาต่อของ Marin (1989 อ้างถึงใน Genovard และคณะ, 2006) ทำให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เป็นต้นฉบับ มีการริเริ่ม
 2. ผลงานมีความสมบูรณ์ เป็นประโยชน์ สะท้อนถึงการใช้ความคิดคล่องแคล่ว
 3. มีความยืดหยุ่นและความหลากหลาย เพิ่มไปด้วยการใช้ความคิด ทัศนคติ มุมมอง ความเป็นไปได้ อย่างนับไม่ถ้วน อีกทั้งแสดงถึงการเลือกสิ่งที่ดีที่สุดจากตัวเลือกที่มีทั้งหมด
 4. มีความประณีต อันเป็นคุณลักษณะของจิตใจที่ทุ่มเทและเปี่ยมวินัย
 5. นับไวต่อการค้นพบปัญหา จุดที่ยาก ไม่สมบูรณ์ ข้อผิดพลาด และข้อบกพร่อง
 6. มีการคิดทบทวนถึงสถานการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้น
 7. มีการวิเคราะห์สิ่งที่สนใจ ล้มล้างบางส่วนของความหมายเดิม ค้นพบความหมายใหม่ และมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกัน
 8. มีการสังเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกันในลักษณะของการสร้างใหม่
 9. ผู้มีความคิดสร้างสรรค์จะเข้าใจถึงช่องว่างระหว่างความคิดตั้งต้นกับผลงานขั้นสุดท้าย ซึ่งย่อมมีการปรับปรุงองค์ประกอบต่างๆ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีกว่า
 10. มีการสื่อสารถึงผลงานที่สร้างขึ้นให้สังคมรับรู้ เผยแพร่ความคิดได้อย่างราบรื่น
 11. มีลักษณะของการประดิษฐ์คิดค้นที่ประกอบด้วยผลงานใหม่ซึ่งน่าสนใจ
- อนึ่ง ความคิดสร้างสรรค์เริ่มเป็นประเด็นสำคัญทางการศึกษา ส่วนหนึ่งเกิดจากแนวคิดของ Roger (1961 อ้างถึงใน Tan และ Wong, 2006) ที่เสนอให้มนุษย์เปิดรับประสบการณ์ต่าง ๆ ทำตนให้เป็นประโยชน์ มีคุณธรรม รักตนเอง ห่วงใยผู้อื่น และมีความเป็นมนุษย์ นำไปสู่แนวคิดการสร้างสรรค์ความคิดสร้างสรรค์ (Constructive creativity) ซึ่งสนับสนุนให้ครูเตรียมโอกาสสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงประสบการณ์ภายในอย่างอิสระ ทั้งความคิด ความปรารถนา เป้าหมาย ทรรศนะ และการใช้ดุลยพินิจ โดยพิจารณาว่าความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวเนื่องกับปัญญา อารมณ์ และแรงจูงใจของปัจเจก อันเป็นทิศทางเดียวกับแนวคิดที่มีอยู่ก่อนหน้าของ Dewey ที่สนับสนุนให้บุคคลใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อความก้าวหน้าของอนาคต

อีกทางหนึ่ง Winch และ Gingell (1999) ระบุว่ายุคที่นักการศึกษาเริ่มสนใจเรื่องความคิดสร้างสรรค์ ตรงกับช่วงที่มีความพยายามทดสอบทางจิตมิติต่าง ๆ ภายใต้วาระหว่งตอนปลายของยุค 1960s ถึงตอนต้นของยุค 1970s ประเด็นที่เกิดขึ้นตามมาจึงเป็นข้อสงสัยในความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดสร้างสรรค์กับตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับผู้เรียน เช่น ตัวแปรเพศ ตัวแปรอายุ และตัวแปรความฉลาด ทั้งนี้กระแสดังกล่าวเริ่มเข้าสู่ความสนใจของนักการศึกษาไทยประมาณ 20 ปีต่อจากนั้น ดังปรากฏในงานวิจัย ของ ชีรชัย เนตรธนอมศักดิ์ (2538) ซึ่งสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศชายและเพศหญิง ขณะที่ตัวแปรอายุพบว่างานวิจัยเกี่ยวกับความแตกต่างในเรื่องอายุกับความคิดสร้างสรรค์ได้ข้อสรุปที่สอดคล้องกัน กล่าวคือนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่สูงกว่าหรือมีอายุมากกว่าจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่ต่ำกว่า หรือมีอายุน้อยกว่า ส่วนประเด็นของความฉลาดนั้น ได้ข้อสรุปจากงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิด สร้างสรรค์ โดยพบว่า มีผลการวิจัยที่สอดคล้องตรงกัน นั่นคือนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า ขณะที่ในปัจจุบัน ข้อสรุปเกี่ยวกับความฉลาดและความคิดสร้างสรรค์ก็มีทิศทางต่างออกไป ดังที่ Herbert (2010) เสนอว่าความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นลักษณะอันมาพร้อมกับความเป็นมนุษย์โดยธรรมชาตินั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับเชาวน์ปัญญา (IQ) หรือการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแต่อย่างใด แม้ตัวแปรอาจเป็นเงื่อนไขในการผลิตความคิดสร้างสรรค์ แต่มิได้มีผลต่อโอกาสการเกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีทิศทางเดียวกับ Santrock (2007) ที่อธิบายว่าเชาวน์ปัญญา (Intelligence) และความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่สิ่งเดียวกัน คนที่มีความคิดสร้างสรรค์โดยมากจะเชาวน์ปัญญาดี แต่ในทางตรงข้ามไม่จำเป็นเสมอไป เพราะแม้ผู้มีเชาวน์ปัญญาดีหลายคนจะสร้างผลงานได้จำนวนมากแต่เมื่อพิจารณาโดยละเอียดจะพบว่างานนั้นขาดความใหม่ อันสะท้อนถึงการไม่ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งการที่ระดับเชาวน์ปัญญาไม่สามารถคาดเดาระดับความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นผลเนื่องจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์วัดเพียงปริมาณความคิดออกนอก (Divergent thinking) หรือการผลิตคำตอบได้จำนวนมากต่อหนึ่งคำถาม ขณะที่แบบทดสอบระดับเชาวน์ปัญญาวัดความคิดออกนอก (Convergent thinking) ที่มีคำตอบเดียว หรืออีกนัยหนึ่งความเข้าใจเกี่ยวกับระดับเชาวน์ปัญญาที่ระดับความคิดสร้างสรรค์ในอดีตนั้นอาจเป็นผลจากความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน เกี่ยวกับแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาดังที่ Gregory (2007) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงกรณีความเข้าใจผิดว่าแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาคือตัวชี้วัดของความสามารถทางปัญญาที่หลากหลาย ทั้งที่ความจริงแล้วเป็น เพียงการวัดความสามารถทางปัญญาโดยผิวเผินเท่านั้น

กล่าวได้ว่านอกจากการรับมโนทัศน์เรื่องความคิดสร้างสรรค์เข้าสู่ระบบการศึกษาจะเป็นเรื่องของการสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์เด็กด้วยการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนแล้ว ความก้าวหน้าของมโนทัศน์ด้านความคิดสร้างสรรค์ในทางการศึกษายังเกี่ยวพันกับองค์ความรู้ด้านการวัดทางจิตมิติมาโดยตลอด ดังเช่นประเทศอินเดียในปัจจุบัน Misra, Srivastava, และ Misra (2006) รายงานว่างานวิจัยในประเทศอินเดียส่วนใหญ่ได้รับการจูงประกายจากแนวคิดและวิธีการวัดทางจิตมิติ อันเป็นผลจากความรู้เกี่ยวกับการฝึกฝนทักษะการคิดสร้างสรรค์จากกระบวนการทางยุโรปและอเมริกา โดยมาพร้อมกับการตกเป็นประเทศอาณานิคม ทำให้ยากที่จะสลัดกรอบคิดจากต่างชาติได้ นอกจากนี้การทดสอบความคิดสร้างสรรค์ยังถูกวัดอย่างกว้างขวางในการศึกษาระบบโรงเรียนตามองค์ประกอบการวัดความคิดอ่อนกนัย ได้แก่ ความคล่องแคล่วทางความคิด ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ

อย่างไรก็ตาม ความเชื่อเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และเทพเจ้ายังคงปรากฏบ้างในส่วนของจัดการศึกษา เช่นในบทความเรื่องการสอนเด็กโดย Morgenthaler (2001) มีการกล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นของขวัญจากพระเจ้า ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ ทุกคนจะมีรูปแบบการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นอย่างน้อย ซึ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่พระเจ้าประทานให้ แต่ไม่ใช่ทุกคนจะแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ผ่านศิลปะ ในการสร้างห้องเรียนให้มีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จึงควรจัดพื้นที่ให้เด็กได้มีอิสระ และกล้าที่จะสร้างวาด ร้อง เคลื่อนไหว และสื่อสารในวิถีของแต่ละคน

สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ เป็นทั้งคุณลักษณะ ทักษะ และความสามารถที่มนุษย์ปรารถนาโดยตลอดนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มโนทัศน์เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ มีจุดเริ่มต้นจากความเชื่อเรื่องพรของเทพเจ้า กระทั่งความรู้วิทยาการด้านจิตวิทยาและการวัดผลประเมินผลได้รับการ พัฒนา ทำให้ การศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มีความ เป็นวิทยาศาสตร์ มากขึ้น กล่าวคือมีลักษณะของปรากฏการณ์ที่สามารถวัดได้ และกลายเป็นประเด็นที่นักวิชาการให้ความสนใจและส่งเสริมให้เกิดขึ้นในเด็กผ่านระบบการศึกษามากที่สุดประการหนึ่ง

1.2 คำและความหมายของความคิดสร้างสรรค์

Clayton (1997) อธิบายความแตกต่างของคำว่า Creative thinking และ Creativity ไว้ดังนี้

1. Creative thinking หรือ ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการเมื่อบุคคลใช้เพื่อให้เกิดแนวคิดใหม่ สามารถเกิดขึ้น ได้ทันทีทั้งแบบบังเอิญ และโดยเจตนา ซึ่งแบบบังเอิญนั้นสามารถเกิดได้แม้ไม่มีการกระตุ้นจากปัจจัยภายนอก แต่กระบวนการที่เกิดขึ้นโดยเจตนา นั้นจะเกิดขึ้นได้จะต้องมีปัจจัยภายนอกเป็นเครื่องเร้า เช่น เทคนิคการคิด

2. Creativity หรือ การคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การทำให้บางสิ่งบางอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนเกิดขึ้น ทั้งในฐานะของผลผลิต กระบวนการ หรือความคิด เช่น ประดิษฐ์บางสิ่งที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน คิดค้นกระบวนการใหม่เพื่อทำบางสิ่งบางอย่าง ปรับปรุงยุคกระบวนการหรือผลงานเดิมที่เคยมีในทิศทางใหม่ เปลี่ยนมุมมองของคนอื่นที่มีต่อบางอย่าง เป็นต้น

เช่นเดียวกับ Koutsoupidou และ Hargreaves (2009) ที่อธิบายถึงสาเหตุของการเลือกใช้คำว่า Creative thinking ในสัดส่วนที่มากกว่าคำว่า Creativity ในบทความวิจัยเรื่องการศึกษาผลของการค้นสดต่อพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ด้านดนตรีของเด็ก (An experimental study of the effects of improvisation on the development of children's creative thinking in music) เนื่องจากต้องการให้น้ำหนักของกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์มากกว่าผลงานที่เป็นผลผลิตจากความคิดสร้างสรรค์

ขณะที่นักวิจัยไทยเลือกใช้ทั้งคำว่า “ความคิดสร้างสรรค์” และคำว่า “การคิดสร้างสรรค์” ในความหมายใกล้เคียงกัน โดยพบทั้งการใช้คำว่า “ความคิดสร้างสรรค์” แทน “Creative thinking” หรือ “Creativity” เช่นเดียวกับที่อีกกลุ่มใช้คำว่า “การคิดสร้างสรรค์” แทน “Creative thinking” หรือ “Creativity” สำหรับตัวอย่างการให้ความหมายเชิงปฏิบัติการของนักวิจัยไทยมีดังนี้

1. การเลือกใช้คำว่า ความคิดสร้างสรรค์ แทน Creative thinking หรือ Creativity

1.1 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดของบุคคลที่สามารถขยายหรือปรับเปลี่ยนขอบเขตความคิดที่มีอยู่เดิมสู่ความคิดที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดเดิม และเป็นความคิดที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ประกอบด้วยองค์ประกอบของกระบวนการคิด 3 ด้าน คือ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม (นฤมล จันทร์สุขวงศ์, 2551)

1.2 ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) หมายถึง การแสดงออกถึงความคิดจินตนาการที่แปลกใหม่ หรือที่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขจากสิ่งที่มีอยู่เดิม เสริมแต่งทางด้านการวาดภาพ (กรองชนก ทองงาม, 2546)

2. การเลือกใช้คำว่า การคิดสร้างสรรค์ แทน Creative thinking หรือ Creativity

2.1 การคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองเพื่อให้เกิดสิ่งแปลกใหม่ แตกต่างออกไปโดยคำนึงถึงรายละเอียดที่มีประโยชน์และมีคุณค่า ประกอบด้วยความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ (ชนพร วีระเจริญกิจ, 2549)

2.2 การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) หมายถึง ความสามารถทางการคิดของบุคคลที่จะนำไปสู่สิ่งใหม่เป็นความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แปลกใหม่ เป็นความคิดที่หลากหลายคิดได้กว้างไกล มีคุณค่าและเกิดประโยชน์ (กชกร รุ่งหัวไฟ, 2547)

แม้การเลือกใช้คำว่าความคิดสร้างสรรค์และการคิดสร้างสรรค์ของนักวิจัยไทยจะไม่มี ความแน่นอน อย่างไรก็ตามผู้วิจัยเห็นว่าการใช้คำว่า ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ได้รับความนิยมนมากกว่าคำว่าความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) โดยจากผลการสืบค้นฐานข้อมูลของโครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS-Thai Library Integrated System) ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2554 พบข้อมูล 633 รายการ เมื่อใช้คำค้นว่า “ความคิดสร้างสรรค์” ขณะที่พบข้อมูลเพียง 38 รายการ เมื่อใช้คำค้นว่า “การคิดสร้างสรรค์” (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2554)

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงการให้นิยามต่าง ๆ ของคำว่าความคิดสร้างสรรค์ และการคิดสร้างสรรค์ พบว่ามีการเน้นทั้งในส่วนของการกระบวนการและผลงาน ดังนี้

Isaksen และ Treffinger (1985) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) เป็นการคิดถึงความเป็นไปได้ต่าง ๆ คิดและทดลองทำในหนทางต่าง ๆ โดยใช้มุมมองที่หลากหลายคิดถึงความเป็นไปได้ที่แปลกและใหม่ อันนำไปสู่การเลือกและการสร้างสิ่งใหม่ ๆ

Urban (1990 อ้างถึงใน Urban, 2007) ให้คำจำกัดความของการคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการแก้ปัญหาจนถึงผลผลิต ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การรับรู้ปัญหา มองเห็นความซับซ้อนของปัญหา และมีวิธีที่แปลกใหม่ในการจัดการปัญหาได้อย่างน่าทึ่ง
2. ใช้ไหวพริบ ความลึกซึ้ง และการรับรู้ข้อมูลรอบด้านเป็นฐานในการสร้างผลงาน
3. ใช้การวิเคราะห์ผนวกกับความรู้ ประสบการณ์ และ/หรือจินตนาการในการสร้างผลงาน โดยมีเป้าหมายเพื่อมุ่งการแก้ปัญหา มีกระบวนการที่ยืดหยุ่นสูง ใช้ประโยชน์จากการเชื่อมโยงข้อมูลในลักษณะที่แปลกไปจากความคุ้นเคย
4. การสร้างผลงาน เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ทั้งโครงสร้าง องค์ประกอบ และปรับแต่งข้อมูล เพื่อให้นำไปสู่การแก้ปัญหาในลักษณะองค์รวม
5. ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นองค์รวม มีรายละเอียดซึ่งสะท้อนรูปแบบหลักของผลงาน
6. ผลงานท้ายสุดที่ถูกสื่อออกมา ผู้อื่นสามารถเข้าถึงได้โดยตรงผ่านผัสสะต่าง ๆ หรือสัญลักษณ์ได้อย่างมีความหมายและมีความสำคัญ

Sen และ Haltvet (1993 อ้างถึงใน Boumelli, Makri และ Mylonas, 2009) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นคุณลักษณะที่ซับซ้อนของมนุษย์ ประกอบขึ้นจากความสามารถต่าง ๆ เป็นปัจจัยด้านบุคลิกภาพ และวิถีในการแก้ปัญหา

Franken (1994) นิยามการคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ในฐานะของการผลิตแนวคิดใหม่ หนทางใหม่ หรือความเป็นไปได้ใหม่ ที่อาจนำไปใช้แก้ปัญหาอย่างได้ผล หรือเพื่อสร้างความบันเทิง แก่ตนเองและคนอื่น

Sternberg และ Lubart (1999) นิยามการคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ว่าหมายถึง ความสามารถในการสร้างทางออกที่ใหม่และเหมาะสม

Sand (2002) สรุปว่ามีการนิยามความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่าง 2 แบบ คือ แบบแรกเน้น ว่าความคิดสร้างสรรค์ประกอบขึ้นจากความคิดอเนกนัยเป็นหลัก ขณะที่อีกแบบมองว่าทั้งความคิด อเนกนัยและความคิดอเนกนัยมีบทบาทควบคู่กันไป

Solomon และ Higgins (2006) อธิบายว่าการคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นความรู้สึกรู้สึก ในการเข้าถึงอำนาจของมนุษย์ ซึ่งเป็นเงื่อนไขการมีชีวิตที่ดี เพื่อเติบโตในฐานะบุคคล เพื่อขยาย จิตสำนึก เพื่อพัฒนาความสามารถ และเพื่อสร้างสิ่งต่างๆ

Santrock (2007) ให้ความหมายของการคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ว่าเป็นความสามารถ ที่จะคิดสิ่งต่างๆ ขึ้นใหม่ในทางที่แปลก และเสนอแนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างมีเอกลักษณ์

Gordon และ Browne (2008) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) คือความสามารถ ในการมีแนวคิดใหม่ ความสามารถที่จะริเริ่ม ความสามารถในการ มีจินตนาการ และ ความสามารถในการปรับเปลี่ยนความคิดเก่าได้

Ma (2009) นิยามการคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ขึ้นหลังจากสังเคราะห์งานวิจัยจำนวน 112 เรื่องว่าเป็นความสามารถในการตระหนักถึงข้อมูล ความรู้ ตัวชี้นำ ข้อเท็จจริง และ/หรือทักษะ ที่มี อันนำไปสู่การสร้างแนวคิดใหม่หรือทำให้แก้ปัญหาได้สำเร็จ

สมศักดิ์ สนิทระเวชญ์ (2535) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดความคิดใหม่ ต่อเนื่องกันไป ประกอบด้วยความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มเป็นของตนเอง

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) สรุปว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงความสามารถของ สมอังกิติได้กว้างไกลหลายมุม เรียกว่าความคิดแบบอเนกนัย ซึ่งทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่ แตกต่างจากเดิม เป็นความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว เกิดการเรียนรู้ เข้าใจ จนเกิดปฏิกิริยาตอบสนองให้เกิดความคิดเชิงจินตนาการ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของ ความคิดสร้างสรรค์อันนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่ หรือเพื่อแก้ปัญหาซึ่งจะต้องอาศัย การบูรณาการจากประสบการณ์และความรู้ทั้งหมดที่ผ่านมา

กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็น ความคิด จินตนาการประยุกต์ที่สามารถนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์คิดค้นใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยี เป็นความคิดที่คน

อื่นไม่คิดหรือมองข้าม เป็นความคิดหลากหลาย คิดไวกว้างไกล เน้นทั้งปริมาณและคุณภาพ อาจเกิดจากความคิดผสมผสานเชื่อมโยงระหว่างความคิดใหม่ ๆ กับประสบการณ์เดิม ทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่แก้ปัญหา และเอื้อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

บรรจง อมรชิวิน (2554) นิยามความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความคิดที่ก่อให้เกิดสิ่งใหม่ ความคิดใหม่ภายใต้กระบวนการทำงานของระบบการคิดที่ประสานกัน โดยมีจินตนาการเป็นแรงขับเคลื่อนได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) หรือการคิดสร้างสรรค์ (Creativity) หมายถึง ศักยภาพอันเกิดจากทักษะทางการคิดและลักษณะนิสัย ในการริเริ่มสร้าง หรือประยุกต์สิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาอย่างโดดเด่นมีเอกลักษณ์และแปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น โดยแสดงออกผ่านพฤติกรรมที่สังเกตได้ตั้งแต่กระบวนการขณะแก้ปัญหาจนถึงผลงานที่ผลิตขึ้น ซึ่งคำว่าความคิดสร้างสรรค์จะถูกใช้เมื่อต้องการเน้นหรือให้คุณค่ากับกระบวนการมากกว่าผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ ขณะที่คำว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นการกล่าวโดยกว้าง ไม่เจาะจงไปที่ด้านใดด้านหนึ่ง งานวิจัยครั้งนี้จึงเลือกใช้คำว่าความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) เพื่อให้คุณค่าที่กระบวนการเป็นหลัก และเพื่อความสอดคล้องเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กอนุบาล

1.3 ประเภทของความคิดสร้างสรรค์

Kaufman และ Beghetto (2009) อธิบายว่าภายหลังประธาน สภาคณาจารย์อเมริกัน เรียกร้องให้นักวิชาการทำการศึกษาวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ในช่วงปี ค.ศ. 1950 ผลที่ตามมาจึงทำให้ในทศวรรษนั้นเกิดการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มากเป็นประวัติการณ์ โดยมีจำนวนเอกสารวิจัยกว่า 10,000 ฉบับ จากสาขาวิชาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นศาสตร์ทางจิตวิทยา ทั้งในฐานะที่เป็นพัฒนาการทางด้านสติปัญญา จิตวิทยาคลินิก จิตวิทยาสังคม จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ และข้ามไปสู่ศาสตร์วิชาอื่นๆ ทั้ง เศรษฐศาสตร์ ศิลปศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ ทำให้สามารถจัดจำแนกความคิดสร้างสรรค์ได้ 4 ระดับ คือ

1. ความคิดสร้างสรรค์ระดับที่ทำให้เกิดผลงานชิ้นเยี่ยม (Eminent accomplishments) หรือความคิดสร้างสรรค์ขนาดใหญ่ (Big-C creativity) ซึ่งก่อประโยชน์มากกว่าระดับบุคคลผู้สร้างสรรค์ผลงานนั้นๆ แต่เป็นประโยชน์และส่งผลกระทบต่อทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงวิถีคิดหรือแม้แต่เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้คนในสังคมได้ ทั้งนี้เครื่องมือที่สามารถประเมินว่าสิ่งใดคือการคิดสร้างสรรค์ขนาดใหญ่ ได้แก่ รางวัลระดับโลกหรือการได้รับเกียรติจากรีโนนามในประวัติศาสตร์ โดย Cropley (2001) เรียกความคิดสร้างสรรค์ขนาดใหญ่นี้ว่า ความคิดสร้างสรรค์อันดีเลิศ (Sublime creativity) และมีการนิยามความหมายในทางเดียวกัน คือหมายถึงผลงานความคิดสร้างสรรค์ที่โดดเด่น

ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับสากล เป็นที่ยอมรับของนักวิจารณ์ผู้เชี่ยวชาญมีความรู้ในสาขานั้น หรืออาจได้รับรางวัลสำคัญระดับโลก

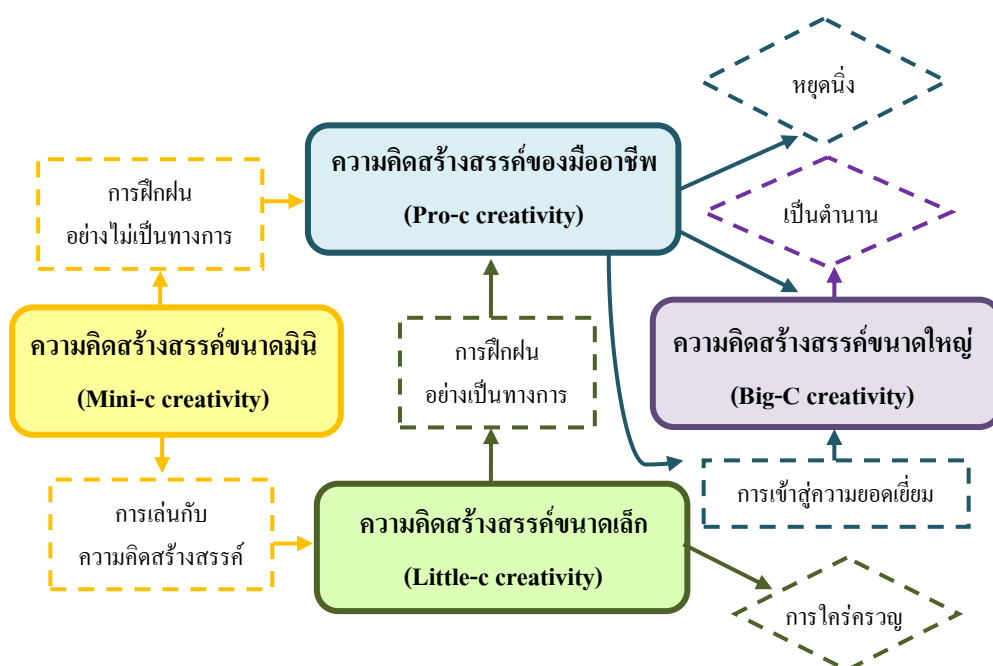
2. ความคิดสร้างสรรค์ระดับสิ่งใหม่ในชีวิตประจำวัน (Everyday innovation) หรือความคิดสร้างสรรค์ขนาดเล็ก (Little-c creativity) หมายถึงการแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะทาง สามารถปรากฏให้เห็นได้ทุกวัน เช่น การเพิ่มเครื่องปรุงบางอย่างลงในอาหารเพื่อให้ได้รสชาติที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง ทั้งนี้สำหรับคนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงแต่ไม่ได้อยู่ในระดับที่สร้างผลงานขึ้นเยี่ยมตามนิยามของความคิดสร้างสรรค์ขนาดใหญ่ จะถูกพิจารณาว่าเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ขนาดเล็กและสามารถประเมินได้โดยครู ผู้ปกครอง เพื่อนพี่น้อง รวมทั้งแบบทดสอบทางความคิดสร้างสรรค์ เช่นเดียวกับ Richards (2010) ที่นิยามความคิดสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวันว่าเป็นความคิดริเริ่มในเวลางานและยามที่ว่างจากการทำงานผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการอยู่รอดของมนุษย์ มีอยู่ในทุกคน โดยให้คุณค่าครอบคลุมทั้งกระบวนการและผลผลิต

3. ความคิดสร้างสรรค์ระดับการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative learning) หรือความคิดสร้างสรรค์ขนาดมินิ (Mini-c creativity) เป็นความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากประสบการณ์การตระหนักรู้ภายในของผู้เรียนในระหว่างที่กำลังเรียนรู้มโนทัศน์ใหม่หรือพยายามให้ความหมายใหม่ต่อประสบการณ์ เหตุการณ์ หรือการกระทำต่าง ๆ ที่มีลักษณะของการริเริ่มอยู่ในการให้ความหมายนั้น เช่น ในเด็กวัย 4 ขวบที่กำลังเล่นบทบาทสมมติเป็นเจ้าหญิงเห็ด สามารถตีความได้ว่าเด็กคนนั้นได้มีการริเริ่มให้คุณค่าใน 2 เรื่องและสร้างความหมายใหม่ให้กับสิ่งนั้น นั่นคือการให้คุณค่าต่อเห็ด และการให้คุณค่าต่อการเป็นเจ้าหญิง แล้วใช้ความคิดริเริ่มผ่านการเล่นบทบาทสมมติเป็นเจ้าหญิงเห็ด ซึ่งเป็นบทบาทสมมติที่เด็กคนนั้นไม่เคยเห็นจากใครมาก่อน ซึ่งสามารถตัดสินว่าจะอะไรคือพฤติกรรมหรือผลงานที่เป็นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ระดับการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงได้ด้วยการประเมินตนเอง

4. ความคิดสร้างสรรค์ระดับที่เป็นความเชี่ยวชาญของมืออาชีพ (Professional expertise) หรือความคิดสร้างสรรค์ของมืออาชีพ (Pro-c creativity) เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์สามารถวัดได้ไม่ได้กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ของคนที่มีอาชีพเกี่ยวกับงานสร้างสรรค์โดยตรง แต่ยังไม่ถึงระดับของการสร้างงานที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ขนาดใหญ่ โดยความคิดสร้างสรรค์ของมืออาชีพนี้อาจมีลักษณะหนึ่งที่คล้ายความคิดสร้างสรรค์ขนาดใหญ่คือสามารถเปลี่ยนวิถีเดิมที่เคยดำเนินมาก่อนได้ แต่ระดับของการเปลี่ยนแปลงจำกัดอยู่ในสาขาอาชีพของบุคคลเท่านั้น ทั้งนี้จุดสังเกตอย่างหนึ่งของการที่จะเข้าสู่ระดับความคิดสร้างสรรค์ของมืออาชีพได้ จำเป็นต้องผ่านระยะเวลาในการฝึกฝนความชำนาญนั้นๆมากพอ สำหรับเครื่องมือในการตัดสินว่าสิ่งใดคือ

ความคิดสร้างสรรค์ระดับมืออาชีพ ได้แก่ ความเห็นของคนในวงการเดียวกัน หรือการได้รับรางวัลในสาขาอาชีพ

Kaufman และ Beghetto (2009) เสนอโมเดลความคิดสร้างสรรค์ 4 ระดับ (Four-C Model) ดังภาพที่ 2 เพื่อแสดงให้เห็นว่าจุดแรกของความคิดสร้างสรรค์ที่ทุกคนมีเริ่มจากความคิดสร้างสรรค์ขนาดมินิ (Mini-c creativity) ซึ่งเกิดได้จากการเรียนรู้มีโนทัศน์ใหม่ ๆ และการพยายามทำความเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ รอบตัว อันสามารถพัฒนาเข้าสู่ความคิดสร้างสรรค์ของมืออาชีพได้ (Pro-c creativity) หากได้รับการฝึกฝนอย่างเป็นทางการ หรือจากการเล่นกับความความคิดสร้างสรรค์ผ่านประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันในระดับของความคิดสร้างสรรค์ขนาดเล็ก (Little-c creativity) ซึ่งสามารถกลายเป็นความคิดสร้างสรรค์ขนาดใหญ่ (Big-C creativity) ได้ในที่สุด



ภาพที่ 2 โมเดลความคิดสร้างสรรค์ 4 ระดับ (Four-C Model) โดย Kaufman และ Beghetto

ข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่าการวิจัยครั้งนี้ควรมุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ขนาดเล็ก (Little-c creativity) ของเด็กอนุบาลเป็นหลัก ผ่านรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยถือว่าเด็กทุกคนต่างมีความคิดสร้างสรรค์ระดับมินิ (Mini-c creativity) เป็นพื้นฐานอยู่ก่อนแล้ว

1.4 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ถวัลย์ มาศจรัส (2553) กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ปัจจุบันมี นักวิชาการที่ศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์อยู่ในทุกประเทศทั่วโลกส่งผลให้ทฤษฎีเรื่องความคิดสร้างสรรค์มีหลายทฤษฎี ทั้งนี้ Craft (2005) ได้แบ่งทฤษฎีทางความคิดสร้างสรรค์ เป็น 5 กลุ่ม คือ 1) ทฤษฎีกลุ่มจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic) เช่นการอธิบายเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของ Freud ในฐานะของการทดแทน (Sublimation) โดยเปลี่ยนแรงผลักดันในจิตใจไปสู่การกระทำที่สังคมยอมรับได้ 2) ทฤษฎีกลุ่มพุทธิปัญญา (Cognition) เติบโตจากงานของ Galton เป็นฐานผนวกกับการสำรวจเรื่องกระบวนการคิดเชื่อมโยงของ Mednick และการศึกษาโดย Guilford เกี่ยวกับความหลากหลายของงานสร้างสรรค์ทั้งในรูปแบบชิ้นงานและการคิด 3) ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorist) เป็นผลจากการ ที่ Skinner สรุปเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ไว้ในฐานะการเปลี่ยนรูปของพฤติกรรม 4) ทฤษฎีกลุ่มพัฒนาการ (Developmental) ซึ่งรวมถึงงานศึกษาพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ และการแบ่งสเปกตรัมของความคิดสร้างสรรค์โดย Feldman ที่แบ่งระดับของ ความคิดสร้างสรรค์ เป็นขั้นธรรมดาและขั้นสูง (Low and high c creativity) และ 5) ทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยม (Humanistic) นักทฤษฎีกลุ่มนี้ได้แก่ Roger May และ Maslow ซึ่งมุ่งอธิบายเรื่อง การแสดงออกเนื่องจากการตระหนักถึงศักยภาพของตนผสานกับความต้องการภายในจิตใจ

ขณะที่ Starko (2005) เสนอให้จำแนกความคิดสร้างสรรค์เป็น 5 กลุ่มทฤษฎีเช่นกัน ได้แก่ 1) ทฤษฎีกลุ่มจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic theories) ที่กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถอธิบายได้โดยกว้างผ่านกระบวนการทำงานของจิต ไร้สำนึกและจิตก่อนสำนึก (Unconscious and preconscious processes) 2) ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorist theories) ซึ่งอธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นผลของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เฉพาะเจาะจง 3) ทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมและพัฒนาการ (Humanist and development theories) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนหนึ่งที่ได้จากการเติบโตที่ดีตามธรรมชาติซึ่งคาดเดาได้ 4) ทฤษฎีกลุ่มความคิดสร้างสรรค์เชิงพุทธิปัญญา (Creativity as cognition) เสนอว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถอธิบายด้วยกระบวนการเดียวกับกระบวนการทางปัญญาอื่นๆ และมีรูปแบบเหมือนการทำงานของคอมพิวเตอร์ และ 5) ทฤษฎีระบบ (Systems theories) เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน รวมทั้งกระบวนการ ทางปัญญา ลักษณะทางบุคลิกภาพ การปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ขอบเขตและกรอบของงานนั้นๆ

Craft (2005) และ Starko (2005) ได้จัดนักทฤษฎีเข้ากลุ่มต่าง กัน ทำให้มีความซ้ำซ้อนเกิดขึ้น กล่าวคือ Craft (2005) จัด Mednick ที่อธิบายความคิดสร้างสรรค์ในฐานะของการคิดเชื่อมโยงไว้ในกลุ่มพุทธิปัญญาซึ่งต่างจาก Starko (2005) ที่จัดไว้กับกลุ่มทฤษฎีพฤติกรรมนิยม เนื่องจากเน้น

ไปที่คำอธิบายของการเกิดความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นผลจากการตอบสนองสิ่งเร้า อีกทั้งรวบรวบทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมและกลุ่มพัฒนาการเข้าด้วยกัน แล้วเพิ่มกลุ่มทฤษฎีระบบเป็นอีกกลุ่มหนึ่ง และไม่นำทฤษฎี Feldman ไว้ในกลุ่มทฤษฎีพัฒนาการ เช่นเดียวกับ Craft (2005) แต่แยกไว้ในกลุ่มทฤษฎีระบบซึ่ง Craft (2005) ไม่ได้กล่าวถึงทฤษฎีกลุ่มนี้ โดย Starko (2005) ให้เหตุผลว่ามุมมองด้านพัฒนาการของ Feldman ต่างจากแนวคิดหลักของทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมและพัฒนาการ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการจำแนกกลุ่มนักทฤษฎีทางความคิดสร้างสรรค์ของ Craft และ Starko

กลุ่มทฤษฎี	การจำแนกกลุ่มนักทฤษฎี	
	แนวทางของ Craft	แนวทางของ Starko
ทฤษฎีกลุ่มจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic theories)	Freud Winnicott	Freud Kubie Kris Jung Rothenberg Miller
ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorist theories)	Skinner	Skinner <i>Mednick</i>
ทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยม (Humanist theories)	Roger May Maslow	Maslow Roger
ทฤษฎีกลุ่มพัฒนาการ (Development theories)	<i>Feldman</i>	Vygotsky
ทฤษฎีกลุ่มความคิดสร้างสรรค์เชิง พุทธิปัญญา (Creativity as cognition)	Galton <i>Mednick</i> Guilford	Guilford Perkins Weisberg
ทฤษฎีระบบ (Systems theories)	-	Simonton <i>Feldman</i> Sternberg และ Lubart Gruber Csikszentmihali Gardner

อนึ่ง ทฤษฎีระบบ ของ Csikszentmihali ที่ Starko (2005) อ้างถึงมีความสอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง สภาวะบังคับ (Press) หรือคุณภาพของสภาพแวดล้อมที่หล่อเลี้ยงความคิดสร้างสรรค์ โดยจะอธิบายไว้ในส่วนของแนวคิดเรื่อง 4Ps อันเป็นเงื่อนไขที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยจะใช้เป็นกรอบการพิจารณาความสมบูรณ์ของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล การวิจัยครั้งนี้จึงเลือกจัดจำแนกกลุ่มทฤษฎีตามแนวทางของ Starko (2005) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1.4.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

1. ทฤษฎีกลุ่มจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic theories)

Mitchell (1986) ให้ข้อสังเกตถึงแนวคิดของ Freud บิดาแห่งทฤษฎีจิตวิเคราะห์ ในส่วนที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ว่าเน้นไปที่การอธิบายโครงสร้างภายในจิตใจ ซึ่งแต่ละส่วนของโครงสร้างมีหน้าที่ต่างกัน โดยแรกเริ่มนั้นสภาพจิตใจของคนล้วนมีความเป็นเอกภาพ แต่แล้วบางสิ่งได้ทำให้ความเป็นเอกภาพนั้นเกิดการแบ่งแยก ทว่าด้วยเงื่อนไขธรรมชาติของความเป็นมนุษย์ ผลักดันให้เกิดทั้งความคิดสร้างสรรค์และอาการทางประสาทอย่างใดอย่างหนึ่งภายใต้กฎเดียวกัน สอดคล้องกับที่ Winner (1982 อ้างถึงใน วิรุณ ตั้งเจริญ 2547) ขยายความเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่าเป็นวิถีทางของศิลปินที่แสดงความสามารถต่อต้านจิตใจสำนึกซึ่งไม่สามารถแสดงออกมาได้ โรคประสาทก็มีวิถีทางเดียวกับความคิดสร้างสรรค์ คือมีจุดกำเนิดมาจากการตอบสนองในความขัดแย้งระหว่างการเก็บกดของพลังสัญชาตญาณที่ผิดปกติและการเรียกร้องทางอารยธรรมซึ่งเป็นตัวยับยั้งความปรารถนาของสัญชาตญาณ ทั้งโรคประสาทและความคิดสร้างสรรค์ล้วนเป็นผลจากความพยายามของกลไกทางจิตที่จะแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยปฏิกิริยาของโรคประสาทที่มีต่อความขัดแย้งจะบังคับกลไกในการต่อต้าน เก็บกด และพยายามบั่นทอนความปรารถนาไว้ บ่อยครั้งเข้าจึงพัฒนาบุคลิกภาพที่มีขอบเขตตายตัว ส่วนนักสร้างสรรค์จะไม่ยอมเก็บกดความปรารถนาทางสัญชาตญาณที่สังคมไม่ยอมรับ อีกทั้งพยายามแสดงความเป็นเลิศในการแสดงความเป็นเลิศนั้นผ่านพลังความมุ่งมั่นในทิศทางที่สังคมยอมรับ

ขณะเดียวกัน ยศ สันตสมบัติ (2550) อธิบายถึงความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีจิตวิเคราะห์ว่าสัมพันธ์กับสัญชาตญาณทางเพศ กล่าวคือมนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับความสามารถในการแปล งสัญชาตญาณทางเพศไปเป็นกิจกรรมรูปแบบอื่นๆที่วัฒนธรรมกำหนดหรือให้ทางเลือกไว้ เป็นต้นว่า งานทางด้านศิลปะ วรรณกรรม หรืองานสร้างสรรค์อื่นๆที่ค่านิยมทางสังคมยอมรับยกย่อง โดยกระบวนการซึ่งสัญชาตญาณทางเพศถูกเก็บกดและแปลงไปเป็นพฤติกรรมในรูปแบบอื่นนี้เรียกว่าการทดเทิด (Sublimation) ซึ่งการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ทางสังคม

สามารถทำหน้าที่อบรมชี้แนะให้เด็กๆเรียนรู้ที่จะแปลงความต้องการหรือสัญชาตญาณทางเพศของตนไปสู่พฤติกรรมอื่นๆที่สังคมยอมรับและมีคุณประโยชน์ได้

นอกเหนือจากประเด็นของกลไกทางจิตสำนึก จิตไร้สำนึก และความต้องการทางเพศแล้ว ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับการปรับตัวของจิตอันเกี่ยวเนื่องกับเจตจำนงมนุษย์ ของ Rank (1945 อ้างถึงใน วิรุณ ตั้งเจริญ, 2547) ซึ่งพิจารณาเจตจำนงแต่ครั้งเยาว์วัยโดยมีเจตจำนงของพ่อแม่และเจตจำนงของสังคมเป็นตัวแปรสำคัญสำหรับเจตจำนงของเด็ก สรุปได้ว่าหากเด็กยินยอมปรับเจตจำนงของตนเองให้เป็นไปตามเจตจำนงของพ่อแม่ ย่อมไม่มีความขัดแย้งใดๆเกิดขึ้นและพร้อมที่จะรวมชอมต่อกฎเกณฑ์ของสังคม และทางด้านความคิดสร้างสรรค์สมาชิกของสังคมเหล่านี้จะอ่อนด้อยเป็นเงาตามตัว ส่วนเด็กที่ปฏิเสธและอาจคือร้อนต่อเจตจำนงของพ่อแม่ นั่น หากมิได้ตระหนักถึงอิสรภาพที่แท้จริง ความรู้สึกทางลบก็จะก่อตัวขึ้น ทว่ามีความคิดและมีอิสรภาพมากกว่ากลุ่มปรับตัวกลุ่มแรก ในขณะที่เด็กกลุ่มสุดท้ายที่ปฏิเสธการปรับตัวเช่นกัน แต่มุ่งไปสู่อิสรภาพอันสมบูรณ์โดยกำหนดเจตจำนงให้กับตนเอง เจตจำนงของพวกเขาย่อมเกิดผลสัมฤทธิ์ในระดับสูงและเป็นทางเลือกของผู้สร้างสรรค์อันแท้จริง

สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ตามมโนทัศน์ของนักทฤษฎีกลุ่มจิตวิเคราะห์เป็นการแสดงออกที่เหมาะสมของมนุษย์ต่อการจัดการปมขัดแย้งในใจต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแรงขับทางเพศ การเอาชนะพลังเจตจำนงของพ่อแม่ หรือแรงปรารถนาในใจที่ไม่ได้รับการยอมรับ ดังนั้นการเปิดโอกาสและพื้นที่ให้บุคคลได้แสดงออกและใช้ความคิดสร้างสรรค์ที่มากพอจึงน่าจะเป็นเงื่อนไขสำคัญในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้บุคคลได้ตระหนักถึงอิสรภาพที่แท้จริง

2. ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorist theories)

วิทยากร เชียงกุล (2551) กล่าวถึงแนวคิดหลักของนักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยมว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากปฏิกิริยาตอบสนองต่อแรงกระตุ้น รวมถึงเงื่อนไขต่างๆที่มนุษย์ได้รับ พฤติกรรมเป็นเรื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรงและตรวจสอบอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ได้ ซึ่งหากมองเรื่องความคิดสร้างสรรค์ผ่านกรอบทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมนี้ Bertacchini และ Santagata (2010) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ก็คือหนทางที่บุคคลพยายามตอบสนองต่อการจัดการกับสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดใหม่ๆโดยใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นฐานและประยุกต์วิธีการด้วยกระบวนการลองผิดลองถูก ดังที่ พิษณุ สุภณมิตร (2549) อธิบายถึงอิทธิพลของสิ่งเร้าต่อการสร้างสรรค์งานของศิลปินว่าแม้ศิลปินจะเปิดอ่านจากธรรมชาติแหล่งเดียวกัน ศิลปินกลับสร้างงานออกมาได้ต่างกัน ทั้งนี้อาจเพราะบุคลิกภาพในการสร้างสรรค์ไม่เหมือนกัน

นอกจากนี้ Baum (2005) ซึ่งให้เห็นว่ามุมมองของนักทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมที่มีต่อกิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์นั้นบ่อยครั้งถูกมองว่าเป็นเรื่องยากที่ท้าทาย เนื่องจากไม่แน่ใจว่าจะวาดรูป หรือก็ว่าจะแต่งคำประพันธ์ จำเป็นจะต้องทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน และสิ่งนั้นจะต้องใหม่ อย่างไรก็ตามศิลปินไม่ได้สร้างสรรค์งานขึ้นจากความว่างเปล่า เพราะถึงแม้บทประพันธ์ชิ้นใหม่จะมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว แต่บทประพันธ์ชิ้นนั้นย่อมมีลักษณะร่วมบางประการกับผลงานชิ้นก่อนหน้า หรืองานชิ้นนั้นอาจเป็นเพียงส่วนหนึ่งของงานที่ศิลปินเคยทำมาตลอด และย่อมได้รับการเสริมแรงจากแหล่งต่างๆ เช่น ผู้อ่านผู้ชม ครอบครัวยุวกอเพื่อน และผู้ชมผลงานแน่นอนว่าการเสริมแรงเหล่านี้ย่อมมีส่วนในการปรับแต่งรูปลักษณะผลงานของศิลปินด้วย

ขณะที่ Rathus (2005) กล่าวว่านักจิตวิทยาต่างเชื่อว่าทุกสิ่งที่เกิดขึ้นบนโลกใบนี้ไม่มีสิ่งใดเป็นของใหม่ที่แท้จริง มีเพียงการรวมสิ่งที่เคยมีอยู่ก่อนหน้าเข้าด้วยกัน ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นความสามารถในการทำสิ่งที่ผิดแปลกไปจากปกติ เช่น เคลื่อนย้ายองค์ประกอบบางอย่าง เชื่อม องค์ประกอบบางอย่าง เพื่อเกิดการประกอบสร้างใหม่ หรือตอบสนองต่อปัญหาด้วยวิถีทางใหม่เท่านั้น

อนึ่ง Thomas (2005) เสนอว่าการที่นักทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมอธิบายถึงที่มาของพฤติกรรมต่างๆ เช่นนี้ เท่ากับเป็นการเถียงที่จะชี้แจงว่าพฤติกรรมเริ่มแรกเกิดขึ้นได้อย่างไร โดยเฉพาะพฤติกรรมที่ใหม่และมีเอกลักษณ์เช่นความคิดสร้างสรรค์

ทว่าทฤษฎีเริ่มในลักษณะที่ต้องใหม่และมีเอกลักษณ์กลับไม่ใช่เรื่องสำคัญในวงการที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์โดยตรง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งในทางปฏิบัติสามารถยอมรับได้ว่าผลงานใดคือความคิดสร้างสรรค์โดยไม่สนใจความเป็นต้นฉบับที่แท้จริงมากนักเพราะให้คุณค่าผลงานก่อนหน้าเท่ากับแรงบันดาลใจ ดังปรากฏตัวอย่างในงานของชัชช อิชฎีวรพันธุ์ (2551) ที่วิเคราะห์ผลงานสร้างสรรค์ในยุคหลังของ Le Corbusier สถาปนิกชาวฝรั่งเศสผู้ได้ชื่อว่าเป็นสถาปนิกผู้ทรงอิทธิพลแห่งศตวรรษที่ 20 โดยกล่าวว่า Le Corbusier ได้นำสถาปัตยกรรมออกจากแค่การสร้างสรรค์โดยวิธีการของมนุษย์ ซึ่งคือการวัดสัดส่วนการก่อสร้างไปสู่การทำงานร่วมกับพื้นฐานธรรมชาติในแง่รูปทรงและการแสดงออกขององค์ประกอบบางอย่าง เช่น แสง ความคิดเหล่านี้แม้จะไม่ได้กำเนิดจาก Le Corbusier ทั้งหมด เพราะเป็นไปไม่ได้ที่การสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นโดยไม่ต่อยอดมาจากการสร้างสรรค์ของคนอื่นๆ แต่ก็นับว่าเป็นคนทำให้ความคิดเหล่านี้ปรากฏออกมาเป็นรูปธรรมมากที่สุดและสร้างสรรค์ความหลากหลายขึ้นจากความคิดชุดต่างๆ ความหลากหลายนี้เองที่กลายเป็นบทเรียนให้แก่คนรุ่นหลังได้ต่อยอด ถกเถียง แสวงหาแนวทางใหม่ ๆ ต่อมาได้เป็นอย่างดี

สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ตามแนวทางของทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมเกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้วยรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม โดยความแตกต่างที่ว่านี้อาจมีความคล้ายกับรูปแบบที่มีอยู่ก่อนหน้านี้ได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นความแปลกใหม่ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน หัวใจสำคัญของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จึงอยู่ที่คุณภาพของสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้บุคคลเกิดแรงบันดาลใจ และเห็นแนวทางการตอบสนองได้หลากหลาย

3. ทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมและพัฒนาการ (Humanist and development theories)

คัลนางค์ มณีศรี (2555) กล่าวว่านักทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมและพัฒนาการไม่เห็นด้วยกับนักทฤษฎีกลุ่มจิตวิเคราะห์ และพฤติกรรมนิยม เนื่องจากเห็นว่าแนวคิดเหล่านั้นไม่ได้มองมนุษย์ตามความเป็นจริง มนุษย์ที่มีสุขภาพดีทั้งกายใจย่อมต้องการเสรีภาพในการเลือก กำหนดชีวิตตนเอง มีความต้องการที่มากกว่าอาหาร เพศ และความปลอดภัย มนุษย์แสวงหามากกว่าการปรับตัว แต่ต้องการความมั่งคั่ง ต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพของตน และปรารถนาจะเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) อธิบายลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีของทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมว่าเป็นคนที่มองตัวเองในแง่บวก มีแรงจูงใจที่จะพัฒนาตนเองไปสู่ระดับที่สมบูรณ์ขึ้น มีความยอมรับนับถือและตระหนักในคุณค่าของตนเอง บุคคลที่มีลักษณะเช่นนี้จะมุ่งทำงานเพื่อความสุภาพพอใจของตนเองโดยไม่หวังการประเมินผลหรือการยกย่องจากผู้อื่น เมื่อทำด้วยความรักความพอใจจึงนำไปสู่การประกอบกิจกรรมใดๆอย่างทุ่มเทเต็มศักยภาพที่ตนมีอยู่

ความคิดสร้างสรรค์ตามมุมมองของ Rogers (1961) หนึ่งในนักจิตวิทยามนุษยนิยมอธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นผลจากการเจริญเติบโตที่มีคุณภาพของมนุษย์ โดยมนุษย์จะต้องตระหนักถึงศักยภาพการคิดสร้างสรรค์ที่ตนเองมีอยู่เพื่อจะนำความสามารถนั้น ๆ มาผลิตผลงานใหม่ผ่านการสัมพันธ์กับผู้คนและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งคุณลักษณะนิสัยที่จำเป็นต่อการมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์คือความมุ่งมั่นที่จะการเปิดรับประสบการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นอิสระต่อกลไกป้องกันทางจิตของตนเอง มีโอกาสได้พิจารณาแนวคิดใหม่ ๆ ในทิศทางที่ต่างออกไปจากความคุ้นเคย สามารถอดทนได้ต่อความคลุมเครือที่มีอยู่ก่อน เชื่อมมั่นในการประเมินของตนเอง กล้าและสนุกที่จะเล่นกับความคิดและมโนทัศน์ต่าง ๆ เช่นเดียวกับการเล่นของเด็ก เพื่อจินตนาการถึงความเป็นไปได้ อื่น ๆ เพื่อเชื่อมโยงและยังผลให้เกิดสมมติฐานใหม่ ซึ่งเมื่อคุณลักษณะเหล่านี้เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ ความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ย่อมพัฒนาขึ้นได้

Maslow (1968 อ้างถึงใน Starko, 2005) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่มาพร้อมกับความเป็นมนุษย์ตั้งแต่แรกเกิด โดยเสนอว่าความคิดสร้างสรรค์มี 2 ประเภท ประเภทแรกคือกลุ่มของความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ขั้นพิเศษ อันเป็นคุณลักษณะหนึ่งของมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นความคิดสร้างสรรค์ที่เปี่ยมอิสระและเป็นสิ่งดีมีประโยชน์ ซึ่งนักวิชาการรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์กลุ่มนี้น้อยมาก เพราะจะสามารถเข้าใจความคิดสร้างสรรค์ประเภทนี้ได้ต่อเมื่อมีผู้แสดงออกให้เป็นที่ประจักษ์เท่านั้น ขณะที่อีกประเภทคือกลุ่มความคิดสร้างสรรค์ที่ปรากฏในทุกด้านของความเป็นมนุษย์ หรือเป็นความคิดสร้างสรรค์ที่เข้าถึงได้ ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ตามกลุ่มหลังนี้มีแนวโน้มที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์กับทุกเรื่องในชีวิตประจำวัน มีลักษณะของการทำสิ่งต่าง ๆ ที่ขึ้นกับตนเอง ไม่จำเป็นต้องพึ่งแรงจูงใจภายนอก อาจแสดงออกมากกว่าระดับของคนโดยทั่วไป มีความเป็นธรรมชาติมากกว่า ผ่อนคลาย และมีการควบคุมหรือยับยั้งตนเองค่อนข้างต่ำ ซึ่งความสามารถในการแสดงออกอย่างอิสระไม่กังวลต่อคำวิพากษ์วิจารณ์คือเงื่อนไขจำเป็นของการมีความคิดสร้างสรรค์ประเภทนี้ อันเป็นผลจากความไร้เดียงสา มีความสุข และรู้สึกปลอดภัยในวัยเด็ก

สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของนักทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมและพัฒนาการเป็นศักยภาพที่มีอยู่แล้วโดยธรรมชาติของมนุษย์ ทว่าเกี่ยวพันกับการมีพัฒนาการที่สมบูรณ์และการรู้สึกเป็นอิสระจากเงื่อนไขต่างๆ การให้อิสระแก่บุคคลและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีจึงเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

4. ทฤษฎีกลุ่มความคิดสร้างสรรค์เชิงพุทธิปัญญา (Creativity as cognition)

Kusuma (1997) กล่าวว่านักทฤษฎีกลุ่มความคิดสร้างสรรค์เชิงพุทธิปัญญาจัดให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนหนึ่งของพัฒนาการทางสติปัญญา และเป็นความสามารถในการจัดระบบข้อมูลต่างๆที่มีอยู่ขึ้นใหม่ในลักษณะเดียวกับการปรับสมดุลโครงสร้างทางปัญญา โดยเห็นว่ามีหลักฐานไม่มากพอจะสรุปให้ปัจจัยด้านสังคม เช่น ภาษา/สัญลักษณ์ ค่านิยม และกฎระเบียบต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อการมีความคิดสร้างสรรค์เช่นเดียวกับที่สามารถส่งผลต่อความคิดของบุคคลได้ สอดคล้องกับ Guilford (1950 อ้างถึงใน Starko, 2005) ผู้นำของนักทฤษฎีกลุ่มนี้ที่ไม่ได้จัดให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นผลจากความขัดแย้งและบาดแผลทางใจในวัยเด็ก หรือเป็นผลของการมีสุขภาพจิตที่ดี แต่เป็นส่วนหนึ่งของสติปัญญาที่สามารถแสดงออกได้หลากหลายไว้จัดจำกัด โดยระบุว่าความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสมองมี 2 ประการคือ

1. การคิดออกนอกกรอบ (Divergent thinking) หรือลักษณะการคิดที่เห็นความเป็นไปได้ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าหลายทิศทาง ประกอบด้วย 1) ความคิดริเริ่ม (Originality) หรือการ

ผลิตแนวคิดที่แปลกใหม่ 2) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หรือการผลิตความคิดได้จำนวนมาก 3) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หรือการมีรูปแบบ/มุมมองของแนวคิดที่แตกต่างหลากหลาย และ 4) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หรือการเพิ่มความคิดใหม่ลงในแนวคิดเดิมเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากขึ้น

2. การเปลี่ยนรูป (Transformations) หรือความสามารถในการคิดปรับปรุงประสบการณ์หรือแปลงสิ่งที่เคยรับรู้ให้กลายเป็นผลผลิตในรูปแบบใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม

หลังจากแบบทดสอบระดับเชาวน์ปัญญา (IQ) ถูกสร้างขึ้น จึงเกิดการวิจัยศึกษาเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับกระบวนการทางปัญญาเป็นจำนวนมาก ซึ่ง Sternberg, Kaufman และ Pretz (2002 อ้างถึงใน Baer และ Kaufman, 2006) สรุปไว้ 3 ประเด็น คือ

1. ผู้มีความคิดสร้างสรรค์สูงมีแนวโน้มที่จะมีระดับเชาวน์ปัญญาสูง
2. ที่ IQ ระดับ 120 พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และเชาวน์

ปัญญามีระดับค่อนข้างต่ำ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และเชาวน์ปัญญาขึ้นอยู่กับปัจจัยของเชาวน์ปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ที่ถูกออกแบบเป็นองค์ประกอบในการวัด

อย่างไรก็ตามหากพิจารณาให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะหนึ่งของเชาวน์ปัญญา Rathus (2005) กล่าวว่ามันทั้งสองย่อมมีความคาบเกี่ยวกันอยู่ แต่ถ้าจัดให้เชาวน์ปัญญาเป็นเรื่องความฉลาดทางวิชาการ ประเด็นที่ว่าผู้มีเชาวน์ปัญญาสูงเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์หรือผู้มีความคิดสร้างสรรค์เป็นผู้ที่มีเชาวน์ปัญญาสูงจะไม่ใช่จริงเสมอไป ส่วนในกรณีเด็กที่มีความต้องการพิเศษนั้น Liu, Shih และ Ma (2011) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กที่มีอาการแอสเพอร์เจอร์ซินโดรม (Assperger syndrome) กับเด็กทั่วไปในได้หวันที่มีอายุระหว่าง 10-12 ปี พบว่าคะแนนจากชุดประเมินความคิดสร้างสรรค์ของวิลเลียมส์ (CAP: Creativity Aseessment Packet) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทดสอบอวัจนภาษาที่กลุ่มตัวอย่างทำได้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนจากแบบทดสอบ ระดับเชาวน์ปัญญาที่เป็นอวัจนภาษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าเด็กที่มีอาการแอสเพอร์เจอร์ ซินโดรม สามารถทำคะแนนจากชุดประเมินความคิดสร้างสรรค์ CAP ในด้านความคิดริเริ่ม และด้านความคิดละเอียดลออ อันเป็นองค์ประกอบของการคิดออกนอกรุ่นได้สูงกว่าเด็กทั่วไป แต่ในด้านความคิดยืดหยุ่นพบว่ามีคะแนนต่ำกว่า

นอกจากนี้ Russ (1993) ชี้ให้เห็นว่าทฤษฎีกลุ่มความคิดสร้างสรรค์เชิงพุทธิปัญญา มีความสนใจ เรื่อง ความเกี่ยวข้องระหว่างกระบวนการทางปัญญาและอารมณ์ความรู้สึกด้วย โดยกล่าวว่าการศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของ Guilford ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 ไม่ได้พุ่งความสนใจไปที่แบบทดสอบระดับเชาวน์ปัญญานั้น แต่ยังสนใจ เรื่องความคิดสร้างสรรค์ น่าจะเกิดขึ้นจาก

องค์ประกอบอื่น เช่น ลักษณะบุคลิกภาพที่เอื้อต่อการมีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งในเวลาต่อมา Russ และ Schafer (2006) ได้ศึกษาตัวแปรที่สัมพันธ์กับความคิดของเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นกระบวนการทางปัญญาที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ และเป็นองค์ประกอบหลักเมื่อ นักทฤษฎีกลุ่มความคิดสร้างสรรค์เชิงพุทธิปัญญากล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ โดยศึกษาเกี่ยวกับการเล่นตามจินตนาการของเด็กปฐมวัยอายุ 6-7 ปี พบว่าความรู้สึกในการเล่นสัมพันธ์กับปริมาณความคิดของเด็ก โดยเด็กที่แสดงความรู้สึกผ่านการเล่น ได้มาก จะสามารถนำอารมณ์ความรู้สึกรวมเข้าไว้เมื่อต้องคิดถึงความทรงจำขณะนั้นได้ ปริมาณความคิดจึงมีมากและหลากหลาย

ทั้งหมดนี้ ทำให้สรุปความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีกลุ่มพุทธิปัญญาได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะหนึ่งทางปัญญา มีองค์ประกอบของการคิดที่ชัดเจน เป็นอิสระจากอิทธิพลภายนอก สามารถแสดงออกได้ไร้ขีดจำกัด และส่งเสริมได้โดยการพัฒนาทักษะการคิดของเด็ก ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

5. ทฤษฎีระบบ (Systems theories)

กิตติพัฒน์ นนทปัทมะคุลย์ (2546) อธิบายมุมมอง 3 ประการที่จำเป็นต่อการทำความเข้าใจพื้นฐานของทฤษฎีระบบซึ่งมีต้นกำเนิด ในปี ค.ศ. 1954 โดย Ludwig Von Bertalanffy นักชีววิทยาชาวแคนาดา ก่อนจะถูกนำมาประยุกต์ใช้อธิบายปรากฏการณ์ในสาขาต่างๆ ในลักษณะของวิธีวิทยาทฤษฎีระบบอย่างอ่อน (Soft systems methodologies) ดังนี้

1. มองว่าทฤษฎีระบบกำลังเป็นทฤษฎีที่มีความสำคัญในการนำมาทำความเข้าใจกับโลกแห่งความจริงอันสลับซับซ้อน ด้วยการมองสิ่งต่างๆ อย่างเป็นองค์รวมทั้งในเชิงบริบทและระบบที่ใหญ่กว่านั้น
2. มองว่าทฤษฎีระบบเป็นแนวทางพื้นฐานของการดำเนินการวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับการวิจัยเชิงคุณภาพอย่างยิ่ง
3. มองว่าทฤษฎีระบบจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปใช้ช่วยวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ

เห็นได้ว่าหลักการพื้นฐานของทฤษฎีระบบแตกต่างกับแนวคิดของทฤษฎีกลุ่มพุทธิปัญญาอย่างสิ้นเชิง กล่าวคือทฤษฎีระบบให้ความสำคัญในเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบริบทรอบตัวร่วมด้วย ซึ่งผู้ที่นำ ทฤษฎีระบบ มาประยุกต์ใช้เพื่ออธิบายความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ Feldman และ Csikszentmihalyi

Feldman (1999 อ้างถึงใน Starko, 2005) นักทฤษฎีระบบผู้มีมุมมองด้านพัฒนาการตระหนักถึงความสัมพันธ์อันซับซ้อนต่างๆ ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยเสนอ 7 มิติที่มีอิทธิพล

ต่อกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของบุคคล คือ 1) กระบวนการทางปัญญา 2) กระบวนการทางอารมณ์และสังคม 3) ปัจจัยด้านครอบครัวทั้งส่วนของการเลี้ยงดูและสภาพปัจจุบัน 4) การศึกษาและการเตรียมพร้อมทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ 5) แบบฉบับของเรื่องหรือสาขาที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ 6) ปัจจัยด้านบริบททางสังคมวัฒนธรรม และ 7) เหตุการณ์สำคัญที่ผ่านมารวมทั้งความนิยมขณะนั้น ซึ่ง Feldman เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์พัฒนาขึ้นพร้อมมิติทั้ง 7 นี้ แต่เน้นความสนใจไปที่ปรากฏการณ์พิเศษหรือผิดไปจากปกติที่เกิดขึ้นและมีผลต่อบุคคล ต่างจากแนวคิดของทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมและพัฒนาการที่เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นพัฒนาการตามปกติที่มาพร้อมกับความเป็นมนุษย์ นอกจากนี้ Feldman ยังเชื่อว่าความพยายามที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลเกิดจากการได้รับแรงบันดาลใจโดยผลงานสร้างสรรค์ของผู้อื่นร่วมด้วย

Csikszentmihalyi (1999 อ้างถึงใน Starko, 2005) กล่าวถึงปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ บุคคล (Person: individual talent) ขอบเขตเนื้อหา (Domain: the discipline in which this individual works) และการควบคุมตัดสิน (Field: social organization of domain) ซึ่งด้านบุคคลหมายถึงความสามารถของบุคคล ทักษะ บุคลิกภาพ และประสบการณ์ ขณะที่ขอบเขตเนื้อหา หมายถึงลักษณะงานสร้างสรรค์ที่บุคคลสร้างขึ้น และสุดท้ายคือการควบคุมตัดสิน หมายถึงการให้คุณค่าผลงานสร้างสรรค์โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ของขอบเขตเนื้อหานั้นๆ ซึ่งปัจจัยทั้งสามด้านสัมพันธ์กันอย่างเป็นพลวัต กล่าวคือปัจจัยด้านการควบคุมตัดสินจะพิจารณาผลงานของบุคคลว่ามีหรือไม่มีคุณค่าสำหรับขอบเขตเนื้อหานั้นๆ หากมีคุณค่าย่อมทำให้บุคคลเจ้าของผลงานได้รับการยอมรับว่ามี การคิดสร้างสรรค์สูง ส่วนผลงานของบุคคลก็จะกลายเป็นมาตรฐานของขอบเขตเนื้อหาต่อไป

สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของนักทฤษฎีระบบ เป็นส่วนหนึ่งของการมีปฏิสัมพันธ์กับระบบอื่นๆ ในสภาพแวดล้อมของแต่ละสังคม การที่บุคคลจะผลิตผลงานที่เกิดจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ได้ จำเป็นต้องได้รับแรงคดลใจจากผลงานของผู้อื่น และได้รับการยอมรับจากคนในวงการของตนว่าผลงานนั้นคือผลงานที่สร้างสรรค์

1.4.2 แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

นอกจากความพยายามในการอธิบายที่มาของการเกิดความคิดสร้างสรรค์โดยนักทฤษฎีแต่ละกลุ่มแล้ว ยังมีความพยายามในการสร้างแนวคิดเพื่ออธิบายความคิดสร้างสรรค์ที่ครอบคลุมมากกว่า 1 กลุ่มทฤษฎี แนวคิดที่งานวิจัยนิยมอ้างอิงถึง มี 3 แนวคิด คือ 1) ระบบนิเวศทางความคิดสร้างสรรค์ (Creative ecosystem) โดย Harrington (1990) ที่มองกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์เป็นศูนย์กลาง และแบ่งขอบข่ายแนวคิดเป็น 3 ด้าน คือ บุคคล ผลงาน และสภาพแวดล้อม หรือในกรณีของ ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) ที่แบ่งขอบเขตเป็น 3 ด้านเช่นกัน แต่ให้

ความสำคัญที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น คือ บุคคล กระบวนการ และผลงาน ขณะที่ Rhodes (1961) พบว่าจุดเน้นในสาระและนิยามเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์สามารถแบ่งได้ 4 ด้าน เรียกว่า 4Ps ได้แก่ บุคคล กระบวนการ ผลงาน และสภาวะบังคับหรือสภาพแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมมากที่สุดคือมีการให้ความสำคัญกับบริบท และหยิบยกกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์มาอธิบาย ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกแนวคิดของ Rhodes (1961) มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะในส่วนของ การประเมินตามสภาพจริงขณะจัดการเรียนการสอน ซึ่งแนวคิด 4Ps ถูกกล่าวขึ้นครั้งแรกในบทความเรื่องบทวิเคราะห์ว่าด้วยการคิดสร้างสรรค์ (An analysis of creativity) เพื่ออธิบายถึงกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ว่ามีปัจจัยซึ่งมาจากตัวบุคคลนำไปสู่ขั้นตอนการทำงานที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์และก่อให้เกิดผลผลิตจากขั้นตอนการทำงานนั้น ๆ โดยทั้งหมดนี้อยู่ภายใต้เงื่อนไขด้านสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศที่ผลักดันให้บุคคลแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. บุคคล (Person) หรือคุณลักษณะของผู้มีความคิดสร้างสรรค์

Sternberg (2007) กล่าวว่าหากต้องการส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดสร้างสรรค์สูง จำเป็นต้องสนับสนุนลักษณะนิสัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ นั้นหมายความว่าสถานศึกษาต้องยุติปฏิกิริยาที่มาจากค่านิยมเก่าซึ่งเชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องของนิสัยที่ไม่ดี และต้องให้คุณค่าความคิดสร้างสรรค์เช่นเดียวกับการคิดวิเคราะห์วิพากษ์

ทั้งนี้ Groth-Marnat (2009) กล่าวถึงการแปลผลคุณลักษณะนิสัยในการสร้างสรรค์ (Creative Temperament) ของผู้มีความคิดสร้างสรรค์สูงและต่ำ อันเป็นผลจากวัดบุคลิกภาพด้วยเครื่องมือ California Psychological Inventory (CPI) สำหรับผู้มีอายุระหว่าง 12-70 ปี ว่าผู้มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะถูกบรรยายไว้ในลักษณะของการมีจินตนาการ มีความสนใจกว้างขวาง และหลากหลาย มีปฏิกิริยาที่แรงกล้าต่อเรื่องเชิงสุนทรียะ มีทัศนทางสังคมที่ก้าวหน้า และมีแนวโน้มค่อนข้างก้าวร้าว ขณะที่ผู้มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำจะค่อนข้างปฏิบัติตามแบบแผนเดิม ๆ ระเบียบจัด เข้มงวด ความสนใจแคบเดี่ยว และพอใจในสถานะเดิมของตน

ขณะที่ Meador (1997) ได้เสนอคุณลักษณะทางปัญญาของผู้มีความคิดสร้างสรรค์ว่ามีทั้งความคิดริเริ่ม มีความคิดยืดหยุ่นและมีทักษะในการตัดสินใจที่ดี ใช้ภาษาได้อย่างคล่องแคล่ว คมคาย สามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ผ่านบางศาสตร์สาขาได้ดีเป็นพิเศษ มีความสามารถในการคิดอุปมาอุปไมย พัฒนาสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างอิสระไม่ตกอยู่ใต้อิทธิพลใด ๆ ตื่นเต้นต่อสิ่งใหม่ ๆ ไวต่อความรู้ที่ขาดหายในเรื่องต่าง ๆ ได้ดี และสามารถใช้ความรู้ที่มีเป็นฐานสำหรับความคิดใหม่ได้

นอกจากนี้ Runco และ Johnson (2002) ได้รวบรวมคำคุณศัพท์ที่สะท้อนถึงการเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์จากการศึกษาครูและพ่อแม่ จำนวน 150 คน ที่อยู่ต่างวัฒนธรรมคืออินเดีย และสหรัฐอเมริกาเพื่อดูว่าทั้งสองกลุ่มและทั้งสองวัฒนธรรมมีค่านิยมเกี่ยวกับการคิดสร้างสรรค์ของเด็กอย่างไร ผลการวิจัยพบว่าคำคุณศัพท์ที่บ่งชี้ถึงการเป็นเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ซึ่งพ่อแม่และครูทั้งสองวัฒนธรรมเห็นตรงกัน มีทั้งหมด 37 คำ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คำคุณศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์ของเด็กตามแนวคิดของ Runco และ Johnson

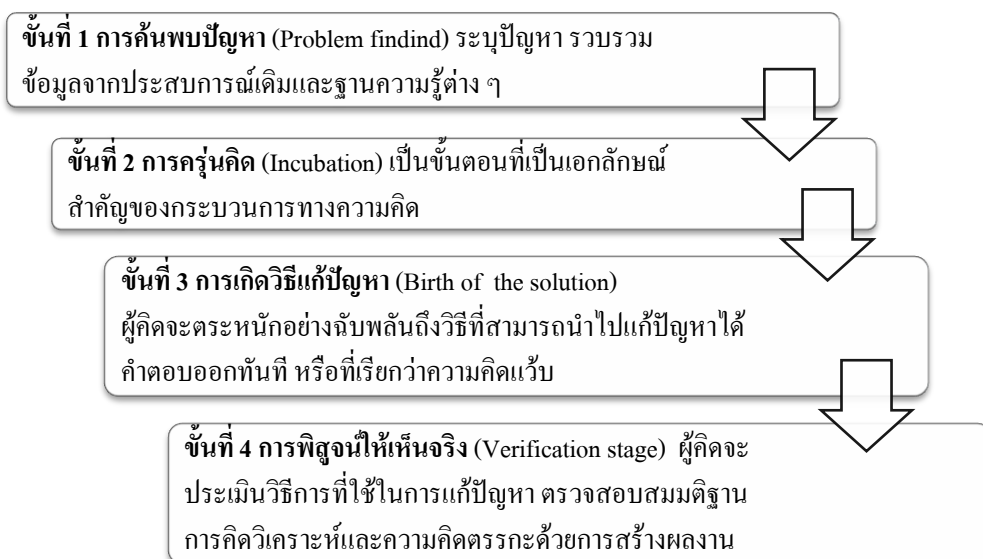
คำคุณศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์	
คล่องแคล่ว กระตือรือร้น (Active)	มีพลัง (Energetic)
ปรับตัวได้ดี (Adaptable)	กล้าได้กล้าเสีย (Enterprising)
ชอบผจญภัย กล้าเสี่ยง (Adventurous)	กระตือรือร้น(Enthusiastic)
เอาใจใส่ในสิ่งที่ชอบ (Affectionate)	ยืดหยุ่น(Flexible)
ตื่นตัว เตรียมพร้อม (Alert)	เป็นมิตร(Friendly)
ปรารถนาอย่างแรงกล้า (Ambitious)	มีอารมณ์ขัน(Humorous)
ชื่นชอบศิลปะ มีความเป็นศิลปิน (Artistic)	ช่างจินตนาการ(Imaginative)
เด็ดเดี่ยว (Assertive)	หุนหันพลันแล่น(Impulsive)
มีฝีมือ (Capable)	เป็นตัวของตัวเอง(Individualistic)
ร่าเริง (Cheerful)	พากเพียร(Industrious)
คิดชัดเจน (Clear Thinking)	ความสนใจกว้าง(Interests Wide)
เฉลียวฉลาด(Clever)	สติปัญญาดี(Intelligent)
มั่นใจ (Confident)	ช่างประดิษฐ์(Inventive)
อยากรู้อยากเห็น (Curious)	ริเริ่ม(Original)
กล้าหาญ(Daring)	มีลำดับ พัฒนา(Progressive)
หนักแน่น(Determined)	พร้อมรับทุกสถานการณ์(Resourceful)
ช่างฝัน(Dreamy)	เชื่อมั่นในตนเอง(Self-confident)
ไร้กังวล(Easygoing)	ผลึกค้นตนเอง(Spontaneous)
เต็มไปด้วยอารมณ์(Emotional)	

อย่างไรก็ตาม Butcher และ Niece (2005) ศึกษาความคิดสร้างสรรค์กับลักษณะพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เช่น การมีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรง การต่อต้านทำทนาย และภาวะไม่อยู่นิ่งของเด็กวัย 6-10 ปี พบว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ทางลบ กล่าวคือ ยังมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหามาก จะพบว่ามีการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์น้อย ซึ่งข้อสรุปนี้ได้จากการประเมินความคิดตนเองของเด็ก และการรายงานผลเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ จากผู้ดูแลเด็ก ทว่า Koh (2006) ชี้ให้เห็นว่าลักษณะบุคลิกภาพที่แปลกประหลาดไม่เหมือนใครของผู้มีความคิดสร้างสรรค์สูงจนเป็นที่ยอมรับได้ยากในอดีต นั้น กำลัง เป็นที่ยอมรับได้มากขึ้นในโลกยุคหลังสมัยใหม่ (Postmodern) ที่เต็มไปด้วยความหลากหลาย ความปราศจากรูปแบบ การมีลักษณะผสมผสาน และความย้อนแย้งของอัตลักษณ์ ทำให้ภาพพจน์ของผู้มีความคิดสร้างสรรค์ระดับอัจฉริยะมีความลึกลับน้อยลง มีความเป็นมนุษย์มากขึ้น และสามารถเข้าใจได้มากขึ้น

2. กระบวนการ(Process) หรือองค์ประกอบของความคิดในการทำงานสร้างสรรค์

ความแตกต่างของผลงานสร้างสรรค์มิใช่อยู่ที่การกระทำอะไรก็ได้ แต่อยู่ที่กระบวนการ ทางความคิดสร้างสรรค์และการทำงาน ที่มีการใช้องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีผู้อธิบายไว้ดังนี้

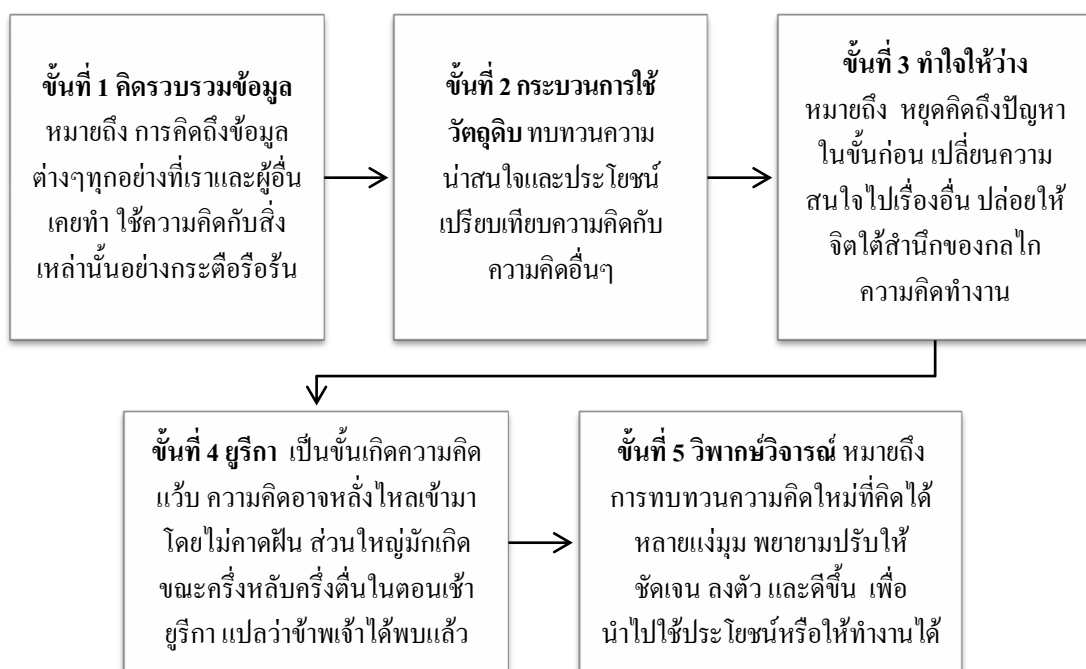
Wallas (1926 อ้างถึงใน Russ, 1993) กล่าวถึงกระบวนการ ทางความคิดสร้างสรรค์ 4 ขั้นตอนที่ต่อเนื่องกันไป คือ ขั้นค้นพบปัญหา ขั้นการครุ่นคิด ขั้นการเกิดวิธีแก้ปัญหา และขั้นการพิสูจน์ให้เห็นจริง ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ของ Wallas

ทั้งนี้ Ribot (1990 อ้างถึงใน Mouchiroud และ Lubart, 2006) ยืนยันว่าขั้นตอนท้ายสุดที่ Wallas เสนอยังไม่ใช่ขั้นสุดท้ายของกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ แต่เป็นขั้นก่อนของการเริ่มต้นขั้นที่ยากสุดในการทำงานสร้างสรรค์ เพราะคนที่ต้องการใช้ความคิดสร้างสรรค์จะพิจารณาตรวจสอบทุกรายละเอียดของวิธีแก้ปัญหาก่อนนำไปสู่กระบวนการสำคัญในการสร้างผลงานขั้นสุดท้าย เช่น กรณีการประพันธ์เพลงของ Frederick Chopin นั้นแม้จะเป็นไปโดยธรรมชาติและเกิดขึ้นราวปาฏิหาริย์ แต่เมื่อผลงานเสร็จสมบูรณ์จึงดูเหมือนช่วงยากที่สุดได้ผ่านไป แล้ว ทว่าช่วงที่ยากยิ่งกว่ากำลังเริ่มต้นหลังจากนั้น และกลายเป็นว่าขั้นตอนก่อนหน้าทั้งหมดเป็นเพียงการฝึกหัดทางจินตนาการ อันเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ความคิดยืดหยุ่นเท่านั้น

Jungs (1946 อ้างถึงใน Hauke, 2006) ผู้เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์อยู่ในส่วนของจิตไร้สำนึก และมีอิทธิพลต่อการคิดในระดับจิตสำนึก ได้อธิบายถึงวิธีการสร้างความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะที่ คล้ายคลึงกันกับ Wallas (1926 อ้างถึงใน Russ, 1993) โดย Jungs (1963 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2547) เสนอวิธีการคิดสร้างสรรค์ไว้ 5 ขั้น คือ ขั้นคิดรวบรวมข้อมูล ขั้นกระบวนการใช้วัตถุดิบ ขั้นทำใจให้ว่าง ขั้นยูริกา และขั้นวิพากษ์วิจารณ์ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ของ Jungs

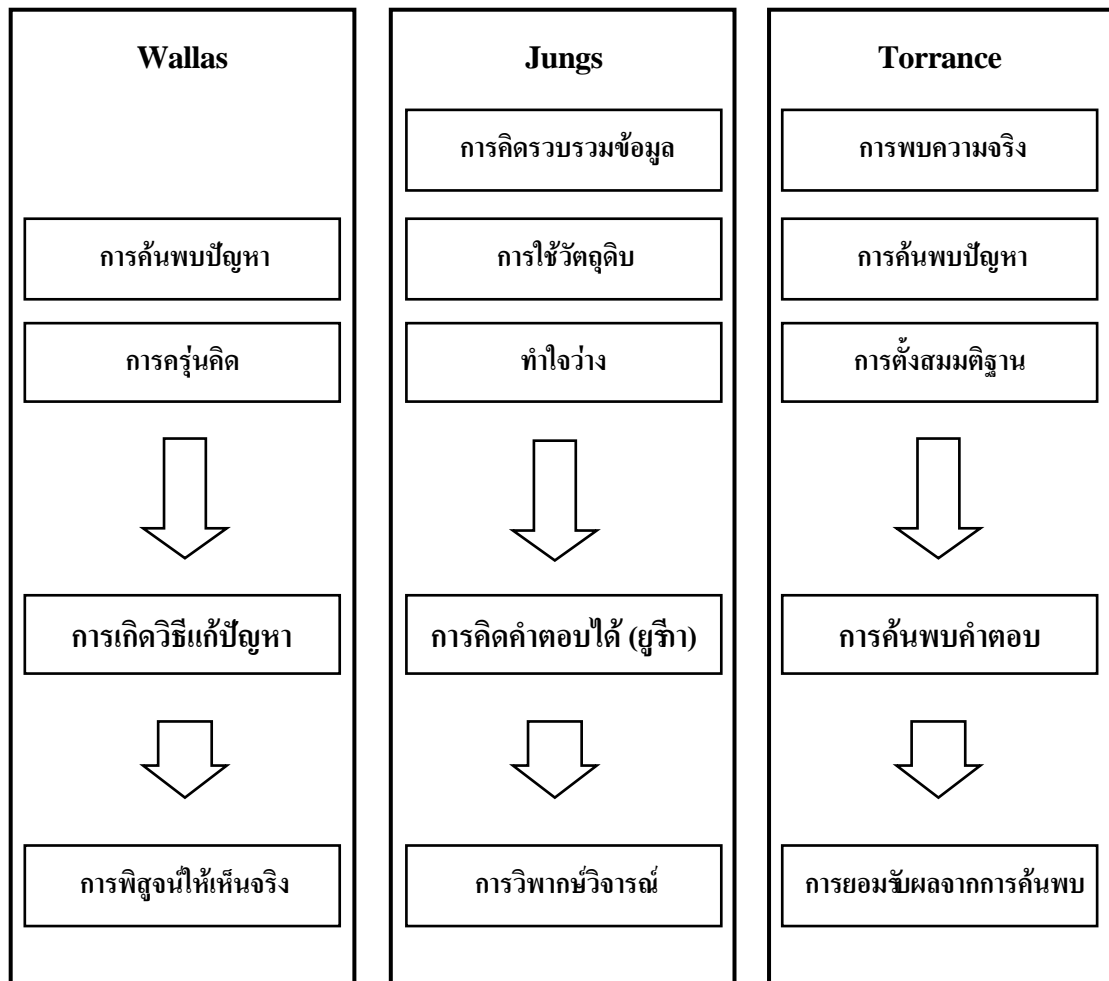
Torrance (1972 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2547) กล่าวถึงกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วยขั้นการพบความจริง ขั้นการค้นพบปัญหา ขั้นการตั้งสมมติฐาน ขั้นการค้นพบคำตอบ และขั้นยอมรับผลจากการค้นพบ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของ Torrance

ลักษณะกระบวนการ ทางความคิดสร้างสรรค์ ดังแสดงไว้ข้างต้นสามารถเปรียบเทียบได้ดังภาพที่ 6 โดยพิจารณาจากขั้นที่พ้องกัน คือ ขั้นเกิดความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ขั้นการเกิดวิธีแก้ปัญหาของ Wallas ขั้นคิดคำตอบได้ของ Jung และขั้นค้นพบคำตอบของ Torrance จะพบว่ากระบวนการก่อนหน้าที่ Wallas และ Jung เห็นตรงกันคือการจัดการข้อมูลและใช้เวลาในการครุ่นคิด

หรือใช้เวลาทำให้ตัวเองสงบมากพอกระทั่งเห็นทางออกของปัญหา ขณะที่ Torrance เน้นไปที่การจัดการปัญหา สร้างความชัดเจนเกี่ยวกับปัญหา เพื่อนำไปสู่การเกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยมีขั้นตอนการพบความจริงก่อนขึ้นการค้นพบปัญหา ซึ่งต่างจาก Wallas ที่เริ่มด้วยการค้นพบปัญหาเป็นขั้นแรก จากนั้นทั้งสามจึงมีขั้นตอนเพื่อยืนยันความถูกต้องของความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้น โดย Wallas เรียกว่าขั้นพิสูจน์ให้เห็นจริง ขณะที่ Jung's เสนอว่าเป็นขั้นวิพากษ์วิจารณ์ ส่วน Torrance กำหนดให้เป็นขั้นยอมรับผลจากการค้นพบ นั่นหมายความว่ากระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์จำเป็นต้องอาศัยระยะเวลาที่มากพอ



ภาพที่ 6 กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ของ Wallas Jung's และ Torrance

นอกจากนี้ Herbert (2010) แสดงทฤษฎีเรื่องความผันกับกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า อาจเป็นชิ้นส่วนกระจายของความทรงจำ หรือเป็นภาพรวมของทั้งหมด ซึ่งเกิดจากกิจกรรมต่างๆที่เราทำในวันก่อนหน้าผสานกับสิ่งอื่นที่อยู่ในรูปของวัตถุ ความผันอาจมีเรื่องราวของการเดินทาง ผจญภัย ผันร้าย หรือเต็มไปด้วยความ วิตกกังวล และบางสถานการณ์ของความผันอาจเกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำเล่าแต่อยู่ในธีม (Theme) ที่ต่างออกไป ซึ่งทั้งหมดนี้สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ในฐานะที่ความผันเป็นเรื่องเล่าอย่างหนึ่งเช่นเดียวกับการเล่าเรื่องของนักประพันธ์

อนึ่ง เมื่อก้าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นอีกมโนทัศน์หนึ่งเมื่อก้าวถึงกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ พบว่าที่นิยมมากคือการมองความคิดสร้างสรรค์ในฐานะของการคิดออกนอกกรอบ (Divergent thinking) จากนั้นจึงแบ่งการคิดออกนอกกรอบเป็น 4 องค์ประกอบ คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ แล้วใช้ทั้ง 4 องค์ประกอบนี้อ้างอิงกลับไปถึงความคิดสร้างสรรค์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ความคิดริเริ่ม (Originality) เป็นความสามารถในการผลิตผลงานที่แปลกใหม่แตกต่างจากเดิมหรือที่ Meador (1979) กล่าวว่า เป็นผลของการที่บางสิ่งบางอย่างถูกสร้างขึ้นเป็นครั้งแรก โดย ชาลนอร์ธ พรูจโรจน์ (2546) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความคิดริเริ่มไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนเสมอไป แต่อาศัยการสะสมและรวบรวมความรู้เดิมมาดัดแปลงหรือประยุกต์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่นเดียวกับที่ Brushilinsky (1996 อ้างถึงใน Stepanossova และ Grigorenko, 2006) เห็นว่าความใหม่ หรือความเป็นต้นฉบับของผลงานไม่ใช่ สิ่งสำคัญในการแยกงานสร้างสรรค์ออกจากงานที่ไม่สร้างสรรค์ เพราะกระบวนการพัฒนาทางความคิดเกิดขึ้นได้หลายลักษณะ เมื่อบุคคลมองเห็นความเป็นไปได้อื่น ๆ ของวัตถุ ย่อมนำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงจากวัตถุหนึ่งไปสู่วัตถุอื่นในรูปแบบของการสังเคราะห์เข้าด้วยกัน ดังนั้นการนำเสนอตัววัตถุในมิติต่าง ๆ ย่อมทำให้เกิดการสร้างความหมายใหม่ และนำไปสู่วิธีแก้ปัญหาแบบใหม่ หรือการเกิดแนวคิดใหม่ อันสอดคล้องกับที่ Van Camp (2007) รายงานว่าในทางปรัชญาศิลปะยุคหลังสมัยใหม่ (Postmodern) ถือว่าไม่มีสิ่งที่เรียกว่าความเป็นต้นฉบับอีกต่อไปเพราะถือว่าการสร้างสรรค์ บุคคลไม่สามารถเป็นอิสระจากอิทธิพลภายนอกได้อย่างสมบูรณ์ กระนั้นเมื่อต้องประเมินผลงานสร้างสรรค์ ความเป็นต้นฉบับที่สะท้อนถึงการริเริ่มยังคงเป็นประเด็นแรก ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญให้คุณค่า

2) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) เป็นความสามารถในการผลิตความคิด คำตอบ หรือแนวทางการแก้ปัญหาได้จำนวนมากภายใต้เวลาที่จำกัด หรือที่ Torrance (1979 อ้างถึงใน Meador (1997) อภิปรายว่าความคิดคล่องแคล่วนี้เป็นการพิจารณาถึงทางเลือกใหม่ที่หลากหลาย

โดยมีทั้งการพิจารณาถึงแนวคิดและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีก่อนหน้า โดยใช้ความถนัดของบุคคล เป็นฐานหรือเพื่อตีความ เกิดเป็นการเชื่อมโยงใหม่ระหว่างข้อมูลรอบตัวกับบุคคล ซึ่ง บรรจง อมรชีวิน (2554) ให้ข้อสังเกตว่าความคิดต้องแคล้วเกิดจากการที่บุคคลไม่จำกัดตัวเองอยู่ใน ความคิดเพียงหนึ่งหรือสองความคิด แต่ต้องการความคิดที่มากขึ้นและดีกว่าเดิม เพราะยิ่งความคิดมี จำนวนมาก โอกาสที่จะได้ความคิดที่ดีก็มีมากขึ้นด้วย

3) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นความสามารถในการดัดแปลง ปรับเปลี่ยน ผลงานให้พ้นไปจากความคุ้นเคยหรือที่ Yuan และ Sriraman (2011) อธิบายว่าความยืดหยุ่นทาง ความคิดหมายถึงการเปลี่ยนแปลงบางสิ่งบางอย่างก่อนจะถึงปลายทาง ไม่ว่าจะเปลี่ยนการให้ ความหมาย เปลี่ยนวิธีตีความ เปลี่ยนวิธีทำความเข้าใจ เปลี่ยนวิธีการ หรือเปลี่ยนทิศทางการคิด ซึ่งอาจทำให้เกิดเป้าหมายใหม่ที่แตกต่างจากเดิม สอดคล้องกับ Davis และ Rimm (1994) ซึ่งให้นิยามว่าความคิดยืดหยุ่นหมายถึงความสามารถในการใช้แนวทางที่แตกต่างในการแก้ปัญหา เป็น การคิดถึงความคิดที่มาจากมิติอื่น กรอบอื่น หรือมองสถานการณ์จากหลายมุมมอง นอกจากนี้ Meador (1997) เห็นว่าความคิดยืดหยุ่นนี้จำเป็นมากสำหรับการคิดสร้างสรรค์ ช่วยให้เห็นมองออกว่าจะ ประยุกต์หรือดัดแปลงความคิดเก่า หรือสิ่งที่เคยมีไปในทางอื่นอย่างไร

4) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) เป็นความสามารถในการเพิ่มรายละเอียด เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์มากขึ้น หรือที่Yuan และ Sriraman (2011) นิยามว่าหมายถึงการสามารถ ผลิตรายละเอียดให้ขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้งานสำเร็จสมบูรณ์ตามที่วางแผนไว้ เช่นเดียวกับ Almeida, Prieto, Ferrando, Oliveira และ Ferrándiz (2008) ซึ่งระบุชัดว่าเป็นจำนวนของรายละเอียดที่ถูกใช้ เพื่อขยายและสนับสนุนผลงานให้สื่อความหมายได้ชัดเจนขึ้น ทั้งนี้ ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) อธิบายเพิ่มเติมว่าความละเอียดลออทางความคิดนี้สัมพันธ์กับความสามารถในการสังเกต ไม่ละเลย รายละเอียดเล็กน้อยที่ผู้อื่นอาจมองข้าม ผู้มีความละเอียดประณีตพิถีพิถันย่อมแสดงว่าเป็นผู้มี ประสาทรับรู้ไว ช่างสังเกต ลึกซึ้ง ตื่นตัว มีปฏิกริยาต่อสภาพแวดล้อมตลอดเวลา และมีความสามารถในการจำแนกแยกแยะอย่างฉับไวเฉียบคม

3. ผลงาน(Product) หรือสิ่งที่ได้จากการใช้ความคิดสร้างสรรค์

Logan และ Logan (1971) กล่าวว่า มีการให้คำจำกัดความของความคิด สร้างสรรค์ในฐานะของการกระทำที่นำมาซึ่งบางสิ่งที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนอย่างเป็นทางการ อันเป็นที่เข้าใจตรงกันว่าสิ่งนั้นจะต้องใหม่ มีลักษณะของการริเริ่ม เป็นฉบับ และเกิดจากความพยายาม ทั้งนี้ผลงานเชิงประจักษ์ของกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์จะทำให้ผู้สร้าง โดยเฉพาะเด็ก มีความภูมิใจที่จะนำเสนอแนวความคิด ความรู้สึก แรงบันดาลใจ และประสบการณ์ที่ถือว่าเป็น

ความใหม่ให้ผู้อื่นได้รับรู้ และจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ใหญ่ควรตระหนักว่าเด็กทุกคนมีพลังสร้างสรรค์ในทิศทางของตนเอง เพราะเด็กทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์ ทว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลายทั้งวิธีในการแสดงออก และหลากหลายในเรื่องระดับของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งย่อมปรากฏเป็นผลงานสร้างสรรค์ที่แตกต่างในแต่ละบุคคล

เหตุที่ผลงานจากความคิดสร้างสรรค์สามารถปรากฏได้หลากหลายรูปแบบ เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์มีอยู่ในทุกขอบข่ายของกิจกรรมมนุษย์ อารี พันธุ์ณี (2547) กล่าววาลักษณะของผลผลิตจากความคิดสร้างสรรค์นั้นโดยเนื้อแท้เป็น โครงสร้างหรือรูปแบบของความคิดที่ได้แสดงกลุ่มความหมายใหม่ออกมาเป็นอิสระต่อความหมายของความคิดใดความคิดหนึ่งที่เกิดขึ้นมาก่อนหน้านั้น อาจเป็นความคิดหรือสิ่งของที่ผลิตขึ้น ซึ่งเป็นได้ทั้งรูปธรรมและนามธรรม โดย Shaw และ Simpson (1963 อ้างถึงใน อารี พันธุ์ณี, 2547) ได้พิจารณาถึงผลผลิตอันใดอันหนึ่งจัดเป็นผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยหลักเกณฑ์คือ 1) เป็นผลผลิตที่แปลกใหม่ มีค่าต่อผู้คิด สังคม และวัฒนธรรม 2) เป็นผลผลิตที่ไม่เป็นไปตามปรากฏการณ์นิยมในเชิงที่ว่ามีการคิดคัดแปลงหรือยกเลิกผลผลิต หรือความคิดที่เคยยอมรับกันมาก่อน 3) เป็นผลผลิตซึ่งได้รับการกระตุ้นอย่างสูงและมั่นคงด้วยระยะเวลาหรือความ พยายามอย่างสูง และ 4) เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลปัญหา ซึ่งค่อนข้างจะคลุมเครือและไม่แน่ชัด

ทั้งนี้ Kaufman และ Baer (2012) กล่าวว่าในการประเมินว่าผลงานชิ้นใดมีคุณค่าในทางสร้างสรรค์ระดับใด บางกระแสนิยมใช้การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญหรือทรงคุณวุฒิของสาขานั้น ๆ เนื่องจากความใหม่และความเป็นต้นฉบับซึ่งถูกใช้เป็นเกณฑ์สำคัญในการตัดสินความคิดสร้างสรรค์ของผลงานมีหลายเฉดและหลายระดับ ซึ่งเมื่อการพิจารณามีความเป็นอัตนัย คือขึ้นอยู่กับความคิดและความรู้สึกของผู้ตัดสินหรือคณะที่ตัดสินเป็นสำคัญ ดังนั้นจึงเป็นการยากที่ผลงานชิ้นใดชิ้นหนึ่งจะได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการเป็นเอกฉันท์ว่าเป็นหรือไม่เป็นผลงานที่มาจากความคิดสร้างสรรค์

อย่างไรก็ดี Glaveanu (2011) ได้ตั้งข้อสังเกตว่าในการประเมินผลงานทางความคิดสร้างสรรค์นั้นมีการประเมินที่ซ้อนทับหลายระดับ กล่าวคือในการตัดสินว่าผลงานใดมีคุณค่าเชิงความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ และมากน้อยเพียงใด ควรเริ่มจากต้องมีความใหม่หรือเป็นต้นฉบับ ระดับที่สูงขึ้นก็ต้องมีคุณค่าและเป็นประโยชน์ ระดับต่อมาต้องได้รับการตัดสินว่าเป็นผลงานที่สร้างสรรค์โดยผู้เชี่ยวชาญ และในระดับที่สุดท้ายก็ต้องได้รับการยอมรับจากสังคมในวงกว้าง

4. สภาพะบังคับหรือสภาพแวดล้อม (Press or environment) หรือคุณภาพของสิ่งรอบตัวที่หล่อเลี้ยงความคิดสร้างสรรค์

Rhodes (1961) กล่าวว่า Press เป็นศัพท์ทางการศึกษาที่อ้างถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสภาพแวดล้อมซึ่งอาจสนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างผลงาน ทั้งนี้ Wilson (1997) กล่าวถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ว่าคุณลักษณะหรือปัจจัยต่าง ๆ อันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมย่อมนำไปสู่การเกิดประสบการณ์จากการอยู่ในสถานที่นั้น ตั้งแต่โอกาสที่จะได้รับความสงบ สามารถแยกตัวได้ โอกาสในการสำรวจ โอกาสในการเปลี่ยนบางสิ่งบางอย่างตามปรารถนา ตลอดจนโอกาสในการได้คัมค่าและใกล้ชิดกับธรรมชาติ รวมถึงการได้มีโอกาสระลึกถึงช่วงเวลาพิเศษต่าง ๆ อีกทั้งหากสภาพแวดล้อมมีบรรยากาศของการกระตุ้นที่อบอุ่นเป็นมิตรจะเท่ากับเป็นการสื่อให้เด็กกับรู้ว่าตนเอง มีคุณค่า วิธีการเรียนรู้ของตนเป็นที่เข้าใจและยอมรับได้ ซึ่งจะช่วยให้เด็กปฐมวัยเกิดพัฒนาการทางจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในที่สุด

มากกว่านั้น Jenks (2005) กล่าวว่าการจัดสรรพื้นที่ (Space) สามารถควบคุมร่างกายและจิตใจของเด็ก ทั้งเรื่องวินัย การเรียนรู้ พัฒนาการ วุฒิภาวะ และทักษะ ทั้งนี้พื้นที่ยังหมายรวมถึงตารางเวลาที่กำหนดโอกาสในการมีประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กด้วย ซึ่ง Czikszenmihalyi (1996) เสนอว่าเป็นการง่ายกว่ามากที่จะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขบางอย่างในสภาพแวดล้อม แทนที่จะพยายามจัดกระทำที่ตัวบุคคล

นอกจากนี้ ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) กล่าวถึงสภาพแวดล้อมในฐานะของวัฒนธรรมหรือสังคมที่อาศัยอยู่ กล่าวคือสภาพแวดล้อม อาจเป็นอุปสรรคประการหนึ่งของการเกิดความคิดสร้างสรรค์ หากมนุษย์ได้รับการหล่อหลอมทางสังคมผ่านวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมจนมีลักษณะทางจิตใจและความคิดที่ยึดมั่นในสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างเหนียวแน่นยากต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่ง จุฑาพรรษ์ ผดุงชีวิต (2550) อธิบายถึงพลังของวัฒนธรรมว่ามีแนวโน้มเป็นจิตไร้สำนึก กล่าวคือเป็นมิติที่แอบซ่อนอยู่ในวัฒนธรรมหนึ่ง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ การรับรู้ทางวัฒนธรรม กฎเกณฑ์ และพฤติกรรมต่าง ๆ มักจะดำเนินไปตามธรรมชาติ โดยผู้คนอาจไม่ถูกคิดหรือไม่มีการระแวงระวังใด ๆ ถึงวิถีวัฒนธรรมที่ดำเนินไปในชีวิตประจำวัน เพราะสารทางวัฒนธรรมในชีวิตเราจะถูกเสริมแรงและกระทำซ้ำจนเกิดเป็นรูปแบบ โดยเมื่อสังคมวัฒนธรรมใดมีความคิดความเชื่อที่หนักแน่น ก็นับว่าเป็นการยากต่อการลบล้างหัก โคนความคิดที่ได้เกิดขึ้นแล้ว

อาจกล่าวได้ว่าสามารถจัดทฤษฎีทางความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 5 กลุ่มในตอนต้นให้อยู่ภายใต้โครงสร้างแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์แบบ 4Ps ได้ นั่นคือ จุดเน้นในการอธิบายการเกิดความคิดสร้างสรรค์ของทฤษฎีกลุ่มจิตวิเคราะห์ที่มุ่งไปที่กลไกทางจิตของปัจเจกเทียบได้กับเรื่อง

บุคคล (Person) ขณะที่กระบวนการคิดเชื่อมโยงอันเป็นผลจากสิ่งเร้าตามทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม และการจำแนกประเภทของการคิดของนักจิตวิทยาของทฤษฎีกลุ่มพุทธิปัญญาเทียบได้กับเรื่อง กระบวนการ (Process) ส่วนการชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการควบคุมตัดสินพิจารณาโดยกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญว่าผลงานของบุคคลใดมีคุณค่าทางความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ตามแนวทางของทฤษฎี ระบบนั้น ย่อมเทียบได้กับเรื่องผลงาน (Product) และสุดท้าย ทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมและพัฒนาการ ที่ให้ความสำคัญของการเติบโตที่มีคุณภาพ และการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความปลอดภัยทาง จิตวิทยา จึงเทียบได้กับเรื่องสภาวะบังคับ (Press) ทว่าปัจจุบันยังไม่มีการทำวิจัยเพื่อตรวจสอบ ความสัมพันธ์สอดคล้องระหว่างองค์ประกอบภายในของโครงสร้าง ทฤษฎีทางความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 5 กลุ่ม กับแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์แบบ 4Ps ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำทฤษฎีและแนวคิด เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไปใช้กำหนดหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยไม่ถือว่า โน้ตสันทั้ง 2 มีความทับซ้อนแต่อย่างใด และพิจารณาให้นำหนักกับแนวคิด 4Ps ด้วยถือว่ามีความครอบคลุมกว้างกว่าทฤษฎีกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว

ตอนที่ 2 พัฒนาการและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยย่อมขึ้นอยู่กับระดับพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน เป็นสำคัญ เนื้อหาในตอนที่ 2 จึงประกอบด้วย พัฒนาการทั่วไปของเด็กปฐมวัย พัฒนาการทาง ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย คุณลักษณะจำเป็นต่อการมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ และ การวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

2.1 พัฒนาการทั่วไปของเด็กปฐมวัย

Gordon และ Browne (2008) มองว่าความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยเป็น กระบวนการทางปัญญา เพราะเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองทั้งสองซีกโดยเฉพาะซีกขวา และ แสดงออกในทุกขอบข่ายพัฒนาการ ดังนั้นระดับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยจึงเปรียบเหมือน สื่อกลางของเด็กแต่ละคนในการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ในทางกลับกัน Fromm (1956 อ้างถึงใน นพมาศ อึ้งพระ (ธีรเวคิน), 2551) กล่าวว่าการที่บุคคลจะเป็นผู้สร้างสรรค์นั้น สำคัญคือ การพัฒนาในวัยเด็กตอนต้น จนกระทั่งเรียนรู้ที่จะใช้เหตุผลและจินตนาการในการแก้ปัญหาอย่างมี ประสิทธิภาพ กล่าวคือ โดยปกติบุคคลจะแก้ตัวเมื่อพบว่าพฤติกรรมของตนทำให้เกิดปัญหา แต่ บุคคลที่สร้างสรรค์จะใช้เหตุผลและความรู้สึกในการปรับตัว และต้องมีจุดหมายในการอุทิศตัวเอง นั้นอาจอนุมานได้ว่าพัฒนาการของเด็กปฐมวัยอาจกำหนดทิศทางการแสดงออกทางความคิด สร้างสรรค์ ดังนี้

2.1.1 พัฒนาการด้านร่างกาย

สุรางค์ โค้วตระกูล (2554) กล่าวว่าพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยช่วงอนุบาลมีความก้าวหน้ามาก ทั้งด้านรูปร่างทั่วไป กล้ามเนื้อ และกระดูก ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) เด็กวัยนี้สามารถที่จะบังคับการเคลื่อนไหวของร่างกายได้ดี เดิน ได้คล่องแคล่ว และสามารถวิ่งได้ กระโดดได้ ดังนั้นเด็กวัยนี้จึงไม่ค่อยอยู่นิ่ง จำเป็นที่ครูจะต้องจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้วิ่ง ปีนป่าย และกระโดด แต่ไม่ควรจะให้อิสระมาก ครูควรจัดกิจกรรมที่ครูสามารถควบคุมดูแลได้อย่างทั่วถึง และเนื่องจากเด็กวัยนี้ใช้พลังงานมากในการเคลื่อนไหว ครูจึงจำเป็นต้องจัดตารางกิจวัตรให้เด็กได้พักผ่อนด้วย

2) พัฒนาการของกล้ามเนื้อใหญ่ มีความก้าวหน้ามากกว่าพัฒนาการของกล้ามเนื้อย่อย ดังนั้น จะเห็นได้จากเด็กเล็กที่อายุราว ๆ 3-4 ปี จะจับดินสอไม่ถนัด แต่ยังสามารถวาดวงกลมหรือรูปทรงเรขาคณิตบางอย่างได้ แต่ไม่เรียบนัก ทว่าเมื่อเด็กยิ่งอายุมากขึ้น ก็จะสามารถทำได้ดีขึ้นตามลำดับ ทั้งนี้ ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะเห็นได้ชัดในทักษะบางอย่าง

3) ความแตกต่างระหว่างเพศ เกี่ยวกับพัฒนาการทางร่างกาย จะเห็นได้ชัด โดยทั่วไป เด็กผู้ชายจะมีรูปร่างโตกว่าเด็กผู้หญิง แต่เด็กผู้หญิงมีความก้าวหน้าทางพัฒนาการทางด้านร่างกายมากกว่าทุกด้าน เป็นต้นว่า พัฒนาการทางกล้ามเนื้อย่อยนั้น เด็กผู้หญิงจะสามารถจับของเล็กได้ดีกว่าเด็กชายมาก

2.1.2 พัฒนาการด้านอารมณ์และสังคม

Papalia, Olds และ Feldman (2008) กล่าวว่าช่วงที่เด็กปฐมวัยเข้าเรียนอนุบาล เป็นช่วงที่เด็กมีภาพรับรู้เกี่ยวกับตนเองต่างออกไป คือเริ่มอธิบายเรื่องราวของตนอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น ให้ความสนใจและสังเกตพฤติกรรมต่างของบุคคลรอบข้าง โดยเฉพาะสมาชิกในบ้าน รวมถึงสิ่งปลูกสร้างรอบตัว และมองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างตัวเองกับสิ่งต่าง ๆ ส่วนการรับรู้ค่อนข้างเป็นไปในลักษณะสุดขั่ว คือใช่ทั้งหมด หรือไม่ใช่ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม นอกจากนี้ยังสามารถบอกเล่าความรู้สึกของตนที่มีได้ดีพอ ๆ กับที่เริ่มมองเห็นถึงความรู้สึกของคนอื่น สามารถเข้าใจได้ว่าคนที่ได้รับสิ่งที่หวังจะมีความสุข ส่วนคนที่ไม่ได้รับสิ่งที่หวังก็จะเกิดความรู้สึกเศร้า

ทั้งนี้ สุรางค์ โค้วตระกูล (2554) กล่าวถึงพัฒนาการด้านอารมณ์และสังคมไว้ว่า อารมณ์มีบทบาทสำคัญต่อชีวิตของเด็กทุกคน วัยเด็กเล็กเป็นระยะวิกฤตของพัฒนาการทางอารมณ์ การส่งเสริมและช่วยให้เด็กมีความสุข มีความปีติเบิกบาน ย่อมเป็นรากฐานสำคัญในการปรับตัวเมื่อเป็นผู้ใหญ่ อารมณ์ของเด็กวัยนี้เป็นไปอย่างเปิดเผย การแสดงอารมณ์มักเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เปลี่ยนแปลงง่าย อารมณ์ที่พบโดยทั่วไปคือ ความกลัว ความวิตกกังวล ความโกรธ ความอิจฉาริษยา

และยังไม่มี การควบคุมอารมณ์ และมักเผชิญปัญหาเกี่ยวกับการควบคุม ส่วนพัฒนาการด้านสังคม ซึ่งหมายถึง การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ใหญ่และเพื่อนร่วมวัยนั้น ในระยะแรกเด็กมักชอบเล่นคนเดียว เมื่อโตขึ้นจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมากขึ้น จะมีการร่วมมือ เป็นมิตร และมีความเข้าใจในความรู้สึกของเพื่อนมากขึ้น

2.1.3 พัฒนาการด้านสติปัญญา

Faes และ Martin (2003) กล่าวว่าสมองของเด็กปฐมวัยช่วงวัยอนุบาลพัฒนาอย่างรวดเร็ว และสมบูรณ์ประมาณร้อยละ 75-90 ของสมองผู้ใหญ่ มีการเพิ่มและเชื่อมต่อของปลายประสาทอีกทั้งเยื่อหุ้มไมอีลินซึ่งช่วยให้การส่งสัญญาณระหว่างเซลล์ประสาทเป็นไปอย่างรวดเร็วมากขึ้น เด็กวัยอนุบาลสามารถคิดและสนทนาถึงเรื่องราวเกี่ยวกับอนาคตและอดีต มีความเข้าใจเชิงสัญลักษณ์และถ่ายทอดความเข้าใจนั้นไปสู่การเล่น ภาษาที่ใช้มีความซับซ้อนกว่าเดิม การคิดของเด็กวัยอนุบาลไม่จำเป็นต้องเกิดจากการรับรู้ผ่านการเคลื่อนไหวของร่างกายเช่นวัยทารกเท่านั้น แต่ยังสามารถใช้ความเข้าใจเชิงสัญลักษณ์จัดการข้อมูล ทำให้คิดรวดเร็วขึ้น เกิดเป็นความคิดยืดหยุ่น

ขณะที่ Bruce (2006) เสนอว่าสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการเล่นของเด็กนับเป็นหลักสำคัญในเรื่องพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย เพราะการเล่นของเด็กจะส่งเสริมให้เกิดความคิดยืดหยุ่น จินตนาการ ผ่านการทดลองและประยุกต์ ในสิ่งที่เด็กเคยได้เรียนรู้ภายใต้สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาและทางกายภาพที่ปลอดภัย นำไปสู่การมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีลักษณะเชิงกระบวนการ คือ มีการรวบรวมความคิด แนวคิด ความรู้สึก และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ แล้วประมวลเข้าด้วยกันไว้ในระดับจิตใต้สำนึก ซึ่งมักอุบัติเป็นความคิดใหม่ที่แจ่มชัดก่อนจะแสดงออกมาในลักษณะของการสร้างสรรค์ ดังนั้นพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยจึงขึ้นอยู่กับสมดุลระหว่างการริเริ่มของเด็กและการสร้างสถานการณ์โดยผู้ใหญ่ ซึ่งเปิดโอกาสให้เด็กได้ปีน ระบายสี พิมพ์ เดิน เล่นดนตรี เล่นตามมุม เล่นในสวน และเล่นสร้างในทิศทางของเด็กแต่ละคน อย่างมีตัวเลือกที่หลากหลายและได้ตัดสินใจด้วยตัวเด็กเอง อีกทั้งสามารถใช้เวลาในการเล่นได้นานเท่าที่เด็กต้องการ

พรพิไล เลิศวิชา และ อัครภูมิ จารุภากร (2550) กล่าวถึงลักษณะการคิดในเชิงสมองสอดคล้องกับลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นศักยภาพในการเชื่อมโยงว่า สำหรับเด็กเล็กนั้นการคิดก็คือการจินตนาการ เป็นการสร้างภาพไว้ในสมอง ภาพใหม่ที่สมองจะสร้างขึ้นก็จะเชื่อมโยงกับภาพเดิม แต่สมองของเด็กเล็กมีลักษณะอันโดดเด่น คือยอมรับข้อมูลใหม่เข้ามาในสมองไม่รู้เหนียว แม้ว่าข้อมูลใหม่จะแย้งกับข้อมูลเดิม สมองก็ยังอนุญาตให้ทั้งสองอย่างมีอยู่ต่อไปได้ ซึ่งใช้เวลานานกว่าจะเกิดการริดทอน (Pruning)

ทั้งนี้เมื่อเทียบช่วงอายุของเด็กปฐมวัยที่กำลังเรียนในชั้นอนุบาล พบว่าคาบเกี่ยวระหว่าง 2 ขั้นย่อย ของระดับพัฒนาการความคิดรวบยอด (Conceptual thought phase) ตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget (1969 อ้างถึงใน พรรณทิพย์ ศิริวรรณบุษย์, 2551) คือ ขั้นพัฒนาการก่อนเกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผล และขั้นพัฒนาการใกล้เกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผล ดังนี้

- 1) ขั้นพัฒนาการก่อนเกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผล (Preconceptional thought phase) ช่วง 1½ หรือ 2-4 ปี ระยะเวลาเด็กเริ่มสามารถใช้ภาษาและเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ แต่การใช้ภาษายังคงจำกัดกรอบเฉพาะที่เกี่ยวกับตนเอง เนื่องจากยังเห็นตนเองเป็นศูนย์กลางของทุกสิ่ง (Egocentric) จึงยังไม่สามารถเข้าใจความหมายของความคิดรวบยอดที่ลึกซึ้ง
 - 2) ขั้นพัฒนาการใกล้เกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผล (Intuitive thought phase) ช่วง 4-7 ปี ระยะเวลาเด็กยังไม่สามารถที่จะใช้เหตุผลในการตัดสินใจได้ ความคิดความเข้าใจของเด็กยังขึ้นกับการรับรู้เฉพาะตนเป็นส่วนมาก อย่างไรก็ตาม พัฒนาการขั้นนี้เป็นขั้นที่ติดกับพัฒนาการก่อนเกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผลตรงที่เด็กเริ่มจะเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบต่อสิ่งแวดล้อมและเริ่มที่จะเลียนแบบพฤติกรรมผู้ใหญ่รอบข้าง อีกทั้งเริ่มใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการคิด กระนั้นก็ดี ใ้ว่าพัฒนาการของเด็กปฐมวัยจะเป็นไปตามทฤษฎีทุกประการ
- เนื่องจากมีปัจจัยหลายอย่างที่กระทบต่อการเจริญเติบโตของเด็กพร้อมด้วย ซึ่ง Bornstein, Britto, Nonoyama-Tarumi, Ota, Petrovic และ Putnick (2012) ชี้ให้เห็นอิทธิพลจากปัจจัยระดับมหภาค คือ ความเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ประเทศที่กำลังพัฒนา หรือประเทศด้อยพัฒนา ย่อมส่งผลกระทบต่อเงื่อนไขที่เกี่ยวพันกับพัฒนาการเด็กทั้งในเรื่องของคุณภาพการเลี้ยงดูและการได้รับการศึกษา

2.2 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

มาซารุ อิบูกิ (2519 อ้างถึงใน ชีระ สุมิตร และ พรอนงค์ นิยมคำ, 2544) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ในเด็กปฐมวัย แบ่งเป็น 2 ระดับ เบื้องต้นหมายถึงการแสดงจินตนาการหรือความรู้สึกลักษณะในสิ่งที่เด็กมีความสนใจอย่างจริงจัง และในระดับสูงหมายถึงสิ่งที่มีภาวะวิสัย (Objective) เช่น ทฤษฎี ความคิด สิ่งประดิษฐ์ แต่สิ่งเหล่านี้พัฒนามาจากความประทับใจและการรับรู้แบบอัตวิสัย (Subjective) ในวัยเด็กเล็ก ฉะนั้นสิ่งที่ผู้ใหญ่คิดว่าเป็นจินตนาการไร้สาระของเด็กจึงเป็นจุดเริ่มต้นของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับ เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์ (2536) ที่กล่าวว่าความสามารถในการอุปมาอุปมัยและการสมมติขณะที่เด็กเล่นสมมติอาจเป็นต้นกำเนิดของความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

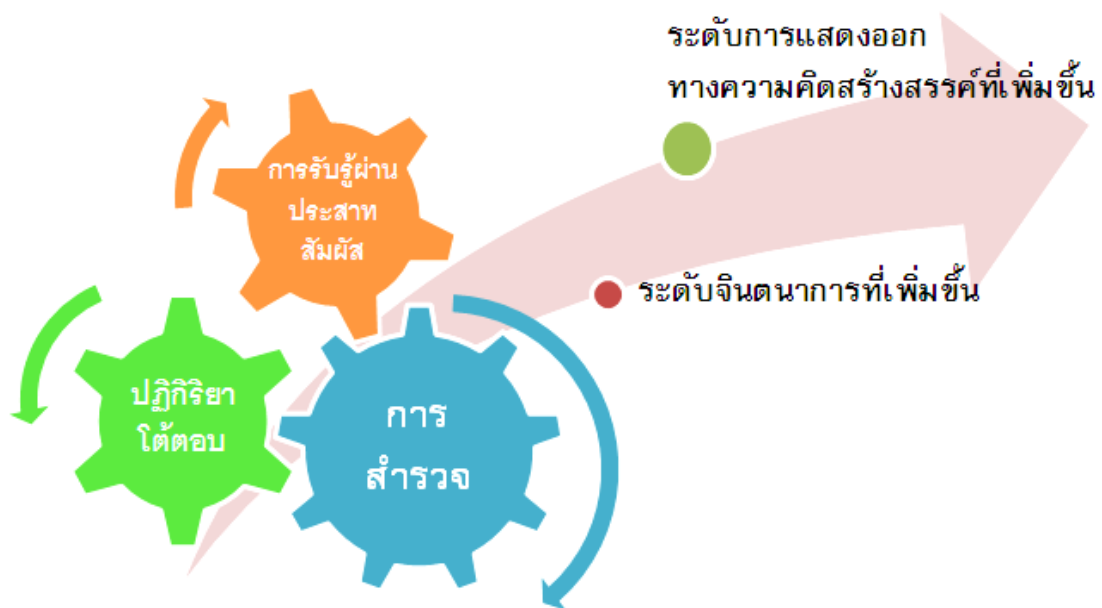
กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยว่าเป็นกระบวนการคิดที่เด็กแสดงความคิดแปลกใหม่ไปจากความคิดเดิมๆ และธรรมดาได้หลายทาง หลายความคิด และสามารถอธิบายเรื่องที่คิดได้

Edginton (2004) ให้ข้อสังเกตถึงเด็กอนุบาลที่มีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า จะเป็นเด็กที่สนใจในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น วาดภาพ ระบายสี งานไม้ การสร้างโมเดล งานปั้น ดนตรี การเคลื่อนไหวร่างกาย การเล่นเกมและบทบาทสมมติ มีความสามารถในการแสดงผลงานและสื่อความคิดของตนต่อผู้อื่นผ่านสื่อและช่องทางหลากหลาย ชอบใช้จินตนาการ สามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ในการทำให้ความคิดสร้างสรรค์ของตน ให้เป็นผลสำเร็จ รับรู้ สนใจ และกล้าสำรวจเสียง สี พื้นผิว รูปร่าง รูปแบบ และ พื้นที่ในสื่อสองมิติและสามมิติต่าง ๆ รวมทั้งตอบสนองต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น เช่น พูดคุยเกี่ยวกับงานระบายสีของเพื่อน ซึ่ง Arce (2000) กล่าวว่า พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยจะปรากฏผ่านทุกด้านของการเจริญเติบโต ครูที่เข้าใจในเรื่องความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริงจึงยอมให้เด็กได้ทำงานอย่างอิสระ และเปิดโอกาสให้มีการสำรวจวัสดุอุปกรณ์ต่างๆตามระดับทักษะและพัฒนาการของเด็กแต่ละคน

Lehane (1979) กล่าวว่าช่วงอายุ 2-6 ปี เป็นช่วงเวลาสำคัญยิ่งในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพราะถ้าความคิดสร้างสรรค์ไม่ได้รับการพัฒนาในช่วงดังกล่าว โอกาสจุดติดอีกครั้งเมื่ออายุมากขึ้นจะเป็นเรื่องยาก ซึ่ง Feinburg (1994) จำแนกการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็น 2 มิติ คือ มิติของการแสดงออก (Expressivity) เกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึก และมิติของผลงาน (Productivity) ที่เป็นการจัดการทางความคิด โดยทั้งสองมิติสัมพันธ์กับการเติบโตของพัฒนาการทางอารมณ์สังคม และพัฒนาการทางสติปัญญา เด็กต้องเข้าถึงความรู้ควบคู่กับโอกาสที่จะแสดง ความก้าวหน้าในการแสดงความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงควรได้รับการสนับสนุนให้เลื้อยระดับความเข้าใจและสามารถแสดงออกถึงสิ่งที่ตนเองเรียนรู้ออกมาได้

Smidt (1998) กล่าวถึงพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยว่าคือความสามารถของเด็กในการพัฒนาจินตนาการและการแสดงออกถึงความคิด ความรู้สึก ในทางสร้างสรรค์ และสื่อสิ่งเหล่านั้นออกมาใน 2 ลักษณะ คือ การสำรวจและการโต้ตอบ โดยการสำรวจนั้น เด็กจะใช้ประสาทสัมผัสต่างๆสำรวจเสียง สี พื้นผิว รูปร่าง รูปแบบ และพื้นที่ ทั้งในวัตถุสองมิติและสามมิติควบคู่ไปกับการโต้ตอบกับวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ อย่างหลากหลาย อีกทั้งเด็กจะสามารถแสดงความคิดและสื่ออารมณ์ของตนได้ผ่านช่องทางต่างๆ โดยเด็กจะแสดงออกถึงความสามารถในการใช้จินตนาการที่เกิดจากการรับฟังและเฝ้าดูสรรพสิ่งรอบตัวในระดับที่เพิ่มขึ้น โดยจะพยายามแสดงศักยภาพที่มีอย่างซ้ำๆในทุกขอบเขตของการเรียนรู้

อีกทั้งเป็นไปในทิศทางเดียวกับ Gordon และ Browne (2008) ที่กล่าวถึงธรรมชาติของเด็กปฐมวัยว่ามีการเปิดรับประสบการณ์ใหม่ๆ สนใจใคร่รู้ที่จะสำรวจสิ่งของต่าง ๆ และกล้าที่จะเรียนรู้ ดังนั้นสำหรับเด็กปฐมวัย การพัฒนาการรับรู้ต่าง ๆ จึงเป็นส่วนหนึ่งของการได้มาซึ่งทักษะในการสร้างสรรค์ นอกจากนี้เด็กปฐมวัยยังมีความช่างซักถาม สงสัย และเห็นถึงความเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ ทั้ง ๆ ที่แทบเป็นไปไม่ได้ ครูจึงมีโอกาสดูเห็นความมั่นใจ ความมุ่งมั่นในการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ที่ค่อย ๆ มีรายละเอียดเพิ่มขึ้นควบคู่กับรูปแบบที่ซับซ้อนขึ้นเสมอ ดังสรุปตามภาพที่ 7

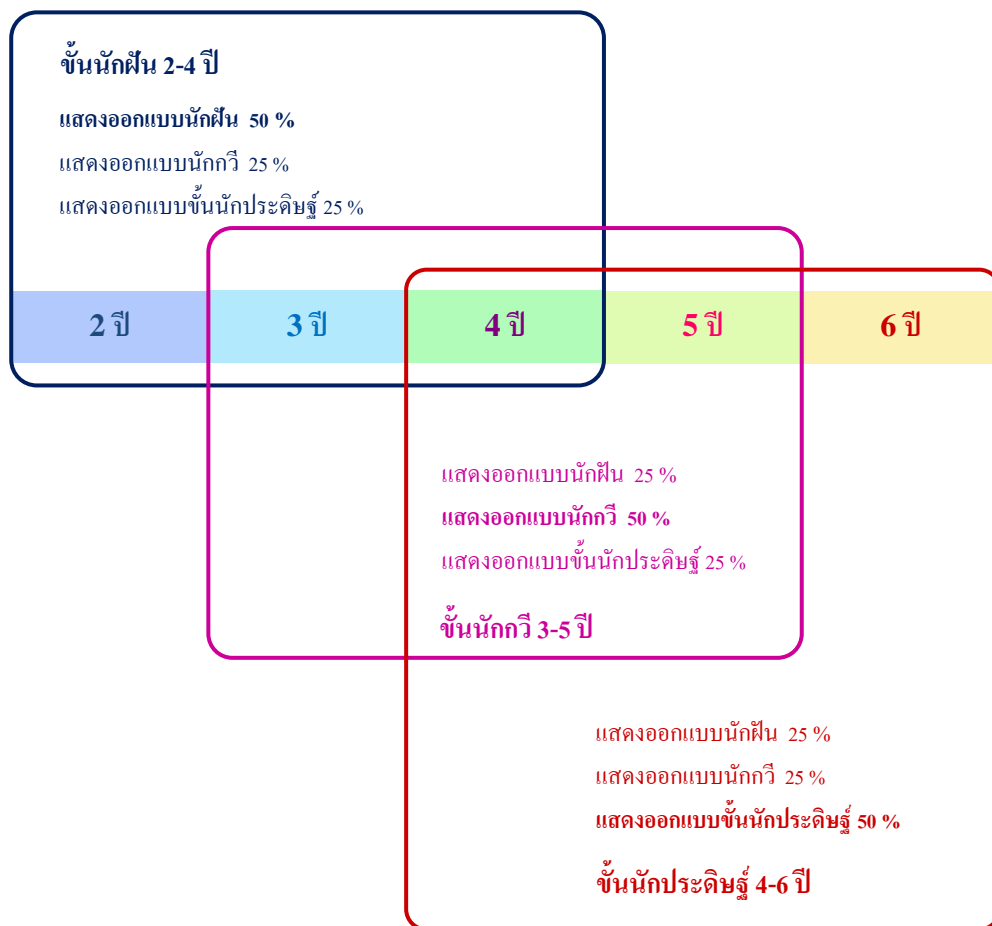


ภาพที่ 7 การแสดงออกถึงพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ทั้งนี้หากกล่าวถึงพัฒนาการทางการคิดสร้างสรรค์ ของเด็กปฐมวัย Lehane (1979) ได้นำเสนอเป็นลำดับ 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นนักฝัน ชั้นนักกวี และชั้นนักประดิษฐ์ โดยแต่ละชั้นมีความคาบเกี่ยวกันตามพฤติกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของเด็กแต่ละช่วงวัย ขณะที่ Duffy (1998) นำเสนอผ่านผลงานการใช้ความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก คือ พัฒนาการด้านการเล่นตามจินตนาการ พัฒนาการด้านการแสดงออกผ่านศิลปะแบบสองมิติ พัฒนาการด้านการแสดงออกผ่านศิลปะแบบสามมิติ พัฒนาการด้านการตระหนักเกี่ยวกับพื้นผิวและทักษะด้านสิ่งทอ พัฒนาการด้านดนตรี และ พัฒนาการด้านการเต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดของLehane

Lehane (1979) เสนอพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์เป็นขั้น (Stage) ซึ่งมีเอกลักษณ์แตกต่างกันไปอันเป็นผลจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก โดยช่วงอายุในแต่ละขั้นจะคาบเกี่ยวกัน อยู่ กล่าวคือ ขั้นนักฝัน เริ่มประมาณเด็กอายุ 2-4 ปี ขั้นนักกวี อยู่ในช่วง 3-5 ปี สุดท้ายคือขั้นนักประดิษฐ์เริ่มประมาณ 4-6 ปี นั้นสามารถตีความได้ว่านอกจากช่วง 2-6 ปี จะเหมาะแก่การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยแล้ว ช่วงที่เด็กเริ่มเข้าเรียนชั้นอนุบาลคือเมื่ออายุ 4 ปี ยังเป็นช่วงเวลาที่สำคัญที่สุดด้วย เพราะตรงกับช่วงที่เด็กมีการแสดงออกทั้ง 3 รูปแบบ ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Lehane

อนึ่ง รายละเอียดของพัฒนาการแต่ละขั้นปรากฏดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของ Lehane

ลำดับขั้น	การแสดงออก	หมายเหตุ
ขั้นที่ 1 นักฝัน (The dreamer stage) 2-4 ปี	เด็กเริ่มค้นพบการทำงานที่น่าอัศจรรย์ของจิตใจ มีจินตนาการพรุ้งพรู ชอบเชื่อมเรื่องราวที่ไม่เกี่ยวข้องให้สัมพันธ์กัน และเนื่องจากยังไม่สามารถเชื่อมตนเข้ากับโลกภายนอกได้มากนัก ส่งผลให้ให้ความคิดฝันเป็นไปอย่างไร้ขอบเขต เวลาส่วนใหญ่ถูกใช้ คิดฝันถึงสร้างเรื่องราวที่น่าประทับใจ เด็กจะเฝ้ามองหาความเป็นส่วนตัวและปรารถนาโอกาสที่จะคิดฝันต่อไปให้จบ จินตนาการในขั้นนี้ ยังคงเป็นเรื่องส่วนตัวที่ไม่ได้แสดงออกให้คนอื่นรับรู้มากนัก แต่นับเป็นก้าวแรกที่สำคัญของพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ และถือเป็นแหล่งกำเนิดของความคิดทั้งหมด	หากเด็กได้รับความสนใจจากคนภายนอกเด็กในขั้นนี้ นักฝันจะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้ใช้การได้มากขึ้น แต่ถ้าไม่ได้รับความสนใจ ความคิดสร้างสรรค์ก็จะถูกเก็บไว้เป็นเรื่องส่วนตัวเท่านั้น
ขั้นที่ 2 นักกวี (The poet stage) 3-5 ปี	ความคิดเริ่มไหลลื่น สามารถจัดการความคิดได้ดีขึ้น ช่วยให้ง่ายต่อการเชื่อมโยง ความคิดต่าง ๆ เข้าด้วยกัน มักเกิดความคิด เฉียบพลันที่ชัดเจน นำไปสู่การสร้างผลงานชิ้นเอก เด็กจะจับฉวยความสามารถในการคิดเชื่อมโยงเข้ากับระดับ ความเข้าใจ ที่ตนมี การพูดและการกระทำ ถูกผลักโดย อารมณ์ มักจะมีปฏิกิริยาต่อต้านได้เสมอหากถูกผู้อื่นเข้าใจผิด คุณลักษณะเด่น คือชอบสรรคำอย่างเสรี สร้างคำใหม่เฉพาะของตนเพื่อ เรียกสิ่งต่างๆ หรือแทนความรู้สึกที่เกิดขึ้นใจ ซึ่งความสามารถในการประดิษฐ์ถ้อยคำนี้ ไม่ได้เกิดขึ้นเพียงข้ามคืน แต่เป็นผลจากกระบวนการสั่งสมประสบการณ์ทางภาษาที่มากพอ	เด็กในช่วงนี้จะเริ่มเผยความคิดต่างๆของตนเองสู่สาธารณะ โดยด้านของความ เป็นศิลปินอาจถูกตรึงไว้หากอารมณ์ของนักกวีไม่ได้รับการชื่นชม

ตารางที่ 3 (ต่อ) พัฒนาการด้านการวาดรูป ของเด็กวัย 0-6 ปี

ลำดับขั้น	การแสดงออก	หมายเหตุ
ขั้นที่ 3 นักประดิษฐ์ (The inventor stage) 4-6 ปี	ในขั้นที่ 2 เด็กจะเริ่มพัฒนาการคิดวิเคราะห์ เพื่อใช้สำหรับแก้ปัญหาต่าง ๆ แต่ขั้นที่ 3 นี้ เด็กจะแสดงออกอย่างนักประดิษฐ์และพยายามใช้ การอุปมาเปรียบเทียบ เพื่อปรับ เปิดรับ โลกภายนอก มุ่งหมาย จะใช้ สติปัญญาเพื่อทำงานที่หนักขึ้นกว่าเดิม และ ต่างกับขั้นนักกวีที่แสดงออกเฉพาะความคิด เชิงเนื้อหา ทว่าในขั้นนักประดิษฐ์เด็ก ต้องการให้แนวคิดของตนหนักแน่นพอ สำหรับใช้งานได้ในชีวิตจริง ดังนั้นเด็กจะ ใช้ทุกโอกาสในการทดสอบความคิดเพื่อล้มล้างมาตรฐานทางตรรกะที่ตนรู้ และ สิ่งที่ เพิ่มเติมในขั้นนี้อีกประการคือการทำให้งบ บริบูรณ์ (Closure) โดยเด็กจะใช้เครื่องมือ ทุกอย่างที่เป็นไปได้ เพื่อทำให้งานสมบูรณ์ ที่สุด	เด็กจะก้าวออกมาเมื่อ ต้องการคำแนะนำจาก ผู้ใหญ่ แล้วอาจกลับสู่โลก ส่วนตัวเพื่อชั่งน้ำหนัก เลือกใช้หรือไม่ใช้ คำแนะนำที่ได้รับ เด็กใน ขั้นนักประดิษฐ์ที่ได้รับ การสนับสนุนด้าน คำแนะนำ ความคิด สร้างสรรค์จะดำเนินไป ต่อเนื่องตลอดชีวิต

2. แนวคิดของDuffy

Duffy (1998) นำเสนอ พัฒนาการทางการคิดสร้างสรรค์ของเด็กวัย 0-6 ปี ผ่านผลงาน การใช้ความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก มีดีต่างๆ ดังนี้

2.1 พัฒนาการด้านการเล่นตามจินตนาการ (The development of imaginative play)

การเล่นตามจินตนาการเป็นกระบวนการบ่มเพาะพฤติกรรมต่างๆของเด็ก โดย เด็กจะค่อยๆเพิ่มสิ่งที่ได้พบเห็นเข้าไปผนวกกับความเข้าใจของตน นับจากขวบปีแรก เด็กจะมี การเลียนแบบผู้คนรอบข้างผ่านทั้งการเลียนแบบและทำตามแบบ ทำให้การเล่นตามจินตนาการ พัฒนาขึ้น ซึ่งความสามารถในการจินตนาการนี้จะส่งผลกระทบต่อธรรมชาติการเล่นของเด็กเมื่อโตขึ้น และค่อยๆทวีความซับซ้อน โดยบทบาทการเล่นภายใต้เรื่องราวที่เด็กสร้างสรรค์ขึ้นนั้นไม่ จำเป็นต้องเป็นประสบการณ์ตรงอีกต่อไป แต่อาจมาจากเหตุการณ์ที่ได้รับรู้ผ่านการฟัง หรือจาก โทรทัศน์ ซึ่งสามารถแสดงเป็นพัฒนาการตามตามวัย 0-6 ปี ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 พัฒนาการด้านการเล่นตามจินตนาการ ของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงออก
แรกเกิด – 1 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลียนแบบหรือลอกแบบการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้ใหญ่ขณะที่เหตุการณ์กำลังเกิดขึ้น 2. ตอบสนองต่ออาการของผู้ใหญ่ด้วยการเลียนแบบอาการที่พบในทันที 3. สนุกกับการเล่นเกมซ่อนหา
1 – 2 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลียนแบบการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้ใหญ่หลังจากที่เหตุการณ์ผ่านไปแล้ว 2. อยากรู้เกี่ยวกับวิธีใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันต่างๆ 3. เริ่มพัฒนาความสามารถด้านสัญลักษณ์ ใช้สัญลักษณ์เป็น และนำสิ่งของเล็กๆมาประกอบการเล่นของตนได้ 4. เริ่มใช้วัตถุหนึ่งเพื่อแทนอีกสิ่งหนึ่ง
2 – 3 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจใช้วัตถุอื่นแทนตัวเอง 2. ชอบลอกเลียนการกระทำและพฤติกรรมของเด็กคนอื่น ในวัยเดียวกัน 3. นำเรื่องราวจากชีวิตประจำวันมาเป็นส่วนหนึ่งของการเล่น 4. ใช้วัตถุที่มีลักษณะร่วมบางประการกับสิ่งหนึ่งในการแทนสิ่งนั้น 5. สนใจที่จะเล่นบทบาทสมมติและแสดงออกตามสิ่งที่ได้พบเห็น 6. ใช้การกระทำที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงบทบาทที่ต้องการเล่น
3 – 4 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มเกริ่นนำเนื้อเรื่อง หรือบรรยายเกี่ยวกับสิ่งที่เล่น 2. เล่นพร้อมกับเด็กคนอื่น มีหัวข้อการเล่นเดียวกัน แต่ยังไม่เล่นด้วยกัน 3. เล่นแบบให้ความร่วมมือในฐานะที่ตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม
4 – 5 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. สนใจตัวละครต่างๆ 2. สามารถใช้วัตถุหนึ่งแทนบางสิ่งบางอย่างโดยวัตถุนั้นไม่จำเป็นต้องมีคุณสมบัติร่วมกับสิ่งที่ต้องการแทนได้ 3. กลับไปเล่นในเรื่องที่เคยเล่นแต่เพิ่มความซับซ้อนให้มากยิ่งขึ้น
6 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเล่นสมมติโดยไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ประกอบการเล่น 2. บรรยายถึงการเล่นตามจินตนาการของตนได้อย่างซับซ้อน มีตัวละคร การกระทำ และวัตถุที่หลากหลายในการเล่นแต่ละครั้ง

2.2 พัฒนาการด้านการแสดงออกผ่านศิลปะแบบสองมิติ (The development of two-dimensional representation) แบ่งเป็นพัฒนาการด้านการวาดรูป และพัฒนาการด้านระบายสี การแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ผ่านศิลปะสองมิติ สามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ 1) การวาดภาพ ซึ่งจะช่วยให้เด็กรู้จักสังเกตโลกรอบตัว และ 2) การระบายสี ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้สำรวจแสงและสี ดังตารางที่ 5 และ 6

ตารางที่ 5 พัฒนาการด้านการวาดรูป ของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงออก
แรกเกิด – 1 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลียนแบบการกระทำ และการเคลื่อนไหวโดยใช้ทั้งหมดของร่างกาย 2. ตระหนักถึงแบบรูปที่แตกต่างกับรูปใบหน้าของมนุษย์อย่างชัดเจน 3. สร้างร่องรอยอย่างตั้งใจ 4. ตระหนักว่าการเคลื่อนไหวของตนทำให้เกิดร่องรอยได้
1 – 2 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำร่องรอยที่หลากหลาย และบรรยายรอยขีดเขียนที่วาดในบางครั้ง 2. ตระหนักว่าการเคลื่อนไหวที่ต่างกันนำมาซึ่งรอยที่ต่างกัน 3. จับปากกาหรือสีเทียนโดยใช้ทั้งอุ้งมือ 4. วาดและทำร่องรอยที่ซ้อนทับกัน
2 – 3 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ท่าทางการจับดินสอมาประยุกต์ใช้ในการจับอุปกรณ์สำหรับวาด 2. สร้างเส้นต่อเนื่อง และรูปร่างปลายปิดที่มีพื้นที่ด้านในและด้านนอก 3. เชื่อมเส้นต่างๆและรูปร่างต่างๆเข้าด้วยกันได้ 4. วาดรูปร่างต่างๆแยกกัน แต่มีส่วนที่เชื่อมกัน
3 – 4 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการตั้งชื่อเครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้น 2. ทดลองวาดร่องรอยที่หลากหลายซึ่งอาจเกิดจากการใช้อุปกรณ์การวาด เครื่องมือ และพื้นผิวของสิ่งที่ใช้วาดที่แตกต่างกันไป 3. วาดวงกลมประกอบเส้นแทนบุคคล โดยมากจะมีลักษณะเหมือนมนุษย์ก้านไม้ขีด 4. เริ่มมีการพูดบรรยายภาพวาดของตนเอง
4 – 5 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวาดรูปร่างที่มีขนาดแตกต่างกัน และบางครั้งอาจรวมเข้าด้วยกัน 2. วาดรูปร่างและรูปคนในลักษณะที่ลอยอยู่กลางอากาศ

ตารางที่ 5 (ต่อ) พัฒนาการด้านการวาดรูป ของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงผล
	3. วาดรูปคนที่มีรายละเอียดมากขึ้น เช่น มีแขน ขา มือ นิ้ว คิ้ว 4. มีการแบ่งพื้นที่หน้ากระดาษเพื่อแสดงส่วนที่สูงกว่าและต่ำกว่า
6 ปี	1. วาดรูปคนอยู่บนพื้น โดยอาศัยเส้นฐานสำหรับพื้นดินและพื้นฟ้าเป็นตัวกำหนด 2. ทำให้ภาพมีความลึกมากขึ้น โดยวาดคนที่มีขนาดเล็กกว่าเพื่อแสดงว่าอยู่ในระยะไกล 3. เพิ่มรายละเอียดในภาพมากขึ้น เช่น มีหน้าต่าง บานประตู ฝ้าม่านเมื่อวาดบ้าน 4. การวาดแต่ละครั้งจะยังมีการแสดงเรื่องราวมากขึ้น

ตารางที่ 6 พัฒนาการด้านการระบายสี ของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงผล
แรกเกิด – 1 ปี	1. สํารวจพื้นผิวโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมด เช่น พื้นผิวของอาหาร 2. ตระหนักถึงการมีของแสงและสี โดยเฉพาะสีที่กระจ่างชัดเช่นสีแดง
1 – 2 ปี	1. ใช้มือ เท้า และปากในสำรวจการระบายสี 2. ใช้มือ นิ้ว และเท้า ในการละเลงสีบนพื้นผิวต่างๆ 3. ตระหนักถึงการมีอยู่ของสีต่างๆในสิ่งแวดล้อมรอบตัว 4. สร้างร่องรอยขีดเขียนอย่างจงใจโดยใช้การระบาย
2 – 3 ปี	1. ใช้การระบายเพื่อแยกจากการขีดเขียน 2. ถ้ามถึงสีของวัตถุต่างๆ และรู้จักชื่อของบางสี 3. สามารถจัดกลุ่มและจับคู่สีต่างๆได้
3 – 4 ปี	1. รู้จักชื่อของแม่สี (สีปฐมภูมิ) 2. สนใจที่จะผสมสีต่างๆที่อยู่ตรงหน้า 3. สนุกที่ได้สำรวจพู่กันเบอร์ต่างๆด้วยการระบายสี 4. ใช้การระบายสีระบายสีเป็นช่องๆทั้งแบบแยกกันและซ้อนทับกัน 5. สามารถจัดกลุ่มและจับคู่สีต่างๆได้

ตารางที่ 6 (ต่อ) พัฒนาการด้านการระบายสี ของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงออก
4 – 5 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. รู้จักชื่อของสีระดับทิวติยมุมิ (ส้ม เขียว ม่วง) 2. สนใจที่จะผสมสีต่างๆตามต้องการ โดยผสมสีขาวลงไปเมื่อต้องการให้สีอ่อนลง และใช้สีดำผสมเมื่อต้องการให้ได้สีที่เข้มขึ้น 3. เลือกขนาดพู่กันที่เหมาะสมกับภาพที่ต้องการระบายได้ 4. ใช้การระบายเพื่อสร้างรูปและแบบรูปต่างๆ 5. บอกความตั้งใจของตนและแสดงความคิดเห็นต่อผลงานที่ตนเองระบายได้ 6. เริ่มจับคู่สีต่างๆในการระบายให้สอดคล้องกับความเป็นจริง
6 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการเพิ่มรายละเอียดให้มากขึ้นในงานระบายสี 2. สามารถผสมสีได้หลากหลายอย่างเที่ยงตรงมากขึ้น 3. ระบายพื้นที่เล็กๆได้แม่นยำมากขึ้น 4. ระบายสีพื้นที่ใกล้เคียงกันได้ละเอียดมากขึ้น

2.3 พัฒนาการด้านการแสดงออกผ่านศิลปะแบบสามมิติ (The development of three-dimensional representation)

เด็กจะสำรวจโลกผ่านความเป็นสามมิติของวัตถุ ทั้งความสูง ความกว้างและความลึก โดยเด็กจะตระหนักถึงองค์ประกอบเหล่านี้ตั้งแต่ยังเล็ก และแม้เด็กจะยังไม่รู้วิธีใช้สิ่งของต่างๆ แต่เด็กจะจินตนาการเกี่ยวกับวัตถุนั้นๆว่าจะใช้อย่างไร ซึ่งนับเป็นการใช้ความคิดสร้างสรรค์เช่นกัน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 พัฒนาการด้านการแสดงออกผ่านศิลปะแบบสามมิติของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงออก
แรกเกิด – 1 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับรู้โลกภายนอกในลักษณะของสามมิติ 2. หยิบ สัมผัส และจับต้องสิ่งของต่างๆโดยใช้มือ นิ้ว และปาก 3. ใช้ตามองสำรวจรูปร่างๆต่างๆ 4. สนุกกับการหยิบจับอาหาร 5. ชอบที่ได้สัมผัสจับต้องหรือมองเห็นวัตถุที่มีโครงสร้างเป็นสามมิติ

ตารางที่ 7 (ต่อ) พัฒนาการด้านการแสดงออกผ่านศิลปะแบบสามมิติของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงออก
1 – 2 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขอบนำวัตถุมากองหรือต่อให้สูงขึ้นแล้วรื้อออก 2. ผสมและคนผงแป้งและน้ำ 3. หยิบจับดินน้ำมันและแป้งปั้น 4. ฉีกและขยำกระดาษ
2 – 3 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. เล่นสร้างจากของเล่นที่ถูกออกแบบมาสำเร็จ เช่น บล็อก ก้อน อิฐ 2. ต่อวัตถุเป็นแนวยาว เช่น ต่อบล็อกเป็นถนน 3. กอง กิ่ง และต่อบล็อกเป็นแถว 4. ใช้มือในการทุบ คลึง และขดม้วนดินน้ำมันและแป้งปั้น
3 – 4 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. เล่นสร้างจากของเล่นที่ไม่ได้ถูกออกแบบมาสำเร็จ เช่น ไม้ ดินเหนียว 2. ใช้มือและอุปกรณ์ต่าง ๆ จัดการวัตถุเพื่อสร้างรูปร่างที่ต้องการ 3. เพิ่มรายละเอียดลงบนพื้นผิวของงาน โดยอาศัยนิ้วและเครื่องมือต่าง ๆ 4. ต่อวัตถุเป็นแนวสูงได้อย่างสมดุล
4 – 5 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้นิ้วมือและเครื่องมือต่าง ๆ ช่วยสร้างรูปร่างที่สื่อถึงแนวคิดของตน 2. เริ่มเล่นสร้างบล็อกในระดับที่มีความซับซ้อนมากขึ้น 3. สนใจที่จะตกแต่งผิวหน้าของวัสดุประเภทดินน้ำมันด้วยการบิดงอ 4. สามารถบันทึกสิ่งที่สร้างขึ้นด้วยการวาดภาพ
6 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตระหนักถึงความหลากหลายและรูปร่างต่าง ๆ ที่มีในธรรมชาติ 2. แสดงออกถึงความคิดของตนเองผ่านสื่อวัสดุที่หลากหลาย 3. สามารถวางแผนที่จะสร้างงานศิลปะแบบสามมิติ และทำตามแผนได้

2.4 พัฒนาการด้านการตระหนักเกี่ยวกับพื้นผิวและทักษะด้านสิ่งทอ (The development of textural awareness and textile skills)

สิ่งทอต่าง ๆ นับเป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิตของคนเรา การตระหนักรู้เกี่ยวกับสิ่งทอของคนเราเริ่มพร้อม ๆ กับการรับรู้เรื่องพื้นผิว และจะเริ่มแยกแยะผิวสัมผัสแบบที่ชอบและทำให้รู้สึกสบายได้ เมื่อแรกเกิดเด็กจะใช้ปากในการสำรวจพื้นผิวต่าง ๆ และค้นพบความแตกต่างของพื้นผิวทั้งหลาย ว่าแข็งหรืออ่อนนุ่ม ขรุขระหรือเรียบ เย็นหรือร้อน สากหรือลื่น นุ่มนัมหรือมีเหลี่ยมแหลม ดังแสดงไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 พัฒนาการด้านการตระหนักรู้เกี่ยวกับพื้นผิวและทักษะด้านสิ่งทอของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงออก
แรกเกิด – 1 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. รู้สึกถึงความละมุนละไมจากการผิว ผม และการสัมผัสของผู้ดูแล 2. ใช้ปากในการสำรวจและรู้สึกถึงพื้นผิวของอาหารและวัตถุต่าง ๆ 3. ใช้มือในการสำรวจเนื้อผ้าที่ห่อตนเองไว้ สำรวจของเล่นนุ่ม ๆ และสำรวจผิวและผมของผู้ดูแล 4. พอใจพื้นผิวบางประเภทและรู้สึกถึงความไม่สบายจากบางพื้นผิว
1 – 2 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับรู้ความแตกต่างของพื้นผิวเสื้อผ้า ที่นอนหมอนมุ้ง 2. ชอบที่จะสัมผัสเพื่อเปรียบเทียบพื้นผิวและสิ่งทอที่มีความแตกต่างกัน 3. ตระหนักถึงคุณลักษณะของเสื้อผ้า ผ้าห่ม และของเล่นที่ชอบ 4. ตระหนักถึงการใช้เนื้อผ้าในแต่ละโอกาส เช่น เนื้อผ้าหนาสำหรับใช้เมื่อต้องการความอบอุ่น 5. สนุกสนานกับการลองชุดต่าง ๆ ด้วยตนเอง
2 – 3 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. สนุกกับกับการแต่งตัวและถอดเสื้อผ้าของตุ๊กตา และสมมติว่าซักเสื้อผ้า 2. สามารถบรรยายลักษณะของพื้นผิวด้วยคำศัพท์ง่าย ๆ 3. ตระหนักถึงความต้องการในการสวมชุดสำหรับบางกิจกรรม เช่น ทำไม่ต้องใช้ผ้ากันเปื้อนเมื่อจะระบายสีน้ำ
3 – 4 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. สนใจที่จะรู้ว่าเสื้อผ้า ของเล่น และสิ่งอื่น ๆ ทำมาจากอะไร 2. สามารถพูดคุยสนทนาในเรื่องคุณลักษณะที่แตกต่างกันไปของวัตถุแต่ละชนิด เช่น ผ้าขนหนูหยาบเมื่อเทียบกับผ้ากำมะหยี่เรียบลื่น 3. มีความสนใจในเรื่องคุณลักษณะที่แตกต่างกันไปของวัตถุแต่ละชนิด 4. สามารถสำรวจความแตกต่างของพื้นผิวผ่านการดูและสามารถจำแนกวัตถุโดยใช้ความรู้สึก 5. รู้สึกสนใจเรื่องของเทคนิคในการสร้างพื้นผิวต่าง ๆ เช่น เทคนิคการเย็บด้วยจักร เทคนิคการถัก
4 – 5 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถสร้างพื้นผิวโดยใช้เทคนิคง่าย ๆ เช่น สาน พิมพ์ ย้อม 2. มีคลังคำศัพท์สำหรับอธิบายลักษณะพื้นผิวที่แตกต่างกัน 3. ใช้ฝ้ายาว ๆ มาทำเป็นเครื่องนุ่งห่มง่าย ๆ

ตารางที่ 8 (ต่อ) พัฒนาการด้านการตระหนักเกี่ยวกับพื้นผิวและทักษะด้านสิ่งทอของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงผล
6 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีทักษะที่ดีขึ้นในการทำสิ่งทอต่าง ๆ 2. ใช้การเย็บเพื่อผลิตเสื้อผ้าง่ายสำหรับตุ๊กตาและของเล่น 3. สนใจในเรื่องการตกแต่งและรายละเอียด 4. ตระหนักว่าเสื้อผ้าอาภรณ์เป็นเครื่องบ่งชี้ต่อการเป็นสมาชิกของวัฒนธรรม สังคม และศาสนา

2.5 พัฒนาการด้านดนตรี (The development of music)

ดนตรีเป็นรูปแบบหนึ่งของการสื่อสารที่เกี่ยวกับใจ อารมณ์ และปัญญา มนุษย์สัมพันธ์กับดนตรีมาตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ดนตรีอยู่ในความเที่ยงและมั่นคงของชีพจรในร่างกาย อยู่ในจังหวะของการก้าวเดิน รวมทั้งอยู่ในการเต้นของหัวใจ ซึ่งพัฒนาการด้านดนตรีที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กวัย 0-6 ปี มีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 พัฒนาการด้านดนตรีของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงผล
แรกเกิด – 1 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียงที่แตกต่างกันออกไป 2. ตอบสนองต่อเสียงของมนุษย์และจดจำเสียงของแม่ได้ 3. อ่านอารมณ์ของเสียงได้ 4. รู้สึกผ่อนคลายเมื่อได้ฟังเพลงกล่อมเด็กและมีส่วนร่วมในการร้อง 5. สร้างเสียงจากสิ่งของต่างๆ
1 – 2 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลียนแบบการออกเสียงของผู้ใหญ่ รวมทั้งทำนองและคำร้องที่ได้ฟัง 2. มีส่วนร่วมในการแสดงดนตรี 3. รู้สึกสนใจค้นกำเนิดเสียงที่ทำให้เสียงต่าง ๆ เกิดขึ้น 4. ใช้ทั้งสองมือในการทำให้เกิดเสียง
2 – 3 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยายามที่จะเลียนแบบเสียง เพลง และใช้รูปแบบของทำนองจากเพลงที่เคยได้ฟังให้เป็นแบบของตนเอง 2. สำรวจเสียงต่างๆที่เกิดขึ้นจากเครื่องใช้ในครัวเรือน 3. สามารถปรับมือประกอบเพลงอย่างอิสระ

ตารางที่ 9 (ต่อ) พัฒนาการด้านดนตรีของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงออก
3 – 4 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควบคุมเสียงได้ดีขึ้น 2. สามารถเล่นเครื่องดนตรีด้วยจังหวะง่าย ๆ และตอบสนองต่อท่วงทำนองที่ได้ยินได้ 3. สามารถบอกชื่อ โทนมเสียงที่คุ้นเคย และร่วมเล่นเพลงบางเพลงได้ 4. รับรู้เรื่องระดับเสียง ทำนอง ความดัง และจังหวะ
4 – 5 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจโน้ตขั้นเบื้องต้นของ สูง/ต่ำ ยาว/สั้น เร็ว/ช้า 2. รู้จักช่วงความกว้างของเสียงจากเครื่องดนตรีต่าง ๆ 3. สามารถร้องเพลงทั้งเพลงได้จากความจำอย่างแม่นยำ 4. ร้องเพลงร่วมกันเป็นกลุ่มได้ 5. ฟังเพลงจากเครื่องเล่นเพลงได้เอง โดยอาศัยความช่วยเหลือเล็กน้อย
6 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจเรื่องระดับเสียง ทำนอง ความดัง และจังหวะ 2. สามารถสารัตถลักษณะบางอย่างของดนตรีได้ 3. สามารถร้องเพลงได้ทั้งเพลงโดยมีความแม่นยำและถูกต้องมากขึ้น 4. เข้าใจเรื่องความไพเราะของดนตรี 5. สามารถใช้มือและเท้าได้อย่างเป็นอิสระต่อกัน

2.6 พัฒนาการด้านการเต้น (The developmental of dance)

การเต้นเป็นศิลปะของการเคลื่อนไหว โดยที่การเคลื่อนไหวจะกลายเป็นการเต้นก็ต่อเมื่อมีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ขับเคลื่อน ข้อสังเกตหนึ่งคือขณะที่ทุกการเต้นคือการเคลื่อนไหว แต่ไม่ใช่ทุกการเคลื่อนไหวที่เป็นการเต้น ในการเติบโตของเด็ก เด็กจะสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของตนได้ดีขึ้น คล่องตัวและทวีความงดงามขึ้นตามวัย ซึ่งเหล่านี้สะท้อนถึงคุณภาพในการเต้นได้ สำหรับพัฒนาการด้านการเต้นของเด็กวัย 0-6 ปี มีรายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 พัฒนาการด้านการเดินของเด็กวัย 0-6 ปี

อายุ	การแสดงออก
แรกเกิด – 1 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียง เช่น ตกใจเมื่อมีเสียงดัง 2. ตอบสนองต่อเสียงดนตรีด้วยร่างกายทั้งหมด เช่น การโยกตัว 3. ตระหนัก สนใจ และสำรวจการเคลื่อนไหวของตนเอง 4. เรียนแบบท่าทางและการแสดงออกที่พบเห็น 5. อ่านอารมณ์จากการแสดงออกทางสีหน้า คำพูด และท่าทางได้
1 – 2 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. เดินเมื่อถูกขอให้เดินขณะที่ดนตรีกำลังเล่น 2. กระโดดขึ้นลง 3. ตื่นเต้นที่ได้ส่องกระจกและมองการแสดงสีหน้าท่าทางของตน 4. เดินและวิ่งอย่างมั่นใจมากขึ้น
2 – 3 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. แกว่งแขนและขาได้พร้อมๆกัน 2. เดินได้คล่องในจังหวะความเร็วต่าง ๆ 3. ตอบสนองต่อจังหวะที่เร่งกระชั้นของดนตรี 4. ร่วมเล่นในเพลงที่มีการเล่นนิ้วมือและท่าท่าประกอบคำคล้องจอง
3 – 4 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มทดลองเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อตอบสนองเพลงที่ฟัง 2. สนุกที่ได้สำรวจและท่าท่าทางเคลื่อนไหวด้วยตนเอง 3. เดินตามจังหวะเพลงและเดินเขย่งปลายเท้า 4. สามารถเปลี่ยนท่าทางการเคลื่อนไหวได้ระหว่างที่เดิน
4 – 5 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถเคลื่อนไหวท่าทางได้หลายแบบมากขึ้น 2. เคลื่อนไหวได้ตรงจังหวะมากขึ้น 3. สามารถใช้การเคลื่อนไหวเพื่อสื่อถึงอารมณ์ของคนตรี 4. แสดงการเต้นง่าย ๆ ได้
6 ปี	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถคิดท่าทางเคลื่อนไหวได้ในทันทีที่ได้ยินจังหวะและดนตรี 2. สามารถจำท่าทางสำหรับเต้นประกอบจังหวะได้ 3. สามารถร่วมคิดท่าเต้นและร่วมเต้นกับผู้อื่นได้ 4. แสดงท่าทางและลีลาเคลื่อนไหวได้อย่างไหลลื่น 5. สามารถแสดงท่าทางชุดการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนมากขึ้นได้ 6. มีการเพิ่มเรื่องราวลงไปในการทำท่าทางที่ออกแบบไว้สำหรับเต้น

อย่างไรก็ตาม Gardner (1982) ได้กล่าวถึงการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยไว้ว่า ในช่วงอายุ 5 และ 7 ปี เป็นเวลาที่เด็กส่วนใหญ่แสดงออกตัวตนผ่านการวาด มีทักษะการวาดขั้นพื้นฐานครบถ้วน เรียนรู้ที่จะวาดให้ใกล้เคียงของจริงและเป็นที่ยอมรับได้ เด็กวัยนี้จะผสมช่องทางการแสดงออกต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้อย่างเป็นธรรมชาติ เด็กจะร้องเพลงได้ดี เท่ากับการวาด เต้นได้ดีเท่าการร้องเล่าเรื่องราวระหว่างที่เล่นตอนกำลังอาบน้ำหรือขณะอยู่ที่สวนหลังบ้าน ดังนั้นแม้จะจัดให้เด็กแสดงออกทางศิลปะแต่ละแขนงอย่างแยกขาดแต่เด็กย่อมมีความกระตือรือร้นที่จะนำรูปแบบการเล่นจากศิลปะแขนงหนึ่งไปสู่อีกแขนงหนึ่งเสมอ

2.3 คุณลักษณะจำเป็นต่อการมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์

Gordon และ Browne (2008) กล่าวว่าในการส่งเสริมพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กปฐมวัย ควรช่วยให้เด็กได้พัฒนาคุณลักษณะต่อไปนี้

1. ความยืดหยุ่นและความคล่องแคล่วทางความคิด (Flexibility and fluency) เป็นสองทักษะที่จำเป็นต่อการตอบสนองเชิงสร้างสรรค์ ความยืดหยุ่นทางความคิดเป็นความสามารถในการเคลื่อนจากภาวะที่ ติดอยู่ใน ความคิดหนึ่งไปสู่ความคิดอื่น ขณะที่ความคล่องแคล่วทางความคิดเป็นความสามารถในการผลิตความคิดได้จำนวนมาก

2. ความรู้สึกเฉียบไว (Sensitivity) ในการสร้างสรรค์มีความเกี่ยวพันระดับสูงกับความรู้สึกเฉียบไวในการสร้างภาพในใจต่อสิ่งต่าง ๆ เด็กปฐมวัยที่มีความคิดสร้างสรรค์จะตระหนักถึงการสัมผัสรับรู้ต่อโลกรอบตัวเป็นอย่างดี เฉียบไวต่ออารมณ์ ผิวสัมผัส และความรู้สึกที่มีต่อคนและสิ่งของ สามารถให้รายละเอียดที่คนอื่นมักมองข้าม

3. การใช้จินตนาการ/ ความริเริ่ม (Use of imagination/ originality) จินตนาการ เป็นองค์ประกอบโดยธรรมชาติของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ เด็ก ๆ จะใช้จินตนาการเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในหลายทาง เช่น ในการใช้จินตนาการขณะเล่นบทบาทสมมติ เด็กจะใช้ความรู้เดิมที่มีตามความเป็นจริงของโลกภายนอกให้เข้ากับจินตนาการที่มีอยู่ภายใน เพื่อสร้างเป็นตัวละครตัวใหม่ที่มีชีวิตชีวา

4. ความมุ่งมั่นกล้าเสี่ยง/ความมุ่งมั่น (A willingness to take risks/ elaboration) สำหรับคนที่กล้าทำลายฐานคิดเก่า หรือขอบเขตเดิมของสิ่งต่างๆที่เคยมี คนเหล่านั้นคือผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งกล้าเสี่ยง คิดแตกต่าง ซึ่งความภาคภูมิใจในตนเอง (Self-esteem) เป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าไปสู่ความกล้าเสี่ยงนี้การอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ผ่อนคลาย ปราศจากความกังวล และไม่มีการตัดสินจากผู้อื่นจะช่วยให้เด็กสร้างสรรค์งานตามที่ตนเองมุ่งมั่นได้

5. ใช้ตนเองเป็นแหล่งวิทยาการ (Using self as a resource) ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่ตระหนักและมั่นใจในศักยภาพของตน เหล่านี้จะแสดงออกมาผ่านการรับรู้ คำถาม และความรู้สึก อีกทั้งรู้ว่าตนเองคือทรัพยากรสำคัญในการสร้างแรงบันดาลใจแก่ตนเอง ผลผลิตเชิงสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นจึงเกิดจากความรู้สึกเคารพตนเองและใช้ตัวเองเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์เสมอ

6. ประสบการณ์ (Experience) เนื่องจากเด็กต้องการประสบการณ์ผสมผสานกับทักษะที่มีอยู่ในการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เด็กต้องเรียนรู้วิธีจับพู่กันที่ตัวเองถนัดก่อนที่จะระบายสี เมื่อเด็กเรียนรู้ที่จะระบายสี เด็กจึงรู้จักที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการระบายสี เด็กจึงจำเป็นต้องมีประสบการณ์ที่มากพอก่อนจะเริ่มสร้างสรรค์ผ่านวิธีการต่าง ๆ

2.4 การวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

2.4.1 ความเป็นมาของการวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

Sternberg (2006 อ้างถึงใน Cave, 2007) แสดงทรรศนะถึง ความคิดสร้างสรรค์อันหมายถึง การคิดที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตแนวคิดหรือผลงานซึ่ง นำไปสู่ความใหม่นั้น ไม่ว่าจะเป็เพียงผลงานทั่วไปหรือมีความเฉพาะเจาะจงสำหรับบางสาขา ย่อมจะต้องสามารถวัดได้แม้จะในบางระดับก็ตาม สำหรับการวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยนี้ Child (1984) กล่าวว่าเริ่มมีความสนใจคิดหาวิธีการวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กประมาณปีคริสต์ ทศวรรษที่ 1920s โดยช่วงแรกอยู่บนฐานของการวิเคราะห์รูปวาด ต่อมาปี 1930s จึงเริ่มมีการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์จากวิธีการอื่นๆ เช่น วิเคราะห์จากการเดินตามจินตนาการ การเล่นเกมแบบเกินจริง การเล่าเรื่องตามจินตนาการ การใช้ภาษา และความชื่นชมในสุนทรียศาสตร์ ซึ่งรูปแบบวิธีวัดเชิงปริมาณจะให้ความสำคัญกับความคล่องแคล่วทางความคิด ความยืดหยุ่นทางความคิด และความคิดริเริ่ม ดังเห็นได้จากงานของ Guilford ในปี 1950 และงานของ Torrance ในปี 1960 โดยมีลักษณะของแบบทดสอบปลายเปิดที่ให้ผู้ถูกวัดทำบางสิ่งบางอย่างให้สมบูรณ์

Gregory (2007) กล่าวว่าแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ ที่ถูกสร้างในช่วงแรก ถูกใช้เพื่อประเมินความสามารถในการผลิตความคิดใหม่ การแก้ปัญหา การสร้างงานเชิงศิลปะที่ได้รับ การยอมรับของสังคมในทางสุนทรียะ หรือมีคุณค่าทางวิทยาศาสตร์ ต่อมา ประมาณปีคริสต์ ทศวรรษที่ 1960s การทดสอบความคิดสร้างสรรค์ จึงปรากฏในลักษณะทางเลือกใหม่ของ การทดสอบทางปัญญา (Intelligence test) นำไปสู่การใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ อย่างกว้างขวางในระบบโรงเรียนของสหรัฐ อเมริกาในที่สุด ทั้งนี้ นักการศึกษาในยุคนี้ต่างพอใจที่จะทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอ้างอิงจากการคิดนอกเนกนัย (Divergent thinking) ที่ต้องตอบคำถามได้หลากหลาย และหากผู้ถูกทดสอบคนใดตอบได้จำนวนมากก็จะ ได้รับการตัดสิน ว่าเป็นผู้มี

ความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าผู้ที่ตอบได้จำนวนน้อยกว่า อย่างไรก็ตามนักจิตวิทยาบางคนเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นเพียงอีกชื่อของปัญญาประยุกต์ (Applied intelligence) เท่านั้น
ผลจากการวัดความคิดสร้างสรรค์ในวงกว้าง ควบคู่กับการศึกษาวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง ทำให้ Torrance (1962) อ้างถึงใน Henniger, (2005) สรุปคุณลักษณะพิเศษของเด็กปฐมวัยที่มีการคิดสร้างสรรค์ไว้ 7 ประการดังนี้

1. ออยากรู้อยากเห็น (Curiosity) เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความอยากรู้อยากเห็นโดยธรรมชาติ ช่างซักถามอยู่เป็นนิจ และรู้จักใช้ความอยากรู้อยากเห็นในการควบคุมใช้สอยวัสดุอุปกรณ์ที่อยู่รายล้อมรอบตัวต่างๆ
2. คิดยืดหยุ่น (Flexibility) เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์มักเป็นคนยืดหยุ่น เมื่อพบว่ามีวิธีการที่ใช้จัดการกับปัญหาไม่สัมฤทธิ์ผล พวกเขาจะลองใช้วิธีอื่น
3. จับใจต่อปัญหาต่างๆ (Sensibility to problems) เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถรับรู้ถึงความขาดพร้อม และสามารถระบุถึงสิ่งที่ขาดหายนั้นๆ ได้อย่างรวดเร็ว
4. คิดริเริ่ม (Originality) เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์มักมีแนวความคิดที่แตกต่างจากเด็กคนอื่น และสร้างผลงานที่ออกมาไม่ซ้ำแบบใคร
5. อิสระ (Independence) เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์จะรู้สึกพอใจหากได้ทำงานเพียงลำพัง เพื่อจะได้เล่นกับความคิดและสิ่งตรงหน้า
6. คิดให้ความหมายใหม่ (Redefinition) เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ชอบสร้างแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในทิศทางแปลกใหม่
7. มองลึกซึ้ง (Penetration) เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ชอบใช้เวลาในการพิจารณาแนวคิดหรือปัญหาต่างๆ อย่างละเอียดลึกซึ้ง

ครั้นเมื่อเข้าสู่ช่วงปีคริสต์ทศวรรษที่ 1970s ซึ่งมีความตื่นตัวในการสร้างแบบประเมินต่างๆ มากขึ้น Ward (1974) ได้แสดงทรรศนะถึงข้อจำกัดของการประเมินความคิดสร้างสรรค์ในเด็กปฐมวัยตั้งแต่เนียมของความคิดสร้างสรรค์ซึ่งไม่สามารถคาดหวังให้เด็กสร้างผลงานที่ทั้งแตกต่างและเป็นประโยชน์ต่อสังคมได้ ตลอดจนปัญหาเกี่ยวกับการวัดโดยตรง สรุปได้ 4 ประเด็น คือ 1) ความตรงเชิงทำนายของแบบทดสอบ (Predictive validity) หรือที่ สุกกิจ วงศ์วิวัฒน์นุกิจ (2550) ให้นิยามว่า หมายถึง การที่เครื่องมือสามารถวัดผลได้ตรงหรือเหมือนกันตามสภาพความเป็นจริงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต 2) การคาดเดาระดับความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใหญ่โดยใช้หลักฐานจากการคิดสร้างสรรค์ในช่วงวัยเด็ก 3) ความต้องการในการให้คำจำกัดความที่เหมาะสมสำหรับการวัดองค์ประกอบต่างๆ ของการคิดสร้างสรรค์เป็นรายด้านมากกว่าการแบ่งระดับโดยใช้การจัดประเภทเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics) ในแบบของการกำหนดเกณฑ์แบบองค์รวมกว้าง ๆ

ไม่แยกให้คะแนนตามแต่ละองค์ประกอบย่อย และ 4) ความต้องการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในองค์ประกอบที่หลากหลายของการคิดสร้างสรรค์ อีกทั้งเสนอให้สร้างเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสม กับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยที่สามารถตรวจให้คะแนนได้ภายใต้เวลาการทดสอบที่รวดเร็ว และเชื่อถือได้

2.4.2 เครื่องมือที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

เครื่องมือที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ในการทำวิจัยเชิงทดลองในประเทศไทย นั้นพบว่าเครื่องมือ 3 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Guilford และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพที่ซีที - ดีพี (TCT - DP: Test for Creative Thinking - Drawing production) ของ Jellen และ Urban โดยนักจิตวิทยาและนักการศึกษาไทยได้นำเอาแบบทดสอบเดิมมาดัดแปลงให้เหมาะกับเด็กไทย ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของคำสั่ง คำชี้แจง ตลอดจนสิ่งเร้าที่กำหนด ทว่ายังคงยึดหลักการเดิมคือเน้นการกำหนดสิ่งเร้าที่ช่วยให้เด็กคิดและวัดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ มีรายละเอียดต่อไปนี้

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance (1966 อ้างถึงใน Kim, 2006) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ชุดนี้ อารี พันธุ์มณี (2547) กล่าวว่าได้นำมาดัดแปลงคำชี้แจงเป็นภาษาไทยและนำไปทดสอบเด็กไทยในระดับอนุบาล - ป.4 , ป.5 - ม.ศ.3 และระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ชุด ซึ่งใช้วัดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดริเริ่ม (Originality) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) และคู่มือฉบับภาษาไทยได้มาจากกลุ่มตัวอย่าง 3,121 คน ซึ่งเป็นนักเรียนระดับอนุบาล ถึงระดับประถมศึกษาปีที่ 4 จาก 4 ประเภทของโรงเรียน คือ โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โรงเรียนสังกัดเทศบาล และโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Guilford นี้ บรรพต พรประเสริฐ (2545) ได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สำหรับเด็กปฐมวัยโดยอิงกับหลักองค์ประกอบ 3 มิติ คือ มิติที่ 1 ด้านเนื้อหา (Contents) หมายถึงวัตถุหรือข้อมูลต่างๆที่รับรู้และใช้เป็นสื่อให้เกิดความคิด มิติที่ 2 ด้านปฏิบัติการ (Operations) หมายถึงวิธีการหรือกระบวนการคิดต่างๆที่สร้างขึ้น และมิติที่ 3 ด้านผลิตภัณฑ์ (Products) หมายถึงความสามารถที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานมิติด้านเนื้อหาและมิติด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกัน ซึ่งผู้พัฒนาอธิบายว่าจำเป็นต้องอาศัยหลักการวัดทางจิตมิติ (Psychometrics) มาช่วยในการวัด โดยอาศัยทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของ Guilford นำมาเป็นกรอบของ

การสร้างเครื่องมือทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย เพื่อจะได้ระบุถึงลักษณะพฤติกรรมที่เป็นรูปธรรม ซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงโครงสร้าง /องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ โดยเป็นแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จำนวน 6 ฉบับ ประกอบด้วย ฉบับที่ 1 ผลผลิตรูปของหน่วย ฉบับที่ 2 ผลผลิตรูปของจำพวก ฉบับที่ 3 ผลผลิตรูปของความสัมพันธ์ ฉบับที่ 4 ผลผลิตรูปของระบบ ฉบับที่ 5 ผลผลิตรูปของการแปลงรูป และ ฉบับที่ 6 ผลผลิตรูปของการประยุกต์ แต่ละฉบับมีจำนวนข้อสอบ 5 ข้อ รวม 30 ข้อ

3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ทีซีที - ดีพี (TCT-DP: Test for creative thinking - drawing production) สร้างขึ้นโดย Jellen และ Urban ในปี ค.ศ.1984 ซึ่ง Urban (2005) รายงานว่าได้รับการออกแบบ และสร้างขึ้นเพื่อประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของผู้ถูกวัดอย่างองค์รวม สามารถใช้ได้กับบุคคลต่างๆในช่วงอายุที่กว้าง มีอำนาจในการจำแนกผู้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูง และผู้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ต่ำ อีกทั้งเป็นการประเมินที่ไม่ซับซ้อนด้านกระบวนการ ใช้ต้นทุนต่ำ และสามารถใช้ได้ในทุกวัฒนธรรม เป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่ประกอบด้วยเกณฑ์การวัด 11 ด้าน มีคะแนนรวมสูงสุด คือ 72 คะแนน โดยจะถือคะแนนรวมจากทุกเกณฑ์ต่อไปนี้เป็นคะแนนการคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคนอย่างไม่แยกคะแนนเกณฑ์ย่อย เกณฑ์การวัดทั้ง 11 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการต่อเติม (Cn) ชิ้นส่วนที่ได้รับการต่อเติม (ครึ่งวงกลม จุด มุมจาก เส้น โค้ง เส้นประ และสี่เหลี่ยมจัตุรัสปลายเปิดนอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่) จะได้คะแนนการต่อเติม ชิ้นส่วนละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 6 คะแนน

2. ด้านความสมบูรณ์ (Cm) หากมีการต่อเติมจากเดิมในข้อ 1 ให้เต็ม หรือให้สมบูรณ์มากขึ้น จะได้คะแนนชิ้นส่วนละ 1 คะแนน (ถ้าต่อเติมโดยใช้รูปที่กำหนดให้ 2 รูป มารวมเป็นรูปเดียว เช่น โยงเป็นรูปบ้าน ต่อเป็นอิฐ ปล่องไฟ ฯลฯ ให้ 1 คะแนน) คะแนนเต็ม 6 คะแนน

3. ด้านภาพที่สร้างขึ้นใหม่ (Ne) ภาพหรือสัญลักษณ์ที่วาดขึ้นใหม่นอกจากข้อ 1 และ 2 จะได้คะแนนเพิ่มอีกภาพละ 1 คะแนน แต่ภาพที่วาดซ้ำหลาย ๆ ภาพเหมือน ๆ กัน (เช่นภาพป่าที่มีจำนวนต้นไม้หลาย ๆ ต้นซ้ำ ๆ กัน หรือภาพท้องฟ้าที่มีจำนวนดาวหลาย ๆ ดวงซ้ำ ๆ กัน จะให้ 2 - 3 คะแนน) คะแนนเต็ม 6 คะแนน

4. ด้านการเชื่อมโยงที่เกิดโดยเส้น (Cl) แต่ละภาพหรือส่วนของภาพ (ทั้งภาพที่สร้างเสร็จขึ้นใหม่ในข้อ 3) หากมีเส้นลากเส้นโยงเข้าด้วยกัน ทั้งภายใน และภายนอกกรอบ จะให้คะแนนการโยงเส้น เส้นละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 6 คะแนน

5. ด้านการต่อเนื่องที่ทำให้เกิดเป็นเรื่องราว (Cth) ภาพใดหรือส่วนใดของภาพที่ทำให้เกิดเป็นเรื่องราว หรือเป็นภาพรวม จะได้อีก 1 คะแนน ต่อ 1 ชิ้นส่วน การเชื่อมโยงนี้อาจเป็นการเชื่อมโยงด้วยเส้น จากข้อ 1 หรือไม่ใช่เส้นก็ได้ เช่น เส้นประของแสงอาทิตย์เงาต่างๆ การแตกกันของภาพ ความสำคัญอยู่ที่การต่อเดิมนั้นทำให้ภาพที่สมบูรณ์ตามความหมายที่ผู้ทดสอบ ตั้งชื่อไว้ คะแนนเต็ม 6 คะแนน

6. ด้านการข้ามเส้นกันเขตโดยการใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้นอกกรอบใหญ่ (Bfd) การต่อเติม หรือการโยงเส้นปิดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสปลายเปิด ซึ่งอยู่นอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่จะได้ 6 คะแนนเต็ม

7. ด้านการข้ามเส้นกันเขตอย่างอิสระโดยไม่ใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้นอกกรอบใหญ่ (Bff) การต่อเติม โยงเส้นออกไปนอกกรอบ หรือการวาดภาพนอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่จะได้คะแนน 6 คะแนนเต็ม

8. ด้านภาพเปอร์สเปกทีฟ (Pe) ภาพที่วาดให้เห็นส่วนลึกมีระยะใกล้ - ไกล หรือวาดภาพในลักษณะ 3 มิติ ให้คะแนน ภาพละ 1 คะแนน หากภาพที่ปรากฏเป็นเรื่องราวทั้งภาพ แสดงความเป็น 3 มิติ มีความลึก หรือ ใกล้ - ไกล ให้คะแนน 6 คะแนนเต็ม

9. ด้านอารมณ์ขัน (Hu) ภาพที่แสดงให้เห็นหรือก่อให้เกิดอารมณ์ขัน จะได้ภาพละ 1 คะแนน หรือดูภาพรวมถ้าให้อารมณ์ขันมากก็จะได้คะแนนมากขึ้นเป็นลำดับ ภาพที่แสดงอารมณ์ขันนี้ ประเมินจากผู้รับการทดสอบในหลาย ๆ ทาง เช่น ผู้วาดสามารถล้อเลียนตัวเองจากภาพวาด ผู้วาดผนวกชื่อที่แสดงอารมณ์ขันเข้าไป หรือวาดเพิ่มเข้าไป และ/หรือ ผู้วาดผนวกลายเส้นและภาษาเข้าไปเหมือนการวาดภาพการ์ตูน

10. ด้านการคิดแบบใหม่ ไม่คิดแบบแผน ด้านละ 3 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 12 คะแนน อันประกอบด้วย

10.1 การวาง หรือการใช้กระดาษแตกต่างไปจากเมื่อวางกระดาษทดสอบให้แบบปกติธรรมดา A (Uca)

10.2 ภาพที่เป็นนามธรรมหรือไม่เป็นภาพของจริง B (Ucb)

10.3 ภาพรวมของรูปทรง เครื่องหมาย ตัวอักษรหรือตัวเลข และ/หรือ การใช้ชื่อ หรือภาพที่เหมือนการ์ตูน C (Ucc)

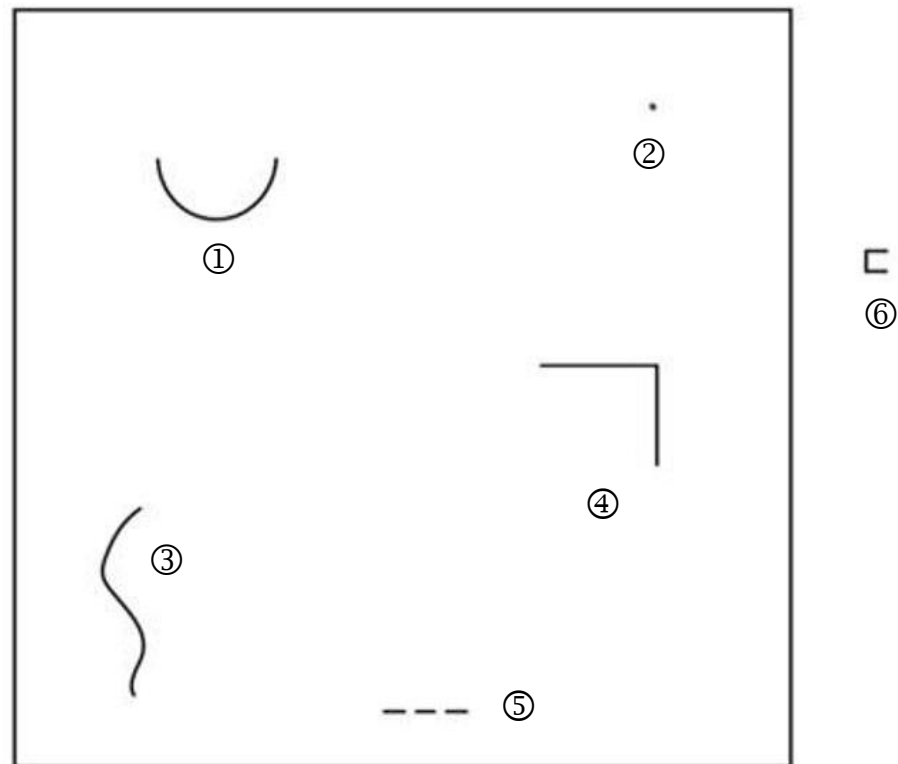
10.4 ภาพที่ต่อเติมไม่ใช่ภาพที่วาดกันแพร่หลายทั่วไป D (Ucd)

11. ด้านความเร็ว (Sp) คะแนนเต็ม 6 คะแนน โดยภาพที่ใช้เวลาวาดน้อยกว่า 12 นาที จะ
ได้คะแนนเพิ่มดังนี้

ต่ำกว่า	2 นาที ได้	6 คะแนน
ต่ำกว่า	4 นาที ได้	5 คะแนน
ต่ำกว่า	6 นาที ได้	4 คะแนน
ต่ำกว่า	8 นาที ได้	3 คะแนน
ต่ำกว่า	10 นาที ได้	2 คะแนน
ต่ำกว่า	12 นาที ได้	1 คะแนน

มากกว่าหรือเท่ากับ 12 นาที ไม่ได้คะแนน

ทั้งนี้ ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดให้ผู้เข้าสอบแสดงความสามารถทางความคิด
อย่างอิสระ ด้วยการต่อเติมภาพเส้นและจุดที่อยู่ภายในกรอบ 5 แห่ง และอยู่ภายนอกกรอบอีก 1 แห่ง
รวมเป็น 6 แห่ง ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 บางส่วนของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ที่ซีที - ดีพี
(TCT-DP: Test for creative thinking - drawing production)

นอกจากแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นโดยนักวิชาการต่างประเทศได้มีความพยายามในการพัฒนาและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีวัดและประเมินพุทธิปัญญาของเด็กปฐมวัย โดย นลินี ฌ นคร (2547) ซึ่งอาศัยแนวคิดด้านความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการของ Sternberg ที่ว่าสมรรถภาพสมองของมนุษย์ตอบสนองสิ่งเร้าได้หลากหลายแง่มุม (Divergent) รูปภาพเป็นสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดผลการคิด การแปลงรูป (Transformations) ซึ่งเป็นผลผลิตจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่ให้มีรูปแบบใหม่ และใช้องค์ประกอบพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์จากแนวคิดทฤษฎีโครงสร้างสมองของ Guilford เพียง 3 ประการ คือ ความคิดคล่อง (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดริเริ่ม (Originality) แต่ไม่นำความคิดละเอียดลออ (Elaboration) มาเป็นองค์ประกอบในการวัด เนื่องจากผู้สร้างให้เหตุผลว่าพัฒนาการในการใช้กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ และตาของเด็กปฐมวัยยังทำงานประสานสัมพันธ์ไม่ดีพอ จึงมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถวัดความละเอียดลออในการสร้างภาพและรูปให้มีความประณีตสมบูรณ์ได้ ซึ่งหากนำความละเอียดลออมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความคิดสร้างสรรค์จะทำให้เป็นอุปสรรคต่อการคิดของเด็กและทำให้ผลคลาดเคลื่อนได้ โดยกำหนดให้จินตนาการเชิงสร้างสรรค์เป็นหนึ่งในองค์ประกอบของพุทธิปัญญา นอกเหนือไปจาก ความมีเหตุผลและการแก้ปัญหา ส่วนจินตนาการเชิงสร้างสรรค์ในที่นี้หมายถึงความสามารถที่เป็นผลผลิตของกระบวนการทางปัญญาในอันที่จะคิดแปลง ประกอบหรือสร้างสิ่งต่างๆ อันได้แก่ ภาพรูปทรง 3 มิติ ด้วยการวาด การปั้นให้ได้ปริมาณมาก หลากหลาย และแปลกใหม่ ภาพหรือรูปทรงที่สร้างมีทั้งที่สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง และพฤติกรรมที่ใช้บ่งบอกความสามารถด้านจินตนาการเชิงสร้างสรรค์คือ สร้างผลงานได้มาก หลากหลายประเภท และแปลกใหม่ ทั้งนี้ นลินี ฌ นคร (2547) เก็บข้อมูลจากนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 -3 ของโรงเรียนอนุบาลในจังหวัดสมุทรสงคราม ข้อค้นพบจากการวิจัยพบว่ามีอุปสรรคที่เด็กหลายคนได้คะแนนเต็มในการวัดครั้งแรกและครั้งที่ 2 ผู้วิจัยจึงเสนอให้ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มจำนวนสถานการณ์การวัด ความซับซ้อนของสาระการวัด จำนวนข้อคำถามให้มากขึ้นและควรมีตั้งแต่ง่ายไปจนถึงยากมากเพื่อให้เห็นประสิทธิภาพในการได้ระดับคะแนนของเด็กปฐมวัยที่อาจได้ขึ้นไปได้ไม่เท่ากัน

2.4.3 หลักการวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

กรรณิการ์ สุสม (2552) เสนอว่าเด็กจะแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ได้ ต้องมีหลักการวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. บรรยากาศของการวัดความคิดสร้างสรรค์จำเป็นต้องมีความอิสระ ผ่อนคลาย ไม่เคร่งเครียด
2. บรรยากาศของการวัดแต่ละครั้งต้องไม่ใช่การแข่งขันหรือการกระทำที่มีถูกมีผิด

3. ครูจะต้องไม่นำผลการวัดหรือการทดสอบมาเปรียบเทียบกับเด็กคนอื่น หรือมาบอกเด็กว่าใครเก่งกว่าใคร

4. นำผลที่ได้จากการวัดมาวิเคราะห์เพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ ในส่วนของการประเมินความคิดสร้างสรรค์ที่สัมพันธ์กับการจัดการเรียนการสอน Orlich และคณะ (2010) ได้กล่าวไว้อย่างท้าทายว่าถ้าสามารถเขียนวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงศักยภาพอันเนื่องมาจากการใช้สมองซีกซ้ายได้ก็สามารถสร้างกรอบแนวคิดเพื่อนิยามและประเมินศักยภาพอันเนื่องมาจากการใช้สมองซีกขวาเช่นความคิดสร้างสรรค์ได้ไม่ต่างกัน

ตอนที่ 3 ข้อกำหนดของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

เนื้อหาตอนที่ 3 ประกอบด้วยหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบหลักสูตรเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยและบทบาทครูในการส่งเสริมพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

3.1 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

3.1.1 ประเทศสหรัฐอเมริกา

Lascardes และ Hinitz (2000) กล่าวว่าสหรัฐอเมริกาเริ่มมีการให้ความสำคัญกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กปฐมวัยอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมในปีคริสต์ศักราช 1893 ในหลักสูตรการศึกษาขณะที่ย Patty Smith Hill (1868-1946) ดำรงตำแหน่งเป็น The Director of the Louisville Free Kindergarten Association โดยเกิดจากการศึกษาแนวคิดของ Dewey ทำให้เห็นความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ในงานฝีมือของเด็ก และเปลี่ยนจากแนวคิดในการเล่นซุดของขั้วของโฟรเบลมาเป็นการเล่นแบบอิสระแทน รวมทั้งเน้นให้ครูดำเนินการสอนที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กได้ อย่างไรก็ตาม Kaufman และ Sternberg (2007) กล่าวว่า สหรัฐอเมริกาได้เกิดการตื่นตัวอีกครั้งในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่คนในชาติ หลังจากสหภาพโซเวียตหรือประเทศรัสเซียขณะนั้นสามารถส่งยานสปุตนิกที่ 1 (Sputnik 1) ขึ้นสู่วงโคจรได้เป็นลำแรกของโลกในปี ค.ศ. 1957

3.1.2 ประเทศเยอรมนี

Preiser (2006) กล่าวว่าตั้งแต่ช่วงคริสต์ทศวรรษ 1970s กระทั่งถึงศตวรรษที่ 21 ประเทศเยอรมนีมีความต้องการจากสาธารณะที่จะกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และปฏิรูปความคิดในสังคม เศรษฐกิจ และระบบการศึกษาเป็นอย่างมาก มีการให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติของโรงเรียนที่สัมพันธ์กับความฉลาดทางปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ และจัดให้การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เป็นภารกิจขั้นพื้นฐานของการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน โดยเฉพาะโรงเรียนอนุบาลสำหรับเด็กวัย 3-6 ขวบ การนำแนวคิดเรื่องความคิดสร้างสรรค์ลงสู่การปฏิบัติถือว่าประสบความสำเร็จสูงสุดในระดับการศึกษาทั้งหมด ทั้งเรื่องการทำอิสระแก่ปัจเจก การเรียนรู้ด้วยการเล่น การปลูกฝังทางจินตนาการ และการศึกษาศิลปะ ล้วนกลายเป็นส่วนสำคัญในการจัดการศึกษาระดับอนุบาล และส่งผลให้กิจกรรมต่างๆ ในอนุบาลเป็นไปในลักษณะของการเล่น การเล่นนิทาน การบรรเลงเครื่องดนตรีต่างๆ อย่างอิสระตามแรงบันดาลใจ การระบายสี และงานฝีมือต่างๆ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญเมื่อพูดถึงการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์

นอกจากนี้ในการเล่นบางประเภท ยังถือเป็นเงื่อนไขของการส่งเสริมกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ ให้แก่เด็กด้วย เพราะ การเล่นจะกระตุ้นเร้าสัญชาตญาณ แรงจูงใจ และจินตนาการสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้น โดยตั้งแต่ยุค 1970s วิธีการเล่นเกมต่างๆ ถูกตีพิมพ์ขึ้นเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้ในการสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่การฝึกปฏิบัติ

อย่างไรก็ตามหากมองโดยภาพรวมจะพบว่าแนวทางการปฏิบัติในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในปัจจุบัน ของประเทศเยอรมนี ไม่ได้ต่างจาก เมื่อครั้ง เริ่มต้นมากนัก ทว่ายังคงเป็นประเด็นหลักประการหนึ่งในการพัฒนาหลักสูตรมาโดยตลอด

3.1.3 สหราชอาณาจักร

ขณะที่ในสหราชอาณาจักร Nutbrown, Clough และ Selbie (2008) ระบุว่าตั้งแต่คริสต์ทศวรรษ 1930s ช่วงที่ Sir Alec Clegg (1909-1986) ดำรงตำแหน่ง Chief Education Officer of West Riding มีการเสนอให้การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กเป็นประเด็นหนึ่งในหลักสูตรการศึกษา และเริ่มมีการเน้นความสำคัญให้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทุกระดับการศึกษา อีกทั้งสนับสนุนให้การศึกษาลงมือมีการเก็บชิ้นงานของเด็ก สอดคล้องกับที่ Craft (2003) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าตรงกับยุคแรกของการศึกษาในสหราชอาณาจักรซึ่ง เริ่มมีนโยบายส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยคลื่นความคิดของแต่ละยุค มีจุดเน้นแตกต่างกันคือ

1. คลื่นความคิดที่หนึ่งประมาณหลัง 1930s ถึงต้น 1970s เป็นช่วงที่กระแสคิดทางการศึกษาแนวพิพัฒนานิยม (Progressive education) กำลังได้รับความนิยม มีการให้น้ำหนักของนิยามการคิดสร้างสรรค์ไปที่ แนวคิดแบบเสรี นิยม (Liberal thinking) ในเชิงนโยบายมีการเสนอแนะให้กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยผ่านกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติ โดยต้องเป็นกิจกรรมที่มีความพิเศษเฉพาะเจาะจงว่าสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ มีลักษณะของการให้เด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เน้นการตรวจสอบที่นำไปสู่การค้นพบ และอยู่ในขอบข่ายของศิลปะ อีกทั้งแนะนำว่าในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กปฐมวัยนั้นควรเป็นไปอย่างอบอุ่น อ่อนโยน ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการสอนและจัดการเรียนรู้ และใช้การเล่นเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

2. คลื่นความคิดที่สอง ตั้งแต่ 1970s ถึง 2000s เป็นช่วงที่มีงานวิจัยทางจิตวิทยาออกมามาก เริ่มมีการขยายมุมมองเกี่ยวกับการเกิดความคิดสร้างสรรค์ ไปที่อิทธิพลรอบข้าง นอกไปจากปัจจัยด้านบุคคล ดังเช่นการ กล่าวถึงแนวคิดทฤษฎีของ Csikszentmihalyi ที่มององค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ในเชิงระบบ และในทางการศึกษาก็เริ่มมองเช่นนั้น อีกทั้งในหลักสูตรการศึกษาระดับชาติของอังกฤษตั้งแต่ปี 1999 เป็นต้นมา มีการกำหนดให้ความคิดสร้างสรรค์เป็น 1 ใน 6 ของพัฒนาการสำคัญในการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งยังผลให้ขอบเขตของกิจกรรมที่สามารถกระตุ้นให้เด็กแสดงความคิดสร้างสรรค์ ไม่ถูกจำกัดอยู่แค่ใน ศิลปะหรือการเล่นเท่านั้น แต่ครอบคลุมไปถึงงานฝีมือต่างๆ การออกแบบ รูปแบบของการเล่นละคร และทุกกิจกรรมที่สะท้อนถึงการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ทว่ายังมีที่เรื่องที่ไม่สามารถ ให้คำตอบได้อย่างเป็นที่สิ้นสุดว่าลักษณะของคำถามและลักษณะของการเล่นแบบไหน ตลอดจนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างโลกภายในของเด็กกับสภาพแวดล้อมภายนอกแบบใด จึงจะทำให้เด็กสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ดีที่สุด

3. คลื่นความคิดที่สาม หรือคลื่นความคิดใหม่ในยุคปัจจุบัน นับตั้งแต่โลกเข้าสู่คริสต์ศตวรรษ 21 ที่วิถีชีวิตมีรูปแบบเปลี่ยนไปในแนวโน้มของความเป็นปัจเจกมากขึ้น ผู้คนจำเป็นต้องรู้จักเลือกสิ่งต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของตนในฐานะของผู้บริโภค ซึ่งการเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากตัวเลือกที่หลากหลายนี้เรียกร่องความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เช่นกัน โดย Craft (2003) เรียกว่า *Little c creativity* หรือความคิดสร้างสรรค์ที่เราต้องใช้ ในชีวิตประจำวัน และปรากฏอยู่ในทุกขอบข่ายวิชา ไม่จำกัดอยู่เพียงสุนทรียศาสตร์แขนงใดแขนงหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นไปในทิศทางเดียวกับแนวคิดเสรีนิยมในคลื่นความคิดแรกซึ่งเน้นความสำคัญของความเป็นปัจเจก ทว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นไม่จำเป็นต้องเป็นไปเพื่อสังคม แต่ลงมาที่ประโยชน์ ของตัวบุคคล การให้คุณค่าขึ้นอยู่กับตัวบุคคล

แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่สัมพันธ์กับความเป็นปัจเจก หรือการยอมรับได้ว่า ผลงานที่บุคคลสร้าง เกิดจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์โดยไม่จำเป็นต้อง แปลกใหม่แตกต่างจาก ผู้อื่นเริ่มปรากฏบ้างในนักการศึกษาไทยสมัยปัจจุบัน ดังเช่นการอธิบายความหมายของคำว่า ความคิดสร้างสรรค์ โดย ทินกร บัวพุด และ สมศักดิ์ ศิริวิโรจน์สกุล (2552) ที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นการคิดและทำสิ่งที่แปลกใหม่ ที่เราไม่เคยคิดหรือทำมาก่อน และถ้าเป็นสิ่งที่คนอื่น ไม่เคยคิดไม่เคยทำมาก่อนก็จะยังเป็นความคิดสร้างสรรค์ที่ดีเยี่ยม

3.1.4 ประเทศญี่ปุ่น

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กปฐมวัยผ่านระบบการศึกษาญี่ปุ่นเกิดขึ้นพร้อม การศึกษา ในระดับอื่น Takahashi (2007) ชี้ให้เห็นว่าคลื่นความคิดแรกในการส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ของญี่ปุ่นเกิดขึ้นช่วงปีคริสต์ทศวรรษ 1950s เมื่อครั้งวิทยาลัยซาน โน (Sanno college) เปิด สอนวิชาความคิดสร้างสรรค์ในปีคริสต์ศักราช 1956 และมีผู้เข้าร่วมประมาณสามหมื่นคน ซึ่งต่อมา ผู้ก่อตั้งวิทยาลัยคือ Ichiro Ueno ได้แปลหนังสือของ A. F. Osborn เรื่องจินตนาการประยุกต์ (Applied imagination) ทำให้ช่วงปี 1960s ญี่ปุ่นพบจุดสูงสุดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างนั้นเกิดการคิดค้นวิธีส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อใช้เพิ่มปริมาณและควบคุมคุณภาพ การผลิตสินค้าของประเทศ ซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นของคลื่นความคิดที่สองในการส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ ยังผลให้ประเทศญี่ปุ่นหลังภาวะสงครามโลกครั้งที่ 2 กลายเป็นประเทศที่มีผลผลิตด้าน ต่างๆ สูง โดยครึ่งหลังของช่วงปี 1960s นี้ โรงเรียนต่างๆ ได้เริ่มนำวิธีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ มาใช้กับเด็ก บางโรงเรียนมีการตีพิมพ์เรื่องความคิดสร้างสรรค์ลงในตำรา จนในที่สุดเมื่อญี่ปุ่น กลายเป็นสังคมความคิดสร้างสรรค์หรือที่เรียกว่า the Japan Creativity Society (JCS) ในปี 1979 ทำให้มีการจัดสัมมนาเกี่ยวกับงานวิจัยทางความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นทางการ ผลที่ตามมาคือในปี 1989 เมื่อญี่ปุ่นเริ่มปฏิรูปหลักสูตรการศึกษาของประเทศ นั้น ประเด็นเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของ เด็กจึงถูกหยิบยกขึ้นอภิปรายอย่างกว้างขวาง โดยปี 1993 มีการเสนอให้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพื่อความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจในลักษณะของการร่วมมือกันเป็นกลุ่ม ต่อจากนั้นจนถึงปัจจุบัน โปรแกรมการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์จึงเป็นประเด็นสำคัญมาโดยตลอด

3.1.5 ประเทศไทย

ในส่วนของภูมิภาคเอเชียซึ่งมีลักษณะของความเป็นสังคมที่อยู่ในระบบศักดินามาก่อน เช่นประเทศไทยนั้น ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) กล่าวว่าตามความคิดของนักเรียน ครูคือผู้รู้ทุก อย่าง ซึ่งเป็นสิ่งอันตรายยิ่งในทางการศึกษา เพราะบนพื้นฐานความเชื่อนี้ นักเรียนจะไม่มีคำถาม

ที่จะแหวกกฎเพื่อคิดค้นอะไรใหม่ๆออกมา หรือแม้แต่คิดสิ่งที่แตกต่างไปจากสิ่งที่ครูสอน รวมทั้งไม่กล้าตั้งคำถาม ไม่กล้าโต้แย้ง เป็นต้น เพราะการแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างอาจถูกตีความเป็น การโต้เถียง การก้าวร้าว และไม่มีสัมมาคารวะ และเมื่อความแตกต่างไม่สามารถงอกงามภายใต้ บริบททางสังคมเช่นนี้ ความคิดสร้างสรรค์จึงยากที่จะเติบโตด้วยเช่นกัน

สำหรับประเทศไทย จากการสืบค้นโดยธีรชัย เนตรธนนอมศักดิ์ (2538) พบว่าก่อนปี พ.ศ. 2514 ยังไม่มีงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ส่วนงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลเรื่องแรก ตีพิมพ์หลังจากนั้น ปี ค.ศ. 1971 คืองานวิจัยเรื่องการสร้าง แบบฝึกวาดภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย โดย สาดินี บุโรดม (2522) และ เริ่มมีการ สนับสนุนให้ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ แก่เด็กอนุบาล อย่างเป็นทางการครั้งแรก ใน ประชญาการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) ผ่านข้อกำหนดของ หลักสูตรฯ ซึ่งนำไปสู่จุดหมายของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี ที่ต้องการ พัฒนาเด็กให้เป็นผู้มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ และกำหนดให้ครูปฐมวัยจัดกิจกรรม ครอบคลุมการส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละวัน โดยให้เด็กมีโอกาสถ่ายทอด อารมณ์ความรู้สึก และเห็นความสวยงามของสิ่งต่างๆรอบตัว อีกทั้ง ใช้กิจกรรมศิลปะและดนตรี เป็นสื่อ ใช้การเคลื่อนไหวและจังหวะตามจินตนาการ ให้ประดิษฐ์สิ่งต่างๆ อย่างอิสระตามความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็ก เล่นบทบาทสมมติในมุมเล่นต่างๆ เล่นน้ำ เล่นทราย เล่นก่อสร้างสิ่งต่างๆ เช่น แท่งไม้ รูปทรงต่างๆ ผ่านกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม คือ กิจกรรมเสรี/การเล่นตามมุม กิจกรรม สร้างสรรค์ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลม กิจกรรมกลางแจ้ง และกิจกรรมเกมการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2547) มีรายละเอียดดังนี้

1. กิจกรรมเสรี/ การเล่นตามมุม

กิจกรรมเสรี/ การเล่นตามมุม เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กเล่นอิสระตามมุม เล่น มุมประสบการณ์ หรือศูนย์การเรียนรู้ต่างๆที่จัดไว้ โดยเด็กมีโอกาสเลือกเล่นอย่างเสรีตามความ สนใจและความต้องการ ทั้งแบบเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม ซึ่งนอกจากให้เด็กเล่นตามมุมแล้ว อาจ ให้เด็กเลือกทำกิจกรรมที่ผู้สอนจัดเสริมขึ้น โดยเปิดโอกาสให้เด็กเลือกทำกิจกรรมสร้างสรรค์ และ เล่นตามมุมเล่นในช่วงเวลาเดียวกันอย่างอิสระ หรือเน้นให้เด็กเลือกทำกิจกรรมสร้างสรรค์อย่าง น้อย 1-2 อย่าง เป็นต้น

2. กิจกรรมสร้างสรรค์

กิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการผ่านศิลปะ เช่น การเขียนภาพ การปั้น การฉีก-ปะ การตัด- ปะ การพิมพ์ภาพ การร้อย การประดิษฐ์ หรือวิธีการอื่นที่เด็กได้คิดสร้างสรรค์และเหมาะสม

พัฒนาการ เช่น การเล่นพลาสติกสร้างสรรค์ การสร้างรูปจากกระดาษปึกหมุด ฯลฯ ซึ่งการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ควรจัดให้เด็กทำทุกวัน อาจจัดวันละ 3-5 กิจกรรม และให้เด็กเลือกทำอย่างน้อย 1-2 กิจกรรมตามความสนใจ

อนึ่ง Click (2000) เสนอว่าการจัดมุมสร้างสรรค์ควรเต็มไปด้วยอุปกรณ์ที่หลากหลาย มีที่สำหรับให้เด็กทำงาน ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวควรประกอบด้วย อุปกรณ์ในการระบายสี อุปกรณ์สำหรับระบายสีด้วยนิ้วมือ สีน้ำโปรงแสง สีโปสเตอร์ และพู่กันระบายสีทุกขนาด กระดาษประเภทต่างๆ กระดาษสี กระดาษหนังแกะ กระดาษชานอ้อย แป้งปั้น ดินปั้น กระดาษปั้น สีเทียน สีชอล์ก สีเมจิก ทรายสี กาว กรรไกรแบบต่างๆ ที่กดกระดาษเป็นรูปร่างต่างๆ ที่เย็บกระดาษ ไม้ไอศกรีม ที่คนกาแฟ เม็ดโฟม อุปกรณ์ที่สามารถตัดได้ เช่น ลวดกำมะหยี่ เครื่องทอผ้าขนาดเล็ก ไหมพรม เข็มถักต่างๆ ที่จิ้งผ้า กระดาษเยื่อ โคร่งไม้สำหรับทำวาว ผ้าและอุปกรณ์สำหรับผูก อุปกรณ์ในการทำผ้าบาติก ชุดอุปกรณ์สำหรับทำงานคอลลาจ ชินไม้ ผ้า ริบบิ้น ลูกปัด หิน หอย ผ้า ชินใหญ่สำหรับทำเสื้อผ้า ปากกาและสีเขียนผ้า ปากกาหัวพ่น

3. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ โดยใช้เสียงเพลง คำคล้องจอง ซึ่งจังหวะและดนตรีที่ใช้ประกอบ ได้แก่ เสียงตบมือ เสียงเพลง เสียงเคาะไม้ เคาะเหล็ก รำมะนา กลอง ฯลฯ มาประกอบการเคลื่อนไหว เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ เด็กวัยนี้ร่างกายกำลังอยู่ในระหว่างพัฒนา การใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายยังไม่ผสมผสานหรือประสานสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ การเคลื่อนไหวของเด็กมีลักษณะต่างๆ

4. กิจกรรมเสริมประสบการณ์/ กิจกรรมในวงกลม

กิจกรรมเสริมประสบการณ์/ กิจกรรมในวงกลม เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ ฝึกการทำงานและอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่จัดมุ่งให้เด็กได้มีโอกาสฟัง พูด สังเกต คิดแก้ปัญหาใช้เหตุผลและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน โดยจัดกิจกรรมด้วยวิธีต่างๆ เช่น สนทนา อภิปราย สาธิต ทดลอง เล่นนิทาน เล่นบทบาทสมมติ ร้องเพลง ท่องคำคล้องจอง ศึกษานอกสถานที่ เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ ฯลฯ

5. กิจกรรมกลางแจ้ง

กิจกรรมกลางแจ้ง เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้มีโอกาสออกไปนอกห้องเรียนเพื่อออกกำลังกายและแสดงออกอย่างอิสระ โดยยึดความสนใจและความสามารถของเด็กแต่ละคนเป็นหลัก กิจกรรมกลางแจ้งที่ผู้สอนควรจัดให้เด็กได้เล่น เช่น การเล่นเกมเล่นสนาม การ

เล่นน้ำ การเล่นทราย การเล่นบทบาทสมมติในบ้านตุ๊กตาหรือบ้านจำลอง การเล่นในมุมช่างไม้ การเล่นกับอุปกรณ์กีฬา การเล่นเกมและการละเล่น

6. เกมการศึกษา

เกมการศึกษาเป็นเกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา มีกฎเกณฑ์กติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอด เกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่/ ระยะ เกมการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัย 3-5 ปี เช่น เกมจับคู่ แยกประเภท จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ โดมิโน ลอตโต ภาพตัดต่อ ต่อตามแบบ ฯลฯ

ขณะที่หลักสูตรจุฬาลักษณ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอนระดับอนุบาลสำหรับสถานศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยเป้าหมายการเรียนรู้ 17 เป้าหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้ 41 มาตรฐาน มีการกำหนดให้การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อยู่ในเป้าหมายที่ 2 ของหลักสูตรซึ่งต้องการพัฒนาเด็กให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในส่วนของพัฒนาการด้านสติปัญญา อันมีเป้าหมายในการพัฒนาให้เด็กเป็นผู้ใฝ่รู้ สื่อสารความคิดของตนเองได้ มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ แก้ปัญหาต่างๆ เลือกตัดสินใจโดยมีเหตุผลตามวัย อีกทั้งกำหนดให้มาตรฐานที่ 4 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ เน้นกรอบของความคิดสร้างสรรค์ที่ความสามารถในการสร้างภาพในใจ มีความคิดหลากหลาย และมีความคิดริเริ่ม (วรวรรณ เหมชะญาติ, 2551)

นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ยังเห็นว่าส่งเสริมให้เด็กแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง ด้วยเหตุผลจากองค์ความรู้เกี่ยวกับสมองที่ทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับเด็กต้องตระหนักว่าสมองของเด็กสามารถพัฒนาผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม และเซลล์สมองจะตายหรือถูกตัดทิ้งได้หากไม่ได้รับกระบวนการกระตุ้นหรือการเรียนรู้ที่เหมาะสม กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติในบรรยากาศที่มีความสุข อิสระ และมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่สนองความอยากรู้ กระตุ้นให้อยากทำกิจกรรม ครูหรือผู้เกี่ยวข้องกับเด็กยอมรับผลงานและส่งเสริมให้เด็กใช้จินตนาการของตนเอง ชมเชย ให้กำลังใจในความคิดและจินตนาการของเด็ก สนับสนุนให้เด็กแสดงความคิดสร้างสรรค์ในหลายกิจกรรม หลายโอกาส และหลายสถานการณ์ จะทำให้สมองพัฒนาเต็มที่และส่งผลต่อการพัฒนาการของสมองโดยรวม

3.2 การออกแบบหลักสูตรเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

ในอดีต กรอบแนวคิดในการออกแบบหลักสูตรเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นไปตามทฤษฎีกลุ่มพุทธิปัญญาที่เน้นการส่งเสริมความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ตลอดจนการแก้ปัญหา ดังปรากฏในหนังสือเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาสำหรับเด็กปฐมวัยโดย Meador (1997) แต่ปัจจุบัน Gordon และ Browne (2008) กล่าวว่าหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยได้เสนอแนวทางที่หลากหลาย มากขึ้นในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ผ่านศิลปะและดนตรี การคิดและตั้งคำถาม การหาทางแก้ปัญหาที่มากกว่าหนึ่งทาง การเล่นเกม บล็อก เครื่องเล่นปีนป่าย และความสัมพันธ์ทางสังคมที่เปิดโอกาสให้กล้าทดลองทำสิ่งต่างๆ ทั้งนี้ได้ จะใช้ตนเองในฐานะสื่อสำหรับ เล่นเกมกลางแจ้ง ทดลองโครงการ วิทยาศาสตร์ เข้าร่วมการเล่นบทบาทสมมติ ซึ่งในการออกแบบหลักสูตรเพื่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กอนุบาล ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สภาพแวดล้อม

ครูควรสร้างสภาพบรรยากาศและสภาพแวดล้อม เพื่อให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ การใช้สื่ออุปกรณ์ปลายเปิดซ้ำๆ สามารถท้าทายโอกาสในการสร้างสิ่งใหม่แก่เด็กในหนทางที่แตกต่าง ทั้งดินเหนียว การเล่นเกม บล็อก การระบาย สีเทียน ปากกา บล็อก น้ำ ทราย และวัสดุอื่น ๆ ที่เน้นให้เด็กใช้ประสาทสัมผัส อีกทั้งสามารถเคลื่อนย้ายไปเล่นกลางแจ้งได้ โดยเฉพาะกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่ Schirrmacher (2006 อ้างถึงใน Gordon และ Browne, 2008) ย้ำถึงข้อสำคัญคือ ฟังหลีกเลี่ยงงานที่ปิดกั้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เช่น กิจกรรมตัดแปะ สมุดภาพระบายสี ใบบางจากเครื่องอัดสำเนา สมุดต่อเส้นลากจุด ตลอดจนงานที่มีแม่แบบให้เด็กทำตาม แต่ควรนำเสนองานที่ท้าทายและยืดหยุ่น เพื่อเด็กจะได้เกิดแรงจูงใจจะทดลองทางใหม่ ๆ ในการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์

สำหรับสถานที่ในร่ม ทุกห้องเรียนสามารถจัดสรรพื้นที่สำหรับกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยผ่านมุมศิลปะ มุมบล็อก มุมวิทยาศาสตร์ที่เน้นการสำรวจ มุมบทบาทสมมติ และมุมภาษาและวรรณกรรม ส่วนสถานที่กลางแจ้ง นั้น ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นอย่างสัมพันธ์กับการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ พื้นที่กว้างย่อมเหมาะแก่การเล่นสร้างสรรค์ กับสิ่งที่มีสเกลใหญ่ขึ้น หรือการเล่นที่ต้องใช้พื้นที่ เช่น การเล่นเกม เล่นน้ำ

2. กิจกรรม ระยะเปลี่ยนผ่าน และการจัดกลุ่ม

ครูสามารถประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ของตนในการจัดกิจกรรมประจำวัน สถานการณ์ต่างๆ ให้เกิดความน่าสนใจ เช่น มีการใช้เพลงและเกมในช่วงเปลี่ยนผ่านจากกิจกรรมหนึ่งไปสู่กิจกรรมหนึ่ง และเนื่องจาก ธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ไม่อาจ เกิดขึ้น ได้ติดกับ

ตารางเวลาที่ตรง จนเกินไป ดังนั้นจึงควรจัดให้กิจกรรมประจำวัน ระยะเวลาเปลี่ยนผ่านและการจัดกลุ่ม มีความยืดหยุ่น แลต่างออกไปจากปกติบ้างในบางครั้ง

3. การให้ความสำคัญกับทักษะต่างๆ

เนื่องจากนักคิดสร้างสรรค์คือผู้ที่สามารถค้นพบวิธีแก้ปัญหา จัดการกับสถานการณ์ต่างๆ ใช้วัสดุอุปกรณ์ และสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างหลากหลายวิธี ดังนั้นขอบเขตของพัฒนาการที่กว้างย่อมเอื้อต่อการพัฒนาทักษะต่างๆที่จำเป็นต่อความคิดสร้างสรรค์ด้วย และ ควรถูกกำหนดไว้ในโปรแกรมการศึกษาปฐมวัยที่จัดให้เด็ก

4. การทำโครงการ และหน่วยการเรียนรู้

การออกแบบและวางแผนหลักสูตร ควรมีการกำหนดล่วงหน้าว่าทักษะทางความคิดสร้างสรรค์ชนิดใดที่จะถูกนำมาพัฒนาในแต่ละครั้ง

นอกจากนี้ Mayesky (2011) ได้เสนอประเด็นที่ควรพิจารณาเมื่อต้องการปรับหลักสูตร เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. หลักสูตรควรเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมทั้งทางร่างกายและจิตใจในการเป็นผู้กระทำมากกว่าเป็นเพียงผู้ดู
2. หลักสูตรต้องให้ความสำคัญต่อความสนใจของเด็ก นำกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ที่มีความหมายต่อเด็กและเป็นที่น่าสนใจของเด็กมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยต้องมั่นใจว่าได้เปิดโอกาสให้เด็กมีส่วนร่วมในการเลือกกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในหลักสูตร
3. การเตรียมการหลักสูตร ต้องพิจารณาถึงรูปแบบการเรียนรู้ของเด็กทุกประเภท และวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างตามแบบฉบับของพหุปัญญาของเด็กที่สอน โดยหลักสูตรต้องเข้าถึงความต้องการที่แตกต่างของผู้เรียนทุกคน
4. หลักสูตรต้องส่งเสริมความสนใจใคร่รู้ของเด็ก และกระตุ้นให้เด็กใช้ความคิดตนเอง เปิดโอกาสให้เด็กถามคำถาม และคิดค้นหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเอง
5. ใช้ระบบการให้คะแนนต่อพฤติกรรมที่ตั้งคำถามของเด็ก เพื่อเป็นการให้รางวัลอย่างเป็นรูปธรรมต่อพฤติกรรมสนใจใฝ่รู้
6. หลักสูตรต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้สื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กและผู้ใหญ่คนอื่นๆ ภายใต้อารมณ์ของการยอมรับซึ่งกันและกัน

3.3 บทบาทครูในการส่งเสริมพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

Sand (2002) กล่าวว่าความเข้าใจบทบาทในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของครูเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้ศักยภาพทางการคิดสร้างสรรค์ของเด็กปรากฏ และมั่นใจได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับการส่งเสริมจะถูกนำไปแก้ปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบันรวมทั้งที่กำลังจะมีมากขึ้นในอนาคตได้ ซึ่ง Catron และ Allen (2003) เห็นว่าครูของเด็กอนุบาลจำเป็นต้องเปิดใจกว้างรับสิ่งต่างๆ มีความยืดหยุ่นทางความคิด มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถรับรู้และสะท้อนถึงเอกลักษณ์ที่แตกต่างของเด็กแต่ละคนออกมาได้ ทั้งนี้ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะงอกงามได้ดีเมื่อมีครูที่รู้จักสร้างสรรค์ เตรียมบรรยากาศการเรียนรู้ที่บ่มเพาะจินตนาการของเด็ก อนุญาตให้เด็กค้นหาแนวทางใหม่พร้อมขยายความเข้าใจในโลกกว้าง แบ่งปันมุมมองต่าง ๆ กับเด็ก ชี้นำให้เด็กเข้าถึงทิศทางใหม่ๆที่มีสีสัน ในขณะที่ตัวครูเองก็ควรเรียนรู้นวัตกรรมต่าง ๆ คิดล่วงหน้า มองให้เห็นโอกาสและความท้าทายใหม่ สร้างแนวคิดใหม่ และทดลองใช้วิธีการใหม่ ๆ ช่วยเด็กให้ปรับตัวรับความเปลี่ยนแปลงต่างๆด้วยการสนับสนุนความคิดของตนเอง ส่งเสริมความกล้าแสดงออกและศักยภาพในการสร้างสรรค์ เด็กล้วนต้องการครูที่อยู่กับพวกเขาด้วยความร่าเริงที่จะเรียนรู้และกระหายที่จะแบ่งปันความคิดใหม่ร่วมกันกับเด็ก เด็กจะเรียนรู้ด้วยความสนุกสนานและเติบโตไปพร้อมกับประสบการณ์ต่าง ๆ โดยมีครูเป็นผู้เชื่อมโยงความคิดสร้างสรรค์เข้ากับความรู้ที่เด็กจะได้รับผ่านบรรยากาศการเล่น แนะนำให้เด็กได้พบหนทางการเรียนรู้ที่ตื่นเต้น มีการสำรวจอย่างไม่รู้จบ ได้ค้นพบ และเติบโตอย่างมีความหมาย

สำหรับการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลนั้น Duffy (1998) ได้เสนอแนวทางสำหรับครูไว้ 4 ประเด็น คือ การจัดการพื้นที่ การอำนวยความสะดวกในการเข้าถึง การจัดการเรื่องความปลอดภัย และการจัดการเรื่องสุนทรียะ ดังนี้

1. การจัดการพื้นที่ ครูต้องมีพื้นที่ทั้งในห้องและนอกห้องกว้างพอให้เด็กได้

เคลื่อนไหวและใช้ความคิดผ่านร่างกายทุกส่วนในการทำกิจกรรมทั้งในรูปแบบของกิจกรรมรายบุคคล กิจกรรมกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ โดยพื้นที่นั้นต้องมีความยืดหยุ่นต่อการใช้ และใช้ได้จริง ซึ่งพื้นที่ภายนอกนั้นจะต้องมีส่วนช่วยให้การจัดกิจกรรมในห้องเรียนมีความสมบูรณ์ขึ้น อีกทั้งต้องมีพื้นที่ที่เด็กสามารถไตร่ตรองสะท้อนความคิดและใคร่ครวญเรื่องราวต่างๆได้ และในกรณีที่เด็กทำงานไม่เสร็จจะต้องมีพื้นที่สำหรับเก็บงานเพื่อให้เด็กกลับมาทำต่อได้ นอกจากนี้ในห้องจะต้องมีที่สำหรับเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำกิจกรรมอย่างเป็นสัดส่วน โดยมีหลากหลายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆให้พร้อม และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆจะต้องมีคุณสมบัติที่เอื้อต่อการช่วยให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ มองเห็นความเป็นไปได้ในการผสมผสานสิ่งต่างๆเข้าด้วยกันในหนทางใหม่

2. การอำนวยความสะดวกในการเข้าถึง ครูต้องจัดระบบการเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างมั่นใจได้ว่าเด็กสามารถเข้าถึงได้ง่าย ทั้งในระดับความสูงที่เหมาะสม เปิดปิดง่าย คั่นทาง่าย มีเครื่องหมายหรือป้ายฉลากเป็นสัญลักษณ์ว่าอุปกรณ์ชิ้นไหนพร้อมใช้ และต้องมีอุปกรณ์ทำความสะอาดเพื่อให้เด็กได้แสดงความรับผิดชอบต่อการรักษาความสะอาดเรียบร้อยของห้องเรียน เมื่อทำกิจกรรมเสร็จ

3. การจัดการเรื่องความปลอดภัย ครูต้องมีมาตรการที่ทำให้มั่นใจได้ว่าวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาให้เด็กใช้มีความปลอดภัยสำหรับเด็ก พื้นต้องไม่ลื่น และในกรณีที่ต้องการให้เด็กใช้ของมีคมหรืออุปกรณ์ที่อาจเป็นอันตรายต่อเด็ก ครูจะต้องหาทางให้เด็กใช้บนฐานของความปลอดภัยสูงสุด

4. การจัดการเรื่องสุนทรียะ สภาพแวดล้อมต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เครื่องเรือนต่าง ๆ ต้องมีการเลือกใช้สี รูปแบบ และพื้นผิวที่เหมาะสม สอดคล้องกลมกลืนซึ่งกันและกัน แสดงให้เห็นลักษณะเด่นทางด้านประเพณีวัฒนธรรมชุมชน และสะท้อนความเป็นมาที่หลากหลายของเด็กแต่ละคนในห้อง นอกจากนี้จะต้องมีพื้นที่สำหรับจัดแสดงผลงานของเด็กและผลงานของคนอื่นร่วมด้วย ควบคู่กับภาพพิมพ์ งานศิลปะ และต้นไม้ เพื่อจะได้กระตุ้นเร้าเด็กให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

ขณะที่ Gordon และ Browne (2008) กล่าวว่าครูควรระมัดระวังผลที่ตามมาจากบทบาทการปฏิบัติของตนในฐานะที่ตนเองมีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก จึงเสนอข้อแนวทางในการปฏิบัติของครู ดังนี้

1. เตรียมสื่อและอุปกรณ์ที่หลากหลายให้พร้อมใช้ได้อย่างต่อเนื่องไม่ติดขัด
2. เปิดโอกาสให้เด็กได้ประสบการณ์และฝึกฝนทักษะต่างๆจากการได้มีโอกาสแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์อย่างสม่ำเสมอ
3. ส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดตนเอง
4. ช่วยกระตุ้นให้เกิดหัวข้อการสนทนาที่นำไปสู่การค้นหาคำตอบของปัญหาต่าง
5. พูดคุยกับเด็กถึงสิ่งที่เด็กกำลังสร้างสรรค์
6. เปิดโอกาสให้เด็กได้เป็นผู้นำ
7. บูรณาการความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้เข้าสู่ชั้นเรียน
8. เสริมสร้างทหรสนะที่เอื้อต่อการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์

ทั้งนี้ Hendrick และ Weissman (2006) เสนอว่าในการใช้สื่อเพื่อสนับสนุน การแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กอนุบาล ครูควรเตรียมอุปกรณ์ที่มีความหลากหลายให้พร้อม เช่น อุปกรณ์วาดภาพระบายสี อุปกรณ์สำหรับ สร้างสรรค์งานกระดาษคอลลาจ อุปกรณ์การปั้นแป้งและดินเหนียว อุปกรณ์สำหรับงานไม้ อุปกรณ์การเย็บปักถักร้อย และอุปกรณ์การเดิน เป็นต้น โดยมีหลักสำคัญในการใช้สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. แทรกแซงการใช้สื่อของเด็กให้น้อยที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ โดยเปิดโอกาสให้เด็กสำรวจอุปกรณ์ต่างๆตามความต้องการ และเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ด้วยเฉพาะเวลาที่เด็กต้องการเท่านั้น
2. ไม่เตรียมต้นแบบงานให้เด็กลอกตามแบบ
3. ทำความเข้าใจว่าจุดที่ควรให้ความสำคัญสำหรับเด็กปฐมวัยคือกระบวนการ ไม่ใช่ผลงาน
4. จัดเตรียมให้เด็กได้มีเวลาและโอกาสที่จะได้ใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆตามความพึงพอใจ
5. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่เด็กต้องการใช้ให้มีจำนวนมากพอต่อความต้องการของเด็ก
6. ให้ความสำคัญกับการจัดเตรียมสื่อที่ต้องมีหลายประเภท

นอกจากนี้ Trawick-Smith, Russell และ Swaminathan (2011) ได้ย้ำถึงบทบาทของครูในการเลือกสรรของเล่นมาไว้ในห้องเรียนว่ามีความสำคัญต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไม่น้อยไปกว่าบทบาทขณะจัดการเรียนการสอน โดยได้ศึกษาการตอบสนองของเด็กต่อของเล่นชนิดต่างๆพบว่าของเล่นกลุ่มที่สามารถเชื้อเชิญให้เด็กแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการในระดับสูง คือ ของเล่นประเภทใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเล่นบทบาทสมมติ ของเล่นที่ใช้ระบายสี และของเล่นประเภทบล็อก ขณะที่ของเล่นประเภทเกมคณิตศาสตร์ และของเล่นประเภทภาพต่อปริศนา มีส่วนกระตุ้นการแสดงทางความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการในระดับต่ำ ซึ่งคุณลักษณะของของเล่นที่เชื้อเชิญให้เด็กแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการได้ในระดับสูง จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบสองประการ ดังนี้

1. ของเล่นต้องสามารถสนับสนุนการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ และความริเริ่มในการเล่น หมายถึง ของเล่นนั้นเชื้อเชิญให้เด็กเล่นอย่างปยายเปิด เล่นได้หลากหลาย ทำให้จินตนาการพุ่งพรู มีการแสดงออกทั้งวจนภาษาและอวจนภาษาขณะที่เล่น เป็นการเล่นที่มีเอกลักษณ์ และแปลกใหม่ไม่เป็นที่คุ้นเคย
2. ของเล่นต้องสามารถกระตุ้นจินตนาการและแปลงเป็นสัญลักษณ์แทนความจริงอื่นๆ กล่าวคือ เด็กสามารถใช้ของเล่นนั้นในการสร้างโลกจินตนาการ หรือ ฉาก และ/หรือเพื่อแสดงถึงเหตุการณ์ การกระทำ หรือวัตถุ ซึ่งสิ่งที่เด็กกำลังเล่นสมมตินั้น ไม่ได้เกิดขึ้นไปพร้อมกับขณะที่เล่น เด็กสามารถแปลงของเล่นให้เป็นสิ่งอื่น ๆ ที่ต่างไปจากตัวของเล่นอย่างสิ้นเชิง เด็กใช้ของเล่นเพื่อสร้างความซับซ้อนในขณะที่เล่น มีการบรรยายประกอบ และสื่อสารการเล่นของตัวเองให้เพื่อนเข้าใจถึงสัญลักษณ์ที่ตนกำลังใช้

ตอนที่ 4 งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

Mouchiroud และ Lubart (2006) กล่าวว่าแนวโน้มการวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในอนาคตที่น่าสนใจควรครอบคลุมทั้งเชิงทฤษฎี และการนำไปประยุกต์ใช้ใน 3 ทางคือ 1) วิธีการหลากหลายเพื่อเข้าใจถึงความแตกต่างทางความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ 2) การนำวิธีการต่างๆของความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ในเชิงอุตสาหกรรม และ 3) การศึกษาในเชิงจิตวิทยาคลินิก

วาโร เฟ็งส์วัตต์ (2544) วิเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย ในปี พ.ศ. 2542 จำนวน 254 เรื่องเพื่อจัดประเภทของงานวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย และจัดให้การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อยู่ในกลุ่มการวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการและความพร้อมด้านสติปัญญา โดยกล่าวถึงกิจกรรมในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ว่าล้วนมีจุดประสงค์เพื่อฝึกฝนให้เด็กมีทักษะในการคิดแบบอเนกนัย หรือให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถจัดประเภทของกิจกรรมได้ 3 กลุ่ม คือ 1) กิจกรรมทางด้านภาษา ได้แก่ การเล่านิทานจากประสบการณ์ การเล่านิทานจากภาพ การตั้งชื่อเรื่องจากการดูภาพ การแต่งเรื่องจากหัวข้อที่สมมติขึ้น การสวมบทบาท วิธีฝึกให้เด็กแก้ปัญหาจากคำถาม การอ่านภาพการ์ตูน การบอกประโยชน์ของสิ่งที่กำหนดให้ได้มากที่สุด 2) กิจกรรมเกี่ยวกับความคิดจินตนาการ ได้แก่ การให้เด็กบรรยายความนึกคิดจากเสียงที่ได้ยิน การให้เด็กบรรยายถึงสิ่งที่ประทับใจ การให้เด็กบรรยายสิ่งที่สวยงามที่สุดเท่าที่เคยเห็นมา และ 3) กิจกรรมทางด้านการวาดภาพ ได้แก่ การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ การวาดภาพจากสิ่งเร้าที่เหมือนกัน การวาดภาพตามจินตนาการและความต้องการของตน โดยผู้ที่ทำวิจัยศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยในช่วงอายุต่างๆ หรือสนใจศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ต่างกันว่าจะทำให้มีความคิดสร้างสรรค์ต่างกันหรือไม่ และการจัดประสบการณ์วิธีใดทำให้เด็กปฐมวัยมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า

ทั้งนี้หากนำงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่ทำเสร็จระหว่างปี พ.ศ. 2543-2553 ในประเทศไทย มาจัดจำแนกตาม กลุ่มกิจกรรมหลักของการจัดการศึกษาปฐมวัย 6 กิจกรรมหลัก ในเบื้องต้นผู้วิจัยพบว่างานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ทั้งหมดจำนวน 71 เรื่อง ส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มของกิจกรรมเสริมประสบการณ์/ กิจกรรมในวงกลม และกิจกรรมสร้างสรรค์ เท่านั้น ผู้วิจัยจึงจัดให้กิจกรรมที่มีลักษณะของเกม กิจกรรมที่มีกติกาก่อน หรือเป็นการเล่นที่มีข้อกำหนด/อุปกรณ์ชัดเจนไว้ประเภทเดียวกัน โดยเรียกว่า กิจกรรมเกม/การเคลื่อนไหวและการเล่น ซึ่งรายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ประเภทกิจกรรมที่มีการทำวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลในประเทศไทยระหว่างปี 2543-2553

เล่ม	ปีที่ตีพิมพ์	ชื่อผู้วิจัย	ประเภทกิจกรรม		
			กิจกรรมเสริมประสบการณ์/ กิจกรรมในวงกลม	กิจกรรมสร้างสรรค์	กิจกรรมเกม/ การเคลื่อนไหว และการเล่น
1	2543	นันทนา ทวีปกุล			การฝึกสมาธิและ จินตนาการตาม แนวคิดนีโอฮิวแมนนิส
2	2543	ละเอียด ปิ่นสุวรรณ		การใช้สื่อพื้นบ้าน และสื่อทั่วไปใน กิจกรรมศิลปะ สร้างสรรค์	
3	2544	วันเพ็ญ ทิพย์เวียง		ศิลปะสร้างสรรค์ นอกห้องเรียน	
4	2545	ขวัญตา ทุนแพทย์	การเล่านิทาน ประกอบคำถาม ปลายเปิดแบบเร้า		
5	2545	จันทิมา แซ่อึ้ง	การเรียนรู้แบบ จิตปัญญา การใช้สถานการณ์ จำลอง		
6	2545	ภัทรตรา พันธุ์สีดา	การฝึกกิจกรรมตาม แนวคิดของวิลเลียมส์		
7	2545	ละมุล ชัชวาลย์			การละเล่นพื้นบ้าน ของไทยประกอบ คำถามปลายเปิด
8	2545	วารุณี สกฤตภรณ์			การจัดประสบการณ์ พื้นฐานนาฏศิลป์ไทย
9	2545	วิภากร ลิ้มสุชากุล		ศิลปะสร้างสรรค์ แบบวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน	

ตารางที่ 11 (ต่อ) ประเภทกิจกรรมที่มีการทำวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ของเด็กอนุบาลในประเทศไทยระหว่างปี 2543-2553

เล่ม	ปีที่ตีพิมพ์	ชื่อผู้วิจัย	ประเภทกิจกรรม		
			กิจกรรมเสริมประสบการณ์/ กิจกรรมในวงกลม	กิจกรรมสร้างสรรค์	กิจกรรมเกม/ การเคลื่อนไหว และการเล่น
10	2545	อรจิรา จะแบรัมย์	ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์		
11	2546	กรรณิการ์ สุขสม	การจัดประสบการณ์แบบโครงการ		
12	2546	ชุติมา สังข์คำภาร์		กิจกรรมสร้างสรรค์	กิจกรรมเข้าจังหวะ
13	2546	ณัฐวรณ์ ขนชัยภูมิ		กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการวาดภาพและการปั้น	
14	2546	ดวงพร พิทักษ์วงศ์		ชุดกิจกรรมศิลปะ	
15	2546	บุญเลิศ วิเศษรินทอง		กิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	
16	2546	พัชราภรณ์ ภูทองไชย			กิจกรรมเสรี กิจกรรมกลางแจ้ง
17	2546	พันธิตรา เกาะสุวรรณ	การเรียนรู้แบบไฮ/สโคป		
18	2546	มัลลิกา เจริญพจน์	การจัดประสบการณ์โดยใช้แนวคิด หมวกคิด 6 ใบ ของเดอ โบโน		
19	2546	วรรณภา กรัสมพรหม	การจัดประสบการณ์แบบโครงการ		
20	2546	สุกัญญา สมเรือง	ชุดกิจกรรม		
21	2547	จันทร์ทิมา คำผา		ศิลปะนอกห้องเรียน	
22	2547	บุญสม ลอยบัณฑิต		การวาดภาพเป็นกลุ่ม	

ตารางที่ 11 (ต่อ) ประเภทกิจกรรมที่มีการทำวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ของเด็กอนุบาลในประเทศไทยระหว่างปี 2543-2553

เล่ม	ปีที่ ตีพิมพ์	ชื่อผู้วิจัย	ประเภทกิจกรรม		
			กิจกรรม เสริมประสบการณ์/ กิจกรรมในวงกลม	กิจกรรมสร้างสรรค์	กิจกรรมเกม/ การเคลื่อนไหว และการเล่น
23	2547	ประสิทธิ์วิทย์ เจริญผล		ศิลปะสร้างสรรค์ต่อ เติมด้วยลายเส้น	
24	2547	ปิยะวดี ประภาศรี	การเล่านิทานควบคู่ กับการใช้หลักปริศม		
25	2547	วิวัฒน์ เรียงดี			การวาดภาพระบายสี หลังจากเล่นของเล่น บล็อกต่อสี
26	2547	วิณา ประชากุล			การเล่นวัสดุปลายเปิด
27	2547	ศุภกาญจน์ เสมือนรัมย์		การวาดภาพต่อเติม	
28	2547	สุภาวดี เพชรชื่นสกุล			กิจกรรมเกมดนตรี และนิทาน
29	2547	สุวรรณ ก้อนทอง		ศิลปะประกอบ เสียงดนตรีคลาสสิก	
30	2547	อภิสิทธิ์ กัมพลาวลี		การต่อเติมผลงาน จากสิ่งเร้าที่ไม่ สมบูรณ์ตามแนวคิด ของทอแรนซ์	
31	2548	แก้วใจ อินทรเพชร		แบบฝึกทักษะ	
32	2548	จันทร์เพ็ญ บุญสวัสดิ์		ชุดฝึกกิจกรรม	
33	2548	จำเนียร เก่งการเรือ		ชุดกิจกรรมการวาด ภาพเป็นกลุ่ม	
34	2548	มณฑนา นวลสิงห์		การวาดภาพ ประกอบการเล่า นิทาน	
35	2548	มิรันตี คล้ายหนองสรวง	การฝึกความคิด สร้างสรรค์ตาม แนวคิดของวิลเลียมส์		

ตารางที่ 11 (ต่อ) ประเภทกิจกรรมที่มีการทำวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ของเด็กอนุบาลในประเทศไทยระหว่างปี 2543-2553

เล่ม	ปีที่ ตีพิมพ์	ชื่อผู้วิจัย	ประเภทกิจกรรม		
			กิจกรรม เสริมประสบการณ์/ กิจกรรมในวงกลม	กิจกรรมสร้างสรรค์	กิจกรรมเกม/ การเคลื่อนไหว และการเล่น
36	2548	วรางคณา กันประชา		ศิลปะด้วยนิ้วมือ	
37	2548	อารีรัชต์ ชวกาญจนกิจ	จัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ประกอบ คำถามอเนกนัย		
38	2549	กัญญา ศิลปกิจยาน			การเล่นโดยใช้วัสดุ ธรรมชาติ
39	2549	บุษกร ณ สงขลา	การใช้คำถามขยาย ความคิด		
40	2549	เพ็ญศรี แสนภา	การจัดประสบการณ์ เรียนรู้ทาง คณิตศาสตร์ที่เน้น ความคิดสร้างสรรค์		
41	2549	มันทนา คัมภีรพงษ์	การเรียนรู้ตาม แนวคิดของวิลเลียมส์		
42	2549	สาธิต วิทยาขาว	การเล่นิทาน ประกอบหุ่น การเล่นิทาน ประกอบรูปภาพ		
43	2549	อมรรัตน์ จรัสอรุณฉาย		ชุดกิจกรรมฝึก ทักษะความคิด สร้างสรรค์	
44	2549	อรดี ติระตระกูลเสวี	เล่นิทานไม่จบเรื่อง		
45	2549	อังคณา กิตติจริยโสภณ		การฝึกประสาท สัมผัสทั้งห้า ในการปั้น	

ตารางที่ 11 (ต่อ) ประเภทกิจกรรมที่มีการทำวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ของเด็กอนุบาลในประเทศไทยระหว่างปี 2543-2553

เล่ม	ปีที่ ตีพิมพ์	ชื่อผู้วิจัย	ประเภทกิจกรรม		
			กิจกรรม เสริมประสบการณ์/ กิจกรรมในวงกลม	กิจกรรมสร้างสรรค์	กิจกรรมเกม/ การเคลื่อนไหว และการเล่น
46	2549	อารีย์ บุญฤทธิ	การจัดประสบการณ์ เน้นทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์		
47	2550	กัญชลีย์ จินดารัตน์	การเล่นิทาน		
48	2550	เจนจิรา ศรีฤกษ์			เกมการศึกษารูป เรขาคณิต
49	2550	ทิพวรรณ พานเข้ม		กิจกรรมสร้างสรรค์ แบบต่อเติมผลงาน	
50	2550	ธีรนุช แสนหาญ	การเล่นิทานประกอบ คำถามปลายเปิด		
51	2550	รุจิรา สิงห์ทอง			กิจกรรมดนตรี
52	2550	ลักขณา แก้วทอง			เกมการศึกษา
53	2550	วนิดา เสือทรงศีล	บทเรียนมัดคิมิเดีย นำเสนอนิทาน		
54	2550	วลัญญา ปรีชากุล		ศิลปะวาดภาพ	
55	2550	ศรีแพร จันทร์ภริมา		ศิลปะสร้างสรรค์โดย ใช้เปลือกข้าวโพด	
56	2550	สิริวรรณ ฤทธิสาร	เล่นิทานประกอบภาพ		
57	2550	สุชดา นทีตานนท์	การจัดประสบการณ์ แบบปฏิบัติจริง		
58	2550	โสภาคย์ พลละวุฒิโท			การจัดประสบการณ์ การเล่นแบบกึ่งชี้แนะ การเล่นแบบอิสระ
59	2551	ทัศนีย์ ดีเลิศ	การจัดการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับการ ทำงานของสมองโดย ใช้รูปแบบไตรสิกขา	การจัดการเรียนรู้ รูปแบบกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อการเรียนรู้	

ตารางที่ 11 (ต่อ) ประเภทกิจกรรมที่มีการทำวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ของเด็กอนุบาลในประเทศไทยระหว่างปี 2543-2553

เล่ม	ปีที่ ตีพิมพ์	ชื่อผู้วิจัย	ประเภทกิจกรรม		
			กิจกรรม เสริมประสบการณ์/ กิจกรรมในวงกลม	กิจกรรมสร้างสรรค์	กิจกรรมเกม/ การเคลื่อนไหว และการเล่น
60	2551	นงลักษณ์ เกตุการณ์	การจัดการเรียนรู้ แบบระดมสมอง การจัดการเรียนรู้ แบบซินเนคติกส์		
61	2551	นันทิพร จิรจรรย์ชัย		วาดภาพประกอบ เสียงเพลงไทยเดิม	
62	2551	บงกช ทองเอี่ยม	การเรียนรู้แบบ จิตปัญญา		
63	2551	พิพร เขาวนัประยูร	การสอนแบบ สตอรี่ไลน์		
64	2551	วิภาพร บุญวงษ์	การจัดประสบการณ์ แบบไฮ/สโคป		
65	2551	อรษา จิตประพันธ์		วิธีการสร้างเรื่อง รูปแบบชิปป่า	
66	2552	ชนิสรา ใจชัยภูมิ			การบริหารสมอง
67	2552	ศิริประภาพรพันธ์ คุ้มวิจิตร		กิจกรรมศิลปะการ ประดิษฐ์ดอกไม้แห้ง	
68	2552	อารี ตีรณปัญญา			โปรแกรมกิจกรรม นันทนาการ
69	2553	เทพรัตน์ พานิชย์			กิจกรรมดนตรีตาม แนวคิดของออร์ฟ
70	2553	ปัฐมาภรณ์ เดชะโกศยะ		การสร้างภาพบน กระดานตะปู	
71	2553	วรเกียรติ ทองไทย	การเล่าเรื่องจาก หนังสือภาพ		
รวม	71	กรณีศึกษา	29 กรณีศึกษา	27 กรณีศึกษา	15 กรณีศึกษา

ตัวอย่างของกิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมใน วงกลมที่ได้นำมาศึกษา เช่น การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ประกอบคำถามอเนกนัย ของ อารีรัชต์ ชวกาญจนกิจ (2548) ซึ่ง หมายถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ควบคู่กับการใช้คำถามอเนกนัย ส่วนกิจกรรมสร้างสรรค์ที่นำมาศึกษา เช่น กิจกรรมการสร้างภาพบนกระดานตะปู โดย ปัทมาภรณ์ เดชะโกศยะ (2553) เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองผ่านอุปกรณ์ ได้แก่ กระดานตะปูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแผ่นโฟมขนาด 12 x12 ประกอบกัน 2 แผ่น และหมุดสีคละสี เด็กจะสร้างภาพโดยการปักหมุดสีบนกระดานตะปูอย่างอิสระตามจินตนาการของตนเอง และมีสื่อวัสดุอุปกรณ์ให้เด็กเลือกใช้ตกแต่งลงบนกระดานตะปูอย่างอิสระ ขณะที่กิจกรรมเกมและการเล่นที่ถูกนำมาศึกษาเช่น กิจกรรมการเล่น โดยใช้วัสดุธรรมชาติ ของกัญญา ศิลปกิจยาน (2549) เป็นกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติกับวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ หิน ไม้ ทราย และน้ำ ประกอบกับวัสดุธรรมชาติที่ยังคงสภาพเดิม ได้แก่ กะลา ก้านผักตบชวา เปลือกหอย กาบมะพร้าว ทางมะพร้าว และใบไม้ กับวัสดุธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพ ได้แก่ ตะเกียบ เชือกกระสอบ ตะกร้อสาน เรือสาน กระดาษสาน กระชอน กระบวย และไม้พาย ในช่วงกิจกรรมกลางแจ้ง โดยเด็กได้ใช้จินตนาการของตนในการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม

นอกจากนี้ยังมีความพยายามของครูอนุบาลที่ทำวิจัย ใน ชั้นเรียนเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล เช่น ดวงรักษ์ สาระราช 2549 อ้างถึงใน เครือข่ายวิจัยการศึกษาแบบบูรณาการ, 2550) ทำวิจัย ในชั้นเรียนเรื่องการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการวาดภาพการ์ตูนกับเด็กวัย 3-4 ขวบ โดยให้เด็กเรียนรู้เรื่องเส้น รูปทรง และฝึกการวาดภาพครึ่งละ 15-20 นาที และงานวิจัยในชั้นเรียนเรื่องการส่งเสริมทักษะการเล่านิทานก่อนกลับบ้านเพื่อพัฒนาความคิดจินตนาการ ของ ปารีชาติ พอขุนทด (2549 อ้างถึงใน เครือข่ายวิจัยการศึกษาแบบบูรณาการ, 2550) ที่ให้เด็กออกมาเล่านิทานตามความสนใจ หลังเลิกเรียน อันสะท้อนถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่อยู่บนฐานของการคิดเชื่อมโยงโดยงานแรกเป็นการคิดเชื่อมโยงผ่านกิจกรรมศิลปะ ขณะที่งานชิ้นหลังเป็นการคิดเชื่อมโยงผ่านภาษา

งานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของของเด็กอนุบาลที่ผ่านมาของไทย นำสังเกตว่าเป็นไปตามกรอบความคิดเดิมของ Guilford (1956 อ้างถึงใน Reuter, 2007) เรื่ององค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงความคิดอเนกนัย ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ ซึ่งต่างจากกรอบความคิดในปัจจุบันที่ Sternberg (2007) เสนอให้ส่งเสริมทั้งคุณลักษณะนิสัยของผู้มีความคิดสร้างสรรค์ควบคู่กับการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 5 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

เนื้อหาในตอนที่ 5 ประกอบด้วยความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และ ตัวอย่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

5.1 ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

Gunter, Estes และ Schwab (1990) กล่าวว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนคือ กระบวนการที่ละขั้นตอนอันนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพควรอนุญาตให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น เด็กได้ผ่านทุกขั้นตอนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งทั้งหมดนี้ควรสะท้อนให้เห็นทั้งการคิด การเรียนรู้ และพฤติกรรม

Orlich และคณะ (2010) กล่าวว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนคือสิ่งที่ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้โดยกว้าง ซึ่งครอบคลุมความคิดรวบยอดจำนวนหนึ่งที่แตกต่างกัน โดยแสดงถึงรายละเอียด ที่ถูกจัดวางอย่างเป็นโครงสร้างในลักษณะของระบบ

ชนาธิป พรกุล (2551) ให้คำจำกัดความรูปแบบการสอนว่าหมายถึง แบบแผนการ ดำเนินการสอนที่จัดเป็นระบบ สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ มีการพิสูจน์หรือทดสอบว่ามี ประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะ

ทศนา เขมมณี (2552) อธิบายว่า รูปแบบเป็นรูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่ง บุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่นเป็นคำอธิบาย เป็นแผนผัง ไดอะแกรม หรือภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจ ได้ชัดเจนขึ้น ขณะที่รูปแบบการเรียนการสอน คือ สภาพ ลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็น ระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ โดยประกอบด้วย กระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆที่ สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือและ ได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการ สอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้นๆ อีกทั้งรูปแบบการเรียนการสอนจะต้องได้รับการ พิสูจน์ทดสอบ สามารถทำนายผลที่จะเกิดตามมาได้ และมีศักยภาพในการสร้างความคิดรวบ ยอดและความสัมพันธ์ใหม่ๆ ได้ ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบ สำคัญๆ ดังนี้

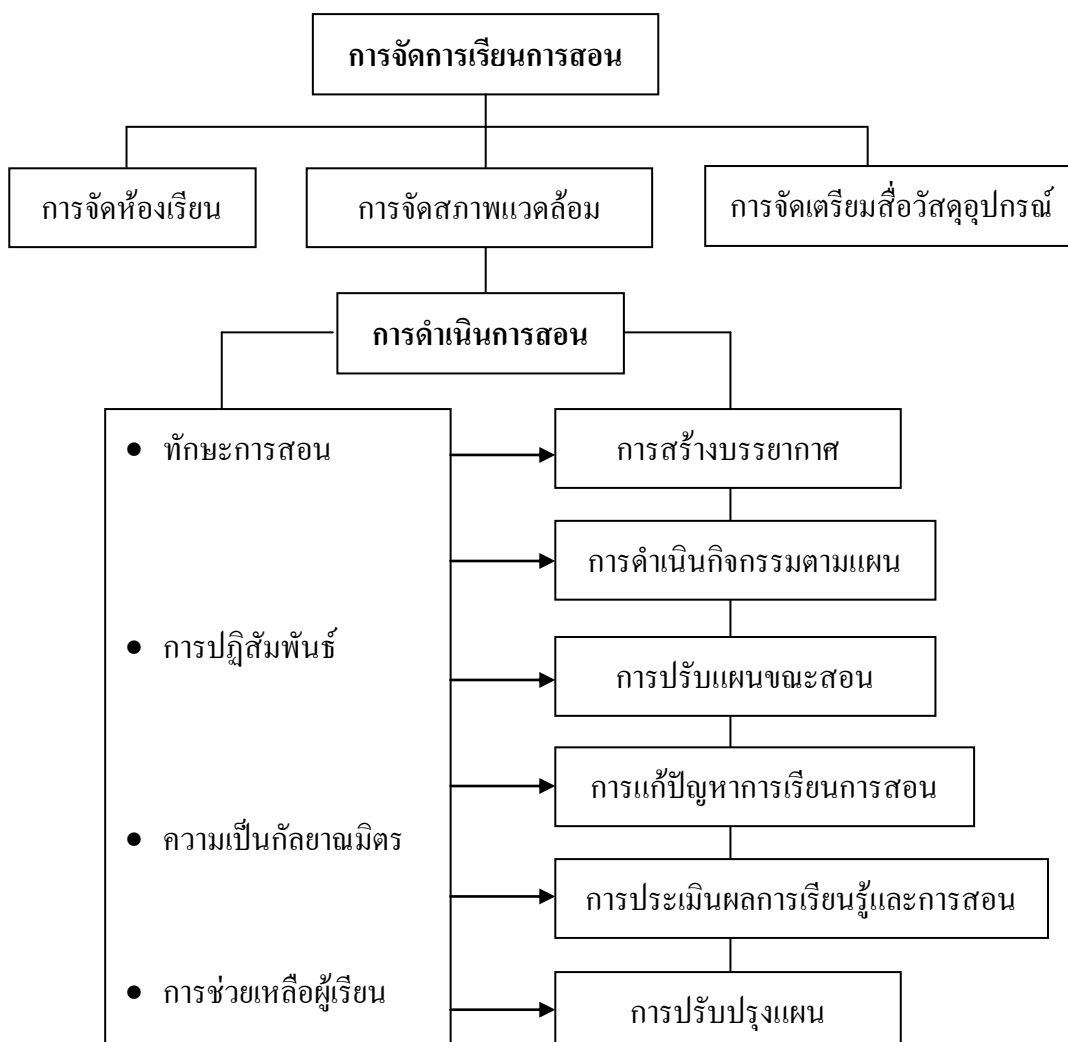
1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของ รูปแบบการสอนนั้นๆ

2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ

3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้นๆ

4. การอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ทิสนา เขมมณี (2546) ได้แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆในการจัดการเรียนการสอน ไว้ดังภาพที่ 9

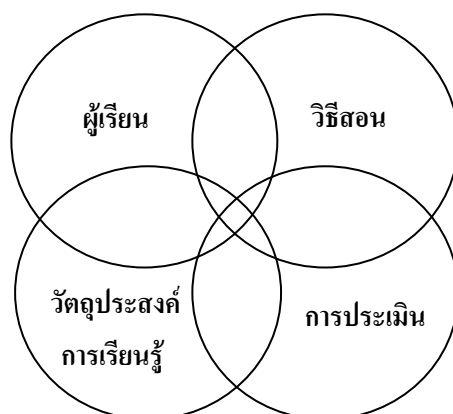


ภาพที่ 9 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆในการจัดการเรียนการสอน

ข้อมูลทั้งหมด กล่าวได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนการจัดองค์ประกอบกระบวนการเรียนรู้ภายใต้หลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีอย่างใดอย่างหนึ่งที่ได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเรียนรู้ไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้ซึ่งครอบคลุมการจัดห้องเรียน การจัดสภาพแวดล้อม และการจัดเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ อันนำไปสู่การดำเนินการสอน

ทั้งนี้ในการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอน Morrison และคณะ (2011) เสนอว่าควรสะท้อนคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 4 ข้อ คือ

1. พัฒนาขึ้นเพื่อใคร เช่น บุคลิกลักษณะของผู้เรียนเป็นอย่างไร
2. ต้องการให้ผู้เรียนแสดงสิ่งใดออกมา ในที่นี้คือวัตถุประสงค์การเรียนรู้
3. สาระและทักษะที่ต้องการสอนควรสอนด้วยวิธีใดดีที่สุด
4. ทำอย่างไรให้เห็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งควรสัมพันธ์สอดคล้องทั้งผู้เรียน วิธีการสอน วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และการประเมิน ดังสรุปได้ตามภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ความสัมพันธ์ส่วนต่างๆในการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

5.2 ตัวอย่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ทิสนา เขมมณี (2552) ได้จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้อยู่ในกลุ่มของรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (Process skills) โดยเป็นกระบวนการทางสติปัญญา ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และรูปแบบการเรียนการสอนนี้พัฒนามาจากรูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของ Torrance ขณะที่นรินทร์ สุทธิศักดิ์ (2550) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของนักศึกษาในสถาบันการพลศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

5.2.1 รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Synectics instructional model)

1. ทฤษฎี/ หลักการ/ แนวคิดของรูปแบบ

รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ หรือ “Synectics instructional model” นี้ เป็นรูปแบบที่ Joyce และ Weil (1966 อ้างถึงใน ทิศนา แจมมณี, 2552) พัฒนาขึ้นจากแนวคิดของ Gordon ที่กล่าวว่าบุคคลทั่วไปมักยึดติดกับวิธีคิดแก้ปัญหาแบบเดิมๆ ของตน โดยไม่ค่อยคำนึงถึงความคิดของคนอื่น ทำให้การคิดของตนคับแคบและไม่สร้างสรรค์ บุคคลจะเกิดความคิดเห็นที่สร้างสรรค์แตกต่างไปจากเดิมได้ หากมีโอกาสได้ลองคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ไม่เคยคิดมาก่อน หรือคิดโดยสมมติตัวเองเป็นคนอื่น และถ้ายังให้บุคคลจากหลายกลุ่ม ประสพการณ์มาช่วยกันแก้ปัญหา จะทำให้อีกได้วิธีการที่หลากหลายขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น Gordon จึงเสนอให้ผู้เรียนมีโอกาสคิดแก้ปัญหาด้วยแนวความคิดใหม่ๆ ที่ไม่เหมือนเดิม ไม่อยู่ในสภาพที่เป็นตัวเอง ให้ลองใช้ความคิดในฐานะที่เป็นคนอื่นหรือเป็นสิ่งอื่น สภาพการณ์เช่นนี้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ ขึ้นได้ Gordon เสนอวิธีการคิดเปรียบเทียบแบบอุปมาอุปไมยเพื่อใช้ในการกระตุ้นความคิดใหม่ ๆ ไว้ 3 แบบ คือ การเปรียบเทียบแบบตรง (Directly analogy) การเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ (Personal analogy) และการเปรียบเทียบคำคู่ขัดแย้ง (Compressed conflict) วิธีการนี้มีประโยชน์มากเป็นพิเศษสำหรับการเรียนรู้เกี่ยวกับการเขียนและการพูดอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการสร้างสรรค์งานทางศิลปะ

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

รูปแบบนี้มุ่งเน้นพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแนวความคิดที่ใหม่แตกต่างไปจากเดิม และสามารถนำความคิดใหม่นั้นไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้

3. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงานต่างๆที่ต้องการให้ผู้เรียนทำ เช่น ให้เขียนบรรยายเล่า ทำ แสดง วาดภาพ สร้าง ปั้น เป็นต้น ผู้เรียนทำงานนั้น ๆ ตามปกติที่เคยทำ เสร็จแล้วให้เก็บผลงานไว้ก่อน

ขั้นที่ 2 ขั้นการสร้างอุปมาแบบตรงหรือเปรียบเทียบแบบตรง (Directly analogy) ผู้สอนเสนอคำคู่ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง เช่น ลูกบอล กับ มะนาว เหมือนหรือต่างกันอย่างไร คำคู่ที่ผู้สอนเลือกมาควรให้มีลักษณะที่สัมพันธ์กับเนื้อหาหรืองานที่ผู้เรียนทำในขั้นที่ 1 ผู้สอนเสนอคำคู่ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบหลายๆคู่ และจดคำตอบของผู้เรียนไว้บนกระดาน

ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างอุปมาบุคคลหรือเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ (Personal analogy) ผู้สอนให้ผู้เรียนสมมติตัวเองเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่งและแสดงความรู้สึกออกมา เช่น ถ้าเปรียบเทียบผู้เรียนเป็นเครื่องซักผ้า จะรู้สึกอย่างไร ผู้สอนจดคำตอบของผู้เรียนไว้บนกระดาน

ขั้นที่ 4 ขั้นการสร้างอุปมาคำคู่ขัดแย้ง (Compressed conflict) ผู้สอนให้ผู้เรียนนำคำ หรือวลีที่ได้จากการเปรียบเทียบในขั้นที่ 2 และ 3 มาประกอบกันเป็นคำใหม่ที่มีความหมายขัดแย้งในตัวเอง เช่น ไฟเย็น น้ำผึ้งขม มัจจุราชสีน้ำผึ้ง เชื้อด้นี้มๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นการอธิบายความหมายของคำคู่ขัดแย้ง ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันอธิบายความหมายของคำคู่ขัดแย้งที่ได้

ขั้นที่ 6 ขั้นการนำความคิดใหม่มาสร้างผลงาน ผู้สอนให้ผู้เรียนนำงานที่ทำไว้เดิมในขั้นที่ 1 ออกมาทบทวนใหม่ และลองเลือกนำความคิดที่ได้มาใหม่จากกิจกรรมขั้นที่ 5 มาใช้ในงานตน ทำให้งานของตนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

4. ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ

ผู้เรียนจะเกิดความคิดใหม่ๆ และสามารถนำความคิดใหม่นั้นไปใช้ในงานของตน ทำให้งานของตนมีความแปลกใหม่ น่าสนใจมากขึ้น นอกจากนี้ ผู้เรียนอาจเกิดความตระหนักในคุณค่าของการคิด และความคิดของผู้อื่นอีกด้วย

สำหรับ การศึกษาปฐมวัยไทยมีการทำวิจัยโดยประยุกต์ใช้รูปแบบชินเนคติกส์เป็นตัวแปรต้นเพื่อศึกษาผลที่มีต่อตัวแปรตาม คือ ความคิดสร้างสรรค์ หลายครั้ง เริ่มจาก กรรณกร รูปประสม (2536) ทดลองจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมชินเนคติกส์ให้เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 พบว่ากลุ่มทดลองมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีก 10 ปีต่อมา ภูมิรัตน์ โกกิลกนิษฐ์ (2546) นำเทคนิคชินเนคติกส์ไปใช้ในการฝึกคิดทางศิลปะผ่านหนังสือศิลปศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่ากลุ่มทดลองมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ล่าสุด นางลักษณะ เกตุการณ์ (2551) ได้นำรูปแบบ การเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์แบบชินเนคติกส์ไปเปรียบเทียบกับการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง ในช่วงกิจกรรมศิลปะของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 พบว่าความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบชินเนคติกส์แตกต่างจากกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบการระดมสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ . 05 โดยนักเรียนกลุ่มที่ได้รับจัดการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมองมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบชินเนคติกส์ เนื่องจากการเรียนรู้แบบระดมสมองเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้จำนวนมาก หลายแง่มุมและแปลกใหม่ บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้เป็นไปด้วยความสนุกสนาน เป็นกันเอง การแสดงความคิดเห็นไม่ถูกวิพากษ์วิจารณ์ อย่างไรก็ตามมีการตั้งข้อสังเกตว่าในผู้เรียน

ระดับชั้นมัธยมศึกษา การจัดการเรียนการสอนทั้งสองแบบสามารถทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นไปอย่างไม่แตกต่างกัน

5.2.2 รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของ ทอแรนซ์ (Torrance's future problem-solving instructional model)

1. ทฤษฎี/ หลักการ/ แนวคิดของรูปแบบ

รูปแบบการเรียนการสอนนี้พัฒนามาจากรูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของ Torrance (1962 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2552) ซึ่งได้นำองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 3 องค์ประกอบ คือ การคิดคล่องแคล่ว (Fluency) การคิดยืดหยุ่น (Flexibility) การคิดริเริ่ม (Originality) มาใช้ประกอบกับกระบวนการคิดแก้ปัญหา และการใช้ประโยชน์จากกลุ่มซึ่งมีความคิดหลากหลาย โดยเน้นการใช้เทคนิคระดมสมองเกือบทุกขั้นตอน

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

รูปแบบนี้มุ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนให้ตระหนักรู้ในปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และเรียนรู้ที่จะคิดแก้ปัญหาาร่วมกัน ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดจำนวนมาก

3. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 การนำสภาพการณ์อนาคตเข้าสู่ระบบการคิด นำเสนอสภาพการณ์อนาคตที่ยังไม่เกิดขึ้น หรือกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้การคิดคล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น การคิดริเริ่ม และจินตนาการ ในการทำนายสภาพการณ์อนาคตจากข้อมูล ข้อเท็จจริง และประสบการณ์ของตน

ขั้นที่ 2 การระดมสมองเพื่อค้นหา จากสภาพการณ์อนาคตในขั้นที่ ผู้เรียนช่วยกันวิเคราะห์ว่าอาจจะเกิดปัญหาอะไรขึ้นบ้างในอนาคต

ขั้นที่ 3 การสรุปปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ผู้เรียนนำปัญหาที่วิเคราะห์ได้มาจัดกลุ่ม หรือจัดความสัมพันธ์เพื่อกำหนดว่าอะไรเป็นปัญหาหลัก อะไรเป็นปัญหารอง และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

ขั้นที่ 4 การระดมสมองหาวิธีแก้ปัญหา ผู้เรียนร่วมกันคิดวิธีแก้ปัญหา โดยพยายามคิดให้ได้ทางเลือกที่แปลกใหม่ จำนวนมาก

ขั้นที่ 5 การเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด เสนอเกณฑ์หลายๆเกณฑ์ที่จะใช้ในการเลือกวิธีการแก้ปัญหา แล้วตัดสินใจเลือกเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในแต่ละสภาพการณ์ ต่อไปจึงนำเกณฑ์ที่คัดเลือกไว้ มาใช้ในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยพิจารณาถึงน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์แต่ละข้อด้วย

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาอนาคต ผู้เรียนนำวิธีการแก้ปัญหาอนาคตที่ได้ มาเรียบเรียงอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมข้อมูลที่จำเป็น คิดวิธีการนำเสนอที่เหมาะสมและนำเสนออย่างเป็นระบบน่าเชื่อถือ

4. ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ

ผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา และตระหนักรู้ในปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต และสามารถใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหาไปใช้ในการคิดแก้ปัญหาปัจจุบัน และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

นอกจากตัวอย่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของต่างประเทศ ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์หรือซินเนคติกส์ และรูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ ในประเทศไทยยังมีความพยายามในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งปรากฏทั้งหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น และหลักสูตรเสริม โดยผู้วิจัยแสดงไว้ทิศทางเดียวกับองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนข้างต้น เพื่อสะดวกต่อการทำความเข้าใจและเปรียบเทียบ

5.2.3 หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของนักศึกษาในสถาบันการพลศึกษา ของ นรินทร์ สุทธิศักดิ์

นรินทร์ สุทธิศักดิ์ (2550) นิยามหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาว่าหมายถึง แผนการจัดการศึกษาระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้าน พลศึกษาในสถาบันการพลศึกษา ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. ทฤษฎี/ หลักการ/ แนวคิดของหลักสูตร

กรอบความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาประกอบด้วยทักษะการคิดด้าน ได้แก่

ด้านที่ 1 ทักษะการรับรู้ทางพลศึกษา (Perception of physical education) คือความสามารถในการรับรู้ปัญหาหรือสิ่งเร้าต่างๆทางพลศึกษา โดยการสังเกตเห็นรายละเอียดของปัญหาหรือสิ่งเร้านั้นๆในลักษณะที่มองเห็นความเหมือน ความแตกต่างหรือมองเห็นสิ่งที่คลาดเคลื่อน หรือไม่สมบูรณ์ของสิ่งเร้าต่างๆ

ด้านที่ 2 ทักษะการอุปมาทางพลศึกษา (Analogy of physical education) คือความสามารถในการเปรียบเทียบอ้างอิงอย่างมีเหตุผล และความเป็นไปได้ทางพลศึกษา ซึ่งรวมทั้งการอุปมาในสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม

ด้านที่ 3 ทักษะการโยงความสัมพันธ์ทางพลศึกษา (Association of physical education) คือ ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าต่างๆทางพลศึกษาในแง่มุมที่หลากหลายแตกต่างกันไป ซึ่งรวมถึงสิ่งเร้าที่มีลักษณะของความสัมพันธ์กันน้อย

ด้านที่ 4 ทักษะด้านการจินตนาการทางพลศึกษา (Imagination of physical education) คือ ความสามารถในการใช้ความคิดทางพลศึกษาให้ขยายวงกว้างไกลออกไปจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่อย่างมีเหตุผลที่เป็นไปได้

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษาที่เข้าอบรมมีความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาดียิ่งขึ้น

3. กระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตร

กระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตร เริ่มต้นจากการชี้แจงวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการฝึกอบรมทักษะการคิดแต่ละกิจกรรม และแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มเพื่อร่วมกันอภิปรายเนื้อหาในแต่ละกิจกรรมพร้อมแจกกิจกรรมฝึกทักษะการคิด ทำกิจกรรมแล้วให้สมาชิกกลุ่มเสนอความคิดของตนร่วมกัน สรุป แล้วให้แต่ละกลุ่มเสนอผลงานกลุ่มต่อเพื่อนทั้งหมด จึงสรุปความคิดของกลุ่มทั้งหมด ซึ่งให้เห็นว่าคนเราไม่จำเป็นต้องมีความคิดตรงกันทั้งหมด ผู้ที่มองปัญหาได้ชัดเจนกว่าย่อมคิดได้ดีกว่า เราจึงควรมองปัญหาต่างๆให้กว้างในแง่มุมที่แตกต่างกันออกไปจะทำให้สามารถคิดได้ดีขึ้น

4. ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามหลักสูตร

ผู้เรียนจะมีทักษะด้านการรับรู้โดยสามารถรับรู้ปัญหาหรือสิ่งเร้าต่างๆในลักษณะความเหมือนหรือความแตกต่างจนสามารถนำไปสู่การคิดเกมใหม่ ประโยชน์ของอุปกรณ์กีฬา ผลที่เกิดตามมา และบอกรายละเอียดโดยอาศัยประสบการณ์จากการเรียนวิชาเกมและวิชาอื่นๆ ในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา มาผนวกกับการอบรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาได้

5.2.4 หลักสูตรเสริมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของสมพร หลิมเจริญ

สมพร หลิมเจริญ (2552) นิยามหลักสูตรเสริมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ว่าหมายถึง มวลประสบการณ์ที่จัดในรูปกิจกรรมการฝึกปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนเกิดการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีการระดมพลังสมองและการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนอิงหลักอริยสัจ 4 สำหรับใช้เป็นกิจกรรมเสริมนอกเวลาเรียนให้กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยครูผู้สอน

สามารถกำหนดเนื้อหาเพื่อเป็นสื่อในการฝึกปฏิบัติตามกระบวนการที่กำหนดได้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. ทฤษฎี/ หลักการ/ แนวคิดของหลักสูตร

สมพร หลิมเจริญ (2552) มีกรอบความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยเน้นถึงกระบวนการทางสมองของบุคคลที่แสดงออกในลักษณะของความสามารถในการคิดได้อย่างหลากหลาย หลายทิศทาง มีความสามารถในการเชื่อมโยงสัมพันธ์ มีจินตนาการ มีการแสดงออกทางด้านจิตใจและบุคลิกภาพอันจะนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ หรือประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่ ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะ 2 มิติ คือ มิติด้านการคิด และมิติด้านจิตใจและบุคลิกภาพ ดังนี้

1.1 มิติที่ 1 มิติด้านการคิด ประกอบด้วย

1.1.1 ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีคำตอบในปริมาณมากในเวลาจำกัด

1.1.2 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นความสามารถของบุคคลในการค้นหาคำตอบได้หลายประเภท หลายทิศทาง

1.1.3 ความคิดริเริ่ม (Originality) เป็นความสามารถในการคิดสิ่งแปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดที่มีอยู่เดิม

1.2 มิติที่ 2 มิติด้านจิตใจและบุคลิกภาพ ประกอบด้วย

1.2.1 ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) เป็นพฤติกรรมของความต้องการตอบสนองความกระหายใคร่รู้ในทุกสิ่งทุกอย่าง มีความสงสัย ประหลาดใจ และมีความรู้สึกไวต่อสิ่งที่พบเห็น และแสดงออกด้วยการขบถทดลองศึกษาค้นคว้าซักถามอยู่เป็นนิจ และมีความกระตือรือร้นที่จะซักถามเกี่ยวกับเรื่องแปลกใหม่อยู่เสมอ

1.2.2 ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self confidence) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมั่นใจในการคิดการตัดสินใจที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ทั้งการแสดงออกด้านความกล้าในการคิดและการพูด ใจค่อมั่นคงไม่เชื่องง่ายมีเหตุผล รอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์ ชอบทำสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ กล้าเสี่ยง ชอบแสดงตัว มีความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จ ชอบอิสระ และชอบช่วยเหลือผู้อื่น

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนใน 2 มิติ คือ มิติด้านการคิด และมิติด้านจิตใจและบุคลิกภาพ

3. กระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตร

หลักสูตร เสริมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ประกอบด้วยกระบวนการสำคัญ 3 ประการ คือ

3.1 การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มและเทคนิคการระดมพลังสมอง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เอื้อต่อการส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสร้างความคิดได้อย่างหลากหลาย คิดได้หลายทิศทางและคิดได้ในปริมาณมาก

3.2 การใช้กระบวนการกลุ่มฝึกการแก้ปัญหาโดยใช้เทคนิคการสอนแบบสืบสวนสอบสวนอิงหลักอริยสัจ 4 แห่งวิถีพุทธศาสตร์ 4 ขั้นตอน คือ

3.2.1 การเห็นและวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้

3.2.2 การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา

3.2.3 กำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหา

3.2.4 การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นยั่วให้ให้นักเรียนเกิดความสงสัยกระหาย

ใครรู้ค้นคว้าหาคำตอบตามประเด็นคำถามที่กำหนด

3.3 การให้แรงเสริมทางบวก เพื่อให้ให้นักเรียนมีความกล้าคิดและกล้าแสดงออก มีขวัญและกำลังใจกระตือรือร้นมุ่งมั่นพยายามที่จะสร้างสรรค์ความคิดมากขึ้น

4. ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามหลักสูตร

ผู้เรียนจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นทั้งในมิติด้านการคิด และมิติด้านจิตใจ และบุคลิกภาพ มีความรู้สึกที่ดีต่อความคิดสร้างสรรค์ มีความอยากรู้อยากเห็นและเชื่อมั่นในตนเอง

นอกจากตัวอย่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตรเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทั้งสี่ข้างต้นที่เน้นไปทางการพัฒนาทักษะกระบวนการ ยังปรากฏรูปแบบการสอนการสอนศิลประดับอุดมศึกษาของ อารี สุทธิพันธุ์ (2553) ซึ่งสัมพันธ์โดยตรงกับการส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และเน้นที่การพัฒนาทักษะกระบวนการเช่นเดียวกัน กล่าวคือ ใช้แนวการสอนตามธรรมชาติและแนวการสอนตามการสร้างสรรค์เป็นหลัก มีแนวคิดทางการถ่ายทอดรูปแบบในเชิงเหตุและผล ดังนั้นแนวทางการสอนจึงเน้นที่กระบวนการเป็นแนวทางปฏิบัติหลักๆ มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้รู้จักคิด สามารถจัดลำดับความคิดได้ มีความเข้าใจ และนำไปใช้รู้จักพัฒนาสาระสำคัญตามความคิดสร้างสรรค์ได้ และวิเคราะห์ได้ว่าเหมาะกับเราหรือไม่ ฝึกให้เป็นคนช่างสังเกต และทดลองทำซ้ำๆ เพื่อเลือกสิ่งที่เหมาะสม ถ้าสิ่งไหนดีก็เก็บไว้ สิ่งไหนไม่ดีก็ทิ้งไป เพราะหากเน้นที่ผลงานสำเร็จตามแนวการสอนแบบหลักวิชาการ คงไม่พ้นการลอกเลียนแบบคนรุ่นก่อนๆซึ่งถือว่าไม่เป็นการสร้างสรรค์และไม่พัฒนาไปข้างหน้า

ตอนที่ 6 การสังเคราะห์งานวิจัย

เนื้อหาตอนที่ 6 ประกอบด้วยความหมายและความเป็นมาของการสังเคราะห์งานวิจัย และการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์อภิमान

6.1 ความหมายและความเป็นมาของการสังเคราะห์งานวิจัย

6.1.1 ความหมายของการสังเคราะห์งานวิจัย

อุทุมพร จามรมาร (2531) อธิบายถึงการสังเคราะห์ (Syntesis) ว่าหมายถึง การนำ ส่วนย่อยมาประกอบกันจนเกิดสิ่งใหม่ขึ้น สามารถจำแนกได้ 2 กลุ่ม ประเภทแรกคือการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ หรือเชิงบรรยาย (Quantitative synthesis) ได้แก่การอ่านรายงานการวิจัยแล้วนำมาสรุปเข้าด้วยกัน การสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะก่อให้เกิดความหลากหลายของผลสังเคราะห์ เพราะ การสังเคราะห์แบบนี้อิงผู้สังเคราะห์เป็นหลัก ดังนั้นผลการสังเคราะห์จึงมีความแตกต่างกันออกไป ทำให้เกิดความเชื่อถือได้น้อย ซึ่งต่างกับประเภทที่สองคือการสังเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative synthesis) เป็นการวิเคราะห์ตัวเลขหรือค่าสถิติที่ปรากฏในงานวิจัยทั้งหลายมาคำนวณเพิ่มเติมทำให้ได้ข้อสรุปใหม่ อันเป็นการวิเคราะห์ผลวิเคราะห์ (Analysis of analysis) หรือการวิเคราะห์เชิงผสมผสาน (Intigrative analysis) หรือการวิจัยงานวิจัย (Research of research) ผลการสังเคราะห์เชิงปริมาณจึงมีความสอดคล้องกันไม่ว่าจะมีผู้สังเคราะห์กี่คนก็ตาม

6.1.2 การสังเคราะห์งานวิจัยในสาขาการศึกษาปฐมวัย

สาขาการศึกษาปฐมวัยในต่างประเทศให้ความสนใจนำเทคนิคการสังเคราะห์งานวิจัย มาขยายองค์ความรู้ในศาสตร์เป็นจำนวนมาก ส่วนในประเทศไทยนอกจากงานของ ชีรชัย เนตรถนอมศักดิ์ (2538) และงานของ วาสนา กุสุมาลย์ (2551) ซึ่งเป็นการสังเคราะห์ร่วมกับ สาขาอื่นทางการศึกษา ดังกล่าวไว้ในบทที่ 1 ยังปรากฏงานของ สุรัตน์ สิงห์เวียง (2543) เรื่องการสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิตสาขาการศึกษาปฐมวัย ระหว่างปีพุทธศักราช 2529-2541 ด้วยวิธีการสังเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณลักษณะจากจำนวนวิทยานิพนธ์และปริญญาานิพนธ์ที่สืบค้นได้จำนวน 261 เรื่อง พบงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จำนวน 20 เรื่อง ซึ่งถูกจัดให้อยู่ในหมวดของวิทยานิพนธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา และได้อาศัยแนวการกำหนดความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการผสมผสานความรู้ จินตนาการ และประสบการณ์ที่มีอยู่มาใช้แก้ปัญหาหรือคิดค้นสิ่งใหม่ๆที่ต่างไปจากเดิม โดยส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่มีการจัดอยู่ตามปกติแล้วในชั้นเรียน เช่น กิจกรรมทางศิลปะ กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมการเล่น กิจกรรมที่มุ่งเน้นทักษะทางวิทยาศาสตร์

กิจกรรมทางภาษา การใช้คำถาม การชี้แนะในจังหวะที่เหมาะสมของครู การเล่านิทาน โดยใช้เทคนิคและสื่อประกอบต่างๆ เป็นต้น

6.2 การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมาณ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ได้กล่าวถึงความหมายของการวิเคราะห์ห่อภิมาณว่าเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณแบบหนึ่งที่นักวิจัยนำงานวิจัยซึ่งศึกษาปัญหาเดียวกันมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อสังเคราะห์ให้ได้ข้อสรุปที่มีความกว้างขวางลุ่มลึกกว่าผลงานวิจัยแต่ละเรื่อง

ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (2548) กล่าวว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาณเป็นวิธีการที่ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัย โดยใช้วิธีเชิงปริมาณและอธิบายด้วยค่าสถิติ เพื่อหาข้อสรุปหรือข้อยุติของงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาเดียวกัน

นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช (2542) อธิบายว่าการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ห่อภิมาณ มีการดำเนินงานเช่นเดียวกับการวิจัยทั่วไป เริ่มต้นจากการกำหนดปัญหาวิจัย การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและการกำหนดสมมติฐานวิจัย การออกแบบการวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปอภิปรายผลการวิจัย สิ่งที่แตกต่างกันระหว่างการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ห่อภิมาณกับการวิจัยทั่วไป คือลักษณะของข้อมูล ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณประกอบด้วยผลการวิจัย และสารสนเทศที่เกี่ยวกับคุณลักษณะงานวิจัย เนื่องจากผลการวิจัยจากงานวิจัยแต่ละเรื่องมีหน่วยการวัด และมาตรการวัดแตกต่างกัน จึงต้องมีการนำผลการวิจัยมาเปลี่ยนให้เป็นคะแนนมาตรฐานเพื่อที่จะสามารถนำผลการวิจัยมาสังเคราะห์ได้ ผลการวิจัยที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานนี้มีชื่อเรียกว่าดัชนีมาตรฐาน ซึ่งมีสองชนิด ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) และค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) โดยขนาดอิทธิพลมีค่าได้ทั้งบวกและลบในการวิจัยเชิงทดลองถ้าตัวแปรจัดกระทำมีอิทธิพลทำให้ค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองสูงกว่าค่าเฉลี่ยกลุ่มควบคุม จะคำนวณค่าขนาดอิทธิพลได้ค่าเป็นบวก ถ้าขนาดอิทธิพลมีค่าเป็นบวกสูงมากแสดงว่าตัวแปรจัดกระทำนั้นมีอิทธิพลมาก ถ้าขนาดอิทธิพลมีค่าเท่ากับศูนย์ แสดงว่าตัวแปรจัดกระทำไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม และถ้าขนาดอิทธิพลมีค่าเป็นลบ แสดงว่าตัวแปรจัดกระทำมีอิทธิพลทำให้ค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองต่ำกว่าค่าเฉลี่ยกลุ่มควบคุม

6.2.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) สรุปขั้นตอนการวิเคราะห์ไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการกำหนดปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ขั้นการรวบรวมข้อมูล ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล และขั้นการสรุป อภิปราย และการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ขั้นการกำหนดปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย

ในการวิจัยเชิงปริมาณที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการอธิบายปรากฏการณ์ มีการกำหนดปัญหาวิจัยที่เป็นปัญหาหลัก 3 ปัญหา คือ ค่าแนวโน้มสู่ส่วนกลางของตัวแปรตามมีค่าเท่าไร ความแปรปรวนมีมากน้อยเพียงไร และมีปัจจัยใดอธิบายความแปรปรวนได้ และอธิบายได้มากน้อยเพียงไร การกำหนดปัญหาวิจัยในการวิเคราะห์ถ้อยความงานวิจัย มีปัญหาหลัก 3 ข้อเช่นเดียวกัน ปัญหาวิจัยข้อแรกคือปัญหาเกี่ยวกับค่าแนวโน้มสู่ส่วนกลางของดัชนีมาตรฐาน ปัญหาวิจัยข้อที่สองคือปัญหาเกี่ยวกับความแปรปรวนของดัชนีมาตรฐาน และปัญหาวิจัยข้อที่สามนักสังเคราะห์งานวิจัยจะมุ่งตอบคำถามว่าผลการวิจัยที่สังเคราะห์นั้นเกี่ยวข้องกับสัมพันธกับคุณลักษณะของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์อย่างไร

การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยสำหรับการวิเคราะห์ถ้อยความ มีวิธีการเป็นแบบเดียวกับการกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่ออธิบาย วัตถุประสงค์สำคัญ คือ เพื่อสังเคราะห์ผลการวิจัยที่ยังมีข้อขัดแย้ง หรือมีจำนวนมากให้ได้คำตอบปัญหาวิจัยที่เป็นข้อสรุป เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ทางวิชาการที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ และเพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นความสัมพันธ์แบบมีเงื่อนไขที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและการปฏิบัติจริงต่อไปได้

2. ขั้นการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ในขั้นตอนนี้ต้องศึกษาทฤษฎีทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และศึกษาสังเคราะห์รายงานการวิจัยทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และสร้างกรอบความคิดสำหรับการวิเคราะห์ถ้อยความ โดยต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นการศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน สำหรับวิธีการสังเคราะห์รายงานอาจใช้วิธีการศึกษาเชิงบรรยายแบบเดียวกับที่ใช้ในการวิจัยทั่วไป หรือจะนำเสนอแต่เพียงรายงานว่ามีรายงานวิจัยเป็นจำนวนเท่าไร มีลักษณะทั่วไปอย่างไร ในการวิเคราะห์ถ้อยความนักวิจัยมักไม่นิยมใช้วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้วยการวิเคราะห์ถ้อยความ เพราะจะเป็นงานซ้ำซ้อนกับงานวิจัยที่จะใช้การวิเคราะห์ถ้อยความ ส่วนใหญ่การรายงานการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องมักจะรายงานค่าดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง โดยไม่มีการสังเคราะห์

3. ขั้นการรวบรวมข้อมูล

การดำเนินงานในขั้นนี้แยกได้เป็น 4 งาน คือ การสังเคราะห์งานวิจัย การกำหนดกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่จะสังเคราะห์ การสร้างเครื่องมือวิจัย และการบันทึกข้อมูลแต่ละงาน ซึ่งมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

3.1 การเสาะค้นงานวิจัย ซึ่งวิธีที่มีประสิทธิภาพมากมี 2 วิธี วิธีที่หนึ่งคือ การสืบค้นย้อนหลัง (Ancestry approach) หรือการที่นักวิจัยได้รายงานวิจัยฉบับใหม่ล่าสุดมา การอ่านบรรณานุกรมของรายงานฉบับนั้นจะช่วยให้ นักวิจัยได้รายงานวิจัยย้อนหลังมาศึกษาได้ ส่วนวิธีที่สอง คือการสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์ออนไลน์ (On-line computer search) จากฐานข้อมูลต่างๆ โดยการสืบค้นส่วนใหญ่จะได้แหล่งรายการอ้างอิงและบทคัดย่อให้นักวิจัยไปหางานวิจัยฉบับเต็มต่อไป แต่ในระยะหลังการสืบค้นจากคอมพิวเตอร์ออนไลน์ สามารถค้นได้เอกสารงานวิจัยฉบับเต็มได้ด้วย

3.2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์ โดยอาจเลือกศึกษาวิจัยทุกเรื่องที่สืบค้นได้ หรือในกรณีที่ไม่ต้องการนำงานวิจัยมาสังเคราะห์ทั้งหมดทุกเรื่องที่สืบค้นได้ ประเด็นเรื่องขนาดกลุ่มตัวอย่าง หรือจำนวนงานวิจัยที่เหมาะสมที่จะนำมาสังเคราะห์ เป็นอีกหนึ่งปัญหาที่ไม่มีคำตอบสำเร็จรูป เพราะงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์ในการวิเคราะห์ อภิमानแต่ละเรื่องมีลักษณะไม่เหมือนกัน คำตอบกว้างๆคือ ต้องพิจารณาจากประชากรงานวิจัยทั้งหมดว่ามีจำนวนเท่าไร มีผลการวิจัยที่แตกต่างกันหลากหลายหรือคล้ายคลึงกัน หลักการในการกำหนดจำนวนงานวิจัยเป็นหลักการเดียวกับการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยโดยทั่วไป ถ้าประชากรงานวิจัยมีน้อย และผลการวิจัยคล้ายคลึงกัน งานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์ไม่ต้องใช้หลายเรื่อง และนักวิจัยไม่ต้องกังวลว่าจะทำการวิเคราะห์อภิमानไม่ได้ เพราะวิธีการวิเคราะห์งานวิจัยนั้นมีวิธีการวิเคราะห์หลายแบบ และมีวิธีการวิเคราะห์สำหรับกรณีที่มีงานวิจัยน้อยเพียงสองสามเรื่องในทางตรงข้าม ถ้าประชากรงานวิจัยมีจำนวนมากและผลการวิจัยแตกต่างกันหลากหลายจำนวนงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ควรจะต้องมีจำนวนมากด้วยเช่นกัน

3.3 การสร้างเครื่องมือวิจัย เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์อภิमानทุกประเภทมีเพียงสองแบบ คือ แบบประเมินงานวิจัย และแบบบันทึกข้อมูล แบบประเมินงานวิจัยนิยมสร้างเป็นมาตรประเมินค่า (Rating scale) โดยมีข้อความบ่งบอกคุณภาพงานวิจัย สำหรับแบบบันทึกข้อมูล อาจทำเป็นตาราง หรือเป็นแบบสอบถามทั้งแบบปลายปิดและปลายเปิดก็ได้

3.4 การบันทึกข้อมูล ขั้นตอนนี้ คือ การบันทึก การลงรหัส และการเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ต่อไป มีทั้งการบันทึกและลงรหัสสำหรับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย และการบันทึกผลการวิจัยโดยต้องประมาณค่าเป็นดัชนีมาตรฐาน

4. ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินงานในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ครอบคลุมงานสำคัญ 3 งาน คือ การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของตัวแปร และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เป็นการเสนอค่าสถิติเบื้องต้นของตัว

แปรสำคัญ การทำตารางไขว้ (Cross tabulation) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในเบื้องต้น การทำกราฟเพื่อเสนอค่าดัชนีมาตรฐาน ขณะที่การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยจะมีหลายวิธี โดยงานวิจัยครั้งนี้เลือกใช้วิธีของ Glass เนื่องจากเป็นงานวิจัยเชิงทดลองทั้งหมด

5. ขั้นตอนการสรุป อภิปราย และการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

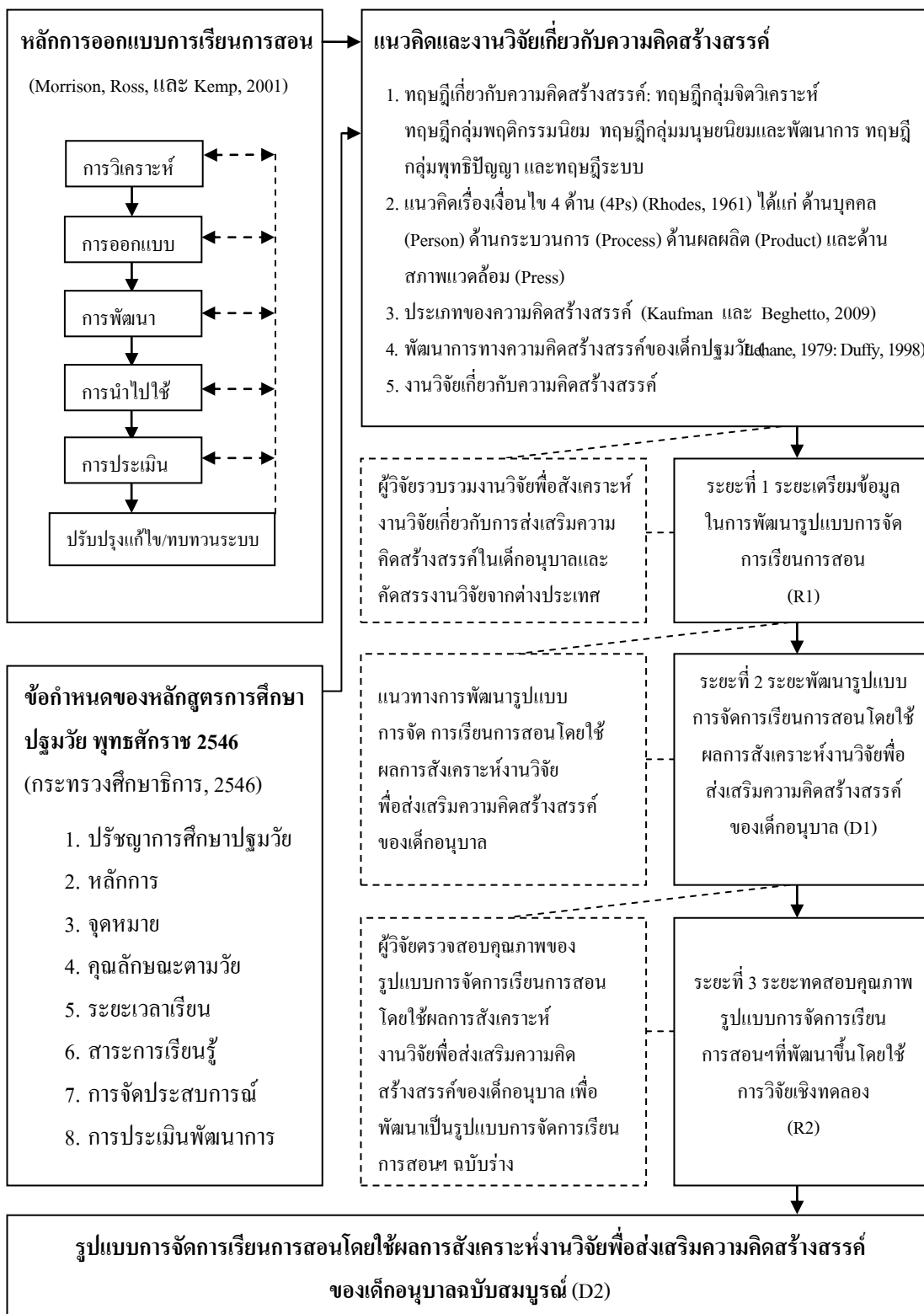
การสรุปผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณนอกจากจะต้องมีการสรุปผล การอภิปรายผล เชื่อมโยงผลการวิจัยกับความรู้ในอดีต และความรู้ทางทฤษฎีแล้ว ยังต้องให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะทางวิชาการด้วย นักวิจัยคาดหวังว่าผลจากการวิเคราะห์ห่อภิมาณน่าจะต้องให้ข้อค้นพบที่ลึกซึ้งเหนือชั้นกว่างานวิจัยแต่ละเรื่องที่น่ามาสังเคราะห์ และข้อสรุปรวมทั้งข้อเสนอแนะต้องมีความกว้างโดยทั่วไป (Generality) มากกว่างานวิจัยปกติ

6.2.2 ข้อดีของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

จูดิมา รัตนพลแสนย์ (2552) กล่าวถึงข้อดีของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ มีดังนี้

1. แสดงผลลัพธ์ในเชิงปริมาณได้ชัดเจนและเพิ่มความแม่นยำของผลลัพธ์ที่ได้ เนื่องจากการวิเคราะห์ห่อภิมาณเป็นวิธีที่มีการวางแผนอย่างชัดเจนในการรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากหลายๆงานวิจัย เพื่อตอบคำถามในเรื่องเดียวกัน ทำให้จำนวนตัวอย่างที่ศึกษามีมากขึ้น
2. เพิ่มอำนาจการทดสอบความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่มผลการวิจัย
3. เป็นวิธีที่จะหาข้อสรุปสุดท้ายในกรณีที่งานวิจัยให้ผลแตกต่างกัน หรือผลวิจัยมีความขัดแย้งกัน
4. เป็นการรวมงานวิจัยเข้าด้วยกัน ทำให้มีความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่าง สามารถนำผลวิจัยไปสรุปอ้างอิงได้กว้างขึ้น
5. ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ห่อภิมาณ อาจชี้ให้เห็นถึงปัญหาหรือคำถามที่จำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาให้มากขึ้น หรือก่อให้เกิดสมมติฐานที่จำเป็นต้องทำการทดสอบต่อไป

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับมโนทัศน์ เบื้องต้นเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ข้อกำหนดของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ งานวิจัยไทยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อนำมากำหนดกรอบความคิดและบทบาทผู้วิจัยในการพัฒนารูปแบบ การจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 กรอบแนวคิดและบทบาทของผู้วิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ผู้วิจัยออกแบบวิธีดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย 2 ประเภท เริ่มจากใช้ระเบียบวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบวิเคราะห์อภิमानเพื่อสังเคราะห์ งานวิจัยและวิทยานิพนธ์/ปริญญาโทที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล จากนั้นนำผลที่สังเคราะห์ได้ไปใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นร่วมกับผลวิเคราะห์อภิमानงานวิจัยจากต่างประเทศเพื่อสร้างเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ แล้วใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงทดลองเพื่อตรวจสอบคุณภาพและ ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ให้มีความสมบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยแบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน (R1)

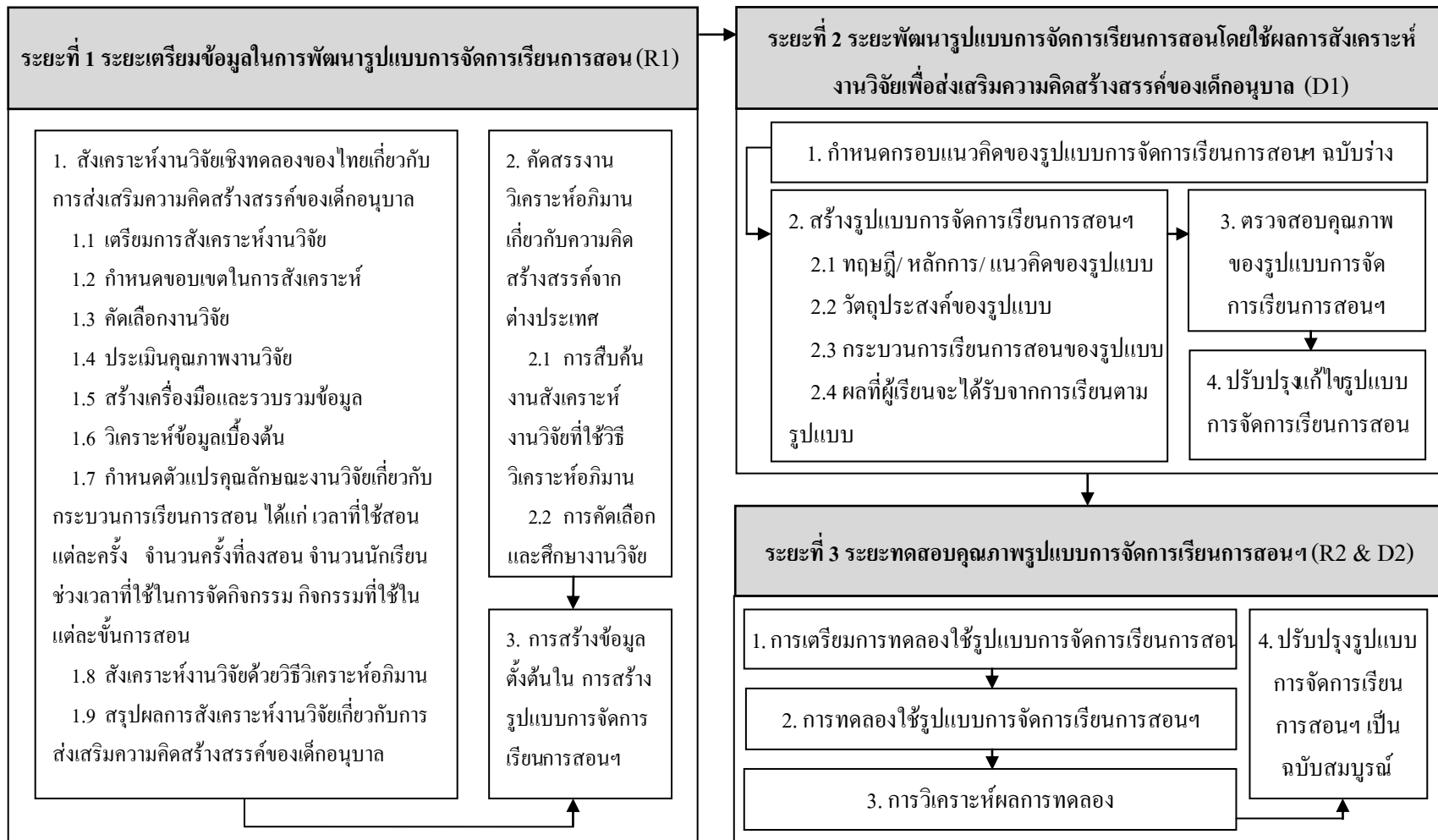
ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การสังเคราะห์งานวิจัยไทยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 2) การคัดสรรงานวิเคราะห์อภิमानเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์จากต่างประเทศ และ 3) การสร้างข้อมูลตั้งต้นในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล (D1) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) สร้างกรอบแนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 2) สร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 3) ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ และ 4) ปรับปรุงแก้ไขพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ฉบับร่าง

ระยะที่ 3 ระยะทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ (R2 & D2)

ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมการทดลองใช้รูปแบบ การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ฉบับร่าง 2) ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ฉบับร่าง 3) การวิเคราะห์ผลการทดลอง และ 4) นำผลจากการทดลองไปปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ฉบับสมบูรณ์

ผู้วิจัยแสดงกระบวนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯแต่ละระยะ ในภาพที่ และอธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแต่ละระยะไว้ในรูปของตารางดังแสดงไว้ในตารางที่-14



ภาพที่ 12 กระบวนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

จากภาพที่ 12 ซึ่งแสดงกระบวนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผล การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก อนุบาลแต่ละระยะ สามารถสรุปขั้นตอนของกระบวนการแต่ละระยะได้ ดังตารางที่ 12-14 และมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 12 ระยะที่ 1 ระยะเตรียมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน (R1)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลที่เกิดขึ้น
ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์งานวิจัยไทยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล					
1.1 เตรียมการสังเคราะห์งานวิจัย	เพื่อกำหนดแนวทางการสังเคราะห์งานวิจัยที่นำไปสู่การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียน การสอนเพื่อส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ของ เด็กอนุบาล	1. ศึกษาวิธีการสังเคราะห์งานวิจัย ด้วยวิธีวิเคราะห์อภิमान (Meta-analysis) 2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัย เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ การจัดการศึกษาปฐมวัย และการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอน	1. รายวิชา 2756704 การสังเคราะห์ งานวิจัย มี ศ. กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย เป็นผู้สอน 2. เอกสาร ตำรา และงานวิจัย	-	ได้แนวทางการดำเนินงานวิจัย
1.2 กำหนดขอบเขตในการสังเคราะห์	เพื่อกำหนดประชากรของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์	สำรวจประชากรงานวิจัยเชิงทดลอง เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่ทำเสร็จ เรียบร้อย หลังจากประเทศไทยมี พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2543-2553)	1. ฐานข้อมูล โครงการเครือข่าย ห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS) สำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา 2. ฐานข้อมูลสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 3. ฐานข้อมูลสำนักหอสมุดกลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	แบบบันทึกรายชื่อ ประชากรงานวิจัยเชิง ทดลองเกี่ยวกับการ ส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ของเด็ก อนุบาล	ประชากรงานวิจัยเชิง ทดลองเกี่ยวกับการ ส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ของเด็ก อนุบาลที่นำมา สังเคราะห์ซึ่งตรงตาม เกณฑ์ที่กำหนด มี ทั้งหมด 71 เล่ม (ภาคผนวก)

ตารางที่ 12 (ต่อ) ระยะที่ 1 ระยะเตรียมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน (R1)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลที่เกิดขึ้น
1.3 คัดเลือกงานวิจัย	เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลตามเกณฑ์ที่กำหนด	1. กำหนดเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามแนวทางการสังเคราะห์งานวิจัยที่นำไปสู่การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ 2. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด	งานวิจัยจำนวน 71 เรื่องที่ได้จากแบบบันทึกรายชื่อประชากรงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	แบบบันทึกรายชื่องานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่นำมาสังเคราะห์งานวิจัย	กลุ่มตัวอย่างงานที่ใช้สังเคราะห์งานวิจัยมีทั้งหมด 25 เรื่อง
1.4 ประเมินคุณภาพงานวิจัย	เพื่อให้ได้งานวิจัยที่สมบูรณ์พอที่จะนำมาสังเคราะห์งานวิจัยได้	1. ประเมินคุณภาพงานวิจัย 2. คัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด	กลุ่มตัวอย่างงานที่ใช้สังเคราะห์งานวิจัยจำนวน 25 เรื่อง	แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย	งานวิจัยทั้ง 25 เรื่องมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
1.5 สร้างเครื่องมือและรวบรวมข้อมูล	เพื่อสำรวจตัวแปรคุณลักษณะในการสังเคราะห์งานวิจัย	1. สร้างแบบบันทึกข้อมูล 2. ทดลองใช้แบบบันทึก 3. บันทึกข้อมูลและรวมไฟล์ข้อมูล 4. บันทึกข้อมูลลงโปรแกรม SPSS	ไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (PDF) ของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยทั้ง 25 เรื่อง	1. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย 2. คู่มือลกรหัสข้อมูลแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย	ข้อมูลเชิงคุณลักษณะของงานวิจัยแต่ละเรื่อง
1.6 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	เพื่อศึกษาองค์ประกอบในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลของงานวิจัยแต่ละเรื่อง	กำหนดรหัสในการศึกษาองค์ประกอบต่างๆ (รหัสกิจกรรมหลักที่ใช้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์, วิธีสอน, ขั้นตอนสำคัญ) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่บันทึกในรูปแบบของไฟล์ SPSS	-	ตารางจำแนกงานวิจัยตามองค์ประกอบต่างๆของการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 12 (ต่อ) ระยะที่ 1 ระยะเตรียมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน (R1)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลที่เกิดขึ้น
1.7 สังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมาณ	1. เพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพล 2. เพื่อคัดเลือกกลุ่มงานที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด	1. คำนวณค่าขนาดอิทธิพล 2. คำนวณค่าเปอร์เซ็นต์เพื่อคัดเลือกกลุ่มงานที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุดมาศึกษาความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลด้วยวิธีเชิงคุณภาพ	1. ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่บันทึกในรูปแบบของไฟล์ SPSS 2. ตารางจำแนกงานวิจัยตามองค์ประกอบต่างๆของการจัดการเรียนการสอน	-	กลุ่มงานที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 2.55-4.95
1.8 สรุปผลการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	เพื่อสรุปข้อมูลตั้งต้นร่างที่ 1 ในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	จำแนกขั้นตอนสำคัญในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จากกลุ่มงานที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด			ข้อมูลตั้งต้นลำดับที่ 1 ในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล
ขั้นที่ 2 การคัดสรรงานวิเคราะห์ห่อภิมาณเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์จากต่างประเทศ					
2.1 สืบค้นงานสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้วิธีวิเคราะห์ห่อภิมาณ	เพื่อสำรวจและรวบรวมไฟล์ข้อมูลบทความวิจัยจากต่างประเทศที่ใช้วิธีวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยด้านความคิดสร้างสรรค์	สำรวจบทความวิจัยจากต่างประเทศที่ใช้วิธีวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัย และอินเทอร์เน็ต	1. ฐานข้อมูลสำนักหอสมุดกลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2. ฐานข้อมูล Google Scholar 3. Creativity Research Journal	แบบบันทึกรายชื่อบทความวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยด้านความคิดสร้างสรรค์	รายชื่อบทความวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยด้านความคิดสร้างสรรค์ และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็ม

ตารางที่ 12 (ต่อ) ระยะที่ 1 ระยะเตรียมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน (R1)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลที่เกิดขึ้น
2.2 คัดเลือกและศึกษางานวิจัย	เพื่อศึกษาและคัดเลือกบทความวิจัยจากต่างประเทศที่ใช้วิธีวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยด้านความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นร่างที่ 2 ในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	1. สรุปประเด็นสำคัญจากบทความวิจัยแต่ละเรื่อง 2. ตัดสินใจร่วมกับที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในการเลือกคัดเลือกร่างที่จะใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นร่างที่ 2	ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็มของบทความวิจัยที่รวบรวมได้	แบบบันทึกผลการวิจัยจากบทความวิจัยต่างประเทศ	1. บทความวิจัยที่เลือกคือ The effect size of variables associated with creativity: a meta-analysis. (Ma, 2009) 2. ข้อมูลตั้งต้นลำดับที่ 2 ในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ
ขั้นที่ 3 การสร้างข้อมูลตั้งต้นในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ					
สร้างข้อมูลตั้งต้นลำดับที่ 3 ในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	เพื่อสร้างข้อมูลตั้งต้นที่เกิดจากการสังเคราะห์งานวิจัยไทยโดยผู้วิจัยและการนำผลสรุปจากบทความวิจัยโดย Ma (2009) เรื่อง The effect size of variables associated with creativity: a meta-analysis.	1. สังเคราะห์ข้อมูลตั้งต้นโดยจากข้อมูลลำดับที่ 1 และ 2 2. เสนอข้อมูลตั้งต้นลำดับที่ 3 ต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อร่วมพิจารณาความเหมาะสม	ข้อมูลตั้งต้นลำดับที่ 1 และ 2	-	ขั้นตอนสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กอนุบาล

ตารางที่ 13 ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล (D1)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลที่เกิดขึ้น
ขั้นตอนที่ 1 สร้างกรอบแนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล					
กำหนดกรอบแนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	กำหนดองค์ประกอบต่างๆของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (บทที่2) 2. ข้อมูลตั้งต้นในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ	-	กรอบแนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) ทฤษฎี/ หลักการ/ แนวคิด 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการเรียนการสอน 4) ผลที่ผู้เรียนจะได้รับ 5) บทบาทครู
ขั้นตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล					
สร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ	เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	1. สร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 2. สร้างแผนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ที่สร้างขึ้น	องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่กำหนด	-	1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 2. แผนการจัดการเรียนการสอน 24 แผน 3. แบบประเมินการแสดงผลทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

ตารางที่ 13 (ต่อ) ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล (D1)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลที่เกิดขึ้น
ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ที่สร้างขึ้น					
3.1 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ	<p>เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ในประเด็นต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสอดคล้องขององค์ประกอบในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ 2. ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ 3. ความสอดคล้องของแบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลกับรูปแบบฯ 	<p>นำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แล้วนำผลประเมินนั้นมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแก้ไข</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (ภาคผนวก)</p>	<p>แบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล</p>	<p>แนวทางการปรับปรุง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 2) แผนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ และ 3) แบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

ตารางที่ 13 (ต่อ) ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล (D1)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลที่เกิดขึ้น
3.2 ทดลองนำร่องใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ	1. เพื่อศึกษานำร่องก่อนการทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯที่พัฒนาขึ้น 2. เพื่อหาคุณภาพของแบบประเมินการแสดงผลทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	1. ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลในโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 1 สัปดาห์ 2. หาค่าความเที่ยงของแบบประเมินการแสดงผลทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล และค่าความเที่ยงในการตรวจให้คะแนนของผู้ประเมิน	ครูประจำชั้นและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ศูนย์สาธิตการศึกษา ปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 2. แบบประเมินการแสดงผลทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	1. แนวทางการปรับคำถามที่ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น 2. ค่าความเที่ยงของแบบประเมินการแสดงผลทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 4 ด้าน คือ ด้านบุคคล ด้านผลงาน ด้านกระบวนการ และด้านการสร้างบรรยากาศ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .826, .840, .822 และ .813 ตามลำดับ 3. ค่าความเที่ยงการตรวจให้คะแนนของผู้ประเมินเท่ากับ .892
ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงแก้ไขพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล(ฉบับร่าง)					

ตารางที่ 14 ระยะที่ 3 ระยะทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ โดยใช้การวิจัยเชิงทดลองเพื่อปรับปรุงเป็นฉบับสมบูรณ์ (R2 & D2)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลที่เกิดขึ้น
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ					
1.1 สุ่มตัวอย่าง	เพื่อสุ่มตัวอย่างเด็กอนุบาลที่จะใช้เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมหลังจากเลือกโรงเรียนที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	1. พัฒนาเครื่องมือวิเคราะห์คุณลักษณะของครูประจำชั้นโดยปรับจากเครื่องมือของ นิสิตา อยู่อำไพ (2549) ประกอบการเลือกกลุ่มตัวอย่าง 2. ให้ครูประจำชั้นและครูหัวหน้าสายชั้นทำแบบประเมินคุณลักษณะครูเพื่อจับคู่ห้องที่ครูมีลักษณะใกล้เคียงกันที่สุด จากจำนวน 6 ห้อง แล้วนำมาพิจารณาเลือกพร้อมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 3. จับฉลากเลือกห้องกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	1. วิทยานิพนธ์ เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครูกับการคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร (นิสิตา อยู่อำไพ, 2549) 2. โรงเรียนที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ โรงเรียนอนุบาลพนัสศึกษาลัย จ.ชลบุรี	1. แบบประเมินคุณลักษณะของครูประจำชั้น 2. ฉลากเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	อนุบาล 2/4 เป็นกลุ่มทดลอง และอนุบาล 2/3 เป็นกลุ่มควบคุม
1.2 ออกแบบการวัดตัวแปร	เพื่อคัดเลือกเครื่องมือวัดตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	1. ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือต่างๆ ในการวัดความคิดสร้างสรรค์ 2. สัมภาษณ์ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญ โยอนันตพงษ์ เรื่อง การวัดความคิดสร้างสรรค์	1. งานวิจัยเกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์ 2. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญ โยอนันตพงษ์	แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์	เลือกแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที-ดีพี (TCT-DP) ของ Jellen และ Urban ในการวัดตัวแปร

ตารางที่ 14 (ต่อ) ระยะที่ 3 ระยะทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ โดยใช้การวิจัยเชิงทดลองเพื่อปรับปรุงเป็นฉบับสมบูรณ์ (R2 & D2)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลที่เกิดขึ้น
1.3 วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที-ดีพี (TCT-DP)	1. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที-ดีพี (TCT-DP) 3 ด้าน คือ ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยง 2. หาค่าความสอดคล้องในการตรวจให้คะแนนระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญ	1. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที-ดีพี (TCT-DP) ไปใช้กับเด็กอนุบาลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 202 คน โดยทำการวัดทีละคนระหว่างช่วงเดือนพฤศจิกายน 2554 เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้หาคุณภาพของแบบทดสอบ 2. นำข้อมูลจากการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 72 คนที่วัด ก่อน-ระหว่าง-หลังการทดลองในการวิจัยระยะที่ 3 มาหาคุณภาพร่วมด้วย 3. นำแบบทดสอบ 30 ฉบับที่ได้จากการสุ่มอย่างง่ายในข้อ 1 ไปหาค่าสัมประสิทธิ์ของเพียร์สันระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญอีก 2 ท่าน (ภาคผนวก) เพื่อหาค่าความสอดคล้องในการตรวจให้คะแนนระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญ	เด็กอนุบาลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 202 คน และเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 72 คน รวม 274 คน	แบบทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์ ที่ซีที-ดีพี (TCT-DP)	1. ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงที่ดีที่สุดของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที-ดีพี (TCT-DP) เท่ากับ 0.507 0.794 และ 0.916 ตามลำดับ 2. ค่าสัมประสิทธิ์ของเพียร์สัน โดยภาพรวมเท่ากับ .968 และ .990

ตารางที่ 14 (ต่อ) ระยะที่ 3 ระยะทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ โดยใช้การวิจัยเชิงทดลองเพื่อปรับปรุงเป็นฉบับสมบูรณ์ (R2 & D2)

ลำดับขั้นตอน	วัตถุประสงค์	วิธีการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลที่เกิดขึ้น
ขั้นที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล					
2.1 ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้น	1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบที่แตกต่างกัน	1. กำหนดตารางการเข้าสอนร่วมกับทางโรงเรียน 2. จัดการเรียนการสอนสัปดาห์ละ 3 ครั้ง จำนวน 4 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 12 ครั้ง 3. ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กกลุ่มตัวอย่างทีละคน โดยสลับกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	กลุ่มตัวอย่างจำนวน 72 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 36 คนเท่ากัน	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที-ดีพี (TCT-DP)	ข้อมูลสำหรับวิเคราะห์คุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล
2.2 ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง	2. เพื่อทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อน-ระหว่าง-หลังการทดลอง	ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งการทดสอบก่อน-ระหว่าง-หลังการทดลอง	ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งการทดสอบก่อน-ระหว่าง-หลังการทดลอง		
ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ผลการทดลอง					
3.1 เตรียมข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล	เพื่อตอบคำถามวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	1. บันทึกผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กกลุ่มตัวอย่างลงโปรแกรม SPSS	ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อน-ระหว่าง-หลังการทดลองทั้ง 3 ครั้ง	โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 16	แสดงรายละเอียดในบทที่ 4
3.2 วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล		2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายการวัดซ้ำ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนามและเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2			
ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ เป็นฉบับสมบูรณ์					(แสดงรายละเอียดในบทที่ 4)

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน (R1)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ งานวิจัยเชิงทดลองของไทยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่ทำเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2553 มีจำนวนทั้งหมด 71 เล่ม
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ งานวิจัยเชิงทดลองของไทยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่ทำเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2553 จำนวน 25 เล่ม ซึ่งเลือกจากประชากรโดยใช้วิธีเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัยที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น
3. เกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย มีดังนี้
 - 3.1 ต้องเป็นงานที่มีประชากรเป็นเด็กอนุบาลและมีการรายงานค่าสถิติครบถ้วนสำหรับการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลตามสูตรของ Glass
 - 3.2 เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่มีค่าขนาดอิทธิพลมีนัยสำคัญทางสถิติ
 - 3.3 เป็นงานวิจัยที่มีกลุ่มควบคุม หรือมีการทดสอบก่อนทดลอง

ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. สืบค้นงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลโดยใช้คำสำคัญ คือ ความคิดสร้างสรรค์ อนุบาล/ปฐมวัย จากแหล่งข้อมูลต่อไปนี้
 - 1.1 ฐานข้อมูลโครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 - 1.2 ฐานข้อมูลสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 - 1.3 ฐานข้อมูลสำนักหอสมุดกลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. บันทึกงานวิจัยที่สืบค้นไว้ในรูปของไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ หรือไปสำรวจและค้นหาตัวเล่มจริงของวิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัยนั้น ๆ ตามรายการที่สืบค้นได้ ณ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ระบุว่ามีตัวเล่มจริง หรือสำเนาของเล่มนั้น ๆ
3. ตรวจสอบเนื้อหาภายในตัวเล่มงานวิจัยทั้ง 71 เล่มว่ามีคุณสมบัติเข้าเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งผลจากการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ได้จำนวนงานวิจัยที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมดจำนวน 25 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 35.21 ของประชากร ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 จำนวนงานวิจัยที่ได้จากการสืบค้น

หน่วยงาน	จำนวนงานวิจัยที่สืบค้นได้	จำนวนงานวิจัยที่ไม่เข้าเกณฑ์*	จำนวนงานวิจัยที่เข้าเกณฑ์	ร้อยละของงานวิจัยที่เข้าเกณฑ์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	30	17	13	43.33
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	5	1	4	80.00
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	5	5	0	0.00
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	4	3	1	25.00
มหาวิทยาลัยบูรพา	4	3	1	25.00
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	3	2	1	33.33
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	3	3	0	0.00
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	3	1	2	66.67
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2	1	1	50.00
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	2	1	1	50.00
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	2	1	1	50.00
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	2	0	2	100.00
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2	1	1	50.00
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	2	2	0	0.00
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	1	1	0	0.00
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1	0	1	100.00
รวม (เต็ม)	71	46	25	
คิดเป็นร้อยละ	100.00	64.00	35.21	

* งานวิจัยที่ไม่เข้าเกณฑ์ คืองานที่รายงานค่าสถิติไม่ครบถ้วนต่อการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลตามสูตรของ Glass

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 มี 2 ชุด

1. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของ นางลักษณ วัชรชัย (2552) เป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 0 – 4 มีรายการลักษณะงานวิจัยที่ประเมินทั้งหมด 30 ข้อ ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubrics scoring ซึ่งผู้วิจัยนำมาใช้โดยไม่มี การปรับใดๆ

2. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และสมุดลงรหัส มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางกำหนดรูปแบบของแบบบันทึกและตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ต้องการบันทึก ผู้วิจัยคัดกำหนดตัวแปรคุณลักษณะที่คาดว่าจะให้ข้อมูลตั้งต้นในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียน การสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล โดยอาศัยมโนทัศน์การจัดการศึกษาปฐมวัย เป็นฐาน แล้วแบ่งประเภทตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ตัวแปรคุณลักษณะ งานวิจัยระดับเล่ม และตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งสิ้น 15 ตัวแปร ดังตารางที่ 16 แล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก่อนนำไปใช้จริง

ตารางที่ 16 ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่ศึกษา

ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่ม	ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน
ปีที่ทำงานวิจัยเสร็จ	เวลาที่ใช้สอนแต่ละครั้ง
สถาบันที่ผลิตงานวิจัย	จำนวนครั้งที่ลงสอน
สาขาที่ผลิตงานวิจัย	จำนวนนักเรียน
ระดับชั้นที่ศึกษา	ช่วงเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม
สังกัดของโรงเรียนอนุบาล	กิจกรรมที่ใช้ในแต่ละชั้นการสอน
แบบแผนการทดลอง	
วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	
ประเภทเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์	
ภาคการศึกษาที่ทำการทดลอง	
คะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย	
รวม 15 ตัวแปร	

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากเลือกกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่เข้าเกณฑ์แล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. อ่านงานวิจัยโดยละเอียดเพื่อประเมินคุณภาพของงานวิจัยตามแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย และใช้เกณฑ์จัดระดับสำหรับคะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัยของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์(2524) คือ กรณีที่คะแนนประเมินงานวิจัยได้ 85% ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก กรณีที่คะแนนประเมินงานวิจัยอยู่ระหว่าง 84-75% หมายถึง ดี กรณีที่คะแนนประเมินงานวิจัยอยู่ระหว่าง 74-60% หมายถึง ผ่าน และหากคะแนนประเมินงานวิจัยต่ำกว่า 60% ถือว่าไม่ผ่าน

2. อ่านงานวิจัยโดยละเอียด และบันทึกข้อมูลจากงานวิจัยลงในแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย
3. เตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS for Windows version 16.0
4. คัดสรรงานวิเคราะห์ห่อภิมาณเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์จากต่างประเทศ ซึ่งในที่นี้คือ

บทความวิจัยเรื่องค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (The effect size of variables associated with creativity: a meta-analysis) โดย Ma (2009) ตีพิมพ์ใน Creativity Research Journal ซึ่งเป็นวารสารระดับนานาชาติ มีค่า Impact factor เท่ากับ 0.52 เพื่อใช้ประกอบการสร้างข้อมูลตั้งต้นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

สาเหตุในการเลือกบทความวิจัยของ Ma

สาเหตุที่เลือกบทความวิจัยดังกล่าวเนื่องจุมุ่งหมายของการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในปัจจุบัน จะสามารถจำแนกได้ 3 ทิศทาง คือ 1) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการฝึกความคิดสร้างสรรค์ 2) เพื่อระบุถึงปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่ส่งผลให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และ 3) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับปัจจัยด้านบุคคล ซึ่งงานวิจัยของ Ma (2009) เป็นไปตามทิศทางข้อ 2 และ 3 ขณะที่การศึกษาในระยะที่ 1 ของผู้วิจัยครั้งนี้ตรงกับทิศทางในข้อ 1 จึงทำให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาเกิดความสามารถในแง่ขององค์ความรู้ที่นำมาใช้

บทความวิจัยเรื่อง ค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ เป็นงานที่ทำโดย Ma (2009) นักวิจัยจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติเฉิงจี้จื่อ (National Chengchi University) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งของประเทศไต้หวัน งานวิจัยมีวัตถุประสงค์หลักคือใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณเพื่อตรวจสอบค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้มีความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการที่ใช้สร้างสรรค์ ผลงานสร้างสรรค์ และสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์ ดังตารางที่ 17 ซึ่งนับว่ามีความครอบคลุมในเชิงทฤษฎีสูง เพราะเป็นการนำงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์จำนวน 112 เรื่อง ที่ทำในต่างประเทศมาพิจารณานำหนักอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ว่าเกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์มากน้อยเพียงใด รวมถึงมีงานที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัย (0-8 ปี) เพียง 11 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 9.82 ของงานทั้งหมด ดังนี้

1) การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยต่อเรื่องราวปัญหาที่เหมือนจริงและปัญหาที่ไม่เหมือนจริง (Young children's creative solutions to realistic and fanciful story problems) โดย Alexander และคณะ (1994)

2) ศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนในฮ่องกง : มาตรฐานจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Wallach-Kogan และการนำไปใช้ (Creative potential of school children in Hong Kong: Norms of the Wallach-Kogan creativity tests and their implications) โดย Cheung, Lau, Chan และ Wu (2004)

3) ความคิดสร้างสรรค์และความเป็นผู้นำในเด็กอนุบาล (Creativity and leadership in preschoolers) โดย Fu, Canaday และ Fu (1982)

4) ประเภทต่างๆ ของความคิดสร้างสรรค์ : การสำรวจขอบเขตเฉพาะของความคิดสร้างสรรค์ในเด็กปฐมวัย (Varieties of creativity: Investigating the domain-specificity of creativity in young children) โดย Han (2000)

5) ผลของการเล่นที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยระหว่างกิจกรรมภายหลัง (The effect of play on the creativity of young children during subsequent activity) โดย Howard-Jones, Taylor และ Sutton (2002)

6) ความคิดสร้างสรรค์เชิงสังคม : การศึกษาภาคตัดขวางของเด็กอายุ 6-11 ปี (Social creativity: A cross-sectional study of 6 to 11-year-old children) โดย Mouchiroud และ Lubart (2002)

7) การเล่นสมมติ: การศึกษาระยะยาวเพื่อทำนายความคิดสร้างสรรค์และอารมณ์ความคิดฝันในเด็ก (Pretend play: Longitudinal prediction of creativity and affect in fantasy in children) โดย Russ, Robins และ Christiano (1999)

8) รูปแบบการคิดของเด็กอนุบาลและการเล่นที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ (Preschool children's cognitive style and play and implications for creativity) โดย Saracho (1992)

9) ความสัมพันธ์ของการเข้าใจการอุปมาในเด็กปฐมวัย (Correlates of metaphoric comprehension in young children) โดย Sawyer, Moran, Fu และ Horn-Wingerd (1992)

10) ผลของสภาพแวดล้อมโรงเรียนที่มีต่อพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย (Effects of school environments on the development of young children's creativity) โดย Thomas และ Berk (1981)

11) ความสัมพันธ์ระหว่างความสนุกสนานกับความคิดสร้างสรรค์ในการเคลื่อนไหวในเด็กอนุบาล (Relationship between playfulness and motor creativity in preschool children) โดย Trevas, Matsouka และ Zachopoulou (2003)

ตารางที่ 17 ตัวแปรต่าง ๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ตัวแปรเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์	รายการ
1. คุณลักษณะของผู้มีความคิดสร้างสรรค์	1.1 เจือใจด้านโรงเรียน 1.2 ความสามารถด้านพุทธิปัญญา 1.3 ความสามารถในการสร้างภาพในใจ 1.4 อารมณ์ขัน 1.5 บุคลิกภาพที่สร้างสรรค์ 1.6 ความมั่นคงทางอารมณ์ 1.7 การมีบุคลิกภาพที่เปิดเผย 1.8 การเปิดรับเรื่องใหม่ 1.9 การมีบุคลิกภาพแบบผ่อนคลายประนีประนอม 1.10 ความพิถีพิถัน เจ้าระเบียบ 1.11 รูปแบบทางการคิด 1.12 ความกล้าเสี่ยง 1.13 ความสามารถในการคิดนอกนัย 1.14 ความสามารถในการคิดเอกนัย 1.15 แรงจูงใจจากภายใน 1.16 รางวัลที่ได้รับ 1.17 ความเป็นผู้นำ 1.18 ลักษณะทางจิตวิทยาด้านความเป็นหญิง-ชาย 1.19 การรับรู้ความสามารถตนเอง 1.20 ประสบการณ์ความสะเทือนใจ 1.21 ความเชื่อทางศาสนา 1.22 ความอ่อนไหวทางอารมณ์ 1.23 กลไกทางจิตต่าง ๆ
2. กระบวนการที่ใช้สร้างสรรค์	2.1 การระบุปัญหา 2.2 การใช้ประสบการณ์และความรู้ในการแก้ปัญหา 2.3 การนำศักยภาพที่มีมาใช้แก้ปัญหา 2.4 การประเมินผลการแก้ปัญหา

ตารางที่ 17 (ต่อ) ตัวแปรต่าง ๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ตัวแปรเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์	รายการ
3. ผลงานสร้างสรรค์	3.1 การประเมินความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ภาษา ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ 3.2 การประเมินความคิดสร้างสรรค์โดยไม่ใช้ภาษา ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ 3.3 ความเป็นนามธรรมของผลงาน 3.4 การไม่มุ่งหาข้อสรุป 3.5 ความคิดริเริ่มในการแก้ปัญหา 3.6 ความคิดคล่องแคล่วในการแก้ปัญหา 3.7 ความยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา 3.8 คุณภาพในการแก้ปัญหา
4. สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์	4.1 บรรยากาศในชั้นเรียนที่เอื้อต่อการคิดสร้างสรรค์ 4.2 บรรยากาศที่สงบขณะทำงานสร้างสรรค์ 4.3 บรรยากาศของการมีภาวะอารมณ์ที่สร้างสรรค์ 4.4 บรรยากาศของการเรียนรู้จากผู้อื่นในการทำงานสร้างสรรค์

ทั้งนี้ จากงานวิจัยจำนวน 112 เรื่อง Ma (2009) รวบรวมค่าขนาดอิทธิพลสำหรับวิเคราะห์ได้ทั้งหมด 2,013 ค่า และมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของงานทั้งหมดเท่ากับ 0.73 หากจำแนกตัวแปรต่าง ๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ จากขนาดอิทธิพลทั้งหมด 1,926 ค่า พบว่ากลุ่มตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมากที่สุดคือกลุ่มตัวแปรด้านการแก้ปัญหา (Problem solving) และกลุ่มตัวแปรความคิดสร้างสรรค์วจนภาษา (Verbal creativity) ซึ่งมีค่าเป็น 0.86 และ 0.79 ตามลำดับ ถือว่ามีอิทธิพลในระดับมาก ขณะที่ตัวแปรกลุ่มอารมณ์สร้างสรรค์ (Emotional creativity) และความคิดสร้างสรรค์อวจนภาษา (Nonverbal creativity) มีค่าเป็น 0.34 และ 0.45 ตามลำดับ ซึ่งถือว่ามีอิทธิพลในระดับปานกลางก่อนไปทางต่ำ ดังตารางที่ 18 ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์เฉพาะการแก้ปัญหา Ma (2009) ยังพบอีกว่าในกระบวนการแก้ปัญหา ตัวแปรด้านการค้นพบปัญหา (Problem finding) และการนำความรู้ที่มีมาใช้แก้ปัญหา (Retrieving knowledge) มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลในระดับมากถึง 0.93 และ 0.86 ตามลำดับ

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของตัวแปรเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์เมื่อจำแนกเป็น กลุ่ม

ตัวแปรเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์	ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ความคิดสร้างสรรค์อวัจนภาษา	0.45	0.87
ความคิดสร้างสรรค์วัจนภาษา	0.79	1.11
การแก้ปัญหา	0.86	1.29
อารมณ์สร้างสรรค์	0.34	0.43
รวม	0.76	1.15

อนึ่ง ข้อมูลตั้งต้นที่ใช้สร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ในการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มาจาก 2 ส่วน คือ ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองของไทย เกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่ทำเสร็จ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2553 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสังเคราะห์ด้วยตนเอง และผลการสังเคราะห์งานวิจัยโดยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมาณเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์จากงานวิจัยต่างประเทศที่ได้ผ่านการคัดสรรจากจุดนี้จุดเดียวจะช่วยส่งผลดีต่อกระบวนการสร้างข้อมูล ตั้งต้นใน 2 มิติด้วยกัน 1) ทำให้เนื้อหาที่นำมาใช้สร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนพิสัยลักษณะของความเป็นอุปนัย เพราะสามารถสรุปจุดร่วมของกิจกรรมที่งานวิจัยทั้ง 25 เล่มเคยใช้ได้เป็นอย่างดีเป็นหมวดหมู่ จากข้อมูลเล็ก ๆ หลายชุด กลายเป็นข้อมูลใหญ่ที่มีหลักการร่วมกัน 2) ทำให้วิธีการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ครั้งนี้มีความใกล้เคียงกับการวิเคราะห์ห่อภิประกอบ (Factor analysis) สองในสามลักษณะ คือ มีการลดจำนวนตัวแปรซึ่งมีจำนวนมากให้ลดน้อยลงโดยวิเคราะห์ห่อภิประกอบบางอย่างร่วมกันหรือคล้ายคลึงกัน และมีการกำหนดสร้างตัวแปรใหม่ ซึ่งถือเป็นจุดแข็งของกระบวนการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้

การวิเคราะห์เพื่อสร้างข้อมูลตั้งต้น

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรม SPSS คำนวณสถิติภาคบรรยาย ได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจง การกระจาย ความเบ้ และความโด่งของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่มตามความเหมาะสมกับประเภทของตัวแปร และใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพเพื่อทราบลักษณะของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน
2. วิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพล (d) ของงานวิจัยด้านการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ตามแนวทางของ Glass จากสูตรต่อไปนี้

$$d_s = \frac{\bar{X}_B - \bar{X}_A}{SD_A}$$

เมื่อ	d_s	ได้แก่	ค่าขนาดอิทธิพลจากสูตรผลต่างมาตรฐาน
	\bar{X}_A	ได้แก่	ค่าเฉลี่ยของการวัดในระยะเส้นฐาน
	\bar{X}_B	ได้แก่	ค่าเฉลี่ยของการวัดในระยะทดลอง
	SD_A	ได้แก่	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัดในระยะเส้นฐาน

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542)

ทั้งนี้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัดในระยะเส้นฐานสามารถหมายถึงใน 2 กรณี คือ 1) ระยะเส้นฐานที่ได้จากคะแนนก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง เมื่องานวิจัยเชิงทดลอง ไม่มีกลุ่มควบคุม และ 2) ระยะเส้นฐานที่ได้จากการทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุม กรณีที่งานวิจัยเชิงทดลองนั้นมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และสามารถแปลความหมายของค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้ตามการกำหนดค่าขนาดอิทธิพลของ Cohen (1969 อ้างถึงใน ศิระ ศิริจันทร์, 2549) ดังนี้

ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.2 หรือน้อยกว่า	หมายถึง	มีอิทธิพลน้อย
ค่าขนาดอิทธิพลระหว่าง 0.5-0.6	”	มีอิทธิพลปานกลาง
ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.8 หรือมากกว่า	”	มีอิทธิพลมาก

สำหรับงานวิจัยที่จะนำมาใช้ในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอน กำหนดให้เป็นงานวิจัยที่มีค่าขนาดอิทธิพลตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป

การสร้างข้อมูลตั้งต้นเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ก่อนสร้างข้อมูลตั้งต้น ผู้วิจัยเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่ม ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนละคำนวณค่าขนาดอิทธิพล

1. ผลการวิเคราะห์ ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่ม แยกตามประเภทของตัวแปรคือ ตัวแปรจัดกระทำ และตัวแปรต่อเนื่อง

1.1 ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่มประเภทตัวแปรจัดกระทำ

ตัวแปร ปี พ.ศ.ที่ตีพิมพ์ ของ งานวิจัย เชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลพบว่าในปี พ.ศ. 2546 ตีพิมพ์เท่ากับปี พ.ศ. 2548 มากสุด จำนวนปีละ 5 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 20 เช่นเดียวกับอันดับสองที่พบว่าในปี พ.ศ. 2547 ตีพิมพ์เท่ากับงานในปี พ.ศ. 2550 จำนวนปีละ 3 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 12 รองลงมาคือปี พ.ศ. 2545, 2549 และ 2552 พิมพ์ปีละ 2 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 8 สุดท้ายคือปี พ.ศ. 2543, 2551 และ 2553 พิมพ์จำนวนปีละ 1 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 4

ตัวแปรสถาบันที่ผลิตงานวิจัย พบว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลิตงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมากที่สุดจำนวน 12 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 48 รองลงมาคือมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 4 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 16 อันดับสามมีจำนวนเท่ากันสองสถาบัน คือ มหาวิทยาลัยบูรพา และมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เป็นจำนวน ๒ เล่ม คิดเป็นร้อยละ 4 สุดท้ายคือมหาวิทยาลัยมหาสารคามและมหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลิตสถาบันละเล่ม คิดเป็นร้อยละ 4

ตัวแปร สาขาที่ผลิตงานวิจัย มีทั้งหมด 6 สาขา สาขาที่ผลิตงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมากเป็นอันดับหนึ่ง ได้แก่ สาขาการศึกษาปฐมวัย จำนวน 8 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 32 อันดับสองคือสาขาจิตวิทยาการศึกษา จำนวน 7 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 28 อันดับสามคือสาขาหลักสูตรและการสอน จำนวน 5 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 20 อันดับสี่ได้แก่สาขาการประถมศึกษา จำนวน 3 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 12 สุดท้ายคือสาขาการศึกษานอกระบบ กับสาขาการจัดการนันทนาการ มีการตีพิมพ์เท่ากันสาขาละ 1 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 4

ตัวแปรระดับชั้นอนุบาลที่ศึกษา พบว่าอันดับหนึ่งเลือกศึกษากับนักเรียนอนุบาลที่เข้าระบบโรงเรียนเป็นปีที่ 3 มากที่สุด จำนวน 17 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 68 รองลงมาคือเลือกศึกษากับนักเรียนอนุบาลที่เข้าระบบโรงเรียนเป็นปีที่ 2 จำนวน 6 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 24 และมีจำนวน 2 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 8 ที่เลือกศึกษากับนักเรียนในห้องเรียนที่จัดชั้นเรียนแบบคละอายุ

ตัวแปรสังกัดโรงเรียน พบว่าอันดับหนึ่งคือสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 60 อันดับรองลงมามีสองสังกัด คือ สังกัด สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 4 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 16 และสุดท้ายคือสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 2 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 8

ตัวแปรแบบแผนวิจัยที่ใช้ทดลองศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มี 3 ประเภท อันดับหนึ่ง คือ control group pretest-posttest design จำนวน 12 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 48 ใกล้เคียงกับอันดับสองที่ใช้แบบแผน one group pretest-posttest design รวมจำนวน 11 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 44 และสุดท้ายคือแบบแผนcontrol group posttest only design มีจำนวน 2 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 8

วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้มากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือการสุ่มแบบง่าย จำนวน 13 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 52 อันดับสองได้แก่วิธีเลือกแบบเจาะจง จำนวน 7 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 28 อันดับสามมี 2 วิธีคือ การศึกษากลุ่มประชากรกับการสุ่มแบบหลายขั้นตอน มีจำนวนวิธีละ 2 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 8 สุดท้ายคือไม่ได้ระบุวิธีการมีจำนวน 1 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 4

ประเภทของเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ถูกใช้ในการวิจัยเชิงทดลองในระดับชั้นอนุบาลมีทั้งหมด 4 กลุ่ม อันดับหนึ่งได้แก่เครื่องมือของ Torrance ที่มีการวัด 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ จำนวน 15 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 60 อันดับสองได้แก่เครื่องมือ TCT-DP ของ Jellen กับ Urban จำนวน 6 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 6 อันดับสามคือเครื่องมือที่งานวิจัยแต่ละเรื่องพัฒนาขึ้นเอง มีจำนวน 3 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 12 อันดับสุดท้ายคือเครื่องมือของ Torrance ที่มีการวัด 4 องค์ประกอบ คือมีการวัดความคิดยืดหยุ่นเพิ่มเข้ามาจากแบบแรก จำนวน 1 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 4

ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่มที่เป็นตัวแปรจัดกระทำตัวสุดท้ายที่ศึกษาคือ ภาการศึกษาที่ทำการทดลอง พบว่าอันดับหนึ่งที่มีการเลือกศึกษาคือภาการศึกษาปลาย จำนวน 17 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 68 รองลงมาคือภาการศึกษาต้น จำนวน 8 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 32 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 จำนวนร้อยละของคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่มที่เป็นตัวแปรจัดประเภท

คุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่ม	ค่าของตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์ตามตัวเล่ม			
งานวิจัย	2543	1	4
	2545	2	8
	2546	5	20
	2547	3	12
	2548	5	20
	2549	2	8
	2550	3	12
	2551	1	4
	2552	2	8
	2553	1	4
	รวม	25	100

ตารางที่ 19 (ต่อ) จำนวนร้อยละของคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่มที่เป็นตัวแปรจัดประเภท

คุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่ม	ค่าของตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
สถาบันที่ผลิตงานวิจัย			
	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	12	48.00
	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	4	16.00
	มหาวิทยาลัยบูรพา	2	8.00
	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	1	4.00
	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1	4.00
	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	2	8.00
	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	1	4.00
	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	1	4.00
	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	1	4.00
	รวม	25	100.00
สาขาที่ผลิตงานวิจัย			
	การศึกษารัฐมวัย	8	32.00
	การประถมศึกษา	3	12.00
	จิตวิทยาการศึกษา	7	28.00
	หลักสูตรและการสอน	5	20.00
	การศึกษานอกระบบ	1	4.00
	การจัดการนันทนาการ	1	4.00
	รวม	25	100.00
ระดับชั้นอนุบาล			
	เข้าเรียนเป็นปีที่ 2	6	24.00
	เข้าเรียนเป็นปีที่ 3	17	68.00
	จัดชั้นเรียนแบบคละอายุ	2	8.00
	รวม	25	100.00
สังกัดโรงเรียน			
	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	15	60.00
	สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	4	16.00
	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	4	16.00
	สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	2	8.00
	รวม	25	100.00

ตารางที่ 19 (ต่อ) จำนวนร้อยละของคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่มที่เป็นตัวแปรจัดประเภท

คุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่ม	ค่าของตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
แบบแผนวิจัย			
	one group pretest-posttest design	12	48.00
	control group posttest only design	2	8.00
	control group pretest-posttest design	11	44.00
	รวม	25	100.00
ประเภทเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์			
	Torrance 3 องค์ประกอบ	15	60.00
	Torrance 4 องค์ประกอบ	1	4.00
	TCT-DP	6	24.00
	พัฒนาขึ้นเอง	3	12.00
	รวม	25	100.00
ภาคการศึกษาที่ทำการทดลอง			
	ภาคการศึกษาด้าน	8	32.00
	ภาคการศึกษาปลาย	17	68.00
	รวม	25	100.00

1.2 ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่มประเภทตัวแปรต่อเนื่อง

ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยระดับเล่มที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง ได้แก่ คุณภาพงานวิจัยที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้สังเคราะห์งานวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลตั้งต้นในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนคุณภาพงานวิจัยที่ 62.23 การกระจายที่ดูจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเป็น 1.78 ความสมมาตรของการแจกแจงเกือบสมบูรณ์เบ้ไปทางซ้าย แค้โค้งน้อย โดยมีค่าร้อยละของคะแนนคุณภาพงานวิจัยอยู่ระหว่างร้อยละ 30-65 ดังตารางที่ 20 นั่นคืองานวิจัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เหมาะแก่การนำมาวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยในลำดับต่อไป

ตารางที่ 20 ลักษณะการแจกแจงของคุณภาพงานวิจัย

	ค่าเฉลี่ย	ค่า มัธยฐาน	ฐานนิยม	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความเบ้	ความโด่ง	ค่า ต่ำสุด	ค่า สูงสุด
ร้อยละของคะแนน คุณภาพงานวิจัย	62.23	62.50	60.00	1.78	-0.13	-1.63	60.00	65.00

2. ผลการวิเคราะห์ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน การวิเคราะห์ส่วนนี้จะทำให้ผู้วิจัยทราบว่างานวิจัยแต่ละเรื่องใช้กิจกรรมใดในวิธีสอนแต่ละขั้นของการสอน ทำให้ได้ข้อมูลสำคัญต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยในส่วนของกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยจำแนกการวิเคราะห์เป็น 3 รายการ คือ รายละเอียดการทดลองสอน และ วิธีสอนที่ใช้ และขั้นการสอนที่แบ่งออกเป็น 4 ขั้น คือ ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และขั้นประเมิน ดังรายละเอียดในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 คุณลักษณะงานวิจัยจำแนกตามกระบวนการจัดการเรียนการสอน

รายการ							
	1	2	3	4/1	4/2	5	6
รายละเอียดการทดลองสอน							
1. จำนวนเวลาที่ใช้สอน (นาที)	90	90	60	40	40	40	30
2. จำนวนครั้งที่สอน (ครั้ง)	40	18	15	10	10	12	9
3. จำนวนนักเรียน (คน)	30	26	30	16	16	20	30
4. กิจกรรมหลักที่ใช้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A6
5. กิจกรรมหลักที่ใช้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่	A4	A4	A4	A4			
ชื่อวิธีส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ในการวิจัย	1	2	3	4	5	6	7
กิจกรรมการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์							
<u>ขั้นนำ</u>							
กิจกรรมที่ 1	40	40	60	10	40	40	80
กิจกรรมที่ 2		60		30		20	10
กิจกรรมที่ 3		80		20		30	50
กิจกรรมที่ 4		20				60	
<u>ขั้นสอน</u>							
กิจกรรมที่ 1	20	20	10	20	70	20	20
กิจกรรมที่ 2	10	10	90	10		10	90
กิจกรรมที่ 3	90	90	50	80		50	50
กิจกรรมที่ 4		50					70
กิจกรรมที่ 5							
<u>ขั้นสรุป</u>							
กิจกรรมที่ 1	10	10	10	10	10	10	10
กิจกรรมที่ 2	50		60				
<u>ขั้นประเมิน</u>							
กิจกรรมที่ 1	00	00	00	10	00	00	00

หมายเหตุ

รหัสกิจกรรมหลักที่ใช้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

A1 = กิจกรรมเสรี/การเดินทางตามมุม A2 = กิจกรรมสร้างสรรค์ A3 = กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ A4 = กิจกรรมเสริมป

รหัสนิ่วส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ในการวิจัย

- 1= การจัดประสบการณ์แบบโครงการ 2=ชุดฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ 3=กิจกรรมศิลปะนอกห้องเรียน 4=การเรียนรู้
10=กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการปั้น 11=การฝึกสมาธิและจินตนาการตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส 12=กิจกรรมวาด
18=กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้เปลือกข้าวโพด 19=กิจกรรมศิลปะการประดิษฐ์ดอกไม้แห้ง 20=กิจกรรมการวาดภาพต่อเติม

ลำดับที่ของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย												
7	8/1	8/2	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20	60	60	30	40	30	10	20	30	40	30	20	35
20	10	10	12	16	24	20	18	10	24	24	18	24
33	15	15	15	25	15	30	25	15	30	15	53	15
A2	A2	A2	A2	A3	A2	A2	A4	A2	A2	A2	A2	A2
A3	A4	A4		A4								
8	9	10	2	11	12	2	13	14	15	16	17	2
40	30	30	30	60	40	20	40	10	60	60	40	90
90	90	90	90		90		20	20			10	
20	20	20	10		10			90				
	80	80			20							
50	40	40	50	30	30	20	60	20	40	90	50	50
60	90	90		40	90	30	90	90		50		30
80	50	50		90	50	50	40	50		20		
				80								
10	10	10	10	20	10	00	10	10	50	10	10	10
00	00	00	00	20	00	00	20	20	10	00	00	00

ระสบการณ์/ กิจกรรมวงกลม A5 = กิจกรรมกลางแจ้ง A6 = กิจกรรมเกมการศึกษา

รู้แบบจิตปัญญา 5=การใช้สถานการณ์จำลอง 6=การทำกิจกรรมวาดภาพเป็นกลุ่ม 7=การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาประเภทคณิต 8=กิจกรรมวาดภาพประกอบเพลงไทยเดิม 13=การจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามขยายความคิด 14=กิจกรรมตามแนวคิดวิลเลียมส์ 15=กิจกรรมการเล่าม 21=การเล่านิทานประกอบหุ่น 22=การเล่านิทานประกอบรูปภาพ 23=กิจกรรมต่อเติมผลงานจากสิ่งไร้ที่ไม่สมบูรณ์ 24=กิจกรรมนันทนาการ

19	20	21/1	21/2	22	23	24	25
40	30	30	30	45	30	60	30
24	40	20	20	12	12	14	24
15	20	15	15	10	15	15	15
A2	A2	A1	A1	A6	A2	A3	A4
19	20	21	22	2	23	24	25
60	60	40	40	90	90	40	90
	20	20	20	20	20	60	20
						10	
						90	
20	20	20	20	50	50	20	20
50	50	10	10			50	50
30						90	10
						80	
						70	
10	10	20	20	20	10	10	10
00	00	10	10	00	00	00	00

สร้างสรรค์และเข้าจังหวะ 9=กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการวาดภาพ

เนื่องจากหนังสือภาพ 16=การทำกิจกรรมศิลปะด้วยนิ้วมือ 17=กิจกรรมศิลปะวาดภาพ

การ 25=กิจกรรมวิทยาศาสตร์ประกอบคำถามอนกนัย

หมายเหตุ : รหัสกิจกรรม

- 10 การแลกเปลี่ยนประสบการณ์**
 - 11 การถ่ายทอดประสบการณ์เดิม
 - 12 การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเด็กกับเด็กหรือเด็กกับครูในสถานการณ์ต่างๆ
 - 13 การอภิปรายแสดงความคิดเห็น
- 20 กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด**
 - 21 การระดมพลังสมอง
 - 22 การใช้คำถามปลายเปิดทั้งกับครู และที่อยู่ในรูปแบบฝึกหัด
 - 23 การใช้ปริศนาคำทาย
- 30 การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการคิด**
 - 31 การทำสมาธิ
 - 32 การร้องเพลงก่อนเริ่มกิจกรรม
 - 33 การใช้คำพูดทางบวก
- 40 การฟังเพื่อจินตนาการ (อาจมีสื่อประกอบร่วมด้วย)**
 - 41 การฟังนิทาน
 - 42 การฟังคำคล้องจอง
 - 43 การใช้สถานการณ์จำลองจากเรื่องที่ฟัง
- 50 การสรรค์สร้างผลงาน**
 - 51 การวาด
 - 52 การปั้น
 - 53 การระบายสี
 - 54 การพิมพ์ภาพ
 - 55 การตัดปะ
 - 56 การประดิษฐ์
- 60 การเคลื่อนไหวร่างกาย**
 - 61 การทำท่าทางประกอบเพลง บทร้อยกรอง
 - 62 การออกกำลังกาย
 - 63 การเล่น โยคะ
- 70 การเล่นกับวัสดุปลายเปิด**
 - 71 การเล่นน้ำทราย
 - 72 การเล่นบล็อก
 - 73 การต่ออิสระแบบสองมิติ
 - 74 การเล่นบทบาทสมมติ
- 80 การเล่นที่มีกฎ กติกา**
 - 81 การเล่นเกมแบบไทย
 - 82 การเล่นเกมการศึกษา
- 90 การสังเกต/การสำรวจ/การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้**
- 00 การนำเสนอผลงาน**
 - 01 ผลงานจากการเล่น
 - 02 ผลงานจากการทำงานศิลปะ
 - 03 ผลงานจากการทำแบบฝึกหัด

อนึ่ง จากระหัดกิจกรรมในกรอบด้านขวาของตารางที่ 21 จะพบว่ากิจกรรมการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แต่ละขั้นการสอนของงานวิจัยเชิงทดลองหลังจากประเทศไทยมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สามารถจำแนกได้เป็น 10 กลุ่มใหญ่ตามลักษณะร่วม คือ 1) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ : การถ่ายทอดประสบการณ์เดิม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเด็กกับเด็กหรือเด็กกับครูในสถานการณ์ต่างๆ และการอภิปรายแสดงความคิดเห็น 2) กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด : การระดมพลังสมอง การใช้คำถามปลายเปิดทั้งกับครู และที่อยู่ในรูปแบบฝึกหัดและการใช้ปริศนาคำทาย 3) การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการคิด : การทำสมาธิ การร้องเพลงก่อนเริ่มกิจกรรม และ การใช้คำพูดทางบวก 4) การฟังเพื่อจินตนาการ (อาจมีสื่อประกอบร่วมด้วย) : การฟังนิทาน การฟังคำคล้องจอง และการใช้สถานการณ์จำลองจากเรื่องที่ฟัง 5) การสรรค์สร้างผลงาน : การวาด การปั้น การระบายสี การพิมพ์ภาพ การตัดปะ และการประดิษฐ์ 6) การเคลื่อนไหวร่างกาย : การทำท่าทางประกอบเพลง บทหรือทรง การออกกำลังกาย และการเล่นโยคะ 7) การเล่นกับวัสดุปลายเปิด : การเล่นน้ำเล่นทราย การเล่นบล็อก การต่ออิสระแบบสองมิติ และการเล่นบทบาทสมมติ 8) การเล่นที่มีกฎ กติกา : การเล่นเกมแบบไทย และการเล่นเกมการศึกษา 9) การสังเกต/การสำรวจ/การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ และ 10) การนำเสนอผลงาน : ผลงานจากการเล่น ผลงานจากการทำงานศิลปะ และผลงานจากการทำแบบฝึกหัด ซึ่งทั้งหมดนี้เมื่อจัดกลุ่มอีกครั้งตามงานวิจัยของ Ma (2009) พบว่าแนวโน้มของกิจกรรมตรงกับกลุ่มของความคิดสร้างสรรค์วิจันภาษา และการแก้ปัญหา ซึ่งมีค่าขนาดอิทธิพลระดับมาก ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 กลุ่มของกิจกรรมการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เมื่อจำแนกตามแนวทางของ Ma

ความคิดสร้างสรรค์อวัจนภาษา ES = 0.45	ความคิดสร้างสรรค์วิจันภาษา ES = 0.79
การเคลื่อนไหวร่างกาย	การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด การฟังเพื่อจินตนาการ การนำเสนอผลงาน
การแก้ปัญหา ES = 0.86	อารมณ์สร้างสรรค์ ES = 0.34
การสรรค์สร้างผลงาน การเล่นกับวัสดุปลายเปิด การเล่นที่มีกฎ กติกา การสังเกต/การสำรวจ/การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้	การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการคิด

** ES = Effect size หรือค่าขนาดอิทธิพล

3. ผลการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล

ผู้วิจัยคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ตามสูตรของ Glass โดยคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของการจัดการเรียนการสอนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์โดยภาพรวม (Creativity) และคำนวณแยกตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ซึ่งใช้วิธีแทนค่า 3 แบบแตกต่างกัน

3.1 การแทนค่าแบบที่ 1 เมื่อแบบแผนการทดลองของงานวิจัยเป็นแบบ one group pretest-posttest design ซึ่งมีร้อยละ 48 ของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย

$$ES_1 = \frac{\bar{X}_{postE} - \bar{X}_{preE}}{SD_{preE}}$$

เมื่อ	ES_1	หมายถึง	ค่าขนาดอิทธิพลจากการคำนวณแบบที่
	\bar{X}_{postE}	”	ค่าเฉลี่ยของการวัดหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
	\bar{X}_{preE}	”	ค่าเฉลี่ยของการวัดก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง
	SD_{preE}	”	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัดก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง

3.2 การแทนค่าแบบที่ 2 เป็นการแทนค่าที่ดีที่สุด ใช้ได้ในกรณีที่แบบแผนการทดลองของงานวิจัยเป็นแบบ control group posttest only design และ control group pretest-posttest design ซึ่งมีร้อยละ 52 ของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย

$$ES_2 = \frac{\bar{X}_{postE} - \bar{X}_{postC}}{SD_{postC}}$$

เมื่อ	ES_2	หมายถึง	ค่าขนาดอิทธิพลจากการคำนวณแบบที่
	\bar{X}_{postE}	”	ค่าเฉลี่ยของการวัดหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
	\bar{X}_{postC}	”	ค่าเฉลี่ยของการวัดหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม
	SD_{postC}	”	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัดหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

3.3 การแทนค่าแบบที่ 3 ใช้ได้ในกรณีเมื่อแบบแผนการทดลองของงานวิจัยเป็นแบบ one group pretest-posttest design หากค่าออกมาเข้าใกล้ 0 แสดงว่าจะแนก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงกัน

$$ES_3 = \frac{\bar{X}_{preE} - \bar{X}_{preC}}{SD_{preC}}$$

เมื่อ	ES_3	หมายถึง	ค่าขนาดอิทธิพลจากการคำนวณแบบที่ 3
	\bar{X}_{preE}	”	ค่าเฉลี่ยของการวัดก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง
	\bar{X}_{preC}	”	ค่าเฉลี่ยของการวัดหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
	SD_{preC}	”	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัดก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง

จากผลการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลโดยแทนค่า 3 แบบ ดังแสดงในตารางที่ 23 พบว่า มีงานวิจัยจำนวน 12 เล่มที่ไม่สามารถคำนวณโดยใช้การแทนค่าแบบที่ 2 ได้แก่ งานวิจัยลำดับที่ 2, 3, 6, 7, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19 และ 22 เนื่องจากข้อจำกัดด้านแบบแผนการทดลองของงานวิจัยทั้ง 12 เล่มเป็นแบบ one group pretest-posttest design ดังนั้นในการรวบรวมค่าขนาดอิทธิพลสำหรับใช้คัดเลือกกลุ่มงานที่มีค่าอิทธิพลสูงสุด (ตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ที่ 75 เป็นต้นไป) เพื่อนำไปสู่การพิจารณาเลือกกิจกรรมสำหรับใช้ในการสอนแต่ละชั้นของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนนุบาลที่ผู้วิจัยจะพัฒนา จึงมีความจำเป็นต้องใช้ค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณด้วยแบบที่ 1 สำหรับงานทั้ง 12 เล่มที่ไม่สามารถคำนวณด้วยการแทนค่าแบบที่ 2 ได้ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 24

อนึ่ง กรณีที่ไม่ปรากฏค่าขนาดอิทธิพลของการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นในตารางที่ 23 และ 24 เป็นเพราะว่างานวิจัยลำดับที่ 3-10, 13-14, 17, 20-23 และ 25 รวม 16 เล่ม ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่วัดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนนุบาลครั้งนี้จึงพิจารณาค่าอิทธิพลที่ได้จากการคำนวณค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์โดยภาพรวมเป็นหลัก

ตารางที่ 23 ค่าขนาดอิทธิพลน้ำหนักตามการคำนวณ 3 แบบ

EID	ความคิดริเริ่ม (Originality)			ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)			ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)			ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)			ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)		
	Es1	Es2	Es3	Es1	Es2	Es3	Es1	Es2	Es3	Es1	Es2	Es3	Es1	Es2	Es3
1	5.65	2.32	0.95	2.20	5.12	-0.17	1.40	2.40	0.24	2.35	3.75	0.51	4.90	2.55	-0.06
2	2.91	.	.	1.58	.	.	1.33	.	.	3.53	.	.	2.34	.	.
3	0.70	.	.	0.52	.	.	.	.	.	0.27	.	.	0.55	.	.
4/1	1.25	-0.41	-0.49	1.56	-0.56	-0.60	.	.	.	1.16	-0.10	-0.33	1.40	-0.15	-0.60
4/2	1.41	0.35	0.39	1.62	0.34	0.53	.	.	.	1.51	0.10	0.22	1.39	0.11	0.45
5	2.81	1.20	0.21	1.90	1.13	0.00	.	.	.	1.78	1.32	-0.05	4.06	1.41	0.08
6	1.19	.	.	2.47	.	.	.	.	.	1.37	.	.	2.77	.	.
7	0.85	.	.	0.98	.	.	.	.	.	0.46	.	.	0.98	.	.
8/1	1.21	-0.17	0.02	1.24	-0.25	-0.19	.	.	.	1.14	-0.32	-0.12	1.22	-0.27	-0.10
8/2	1.54	0.11	-0.02	1.37	0.19	0.18	.	.	.	1.58	0.25	0.10	1.54	0.19	0.09
9	4.23	0.72	-0.56	3.08	1.25	-0.24	.	.	.	1.32	0.33	-0.07	4.63	1.22	-0.53
10	0.74	1.35	0.20	0.76	1.20	0.20	.	.	.	0.84	0.38	0.00	0.87	1.28	0.24
11	1.35	.	.	0.75	.	.	2.06	.	.	4.15	.	.	3.83	.	.
12	2.23	.	.	1.63	.	.	0.97	.	.	0.12	.	.	1.87	.	.
13	2.24	1.39	-0.03	1.40	0.73	-0.05	.	.	.	2.76	0.76	-0.04	2.31	1.01	0.00
14	4.95	2.23	0.64	3.16	1.56	0.35	.	.	.	1.94	1.70	0.72	8.73	1.93	-2.30
15	0.12	.	.	0.55	.	.	0.36	.	.	0.91	.	.	0.84	.	.
16	2.03	.	.	0.82	.	.	3.64	.	.	2.12	.	.	3.26	.	.
17	0.67	.	.	0.71	.	.	.	.	.	0.84	.	.	0.80	.	.
18	3.89	.	.	1.55	.	.	5.16	.	.	4.48	.	.	4.23	.	.
19	0.73	.	.	-0.43	.	.	1.37	.	.	2.11	.	.	2.32	.	.
20	2.03	.97	-1.09	1.97	.76	-1.06	.	.	.	1.90	0.76	-0.73	1.91	0.83	-0.92
21/1	0.89	-0.20	-0.08	0.68	-0.24	-0.09	.	.	.	-0.36	-0.79	1.64	0.88	-0.30	-0.12
21/2	0.97	0.21	0.09	0.74	0.20	0.10	.	.	.	2.68	0.77	-1.04	.98	0.30	0.13
22	4.46	.	.	4.46	.	.	.	.	.	3.04	.	.	4.95	.	.
23	3.14	1.89	0.60	4.58	1.56	0.06	.	.	.	-2.47	3.41	12.08	3.38	1.93	0.43
24	2.10	0.87	-0.39	0.00	-0.78	-0.63	2.34	1.54	1.28	4.57	2.78	-0.31	4.52	2.09	-0.23
25	1.84	0.37	-0.41	1.76	0.14	-0.94	.	.	.	0.68	-0.69	-0.48	10.67	0.13	-0.77

EID - Identification number of research (statistical test)

ตารางที่ 24 ค่าขนาดอิทธิพลที่ถูกแทนค่า ES2 ด้วย ES1 ตามข้อจำกัดของแบบแผนการวิจัย

EID	ความคิดริเริ่ม OEs	ความคิดคล่องแคล่ว FcEs	ความคิดยืดหยุ่น FxEs	ความคิดละเอียดลออ EEs	ความคิดสร้างสรรค์ CEs2
1	2.32	5.12	2.40	3.75	2.55
2*	2.91	1.58	1.33	3.53	2.34
3*	0.70	0.52	.	0.27	0.55
4/1	-0.41	-0.56	.	-0.10	-0.15
4/2	0.35	0.34	.	0.10	0.11
5	1.20	1.13	.	1.32	1.41
6*	1.19	2.47	.	1.37	2.77
7*	0.85	0.98	.	0.46	0.98
8/1	-0.17	-0.25	.	-0.32	-0.27
8/2	0.11	0.19	.	0.25	0.19
9	0.72	1.25	.	0.33	1.22
10	1.35	1.20	.	0.38	1.28
11*	1.35	0.75	2.06	4.15	3.83
12*	2.23	1.63	0.97	0.12	1.87
13	1.39	0.73	.	0.76	1.01
14	2.23	1.56	.	1.70	1.93
15*	0.12	0.55	0.36	0.91	0.84
16*	2.03	0.82	3.64	2.12	3.26
17*	0.67	0.71	.	0.84	0.80
18*	3.89	1.55	5.16	4.48	4.23
19*	0.73	-0.43	1.37	2.11	2.32
20	0.97	0.76	.	0.76	0.83
21/1	-0.20	-0.24	.	-0.79	-0.30
21/2	0.21	0.20	.	0.77	0.30
22*	4.46	4.46	.	3.04	4.95
23	1.89	1.56	.	3.41	1.93
24	0.87	-0.78	1.54	2.78	2.09
25	0.37	0.14	.	-0.69	0.13

EID - Identification number of research (statistical test)

* งานวิจัยที่ถูกแทนค่าขนาดอิทธิพล ES2 ด้วย ES1

ผลการวิเคราะห์พบว่ากลุ่มตัวอย่างงานวิจัยมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.54 หมายความว่า มีอิทธิพลน้อย เมื่อเรียงลำดับข้อมูลจากต่ำสุด คือ -0.3 ถึงสูงสุด คือ 4.95 ค่าที่อยู่ตรงกลางของข้อมูล เป็น 1.25 ค่าขนาดอิทธิพลที่มีความถี่มากที่สุดคือ 1.93 การผันแปรของค่าสังเกตรอบๆค่าเฉลี่ยดูจากค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.38 ความสมมาตรของการแจกแจงมีลักษณะเบ้ขวา และโค้งมาก ขณะที่ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 เท่ากับ 2.335 ดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ลักษณะการแจกแจงของค่าขนาดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย

	ค่าเฉลี่ย	ค่ามัธยฐาน	ฐานนิยม	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความเบ้	ความโค้ง	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ค่าขนาดอิทธิพล	1.54	1.25	1.93	1.38	.77	.96	-.30	4.95

Percentiles 75 = 2.335

ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 บอกตำแหน่งของงานวิจัยที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด 7 เล่ม เรียงลำดับจากค่าน้อยไปมาก คือ เล่มที่ 2, 1, 6, 16, 11, 18 และ 22 มีค่าขนาดอิทธิพลตั้งแต่ 2.34 ถึง 4.95 ซึ่งสูงกว่า 0.8 หมายความว่า มีอิทธิพลมาก โดยงานวิจัยแต่ละเรื่องมีรายละเอียด ดังนี้

งานวิจัยที่ใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

1. การจัดประสบการณ์แบบโครงการที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โดย วรรณิการ์ สุขสม (2546) ซึ่งการจัดประสบการณ์แบบโครงการนี้ หมายถึง การจัดประสบการณ์หรือ กิจกรรมที่เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เปิด โอกาสให้มีอิสระในการคิด การกระทำตามความต้องการและความสนใจของเด็ก ตลอดจนจัด สภาพการณ์และบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ตามหัวข้อของโครงการทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะทบทวนความรู้ความเข้าใจหรือระยะเริ่มโครงการ 2) ระยะให้โอกาสเด็กค้นคว้าหา ประสบการณ์ใหม่หรือระยะพัฒนาโครงการและ 3) ระยะสรุป ประเมิน สะท้อนกลับโครงการ หรือ ระยะสิ้นสุดโครงการ

เมื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนรายครั้ง พบว่า ในขั้นนำใช้กิจกรรมที่เน้นการฟัง เพื่อจินตนาการ ขั้นสอนใช้กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการ สังเกต/สำรวจ/ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ส่วนขั้นสรุปใช้การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ กับการสร้างสรรค์ผลงาน จากนั้นจึงใช้การนำเสนอผลงานในขั้นประเมิน

มีการทดลองสอนทั้งหมด 40 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที ครอบคลุมช่วงเวลากิจกรรมเสริม ประสบการณ์ และกิจกรรมสร้างสรรค์ ให้แก่นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 อายุระหว่าง 4-5 ปี จำนวน 30 คน

จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับการวัดประสพการณ์แบบโครงการ มีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 2.55

2. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านศิลปะของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาโดยใช้แบบฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดย แก้วใจ อินทรเพชร (2548) ซึ่งแบบฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นโดยดัดแปลงมาจากแบบทดสอบวัดความคิด สร้างสรรค์ โดยใช้ภาพเป็นสื่อ (Thinking creative with picture) ตามแนวคิดของ Torrance Guildford และของ Wallach and Kogan โดยมีวัตถุประสงค์สำหรับใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียน

เมื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนรายครั้ง พบว่า ขั้นนำ เริ่มด้วยกิจกรรมถึง 4 ประเภท คือ การฟังเพื่อจินตนาการ การเคลื่อนไหวร่างกาย การเล่นที่มีกฎกติกา และกิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด จากนั้นในขั้นสอนมีการใช้กิจกรรม 4 ประเภทด้วยกัน โดยยังคงกิจกรรมแรกเป็นกิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้น การคิดเพื่อเกิดความต่อเนื่องกับกิจกรรมสุดท้ายของขั้นนำ แล้วจึงตามด้วยการแลกเปลี่ยนประสพการณ์ การสังเกต/สำรวจ/ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ แล้วจึงสร้างสรรค์ผลงาน เมื่อถึงขั้นสรุปจึงใช้กิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสพการณ์อีกครั้ง จากนั้นจึงใช้การนำเสนอผลงานในชั้นประเมิน

มีการทดลองสอนทั้งหมด 18 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที ครอบคลุมช่วงเวลากิจกรรมเสริมประสพการณ์ และกิจกรรมสร้างสรรค์ ให้แก่นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 อายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 26 คน จากโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับ แบบฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์นี้ มีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 2.34

3. ผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาบูรณาการเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โดย เจนจิรา ศรีฤกษ์ (2550) ซึ่ง การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาบูรณาการ หมายถึง กิจกรรมที่สร้างขึ้นใช้ในการฝึกความคิดสร้างสรรค์ โดยให้เด็กเล่นเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล ซึ่งมีวิธีดำเนินกิจกรรมหรือกติกาในการเล่น โดยเน้นความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ

เมื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนรายครั้ง พบว่า ขั้นนำประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนประสพการณ์ การเล่นที่มีกฎกติกา และการสร้างสรรค์ผลงาน ในขั้นสอน มีการใช้กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด การสังเกต/สำรวจ/ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ สร้างสรรค์ผลงาน และมีการเล่นกับวัสดุปลายเปิด ส่วนขั้นสรุปใช้การแลกเปลี่ยนประสพการณ์ แล้วจึงประเมินในขั้นสุดท้ายด้วยการนำเสนอผลงาน

มีการทดลองสอนทั้งหมด 9 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ในช่วงกิจกรรมเกมการศึกษาให้นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 30 คน จากโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่ง กิจกรรมเกมการศึกษารูปเลขาชนิด มีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 2.77

4. ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการวาดภาพประกอบเสียงเพลงไทยเดิม โดย นันทพัชร จิรขจรชัย (2551) ซึ่ง กิจกรรมวาดภาพประกอบเสียงเพลงไทยเดิม หมายถึง การจัดประสบการณ์ในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ ด้วยการวาดภาพอย่างอิสระ ตามความคิดจินตนาการ โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้วาดอย่างอิสระ ในบรรยากาศ ของการฟังเพลงไทยเดิม โดยให้เด็กสร้างสรรค์ผลงานวาดภาพตามจินตนาการความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง นำเข้าสู่บทเรียน โดยเปิดเพลงไทยเดิมให้เด็กฟัง ครูกระตุ้นเด็ก ด้วยการใช้คำถาม เพื่อนำสู่กิจกรรมการวาดภาพตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ จากนั้น เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมวาดภาพตามความคิดและจินตนาการของเด็ก พร้อมทั้งมีบรรยากาศในการฟังเพลงไทยเดิมตลอดการทำกิจกรรม เพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ในกิจกรรมวาดภาพจากสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ และตกแต่งต่อเติมผลงานในความคิดของตัวเอง สุดท้ายคือเด็กนำเสนอผลงานของตนเอง แสดงให้ครูชม และเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับภาพพร้อมทั้งครูจดบันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับผลงานการวาดภาพของเด็ก

เมื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนรายครั้ง พบว่า ขั้นนำ เริ่มด้วยกิจกรรมถึง 4 ประเภท เช่นเดียวกับงานวิจัยของแก้วใจ อินทรเพชร (2548) ประกอบด้วย การฟังเพื่อจินตนาการ การสังเกต/สำรวจ/ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และกิจกรรมภาษาเพื่อกระตุ้นการคิด ส่วนขั้นนำ มี 3 กิจกรรม ได้แก่ การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการคิด การสังเกต/สำรวจ/ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ และการสรรค์สร้างผลงาน จากนั้นมีการใช้การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในขั้นสรุป แล้วจึงให้เด็กนำเสนอผลงานในขั้นประเมิน

ดำเนินการทดลองสอนทั้งหมด 24 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ ให้นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 4-5 ปี จำนวน 15 คน จากโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำหรับ กิจกรรมการวาดภาพประกอบเสียงเพลงไทยเดิม มีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 3.83

5. ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะด้วยนิ้วมีอชย วรางคณา กันประชา (2548) ซึ่ง การทำกิจกรรมศิลปะด้วยนิ้วมีอชย หมายถึง การจัดกิจกรรมที่เน้นให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติศิลปะด้วยตนเอง โดยเป็นศิลปะที่เน้นการใช้นิ้วมีอชยในการสร้างสรรค์ผลงานและตกแต่งต่อเติมจากสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย

เมื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนรายครั้ง พบว่า ใช้การเคลื่อนไหวร่างกายในขั้นนำ ส่วนขั้นสอน มีกิจกรรม 3 ประเภท คือ การสังเกต/สำรวจ/ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ การสรรค์สร้างผลงาน และกิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด จากนั้นจึงใช้การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในขั้นสรุป และใช้การนำเสนอผลงานในขั้นประเมิน

มีการทดลองสอนทั้งหมด 24 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ให้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 4-5 ปี จำนวน 15 คน จากโรงเรียน สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา ทั้งนี้ กิจกรรมศิลปะด้วยนิ้วมือ มีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 3.26

6. ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้ เปลือกข้าวโพด โดย ศรีแพร จันทราภิรมย์ (2550) ซึ่งกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้เปลือกข้าวโพด หมายถึง การทำกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือกระทำกับสื่อวัสดุ อุปกรณ์ โดยเน้นสื่อที่เป็นวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ เปลือกข้าวโพด พร้อมทั้งนำส่วนประกอบของข้าวโพดมาเป็นสื่อในการทำกิจกรรม เช่น ชั่งข้าวโพด เมล็ดข้าวโพด ไหมข้าวโพด ที่ได้รับการทำความสะอาด ตากแดดให้แห้ง ไม่เป็น อันตรายแก่เด็ก

เมื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนรายครั้ง พบว่า เริ่มต้นขั้นนำด้วยการสังเกต/สำรวจ/ ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ เมื่อเข้าสู่ขั้นสอนใช้การสรรค์สร้างผลงาน และการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการ คิด ใช้การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในขั้นสรุป และใช้การนำเสนอผลงานในขั้นประเมิน

มีการทดลองสอนทั้งหมด 9 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ให้แก่นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ ระหว่าง 4-5 ปี จำนวน 15 คน จากโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้เปลือกข้าวโพด มีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 4.23

7. การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เด็กปฐมวัย โดย สุภิญญา สมเรือง (2546) ทั้งนี้ ชุดกิจกรรม หมายถึง ชุดการสอนที่สร้างขึ้นในรูปของชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนา ความคิด สร้างสรรค์ เป็นสื่อที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ฝึกเด็กในระดับปฐมวัย อาศัยหลักการจัดประสบการณ์ตรงให้ เด็ก โดยมีจุดประสงค์เพื่อกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่อง และ ความคิดละเอียดลออ ประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม แผ่นกิจกรรม และอุปกรณ์ในการทำ กิจกรรม

เมื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนรายครั้ง พบว่า ในขั้นนำ ใช้การสังเกต/สำรวจ/ ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ จากนั้นจึงเป็นกิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด เมื่อเข้าสู่ขั้นสอน กิจกรรมที่ถูก นำมาใช้มีประเภทเดียว คือการสรรค์สร้างผลงาน ก่อนจะกลับมาใช้กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด อีกครั้งในขั้นสรุป แล้วจึงนำเสนอผลงานในขั้นประเมิน

มีการทดลองสอนทั้งหมด 12 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที ให้แก่นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 อายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 10 คน จากโรงเรียน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนมีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 4.95

จากข้างต้น สามารถสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการทดลองสอนของงานทั้ง 7 เล่ม ในด้านจำนวนเวลาที่ใช้สอนแต่ละครั้ง จำนวนครั้งที่ใช้สอนตลอดการทดลอง จำนวนนักเรียนหรือขนาดของกลุ่มทดลอง และช่วงเวลาที่ใช้จัดการเรียนการสอน ดังตารางที่ 26 ซึ่งเมื่ออ้างอิงจากผลการวิเคราะห์นี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดระยะเวลาในการจัดกระบวนการเรียนการสอนสำหรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เป็นเวลายาวน้อย 50 นาที ต่อการสอนแต่ละครั้ง รวมจำนวนทั้งหมด 24 ครั้ง และเลือกช่วงเวลาของกิจกรรมสร้างสรรค์ในการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 26 การทดลองสอนของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด

รายละเอียดการทดลองสอน	ลำดับที่ของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย							ค่าเฉลี่ย
	2	1	6	16	11	18	22	
1. จำนวนเวลาที่ใช้สอน (นาที)	90	90	30	30	30	35	45	50.00
2. จำนวนครั้งที่สอน (ครั้ง)	18	40	9	24	24	24	12	21.57
3. จำนวนนักเรียน (คน)	26	30	30	15	15	15	10	20.14
4. กิจกรรมหลักที่ใช้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่	A2	A2	A6	A2	A2	A2	A6	
5. กิจกรรมหลักที่ใช้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่	A4	A4						
ค่าขนาดอิทธิพล	2.34	2.55	2.77	3.26	3.83	4.23	4.95	3.42

* รหัสวิธีสอนที่ใช้ในการวิจัย: 1= การจัดประสบการณ์แบบโครงการ, 2=ชุดฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์, 6=การทำกิจกรรมวาดภาพเป็นกลุ่ม, 11=การฝึกสมาธิและจินตนาการตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส, 16=การทำกิจกรรมศิลปะด้วยนิ้วมือ, 18=กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้เปลือกข้าวโพด, 22=การเล่นิทานประกอบรูปภาพ

** รหัสกิจกรรมหลักที่ใช้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ A2 = กิจกรรมสร้างสรรค์, A4 = กิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมวงกลม, A6 = กิจกรรมเกมการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด ผู้วิจัยใช้การหาค่าความถี่ของกิจกรรมที่ถูกใช้แต่ละขั้นการสอน พบว่ากิจกรรมที่ถูกเลือกใช้มากที่สุดมีดังนี้

1. ขั้นนำ นิยมใช้ 1) การสังเกต สำรวจ ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ 2) กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด เช่น การระดมพลังสมอง การใช้คำถามปลายเปิด และการใช้ปริศนาคำทาย และ 3) การฟังเพื่อจินตนาการ เช่น การฟังนิทาน การฟังคำคล้องจอง และการใช้สถานการณ์จำลองจากเรื่องที่ฟัง

2. ขั้นสอน นิยมใช้การสร้างสรรค์ผลงาน การสังเกต ตำรวจ ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ และกิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด เช่น การระดมพลังสมอง การใช้คำถามปลายเปิด และการใช้ปริศนาคำทาย

3. ขั้นสรุป นิยมใช้การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ได้แก่ การถ่ายทอดประสบการณ์เดิม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเด็กกับเด็กหรือเด็กกับครูในสถานการณ์ต่าง ๆ และการอภิปรายแสดงความคิดเห็น

4. ขั้นประเมิน นิยมใช้การนำเสนอผลงาน ทั้งผลงานจากการเล่น ศิลปะ และแบบฝึกหัด เพื่อให้กระบวนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเกต งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่พัฒนาในการวิจัยระยะนี้ มีความชัดเจนและเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงจัดกลุ่มตัวแปรเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์เป็น 4 กลุ่ม คือ 1) ความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษา 2) ความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษา 3) การแก้ปัญหา และ 4) อารมณ์สร้างสรรค์ ตามความถี่ของกิจกรรมที่ถูกใช้แต่ละขั้นการสอน ดังแสดงในตารางที่ 27 โดยกำหนดนิยามการจัดกลุ่มกิจกรรมตามตัวแปรความคิดสร้างสรรค์ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษา (Verbal creativity: VC) หมายถึง กิจกรรมที่เด็กแสดงออกอย่างโดดเด่นมีเอกลักษณ์และแปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น ที่เน้นการสื่อสารในระบบคำและประโยค ผ่านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในที่นี้ได้แก่ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด การฟังเพื่อจินตนาการ และการนำเสนอผลงาน

2. ความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษา (Nonverbal creativity: NVC) หมายถึง กิจกรรมที่เด็กแสดงออกอย่างโดดเด่นมีเอกลักษณ์และแปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น ที่เน้นการสื่อสารโดยไม่ใช้ระบบคำและประโยค ผ่านสัญลักษณ์ และท่าทาง ในที่นี้ได้แก่ การเคลื่อนไหวร่างกาย

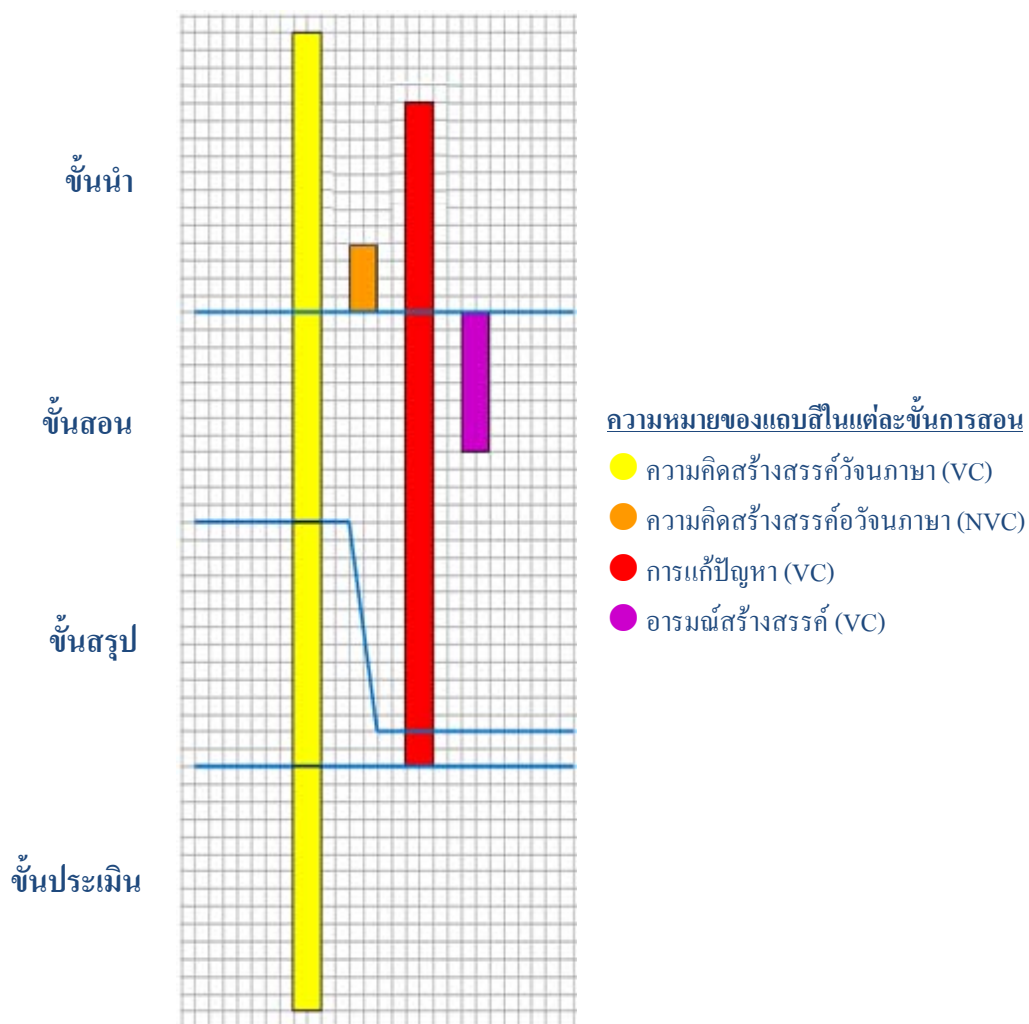
3. การแก้ปัญหา (Problem solving: PS) หมายถึง กิจกรรมที่เด็กได้ทำความเข้าใจต่อสิ่งใหม่ ค้นหาสิ่งที่ขาดหาย และใช้กระบวนการคิด/ทำเพื่อบรรลุเป้าหมายบางอย่าง โดดเด่นมีเอกลักษณ์และแปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น ในที่นี้ได้แก่ การสร้างสรรค์ผลงาน การเล่นกับวัสดุปลายเปิด การเล่นที่มีกฎ กติกา และ การสังเกต/การสำรวจ/การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้

4. อารมณ์สร้างสรรค์ (Emotional creativity: EC) หมายถึง การจัดการกระทำกับสิ่งแวดล้อม ให้มีความผ่อนคลาย อบอุ่น เป็นมิตร ปราศจากการแข่งขันและตัดสิน โดยมุ่งหวังให้เด็กใช้กระบวนการทางความคิดที่นำไปสู่การสร้างผลงานที่ โดดเด่นมีเอกลักษณ์และแปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น ในที่นี้ได้แก่ การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการคิด

ตารางที่ 27 การสอนของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูง จำแนกความถี่ตามกลุ่มของตัวแปรสร้างสรรค์ 4 กลุ่ม

กิจกรรม	ความถี่
<u>ขั้นนำ</u> กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การฟังเพื่อจินตนาการ การเคลื่อนไหวร่างกาย การสังเกต สํารวจ ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ การเล่นที่มีกฎ กติกา การสรรค์สร้างผลงาน	3 (VC) } 2 (VC) } ความคิดสร้างสรรค์ 3 (VC) } 2 (NVC) → ความคิดสร้างสรรค์ 3 (NVC) } 2 (PS) } อจินภาษา = 8 1 (PS) } 2 (NVC) → ความคิดสร้างสรรค์ อจินภาษา = 2 3 (NVC) } 2 (PS) } การแก้ปัญหา = 6 1 (PS) }
<u>ขั้นสอน</u> กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเล่นกับวัสดุปลายเปิด การสรรค์สร้างผลงาน การสังเกต สํารวจ ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการคิด	4 (VC) } 2 (VC) } ความคิดสร้างสรรค์ 1 (PS) } 6 (PS) } 5 (PS) } อจินภาษา = 6 4 (EC) → การแก้ปัญหา = 12 4 (EC) → อารมณ์สร้างสรรค์ = 4
<u>ขั้นสรุป</u> กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การสรรค์สร้างผลงาน	1 (VC) } 6 (VC) } ความคิดสร้างสรรค์ 1 (PS) → อจินภาษา = 7 1 (PS) → การแก้ปัญหา = 1
<u>ขั้นสรุป</u> การนำเสนอผลงาน	7 (VC) → ความคิดสร้างสรรค์ อจินภาษา = 7

ทั้งนี้หากนำความถี่ของกิจกรรมที่จำแนกตามตัวแปรความคิดสร้างสรรค์แต่ละกลุ่ม คือ 1) ความคิดสร้างสรรค์จินตภาพ (VC) 2) ความคิดสร้างสรรค์อจินตภาพ (NVC) 3) การแก้ปัญหา (PS) และ 4) อารมณ์สร้างสรรค์ (EC) มาเรียงเพื่อให้เห็นความต่อเนื่องของการจัดการเรียนการสอนแต่ละชั้น จะพบว่าหลักการของกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ คือ การสอนในชั้นนำ ชั้นสอน และชั้นสรุป ต้องเน้นความคิดสร้างสรรค์ผ่านภาษา ในประเด็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ชั้นนำต้องมีกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์อจินตภาพร่วมด้วย ส่วนชั้นสอนจะต้องสร้างบรรยากาศที่ให้อารมณ์สร้างสรรค์แก่ผู้เรียนขณะที่ชั้นประเมินให้เน้นเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ผ่านภาษา ดังภาพที่



ภาพที่ 13 ความต่อเนื่องของการสอนแต่ละชั้น

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล (D1)

ระยะที่ 2 ของการวิจัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) กำหนดกรอบแนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 2) สร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 3) ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ และ 4) ปรับปรุงแก้ไขพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ฉบับร่าง มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกรอบแนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

กรอบแนวคิดของ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ คือ 1) ทฤษฎี/ หลักการ/ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 3) กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 4) ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และ 5) บทบาทครูตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยมีที่มาจากข้อมูลสำคัญ 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลตั้งต้น ที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ร่วมกับการใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยโดยวิธีวิเคราะห์อภิธานจากงานวิจัยในต่างประเทศ ดังอธิบายไว้ในการดำเนินงานวิจัยระยะที่ 1 ซึ่งนำไปสู่การออกแบบกระบวนการเรียนการสอนโดยตรง

2. การตีความองค์ความรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ให้สอดคล้องสัมพันธ์กับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล เพื่อกำหนดองค์ประกอบอื่น ๆ ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และบทบาทครูตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ดังแสดงในตารางที่ 28

ตารางที่ 28 ที่มาขององค์ประกอบต่างๆ ใน รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการ
สังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

ประเด็นพิจารณา	การนำไปใช้กับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	หมายเหตุ
1. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองของไทยเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	รูปแบบการจัดการเรียนการสอนควรจัดในช่วงเวลาของกิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นจำนวน 24 ครั้ง ครั้งละไม่ต่ำกว่า 50 นาที และควรมี 4 ขั้นตอนต่อเนื่องในลักษณะของขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และขั้นประเมิน การสอนทุกขั้นต้องเน้นความคิดสร้างสรรค์ผ่านภาษา ในประเด็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นนำต้องมีกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์คือวจนภาษาร่วมด้วย ส่วนขั้นสอนจะต้องสร้างบรรยากาศที่ให้อารมณ์สร้างสรรค์แก่ผู้เรียน และขั้นประเมินใช้เน้นเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ผ่านภาษา	กระบวน การเรียนการสอน
2. การใช้ข้อมูลจากงานผลการวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยจากต่างประเทศ	พิจารณาพัฒนาการทั่วไปและพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ในการแสดงออกแต่ละอย่าง เพื่อเป็นแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน	กระบวน การเรียนการสอน
3. พัฒนาการทั่วไปและพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย	พิจารณาพัฒนาการทั่วไปและพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ในการแสดงออกแต่ละอย่าง เพื่อเป็นแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน	กระบวน การเรียนการสอน
4. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์	เปิดโอกาสและพื้นที่ให้เด็กแสดงออกถึงแรงขับภายในและปมขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม	1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ
4.1 ทฤษฎีกลุ่มจิตวิเคราะห์	สื่อ และอุปกรณ์ที่นำมาใช้จะต้องสามารถกระตุ้นให้เด็กตอบสนองได้หลากหลาย	2. กระบวนการเรียนการสอน
4.2 ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม	ให้อิสระแก่เด็กและสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร	3. ผลที่ผู้เรียนจะได้รับ
4.3 ทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมและพัฒนาการ	ความคิดสร้างสรรค์สามารถแสดงออกได้ไร้ขีดจำกัด และส่งเสริมได้โดยการพัฒนาทักษะการคิดอเนกนัย	4. บทบาทครู
4.4 ทฤษฎีกลุ่มพุทธิปัญญา	ต้องสร้างแรงคลาใจให้เด็ก และให้การยอมรับผลงานของเด็ก ทั้งจากครูและเพื่อนว่า ผลงานนั้นคือผลงานที่สร้างสรรค์	
4.5 ทฤษฎีระบบ		

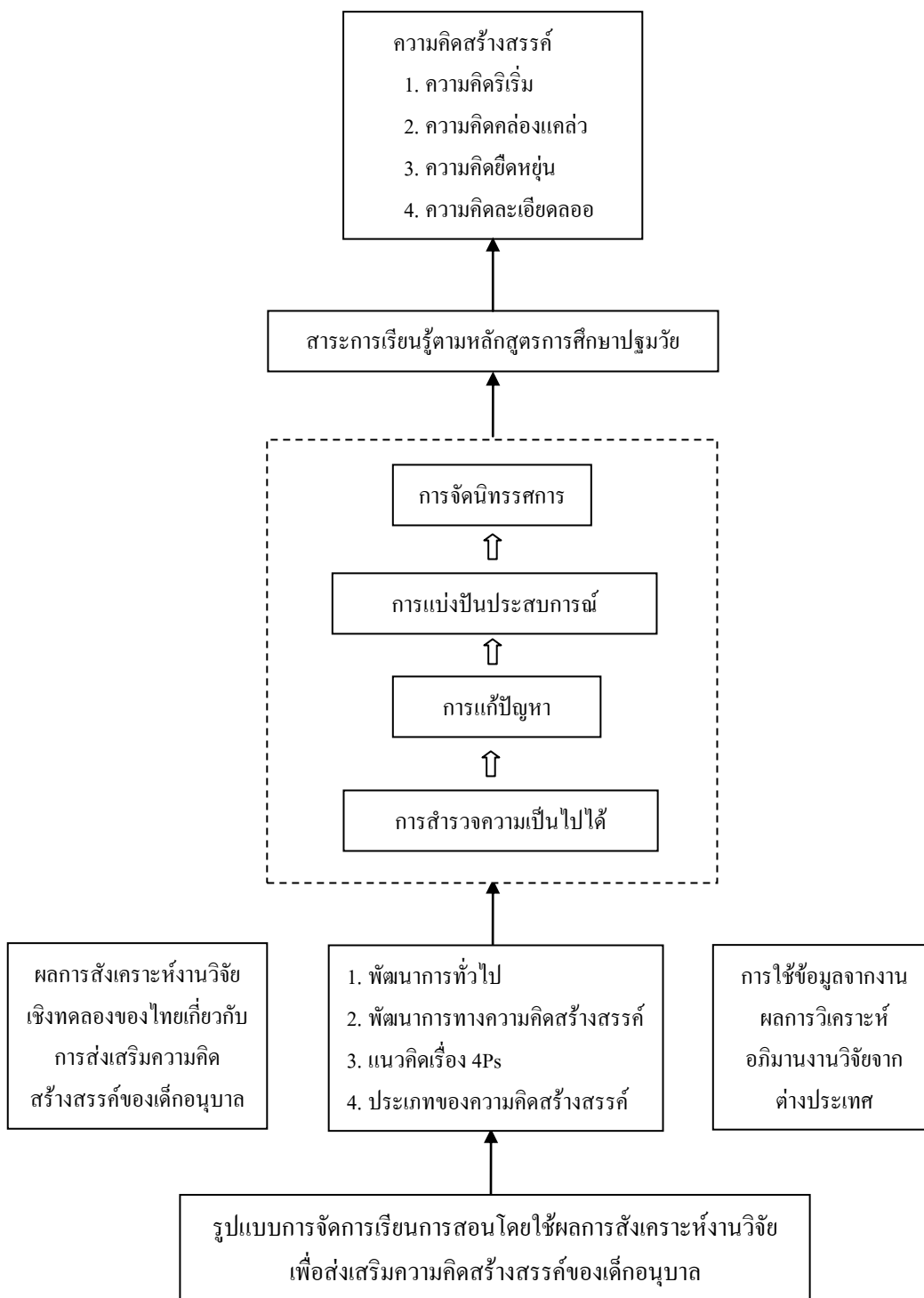
ตารางที่ 28 (ต่อ) ที่มาขององค์ประกอบต่าง ๆ ใน รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการ
สังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

ประเด็นพิจารณา	การนำไปใช้กับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	หมายเหตุ
4.6 แนวคิดเรื่อง 4Ps	ควรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กในด้าน บุคคล (Person) ด้านกระบวนการ(Process) ด้าน ผลงาน (Product) และส่งเสริมเด็กให้เป็นผู้สร้าง สภาวะบังคับหรือสภาพแวดล้อม(Press or environment) ที่สร้างสรรค์	
5. ประเภทของความคิด สร้างสรรค์	มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ขนาดเล็ก (Little-c creativity) ของเด็ก หรือ ความคิดสร้างสรรค์ ระดับสิ่งใหม่ในชีวิตประจำวัน (Everyday innovation) เน้นการแสดงออกถึงความคิด สร้างสรรค์ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ความ เชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะทาง สามารถผ่านทั้ง กระบวนการและผลงาน	วัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ

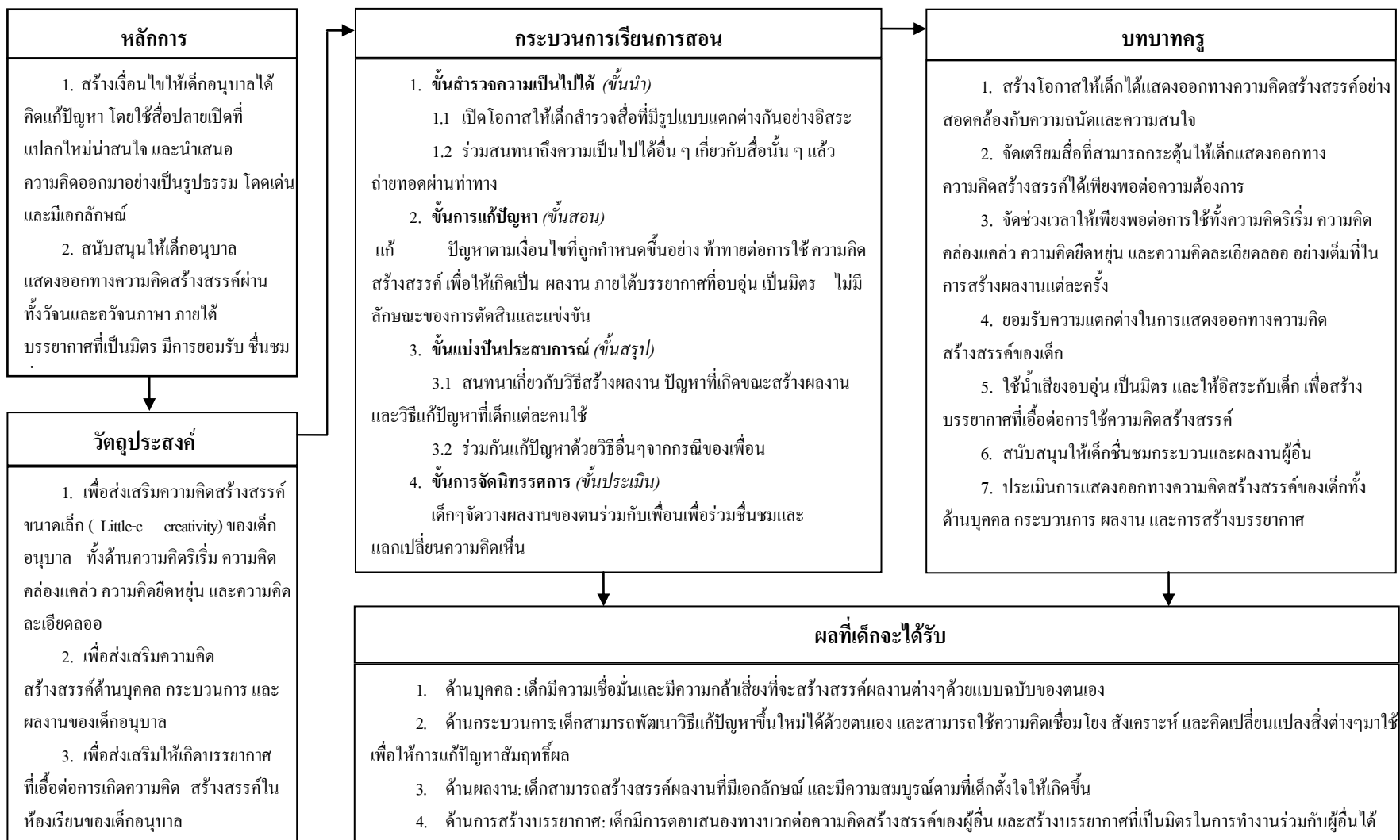
เมื่อนำตารางที่ 28 ไปใช้กับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน จึงเกิดเป็นหลักการสำคัญของ
รูปแบบ คือ 1) การสร้างเงื่อนไขให้เด็กอนุบาลคิดแก้ปัญหาผ่านสื่อปลายเปิดที่แปลกใหม่ น่าสนใจ
และนำเสนอความคิดออกมาอย่างเป็นรูปธรรม โดดเด่น และมีเอกลักษณ์ และ 2) การสนับสนุนให้
เด็กอนุบาลแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ผ่านทั้งวจนและอวจนภาษา ภายใต้อบรมที่
มิตร มีการยอมรับ ชื่นชมซึ่งกันและกัน

ขั้นตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

การดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 1 นำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิด ทฤษฎีในการสร้างรูปแบบ
การจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก
อนุบาล ดังภาพที่ 14 แล้วจึง สร้างเป็น รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์
งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ดังภาพที่ 15 จากนั้นจึงสร้างแผนการจัดการ
เรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นจำนวน 24 แผน พร้อมแบบประเมิน
การแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลแบบท้าย เพื่อใช้ประเมินความคิดสร้างสรรค์
ระหว่างเรียน (Formative assessment) โดยจะอธิบายลำดับต่อไป



ภาพที่ 14 กรอบแนวคิด ทฤษฎีในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอน
โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล



ภาพที่ 15 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นครั้งนี้กับทฤษฎีกลุ่มทั้ง 5 คือ 1) ทฤษฎีกลุ่มจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic theories) ที่กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถอธิบายได้โดยกว้างผ่านกระบวนการทำงานของจิตไร้สำนึกและจิตก่อนสำนึก (Unconscious and preconscious processes) 2) ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorist theories) ซึ่งอธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นผลของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เฉพาะเจาะจง) ทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยมและพัฒนาการ (Humanist and development theories) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนหนึ่งที่ได้จากการเติบโตที่ดีตามธรรมชาติซึ่งคาดเดาได้ 4) ทฤษฎีกลุ่มความคิดสร้างสรรค์เชิงพุทธิปัญญา (Creativity as cognition) เสนอว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถอธิบายด้วยกระบวนการเกี่ยวกับกระบวนการทางปัญญาอื่นๆ และมีรูปแบบเหมือนการทำงานของคอมพิวเตอร์ และ 5) ทฤษฎีระบบ (Systems theories) ซึ่งเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน รวมทั้งกระบวนการทางปัญญา ลักษณะทางบุคลิกภาพ การปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ขอบเขตและกรอบของงานนั้นๆ จึงอาจกล่าวได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์นี้มีความใกล้เคียงกับทฤษฎีระบบของ Csikszentmihalyi (1999 อ้างถึงใน Starko, 2005) มากที่สุด ซึ่งกล่าวถึงปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ บุคคล (Person: individual talent) ขอบเขตเนื้อหา (Domain: the discipline in which this individual works) และการควบคุมตัดสิน (Field: social organization of domain) เนื่องจากมีการพิจารณาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ทั้งในด้านบุคคล ด้านกระบวนการ ด้านผลงาน และด้านบรรยากาศที่เอื้อต่อความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงมีการมองเด็กในฐานะที่เป็นทั้งผู้ที่ต้องการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ และเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมที่สร้างบรรยากาศสร้างสรรค์ให้แก่กันและกัน

แผนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ

เพื่อความสมบูรณ์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนการสอน และแบบประเมินการแสดงผลออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนการสอน

1.1 ศึกษาทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

1.2 สอบถามเด็กอนุบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างถึงหัวข้อที่เด็กสนใจจนครบจำนวน 24 หัวข้อ นำมาวิเคราะห์ความสอดคล้องกับสาระที่ควรเรียนรู้สำหรับเด็กวัย 3-5 ปี ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546 ได้ผลดังตารางที่ 29

ตารางที่ 29 หัวข้อเรื่องของการจัดกระบวนการเรียนการสอนจำแนกตามสาระที่ควรเรียนรู้

สาระที่ควรเรียนรู้			
เรื่องราวเกี่ยวกับเด็ก	เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก	ธรรมชาติรอบตัว	สิ่งต่างๆรอบตัว
1. ชื่อภาษาอังกฤษ	1. มะโรงงูใหญ่	1. สายรุ้ง	1. ของกลมๆ
2. ทรงผม	2. วันแห่งความรัก	2. ต้นไม้	2. ฟันสีละของสวย
3. โครงกระดูกเต้านระบำ	3. ตึกรามบ้านช่อง	3. ดอกไม้	3. ออกแบบเสื้อผ้า
		4. ผลไม้	4. ลายผ้า
		5. ทะเลงาม	5. หน้ากาก
		6. พลาสติกสวย	6. เครื่องประดับ
		7. นกน้อยน่ารัก	7. อาหารชุด
		8. ที่ให้อาหารนก	8. หุ่นยนต์
		9. สิ่งโต	
		10. เมื่อสัตว์กลายพันธุ์	
รวม 3 หัวข้อ	รวม 3 หัวข้อ	รวม 10 หัวข้อ	รวม 8 หัวข้อ
รวมทั้งหมดจำนวน 24 หัวข้อ			

1.3 เขียนแผนการจัดการเรียนการสอน เตรียมสื่อและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งแต่ละแผนประกอบด้วย ชื่อเรื่อง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระที่ควรรู้ ประสบการณ์สำคัญ การจัดกระบวนการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผล โดยกำหนดขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล เป็น 4 ชั้น คือ

1) **ขั้นสำรวจความเป็นไปได้** เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจสื่อที่มีรูปแบบแตกต่างกันอย่างอิสระ เช่น สื่อของจริง สื่อของจำลอง สื่อรูปภาพ สื่อมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์เดิม และเกิดความเข้าใจต่อสิ่งใหม่ ได้จินตนาการถึงความน่าจะเป็นอื่นๆเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังให้ความสนใจ แล้วถ่ายทอดผ่านคำพูดและท่าทาง ทั้งนี้สื่อที่นำเสนอในขั้นนี้จะต้องมีความงามหรือแปลกใหม่ น่าสนใจจนถึงขั้นสร้างแรงคลอใจให้เด็กต้องการใช้ความคิดสร้างสรรค์

2) **ชั้นการแก้ปัญหา** เป็นขั้นตอนที่กำหนดปัญหาหรือเงื่อนไขที่ท้าทายต่อการใช้ความคิดในการสร้างสรรค์ผลงาน ภายใต้บรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์ คือ อบอุ่น เป็นมิตร ไม่มีลักษณะของการตัดสินและแข่งขัน

3) **ชั้นแบ่งปันประสบการณ์** เป็นขั้นตอนที่เน้นการสนทนาถึงกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานของเด็กแต่ละคน ตั้งแต่ที่มาของแนวคิด เทคนิควิธีที่ใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้น สร้างผลงาน วิธีแก้ปัญหาที่ทดลองใช้ วิธีที่แก้ปัญหาได้สำเร็จ ความรู้สึกขณะสร้างผลงาน ความรู้สึกหลังสร้างผลงาน ตลอดจนร่วมรับฟังข้อเสนอแนะของเด็กคนอื่นเกี่ยวกับวิธีการสร้างผลงาน โดยอาจเป็นการสนทนาระหว่างครูกับเด็กกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ก็ได้

4) **ชั้นการจัดนิทรรศการ** เป็นขั้นตอนที่เด็กๆเลือกจัดวางผลงานที่ทำเสร็จแล้วของตนร่วมกับผลงานของเพื่อน เพื่อร่วมชื่นชมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ

2. แบบประเมินการแสดงผลทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

2.1 ศึกษาการสร้างแบบประเมินที่ให้คะแนนแบบรูบริก (Scoring rubric) โดยในที่นี้เลือกสร้างแบบประเมินการแสดงผลทางความคิดสร้างสรรค์ด้วยการให้คะแนนรูบริกแบบแยกส่วน (Analytic scoring rubric) 5 ระดับ ตั้งแต่ 1-5 ซึ่งเป็นเกณฑ์การให้คะแนนที่องค์ประกอบของกระบวนการหรือผลงาน แล้วนำแต่ละส่วนมารวมกันเป็นคะแนนรวม เพื่อจะได้เอื้อต่อครูอนุบาลในการวิเคราะห์ภายหลังว่าควรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กเป็นรายบุคคลอย่างไร ประกอบกับ Wiseman (2012) ซึ่งพบว่าเมื่อต้องประเมินผลงานที่มีความเป็นอัตนัย การให้คะแนนรูบริกแบบแยกส่วนมีประสิทธิภาพสูงกว่าการให้คะแนนรูบริกแบบองค์รวม (Holistic scoring rubric)

2.2 ศึกษาพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

2.3 ใช้ทฤษฎีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของ Lehane (1979) และ Duffy (1998) เป็นกรอบเพื่อสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการแสดงผลทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ในระดับชั้นปรีบาล และอนุบาลปีที่ 1-3 ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2553 จำนวน 89 คน เพื่อทำความเข้าใจพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยให้ชัดเจน

2.4 ศึกษาทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

2.5 ร่างเกณฑ์การประเมิน การแสดงผลทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ซึ่งแบ่งเกณฑ์การประเมินเป็น 4 ด้าน ด้านละ 2 องค์ประกอบ องค์ประกอบละ 5 คะแนน ดังตารางที่ 30 รวมคะแนนทุกด้านเท่ากับ 40 คะแนน มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ด้านบุคคล คือคุณลักษณะนิสัยที่ส่งเสริมให้เด็กสร้างสรรค์ผลงานอย่างมีเอกลักษณ์ตามแบบฉบับของตนเอง จากการพิจารณาเลือก คำคุณศัพท์ที่สะท้อนถึงการเป็น ผู้มีความคิดสร้างสรรค์ซึ่งรวบรวม โดย Runco และ Johnson (2002) ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ 1) ความเชื่อมั่นในตนเอง และ 2) ความกล้าเสี่ยง มาเป็น 2 องค์ประกอบในการให้คะแนนด้านบุคคล รวม 10 คะแนน
- 2) ด้านกระบวนการ คือวิธีการจัดการวัตถุหรือสถานการณ์ตรงหน้าเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการจนเกิดเป็นผลงานสร้างสรรค์ ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับ หลักการของกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ ฯ ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ 1) การแก้ปัญหา และ 2) การเชื่อมโยงสังเคราะห์ เปลี่ยนแปลง เป็น 2 องค์ประกอบในการให้คะแนนด้านกระบวนการ รวม 10 คะแนน
- 3) ด้านผลงาน คือ สิ่งที่เป็นรูปธรรมอันเกิดจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ และสะท้อนถึงระดับของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบฯ ที่เน้นส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ขนาดเล็ก (Little-c creativity) ของเด็กอนุบาล หรือการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะทาง แต่ยังคงมีความโดดเด่น มีเอกลักษณ์ และมีความสมบูรณ์ในด้านการสื่อความหมาย ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ 1) ความมีเอกลักษณ์ และ 2) ความสมบูรณ์ เป็น 2 องค์ประกอบในการให้คะแนนด้านผลงาน รวม 10 คะแนน
- 4) ด้านการสร้างบรรยากาศ คือ การเป็นส่วนร่วมในการสร้างภาวะที่เอื้อต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งควรมีลักษณะที่เป็นมิตร ยอมรับซึ่งกันและกัน และปราศจากการแข่งขัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดให้ 1) การตอบสนองต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น และ 2) อารมณ์ขัน เป็น 2 องค์ประกอบในการให้คะแนนด้านการสร้างบรรยากาศ รวม 10 คะแนน

ตารางที่ 30 เกณฑ์การประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

องค์ประกอบ	เกณฑ์การประเมิน
1. ด้านบุคคล	<p>1.1 ความเชื่อมั่นในตนเอง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เมื่อเวลาผ่านไป ยังคงแสดงท่าทางลังเล ไม่แน่ใจ ก่อนเริ่มสร้างผลงาน (ระดับ 1) 2) ขอร้องให้คนอื่นช่วยสร้างผลงานให้ (ระดับ 2) 3) ถามคนอื่นว่าต้องทำอะไรแล้วจึงเริ่มสร้างผลงานด้วยตนเอง (ระดับ 3) 4) สังเกตกระบวนการสร้างผลงานของผู้อื่นแล้วจึงเริ่มทำด้วยตนเอง (ระดับ 4) 5) สร้างผลงานด้วยตนเองทันที (ระดับ 5) <p>1.2 ความกล้าเสี่ยง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างผลงานตามเงื่อนไขที่กำหนดด้วยรูปแบบเดิม (ระดับ 1) 2) เมื่อเห็นคนอื่นทดลองใช้สื่อเสริมหรือใช้วิธีการแปลกใหม่จึงซักถามว่าสามารถทำได้หรือไม่ ก่อนตัดสินใจไม่ทำ (ระดับ 2) 3) เมื่อเห็นคนอื่นทดลองใช้สื่อเสริมหรือใช้วิธีการแปลกใหม่จึงซักถามว่าสามารถทำได้หรือไม่ ก่อนตัดสินใจทำตาม (ระดับ 3) 4) เมื่อเห็นคนอื่นทดลองใช้สื่อเสริมหรือใช้วิธีการแปลกใหม่จึงเริ่มทำในแบบของตนเองไม่ซ้ำกับใคร (ระดับ 4) 5) ริเริ่มทดลองใช้สื่อเสริมหรือใช้วิธีการแปลกใหม่ (ระดับ 5)
2. ด้านกระบวนการ	<p>2.1 การแก้ปัญหา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) พบปัญหาเกิดขึ้นระหว่างทำงาน แต่เลี่ยงปัญหา (ระดับ 1) 2) พบปัญหาเกิดขึ้นระหว่างทำงาน และขอให้ผู้อื่นแก้ปัญหาให้ (ระดับ 2) 3) พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเองแต่ไม่สำเร็จ (ระดับ 3) 4) ใช้วิธีที่คุ้นเคยแก้ปัญหาจนสำเร็จ (ระดับ 4) 5) มีการลองผิดลองถูกเพื่อแก้ปัญหาจนสำเร็จ (ระดับ 5) <p><i>*หมายเหตุ* กรณีที่ไม่พบปัญหาระหว่างการทำงาน ให้สังเกตกระบวนการแก้ปัญหาหลังผลงานสำเร็จ ซึ่งถ้าเด็กไม่พบจุดที่ต้องปรับปรุงแก้ไขให้ถือว่ากระบวนการทำงานยังไม่ซับซ้อนพอที่จะเรียกร้องให้เกิดการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาเป็นผลงานสร้างสรรค์ พิจารณาให้คะแนนที่ระดับ 0</i></p> <p>2.2 การเชื่อมโยง สังเคราะห์ เปลี่ยนแปลง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รวม แยก หรือปรับแต่งอุปกรณ์ โดยคงรูปลักษณะเดิมไว้ (ระดับ 1) 2) รวม แยก หรือปรับแต่งอุปกรณ์จนมีรูปลักษณะที่เปลี่ยนไปเล็กน้อย (ระดับ 2) 3) รวม แยก หรือปรับแต่งอุปกรณ์จนมีรูปลักษณะที่เปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง (ระดับ 3) 4) นำอุปกรณ์ที่ถูกตัดแปลงแล้วมาปรับแต่งซ้ำอีกครั้ง (ระดับ 4) 5) นำอุปกรณ์ที่ถูกตัดแปลงตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไปมาใช้ร่วมกันจนเกิดเป็นรูปลักษณะใหม่ (ระดับ 5)

ตารางที่ 30 (ต่อ) เกณฑ์การประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

องค์ประกอบ	เกณฑ์การประเมิน
3. ด้านผลงาน	<p>3.1 ความมีเอกลักษณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ผลงานเหมือนกับของคนอื่น (ระดับ 1) 2) ผลงานมีบางส่วนคล้ายผลงานคนอื่น (ระดับ 2) 3) ผลงานโดดเด่น แต่ไม่แตกต่างจากผลงานที่ผ่านมา (ระดับ 3) 4) ผลงานโดดเด่น แตกต่างจากผลงานที่ผ่านมา แต่มีบางส่วนคล้ายกับผลงานคนอื่น (ระดับ 4) 5) ผลงานโดดเด่น แตกต่างจากผลงานที่ผ่านมา และไม่คล้ายกับผลงานคนอื่น (ระดับ 5) <p>3.2 ความสมบูรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ผลงานไม่มีความสอดคล้องกลมกลืน ขาดรายละเอียด (ระดับ 1) 2) ผลงานไม่มีความสอดคล้องกลมกลืน แต่มีรายละเอียด (ระดับ 2) 3) ผลงานมีความสอดคล้องกลมกลืน ขาดรายละเอียด (ระดับ 3) 4) ผลงานมีความสอดคล้องกลมกลืนและรายละเอียด (ระดับ 4) 5) ผลงานมีความสอดคล้องกลมกลืน มีรายละเอียด และสื่อความหมายชัดเจน (ระดับ 5)
4. ด้านการสร้างบรรยากาศ	<p>3.3 การตอบสนองต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แสดงท่าทางสนใจกระบวนการ หรือผลงานของผู้อื่น อย่างไม่อย่างหนึ่ง (ระดับ 1) 2) แสดงท่าทางสนใจกระบวนการและผลงานของผู้อื่น (ระดับ 2) 3) กล่าวชื่นชมกระบวนการหรือผลงานของผู้อื่น (ระดับ 3) 4) กล่าวชื่นชมกระบวนการและผลงานของผู้อื่น (ระดับ 4) 5) กล่าวชื่นชมกระบวนการและผลงานของผู้อื่น และชวนผู้อื่นชื่นชมผลงานที่ไม่ใช่ของตนเอง (ระดับ 5) <p>3.4 อารมณ์ขัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แสดงอาการวางเฉย แม้ว่าเพื่อนๆกำลังสนุกสนาน (ระดับ 1) 2) ตอบรับอารมณ์ขันด้วยการขม หัวเราะ หรือใช้ภาษาท่าทางอื่นๆ (ระดับ 2) 3) ตอบรับอารมณ์ขันด้วยการขม หัวเราะ และพูดโต้ตอบในสถานการณ์นั้น (ระดับ 3) 4) ตอบรับอารมณ์ขันด้วยการสร้างสถานการณ์ต่อเนื่อง (ระดับ 4) 5) เป็นผู้เริ่มต้นสร้างสถานการณ์หรือคำพูดที่ทำให้ผู้อื่นเกิดอารมณ์ขัน (ระดับ 5)

2.6 กำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้

- คะแนนรวมระหว่าง 0 – 19 มีการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ต่ำ
 คะแนนรวมระหว่าง 20 – 23 มีการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ
 คะแนนรวมระหว่าง 24 – 27 มีการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ปานกลาง
 คะแนนรวมระหว่าง 28 – 31 มีการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างสูง
 คะแนนรวมระหว่าง 32 – 40 มีการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์สูง

2.7 กำหนดแนวทางการใช้แบบประเมิน ดังนี้

- 1) วางแผนการบันทึกล่วงหน้า เช่น แบ่งเด็กจากกลุ่มใหญ่เป็น 3 กลุ่มย่อยตามคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่วัดได้จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์เป็นกลุ่มที่มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ต่ำ ปานกลาง และสูง
- 2) สังเกตการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ตั้งแต่เริ่มต้นทำงานกระทั่งทำงานเสร็จ โดยสังเกตราวละ 3 คน ต่อการจัดกิจกรรม 1 ครั้ง
- 3) ระบุวันเวลา ครั้ง และกิจกรรมที่ใช้สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กแต่ละคนเพื่อใช้ตรวจสอบความครบถ้วนภายหลัง
- 4) บรรยายรายละเอียดกระบวนการทำงานสร้างสรรค์ของเด็กให้ได้รายละเอียดและต้องไม่ใช่การตีความ
- 5) ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของแบบสังเกตเมื่อเสร็จสิ้นการสังเกตเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ที่สร้างขึ้น

ผู้วิจัยนำแบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ทางการศึกษาปฐมวัย จำนวน 5 คน ประเมินตามวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ดังนี้

1. การประเมินความสอดคล้องภายในองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล
2. การประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ
3. การประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน มีลักษณะดังนี้

1. ความสอดคล้องภายในองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเกตงานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล และการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ใช้เกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องด้วยดัชนีความสอดคล้อง IOC (Item objective congruence: IOC) จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	”	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	”	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

พิจารณาเกณฑ์ความสอดคล้อง ดังนี้

1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นตามรายการประเมินข้อนั้นมี ความสอดคล้อง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นตามรายการประเมินข้อนั้นมี ความสอดคล้อง

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นตามรายการประเมินข้อนั้น ไม่มีความสอดคล้อง

จากนั้นนำคะแนนการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิมาแทนค่าในสูตรดัชนีความสอดคล้อง ถ้าดัชนีความสอดคล้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ขึ้นไป ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ ไม่ต้องปรับปรุง

2. ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ใช้การประเมินแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

ระดับ	5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ระดับ	4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ระดับ	3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ระดับ	2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย (ควรปรับปรุง)
ระดับ	1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด (ต้องปรับปรุงอีกมาก)

จากนั้นคำนวณค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสมจากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยเทียบเกณฑ์ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	ช่วงคะแนน	4.50 – 5.00
เหมาะสมมาก	”	3.50 – 4.49
เหมาะสมปานกลาง	”	2.50 – 3.49
เหมาะสมน้อย	”	1.50 – 2.49
เหมาะสมน้อยที่สุด	”	1.00 – 1.49

การกำหนดค่าเฉลี่ยของคะแนนความเหมาะสม คือ ถ้าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพเหมาะสมในเบื้องต้น ไม่ต้องทำการปรับปรุง สำหรับข้อใดได้คะแนนต่ำกว่า 3.50 ให้พิจารณาถึงเหตุผลเป็นรายข้อ โดยสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ในแต่ละวัตถุประสงค์ พบว่า 1) ความสอดคล้องภายในองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มีค่า IOC ของแต่ละข้อมากกว่า 0.05 คืออยู่ระหว่าง 0.80 -1.00 ค่าเฉลี่ยโดยรวมของทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 หมายความว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีความสอดคล้องภายในองค์ประกอบ 2) ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ด้านการกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ด้านองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ขณะที่ด้านการเรียบเรียงภาษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50

เมื่อนำรูปแบบไปทดลองใช้เป็นเวลา สัปดาห์ กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 28 คน ของศูนย์สาธิตการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เพื่อศึกษานำร่องก่อนการทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้น และเพื่อหาคุณภาพของแบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล โดยหาค่าความเที่ยงของ แบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล และค่าความเที่ยงในการตรวจให้คะแนนของผู้ประเมิน ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าความเที่ยงของแบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 4 ด้าน คือ ด้านบุคคล ด้านผลงาน ด้านกระบวนการ และด้านการสร้างบรรยากาศ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.826, 0.840, 0.822 และ 0.813 ตามลำดับ ขณะที่ค่าความเที่ยงในการตรวจให้คะแนนของผู้ประเมินเท่ากับ 0.892

ผู้วิจัยนำผลการประเมินคุณภาพต่าง ๆ มาใช้พิจารณาปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ก่อนนำไปใช้จริงในการวิจัยระยะต่อไป

ระยะที่ 3 ระยะทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ โดยใช้การวิจัยเชิงทดลองเพื่อปรับปรุงเป็นฉบับสมบูรณ์ (R2&D2)

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ

1. ประชากร

เนื่องจากการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ตั้งต้นด้วยการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลจากโรงเรียน 4 สังกัด คือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงถือว่าประชากรในขั้นการทดสอบคุณภาพจึงมีลักษณะเดียวกัน

ดังนั้น ประชากรของการวิจัยระยะที่ 3 ได้แก่ เด็กอนุบาลที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ของโรงเรียนทั้ง 4 สังกัด ได้แก่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เพื่อให้เกิดนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด ทั้งระดับความคิดสร้างสรรค์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยจึงดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 เลือกโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองคือ โรงเรียนอนุบาลพนัสศึกษาลัย อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี เนื่องจากเป็นโรงเรียนที่มีความเปิดกว้างในการรับนวัตกรรมทางการศึกษา ประกอบกับผู้อำนวยการโรงเรียนมีความสนใจเป็นพิเศษในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กอนุบาล และเป็นโรงเรียนที่มีจำนวนชั้นเรียนอนุบาลทั้งหมด 17 ห้อง แบ่งเป็นระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 11 ห้อง และระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 6 ห้อง เอื้อต่อการทำวิจัยเชิงทดลอง

2.2 สร้างแบบประเมินคุณลักษณะของครูประจำชั้น

การสร้างแบบประเมินคุณลักษณะของครูประจำชั้น ซึ่งถูกสร้างขึ้นเพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนก่อนเริ่มการทดลองนั้น มีขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาองค์โครงสร้างการวัดตัวแปรของคุณลักษณะการเป็นครูที่สัมพันธ์ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนนุบาล แล้วนำมาปรับให้อยู่ในรูปของแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ มีรายละเอียดของประเด็นข้อคำถาม ดังตารางที่ 31

ตารางที่ 31 ประเด็นข้อคำถามในแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปรที่องคุณลักษณะการเป็นครู

คุณลักษณะการเป็นครู	ประเด็น	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. วิธีการจัดการเรียนรู้	1.1 การตั้งจุดประสงค์ในแผนการสอน	1	1
	1.2 หลักและพฤติกรรมการใช้คำถาม	7	2-8
	1.4 กระบวนการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	12	9-20
	รวม	20	
2. การสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	1. การยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล	17	1-17
	2. การเคารพความคิดเห็นของเด็ก	7	18-24
	รวม	24	
รวมจำนวนข้อทั้งหมด		44	

2) นำแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่าเรื่องลักษณะการเป็นครูไป ทดลองใช้กับครูอนุบาลของโรงเรียน อนุบาลจตุพร โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โรงเรียนอนุบาลศาลาแดง โรงเรียนหทัยชาติ และโรงเรียนโรงเรียนเทศบาล 2 วัดกลางทুমมาวาส ศิริอุปถัมภ์ รวมจำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามด้านวิธีการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.85 และด้านการสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เท่ากับ 0.82

3) นำผลการวิเคราะห์หามาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข และจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์พร้อมนำไปใช้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

4) นำแบบประเมินคุณลักษณะของครูประจำชั้นไปให้ครูประจำชั้นอนุบาลปีที่ 2 ทั้ง 6 ห้อง ทำเพื่อประเมินตนเอง และให้ครูหัวหน้าสายชั้นอนุบาลทำเพื่อประเมินครูประจำชั้น นำคะแนนจาก 2 ส่วนมาหาค่าเฉลี่ย เนื่องจากผลการวิจัยของ นิสิตา อยู่อำไพ (2549) ที่ศึกษาความสัมพันธ์

ระหว่างปัจจัยด้านครูกับการคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลในโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร พบว่าวิธีการจัดการเรียนรู้ และการสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของครูมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

5) จับคู่ห้องเรียนที่มีคะแนนคุณลักษณะการเป็นครูใกล้เคียงกันที่สุดเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่างของการทดลองรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ได้นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 และ 2/4 เป็นกลุ่มตัวอย่าง

6) จับฉลากเลือกห้องเรียนที่จะใช้เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งนี้พบว่าทั้งสองห้องมีคะแนนคุณลักษณะการเป็นครูในภาพรวมใกล้เคียงกัน โดยมีส่วนต่างของคะแนนเฉลี่ยเพียง 4.50 คะแนน ดังตารางที่ 32

ตารางที่ 32 คุณลักษณะการเป็นครูของห้องที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง	คุณลักษณะการเป็นครู		รวม
	วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์	การสร้างภาวะที่ส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์	
กลุ่มทดลอง (36 คน)	67.50	81.00	148.50
กลุ่มควบคุม (36 คน)	72.50	80.50	153.00

3) ตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วย รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย และการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลด้าน คือ

- 1) ความคิดริเริ่ม
- 2) ความคิดคล่องแคล่ว
- 3) ความคิดยืดหยุ่น
- 4) ความคิดละเอียดลออ

4) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

4.1 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทีซีที-ดีพี (TCT-DP: Test for creative thinking - drawing production) สร้างขึ้นโดยJellen และ Urban ในปี ค.ศ.1984 ซึ่ง Urban (2005) รายงานว่าได้รับการออกแบบและสร้างขึ้นเพื่อประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของผู้ถูกวัดอย่างองค์รวม สามารถใช้ได้กับบุคคลต่างๆในช่วง

อายุที่กว้าง มีอำนาจในการจำแนกผู้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูง และผู้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ต่ำ อีกทั้งเป็นการประเมินที่ไม่ซับซ้อนด้านกระบวนการ ใช้ต้นทุนต่ำ และสามารถใช้ได้ในทุกวัฒนธรรม

สามารถนำมาจัดกลุ่มองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ได้เป็น 4 ด้าน คือ

1) ด้านความคิดริเริ่ม คะแนนเต็ม 12 คะแนน

ประกอบด้วย การวาง หรือการใช้กระดาษแตกต่างกัน จากเมื่อวางกระดาษทดสอบ ให้แบบปกติธรรมดา A (Uca) ภาพที่เป็นนามธรรมหรือไม่เป็นภาพของจริง B (Ucb) ภาพรวมของรูปทรง เครื่องหมาย ตัวอักษรหรือตัวเลข และ/หรือ การใช้ชื่อหรือภาพที่เหมือนการ์ตูน C (Ucc) ภาพที่ต่อเติมไม่ใช่ภาพที่วาดกันแพร่หลายทั่วไป D (Ucd)

2) ด้านความคิดคล่องแคล่ว หรือ ด้านความเร็ว (Sp) คะแนนเต็ม 6 คะแนน

3) ด้านความคิดยืดหยุ่น คะแนนเต็ม 24 คะแนน

ประกอบด้วย ด้านการข้ามเส้นกั้นเขตโดยการใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้ห่อกรอบใหญ่ (Bfd) ด้านการข้ามเส้นกั้นเขตอย่าง อิสระโดยไม่ใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้ห่อกรอบใหญ่ (Bf) ด้านภาพเปอร์สเปคทีฟ (Pe) ด้านอารมณ์ขัน (Hu)

4) ด้านความคิดละเอียดลออ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ประกอบด้วย ด้านการต่อเติม (Cn) ด้านความสมบูรณ์ (Cm) ด้านภาพที่ สร้างขึ้นใหม่ (Ne) ด้านการเชื่อมโยงที่เกิดโดยเส้น (CI) ด้านการต่อเนื้องที่ทำให้เกิดเป็นเรื่องราว (Cth)

4.2 ผู้วิจัยดำเนินการหาคุณภาพของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ตามลำดับต่อไปนี้

1) นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที-ดีพี (TCT-DP) ไปใช้กับเด็กอนุบาลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 202 คน โดยทำการวัดทีละคนระหว่างช่วงเดือนพฤศจิกายน 2554

2) นำแบบทดสอบ 30 ฉบับที่ได้จากการสุ่มอย่างง่ายในข้อ 1 ไปหาค่าสัมประสิทธิ์ของเพียร์สันระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญอีก 2 ท่าน เพื่อหาค่าความสอดคล้องในการตรวจให้ คะแนนระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ของเพียร์สันโดยภาพรวมเท่ากับ 0.97 และ 0.99

3) นำข้อมูลที่ได้ไปใช้จากข้อ 1 ไปหาคุณภาพของแบบทดสอบ ร่วมกับข้อมูลจากการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 72 คนที่วัด ก่อน-ระหว่าง-หลังการทดลองในการวิจัยระยะที่ 3 มาหาคุณภาพร่วมด้วย รวมจำนวน 274 คน

4) วิเคราะห์ค่าความยาก (P_E) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยคำนวณจากสูตรของ Whitney และ Saber (1970 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ, 2539) ดังนี้

ดัชนีค่าความยาก (P_E)

$$P_E = \frac{S_U + S_L - (2NX_{\min})}{2N(X_{\max} - X_{\min})}$$

ดัชนีค่าอำนาจจำแนก (D)

$$D = \frac{S_U - S_L}{N(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ	P_E	หมายถึง	ดัชนีค่าความยากของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
	S_U	”	ผลรวมของคะแนนกลุ่มสูง
	S_L	”	ผลรวมของคะแนนกลุ่มต่ำ
	N	”	จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบของกลุ่มสูง
	X_{\max}	”	คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด
	X_{\min}	”	คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด
	D	”	ดัชนีค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าความยากดังนี้

ค่า P_E อยู่ระหว่าง	0.81 – 1.00	แสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่ง่ายมาก
ค่า P_E อยู่ระหว่าง	0.61 – 0.80	แสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่ค่อนข้างง่าย
ค่า P_E อยู่ระหว่าง	0.41 – 0.60	แสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่ง่ายปานกลาง
ค่า P_E อยู่ระหว่าง	0.21 – 0.40	แสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่ค่อนข้างยาก
ค่า P_E อยู่ระหว่าง	0.00 – 0.20	แสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่ยากมาก

ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าอำนาจจำแนกดังนี้

ค่า D ตั้งแต่	0.40 ขึ้นไป	แสดงว่าแบบทดสอบมีอำนาจจำแนกดีมาก
ค่า D ตั้งแต่	0.30 - 0.39	แสดงว่าแบบทดสอบมีอำนาจจำแนกดีพอสมควร
ค่า D ตั้งแต่	0.20 - 0.29	แสดงว่าแบบทดสอบมีอำนาจจำแนกพอใช้ได้
ค่า D ต่ำกว่า	0.19 ลงมา	แสดงว่าแบบทดสอบมีอำนาจจำแนกไม่ดี ต้องปรับปรุง

5) ผลการวิเคราะห์ได้ ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยง ที่ดีที่สุดของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที- ดีพี (TCT-DP) เท่ากับ 0.507 0.794 และ 0.916 ตามลำดับ แสดงว่ามีค่าความยากปานกลาง มีอำนาจจำแนกดีมาก และมีค่าความเที่ยงสูง ดังตารางที่ 33

ตารางที่ 33 คุณภาพของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์	คุณภาพของแบบทดสอบ		
	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเที่ยง (Cronbach's alpha)
1. ข้อมูลจากนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 202 คน (ทดสอบทั้งหมด 14 ด้าน)	0.401	0.510	0.502
2. ข้อมูลจากนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 202 คน (ทดสอบ 13 ด้าน ยกเว้นด้านความเร็ว)	0.355	0.480	0.614
3. ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 72 คน (ทดสอบทั้งหมด 14 ด้าน)			
3.1 การทดสอบครั้งที่ 1	0.294	0.446	0.547
3.2 การทดสอบครั้งที่ 2	0.399	0.619	0.696
3.3 การทดสอบครั้งที่ 3	0.472	0.744	0.883
4. ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 72 คน (ทดสอบ 13 ด้าน ยกเว้นด้านความเร็ว)			
4.1 การทดสอบครั้งที่ 1	0.294	0.460	0.698
4.2 การทดสอบครั้งที่ 2	0.434	0.770	0.825
4.3 การทดสอบครั้งที่ 3	0.507	0.794	0.916

5. การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

การดำเนินการทดลอง ดำเนินการดังนี้

5.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง

การวิจัยเชิงทดลองในระยะที่ 3 ประกอบด้วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำการวัดซ้ำก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง ดังแบบแผนการทดลองในตารางที่ 34

ตารางที่ 34 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การวัดก่อนการทดลอง		การวัดระหว่างการทดลอง		การวัดหลังการทดลอง
E	O ₁	X	O ₃	X	O ₅
C	O ₂		O ₄		O ₆

E คือ กลุ่มทดลอง

C คือ กลุ่มควบคุม

O_1, O_2 คือ ค่าที่สังเกตหรือผลที่วัดได้ก่อนการทดลอง

O_3, O_4 คือ ค่าที่สังเกตหรือผลที่วัดได้ระหว่างการทดลอง

O_5, O_6 คือ ค่าที่สังเกตหรือผลที่วัดได้หลังการทดลอง

X คือ ตัวแปรจัดกระทำ (รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล)

5.2 ดำเนินการก่อนการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

1) ติดต่อผู้บริหาร โรงเรียนอนุบาลพนัสศึกษาลัยเพื่อประสานขอความร่วมมือในการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้

2) ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย แนวทางการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นให้แก่ผู้อำนวยการ โรงเรียน และครูผู้รับผิดชอบสายชั้นอนุบาล เพื่อกำหนดตารางเข้าสอนกับทาง โรงเรียน

5.3 การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล มีขั้นตอนต่างๆดังนี้

1) การดำเนินการก่อนการทดลอง ผู้วิจัยวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที-ดีพี โดยทดสอบทีละคน สลับกันระหว่างห้องที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อไม่ให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบเรื่องเวลา

2) การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเป็นดำเนินการสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้ง 2 ห้องด้วยตัวเอง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2555 รวมทั้งหมด 24 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยกลุ่มทดลองจัดเวลาให้ได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย ครั้งละ 50 นาที ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ในช่วงคาบเกี่ยวระหว่างกิจกรรมสร้างสรรค์และกิจกรรมเสรี รวมครั้งละ 50 นาที เช่นกัน ดังแสดงการเปรียบเทียบในตารางที่ 35 ซึ่งหลังจากสอนไปทั้งหมด 12 ครั้ง จะวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการวัดระหว่างการทดลอง โดยทดสอบทีละคน สลับกันระหว่างห้องที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อไม่ให้เกิด การได้เปรียบเสียเปรียบเรื่องเวลา

ตารางที่ 35 เปรียบเทียบกระบวนการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
<p>1) ขั้นสำรวจความเป็นไปได้ เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจสื่อที่มีรูปแบบแตกต่างกันอย่างอิสระ เช่น สื่อของจริง สื่อของจำลอง สื่อรูปภาพ สื่อมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์เดิม และเกิดความเข้าใจต่อสิ่งใหม่ ได้จินตนาการถึงความน่าจะเป็นอื่นๆเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังให้ความสนใจ แล้วถ่ายทอดผ่านคำพูดและท่าทาง ทั้งนี้สื่อที่นำเสนอในขั้นนี้จะต้องมีความงาม หรือแปลกใหม่ น่าสนใจจนถึงขั้นสร้างแรงคลใจให้เด็กต้องการใช้ความคิดสร้างสรรค์</p> <p>2) ขั้นการแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนที่แก้ปัญหาตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นอย่างท้าทายต่อการใช้ความคิดในการสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดเป็น ผลงานภายใต้บรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์ คือ อบอุ่น เป็นมิตร ไม่มีลักษณะของการตัดสินและแข่งขัน</p> <p>3) ขั้นแบ่งปันประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่เน้นการสนทนาถึงกระบวนการสร้างสรรค์ ผลงานของเด็กแต่ละคน ตั้งแต่ที่มาของแนวคิด เทคนิควิธีที่ใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะสร้างผลงาน วิธีแก้ปัญหาที่ทดลองใช้ วิธีที่แก้ปัญหาได้สำเร็จ ความรู้สึกขณะสร้างผลงาน ความรู้สึกหลังสร้างผลงาน ตลอดจนร่วมรับฟังข้อเสนอแนะของเด็กคนอื่นเกี่ยวกับวิธีการสร้างผลงาน โดยอาจเป็นการสนทนาระหว่างครูกับเด็กกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ก็ได้</p> <p>4) ขั้นการจัดนิทรรศการ เป็นขั้นตอนที่เด็กๆเลือกจัดวางผลงานที่ทำเสร็จแล้วของตน ร่วมกับผลงานของเพื่อน เพื่อร่วมชื่นชมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ</p>	<p>1) ขั้นนำ เป็นขั้นตอนที่แนะนำกิจกรรมสร้างสรรค์ต่าง ๆ ให้เด็กรู้จัก ทั้งในส่วน ของชื่อกิจกรรม แนวทางการทำกิจกรรม และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมแต่ละอย่าง เพื่อให้เด็กกำกับควบคุมการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ของตนเองอย่างอิสระ</p> <p>2) ขั้นสอน เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้เด็กได้สร้างสรรค์ผลงานอย่างอิสระตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์</p> <p>3) ขั้นสรุป เป็นขั้นตอนที่ให้เด็ก ๆ ได้สนทนา ร่วมกันถึงกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ได้ทำ และถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกเกี่ยวกับผลงานของตนอย่างอิสระ</p> <p>4) ขั้นประเมิน เป็นขั้นตอนที่ให้เด็กนำเสนอผลงานต่อครูผู้สอน บอกชื่อผลงาน และอธิบายเกี่ยวกับผลงานของตนอย่างอิสระ</p>

จากการเปรียบเทียบแนวการสอนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม นำไปสู่การเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังแสดงตัวอย่างแผนการจัดการเรียนการสอนเรื่อง ทรงผม ซึ่งอยู่ในสาระที่ควรเรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับเด็ก ในตารางที่ 36

ตารางที่ 36 เปรียบเทียบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1) แผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ทรงผม” ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระยะเวลา 50 นาที (ยึดหยุ่นตามความเหมาะสม)	
จุดประสงค์ทั่วไป : เพื่อให้เด็กแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ผ่านกิจกรรมการออกแบบทรงผม สาระที่ควรรู้ : ทรงผม หมายถึง รูปแบบการจัดแต่งเส้นผมให้ชวนมอง ทรงผมที่ไม่เหมือนกัน ช่วยให้เห็นหน้า เจ้าของเส้นผมดูดีแตกต่างกันไป ประสบการณ์สำคัญ : การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการออกแบบทรงผมตามความคิดสร้างสรรค์	
กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบ A (กลุ่มทดลอง)	กระบวนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ (กลุ่มควบคุม)
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจความเป็นไปได้</p> <p>1) เด็ก ๆ สำรวจเส้นผมทั้งของตนเองและเพื่อน ๆ แล้วร่วมกันสนทนาเรื่องทรงผมผ่านการเชื่อมโยงของครู ดังนี้: ลองสังเกตลักษณะของเส้นผมเพื่อน ๆ ว่าสีเหมือนกันหรือไม่ ขนาดของเส้นผมและความยาวต่างกันอย่างไร ใครทำผมแบบไหน</p> <p>2) เปิดคลิปวิดีโอ เรื่อง How to cut a boy's hair ความยาว 2.53 นาที ซึ่งสาธิตวิธีใช้อุปกรณ์และขั้นตอนการตัดแต่งทรงผมของเด็กผู้ชาย (http://www.youtube.com/watch?v=u1VO4vKpm9k)</p> <p>3) ให้เด็กลองจินตนาการแล้วอธิบายโดยใช้ทั้งคำพูดและท่าทางว่าถ้าจะออกแบบทรงผม บ้าง จะทำออกมาอย่างไร</p>	<p>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</p> <p>1) แนะนำกิจกรรมสร้างสรรค์ทั้ง 3 คือ การวาดรูป ระบายสีเพื่อออกแบบทรงผมตามความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ๆ การบีบสีเป็นทรงผมตามความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ๆ และการเล่นมุมบทบาทสมมติร้านทำผม</p> <p>2) เสนอแนะให้เด็กเลือกทำกิจกรรมตามความสนใจ และถ้าเป็นไปได้ควรทำให้ครบทั้ง 3 กิจกรรม</p>
<p>ขั้นที่ 2 ขั้นการแก้ปัญหา</p> <p>1) บอกเงื่อนไขกับเด็กว่าเป้าหมายของกิจกรรมครั้งนี้คือการออกแบบทรงผมที่แปลกใหม่ ดูดี ไม่ซ้ำแบบใคร เด็ก ๆ สามารถนำอุปกรณ์ใดมาใช้เพื่อสร้างเส้นผมและออกแบบตัดแต่งทรงผมก็ได้ ซึ่งเด็ก ๆ สามารถออกแบบทรงผมได้มากกว่า 1 แบบ แต่มีข้อแม้ว่างานชิ้นหลังจะต้องไม่ซ้ำกับงานชิ้นแรก</p> <p>2) ให้เด็ก ๆ ศึกษาภาพแฟชั่นทรงผมเพิ่มเติม จากนั้นจึงสำรวจวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อดูว่าน่าจะนำไปใช้ได้อย่างไรบ้าง</p> <p>3) เด็ก ๆ สร้างสรรค์งานอย่างอิสระ โดยครูเปิดคลิปเพลง I love my hair ประกอบเบา ๆ เพื่อสร้างบรรยากาศ</p>	<p>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</p> <p>1) บอกเด็ก ๆ ว่า สามารถนำอุปกรณ์ทุกชิ้นมาใช้เพื่อสร้างสรรค์งานออกแบบทรงผมได้</p> <p>2) เด็ก ๆ หมุนเวียนกันทำกิจกรรมจนครบทั้ง 3 กิจกรรม ภายใต้การอำนวยความสะดวกของครู</p>

ตารางที่ 36 (ต่อ) เปรียบเทียบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1) แผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ทรงผม” (ต่อ) ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระยะเวลา 50 นาที (ยึดหยุ่นตามความเหมาะสม)	
กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบฯ (กลุ่มทดลอง)	กระบวนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ (กลุ่มควบคุม)
<p>ขั้นที่ 3 ขั้นแบ่งปันประสบการณ์</p> <p>เด็ก ๆ ร่วมกันเล่าถึงความรู้สึกที่ได้ออกแบบทรงผม ทั้งก่อน-ระหว่าง-หลังสร้างผลงาน ปัญหาที่พบขณะ ทำงาน เทคนิคที่แต่ละคนใช้แก้ปัญหา ทั้งวิธีที่ใช้แล้ว สำเร็จและไม่สำเร็จ โดยละเอียด รวมถึงเทคนิคใหม่ที่ ค้นพบจากการทำกิจกรรม</p>	<p>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</p> <p>เด็ก ๆ ร่วมกันบอกเล่าถึงผลงานการ ออกแบบทรงผมที่ได้ทำอย่างอิสระ รวมถึง ประเด็นต่อไปนี้ : กิจกรรมที่ชอบที่สุด ความรู้สึก ที่ได้ทำแต่ละกิจกรรม ใครเล่นอะไรบ้างที่มูม บทยาทสมมติ</p>
<p>ขั้นที่ 4 ขั้นการจัดนิทรรศการ</p> <p>เด็ก ๆ เลือกจัดแสดงผลงานการออกแบบทรงผมของตน ให้เพื่อนชมตามจุดต่าง ๆ ตามความพอใจ จากนั้นจึงเลือกชม ผลงานของกันและกันอย่างอิสระ โดยครูสนับสนุนให้เกิด การสนทนาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ชอบผลงานของเพื่อนคน ไหนเพราะอะไร คุณผลงานของเพื่อนแล้วนึกถึงอะไร</p>	<p>ขั้นที่ 4 ขั้นประเมิน</p> <p>เด็ก ๆ ผลัดกันเล่า ให้ครูฟัง ถึงผลงานที่ สร้างสรรค์ขึ้น ทั้งแนวคิดในการสร้าง รายละเอียด ของงาน เรื่องราวเกี่ยวกับงาน ส่วนที่ชอบที่สุด พร้อมเหตุผล เพื่อบันทึกลงในกระดาษโน้ต (post-it) แล้วให้เด็กเลือกติดลงบนผลงานด้วยตนเอง</p>
<p>สื่อหลักในการออกแบบทรงผม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กระดาษร้อยปอนด์ ขนาด A5 2) กาว 3) กรรไกร 4) ลวดกำมะหยี่ 5) เมล็ดพืช (ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง) 6) สีไม้/สีเทียน/สีเมจิกขนาดปากเล็กและปากใหญ่ 7) สีผสมกาวลาเท็กซ์ <p>สื่อเสริมในการออกแบบทรงผม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กระดาษห่อพัสดุ และกระดาษสีต่างๆ 2) กระดาษจากหน้านิตยสาร 3) หลอดกาแฟ 4) ไหมพรมหลากสี 5) ริบบิ้นผ้า 6) เศษจี๊ดจากการเหลาสี 7) เทปใส และ เทปกาวสีต่าง ๆ 8) เครื่องเจาะกระดาษขนาดเล็ก (ตาไก่) 	<p>สื่อสำหรับการวาดรูปออกแบบทรงผม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กระดาษร้อยปอนด์ ขนาด A5 2) ดินสอ 3) สีไม้/สีเทียน/ สีเมจิกขนาดปากเล็กและ ปากใหญ่ <p>สื่อสำหรับการบีบสีออกแบบทรงผม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กระดาษห่อพัสดุ 2) ดินสอ 3) สีผสมกาวลาเท็กซ์ <p>สื่อสำหรับเล่นบทบาทสมมติ ร้านทำผม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) หวีแบบต่าง ๆ 2) ขวดสเปรย์บรรจุน้ำสะอาด 3) ที่เป่าผม 4) ขากรัดผม 5) กิ๊บติดผม 6) ที่คาดผม 7) โบว์จากริบบิ้นผ้าสีต่างๆ

ตารางที่ 36 (ต่อ) เปรียบเทียบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1) แผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ทรงผม” (ต่อ) ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระยะเวลา 50 นาที (ยึดหยุ่นตามความเหมาะสม)	
กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบฯ (กลุ่มทดลอง)	กระบวนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ (กลุ่มควบคุม)
การประเมินผลการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ใช้แบบประเมินการแสดงออกทางความคิด สร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	การประเมินผล การแสดงออกทางความคิด สร้างสรรค์ สังเกตผ่านคำพูด กระบวนการทำงาน และ ผลงานการออกแบบทรงผมของเด็กแต่ละคน
2) แผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ออกแบบเสื้อผ้า” ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระยะเวลา 50 นาที (ยึดหยุ่นตามความเหมาะสม)	
<p>จุดประสงค์ : เพื่อให้เด็กแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ผ่านกิจกรรมการออกแบบเสื้อผ้า</p> <p>สาระที่ควรรู้ : คนเราสวมใส่เสื้อผ้าเพื่อสร้างความอบอุ่นให้ร่างกาย ปิดบังส่วนที่ไม่ต้องการเปิดเผย และเพื่อ ความสวยงามของผู้สวมใส่</p> <p>ประสบการณ์สำคัญ : การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อทำความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบเสื้อผ้าให้ปรากฏสมบูรณ์</p>	
กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบฯ (กลุ่มทดลอง)	กระบวนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ (กลุ่มควบคุม)
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจความเป็นไปได้</p> <p>1) เด็ก ๆ สำรวจเสื้อผ้าของกันและกัน และร่วมค้น เสนอความเห็นที่เราสามารถทำเสื้อผ้าด้วยวิธีใดได้บ้าง</p> <p>2) นำเสนอ คลิปวิดีโอ เกี่ยวกับการตัดแปลงผ้าคลุม ไหล่ให้กลายเป็นเสื้อผ้า เรื่อง How to make a one shoulder dress in 2 minutes ความยาว 1.28 นาที (http://www.youtube.com/watch?v=LbOWPGnP-WA)</p> <p>3) ให้เด็ก ๆ ลองจินตนาการว่าถ้าจะออกแบบเสื้อผ้า อยากให้ออกมาเป็นแบบไหน แล้วลองสมมติทำท่าทาง ตกแต่งเสื้อผ้าที่ตนเองสวมใส่อยู่</p>	<p>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</p> <p>1) แนะนำกิจกรรมสร้างสรรค์ทั้ง 3 คือ การวาดรูป ระบายสีเพื่อออกแบบ เสื้อผ้า ตาม ความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ๆ กา รัดแปะ เป็น เสื้อผ้าตามความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ๆ และ การเล่นมุมบทบาทสมมติร้านตัดเสื้อ</p> <p>2) เสนอแนะให้เด็กเลือกทำกิจกรรมตาม ความสนใจ และถ้าเป็นไปได้ควรทำให้ครบทั้ง 3 กิจกรรม</p>

ตารางที่ 36 (ต่อ) เปรียบเทียบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2) แผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ออกแบบเสื้อผ้า” (ต่อ) ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระยะเวลา 50 นาที (ยึดหยุ่นตามความเหมาะสม)	
กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบฯ (กลุ่มทดลอง)	กระบวนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ (กลุ่มควบคุม)
<p>ขั้นที่ 2 ขั้นการแก้ปัญหา</p> <p>1) บอกเงื่อนไขกับเด็กว่าเป้าหมายของกิจกรรมครั้งนี้คือการออกแบบเสื้อผ้าให้กับตุ๊กตาคระดาศรูปหน้าตนเอง (เด็กทำตุ๊กตาคระดาศเอง) โดย เด็ก ๆ สามารถนำอุปกรณ์ใดมาใช้เพื่อ ออกแบบเสื้อผ้า ก็ได้ ซึ่งเด็ก ๆ สามารถออกแบบเสื้อผ้าได้มากกว่า 1 ชุด แต่มีข้อแม้ว่างานชิ้นหลังจะต้องไม่ซ้ำกับงานชิ้นแรก</p> <p>2) ให้เด็ก ๆ ศึกษาภาพแฟชั่น เสื้อผ้าเพิ่มเติม จากนั้นจึงสำรวจวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อคว้านำจะนำไปใช้ได้อย่างไรบ้าง</p> <p>3) เด็ก ๆ สร้างสรรค์งานอย่างอิสระ โดยครูเปิดคลิป How to make a one shoulder dress in 2 minutes ประกอบเบา ๆ เพื่อสร้างบรรยากาศ</p>	<p>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</p> <p>1) บอกเด็ก ๆ ว่า สามารถนำอุปกรณ์ทุกชิ้นมาใช้เพื่อสร้างสรรค์งานออกแบบเสื้อผ้าได้</p> <p>2) เด็ก ๆ หมุนเวียนกันทำกิจกรรมจนครบทั้ง 3 กิจกรรม ภายใต้การอำนวยความสะดวกของครู</p>
<p>ขั้นที่ 3 ขั้นแบ่งปันประสบการณ์</p> <p>เด็ก ๆ ร่วมกันเล่าถึงความรู้สึกที่ได้ออกแบบเสื้อผ้า ทั้งก่อน-ระหว่าง-หลังสร้างผลงาน ปัญหาที่พบขณะทำงาน เทคนิคที่แต่ละคนใช้แก้ปัญหา ทั้งวิธีที่ใช้แล้วสำเร็จและไม่สำเร็จ โดยละเอียด รวมถึงเทคนิคใหม่ที่ค้นพบจากการทำกิจกรรม</p>	<p>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</p> <p>เด็ก ๆ ร่วมกันบอกเล่าถึงผลงานการออกแบบเสื้อผ้าที่ได้ทำอย่างอิสระ รวมถึงประเด็นต่อไปนี้ : กิจกรรมที่ชอบที่สุด ความรู้สึกที่ได้ทำแต่ละกิจกรรม ใครเล่นอะไรบ้างที่สนุกสนานทสมมติ</p>
<p>ขั้นที่ 4 ขั้นการจัดนิทรรศการ</p> <p>เด็ก ๆ นำตุ๊กตาคระดาศที่มีเสื้อผ้าเรียบร้อยแล้วมาเล่นตามอิสระ แล้วเลือกจัดแสดงผลงานการออกแบบเสื้อผ้าของตนให้เพื่อนชมตามจุดต่าง ๆ ตามความพอใจ จากนั้นจึงเลือกชมผลงานของกันและกันอย่างอิสระ โดยครูสนับสนุนให้เกิดการสนทนาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ชอบผลงานของเพื่อนคนไหนเพราะอะไร ถ้าเป็นไปได้อยากลองใส่ชุดที่ใครออกแบบเพราะอะไร</p>	<p>ขั้นที่ 4 ขั้นประเมิน</p> <p>เด็ก ๆ ผลัดกันเล่า ให้ครูฟัง ถึงผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้น ทั้งแนวคิดในการสร้าง รายละเอียดของงาน เรื่องราวเกี่ยวกับงาน ส่วนที่ชอบที่สุดพร้อมเหตุผล เพื่อบันทึกลงในกระดาษโน้ต (post-it) แล้วให้เด็กเลือกติดลงบนผลงานด้วยตนเอง</p>

ตารางที่ 36 (ต่อ) เปรียบเทียบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2) แผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ออกแบบเสื้อผ้า” (ต่อ) ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระยะเวลา 50 นาที (ยึดหยุ่นตามความเหมาะสม)	
กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบฯ (กลุ่มทดลอง)	กระบวนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ (กลุ่มควบคุม)
<p>สื่อหลักในการออกแบบทรงผม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แป้งโดว์สีต่าง ๆ 2) อุปกรณ์ประกอบการปั้นต่าง ๆ 3) กระดาษรียอปอนด์ 4) กรรไกร 5) กากเพชร 6) เมล็ดพืช (ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง) 7) ถ้วยกระดาษสำหรับบรรจุขนม <p>สื่อเสริมในการออกแบบทรงผม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เศษผ้า 2) ริบบิ้น 3) ไหมพรมสีต่าง ๆ 4) ไม้จิ้มฟัน 5) เทปกาวสีต่าง ๆ 6) สีไม้/สีเทียน/สีเมจิกขนาดปากเล็กและปากใหญ่ 7) การ์ดภาพแฟชั่น 	<p>สื่อสำหรับการวาดรูปร่างออกแบบเสื้อผ้า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กระดาษรียอปอนด์ ขนาด A5 2) ดินสอ 3) สีไม้/ สีเทียน/ สีเมจิกขนาดปากเล็กและปากใหญ่ <p>สื่อสำหรับการตัดปะเพื่อออกแบบเสื้อผ้า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กระดาษห่อพัสดุ 2) กรรไกร 3) กระดาษสีต่าง ๆ ที่มีเนื้อกระดาษต่างกัน <p>สื่อสำหรับเล่นบทบาทสมมติ ร้านตัดเสื้อ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เศษผ้า 2) ริบบิ้น 3) สายวัดตัว 4) เสื้อผ้าสำเร็จพร้อมไม้แขวน 5) นิตยสารแฟชั่น 6) สมุดใบเสร็จรับเงิน
<p>การประเมินผลการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ใช้แบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล</p>	<p>การประเมินผล การแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ สังเกตผ่านคำพูด กระบวนการทำงาน และผลงานการออกแบบเสื้อผ้าของเด็กแต่ละคน</p>

3) ดำเนินการหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยดำเนินการวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ที่ซีที-ดีพี เป็นครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นการวัดหลังการทดลองโดยทดสอบทีละคน สลับกันระหว่างห้องที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อไม่ให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบเรื่องเวลา

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดย บันทึกผลการวัดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที-ดีพี ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อน-ระหว่างหลังการทดลองทั้ง 3 ครั้ง ลงใน โปรแกรม SPSS แล้ว วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย การวัดซ้ำ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม และนำเสนอจากแบบประเมินการแสดงผลออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมาใช้เพื่อหาเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลซึ่งผู้วิจัยตั้งค่าเป้าหมาย $E_1 = 80$ ซึ่งเทียบได้กับการประเมินผลความก้าวหน้า (Formative assessment) ของการแสดงผลออกทางความคิดสร้างสรรค์ตลอดระยะเวลาที่ใช้รูปแบบฯ ส่วน $E_2 = 70$ นั้นเป็นการประเมินผลรวบยอด (Summative assessment) ของการแสดงผลออกทางความคิดสร้างสรรค์หลังจากการใช้รูปแบบฯ เสร็จสิ้น อนึ่ง การให้น้ำหนักของ E_1 มากกว่า E_2 ในที่นี้ ยังหมายถึงการให้ความสำคัญกับกระบวนการ (Process) มากกว่าผลงาน (Product) ในขั้นท้าย สอดคล้องยิ่งกับแนวทางการจัดการศึกษาปฐมวัยซึ่งให้คุณค่ากับความก้าวหน้าเชิงพัฒนาการเป็นหลัก

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล เป็นการวิจัยและพัฒนา แบ่งการนำเสนอผลการวิจัย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ประกอบด้วยผลการวิเคราะห์ข้อมูล ส่วน คือ

2.1 ผลการวิเคราะห์แนวโน้มพัฒนาการและความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ของ นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังจากใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

2.2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ ประสิทธิภาพ E_1/E_2 และค่าขนาดอิทธิพลของรูปแบบฯ

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล พัฒนารูปแบบขึ้นโดยอาศัยข้อมูลตั้งต้นที่ได้จาก 1) ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองที่มีตัวแปรตามเป็นความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ซึ่งทำเสร็จเรียบร้อยหลังจากประเทศไทยมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2543-2553) โดยผู้วิจัย และ 2) งานวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมาณเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์จากต่างประเทศ โดย Ma (2009) เรื่อง The effect size of variables associated with creativity: A meta-analysis ซึ่งเมื่อดำเนินการวิจัยตามกรอบการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ทำให้ได้ผลการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ที่มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 3) กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 4) ผลที่

เด็กจะได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และ) บทบาทครูตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มีหลักการสำคัญ 2 ประการ คือ

- 1.1 สร้างเงื่อนไขให้เด็กอนุบาลได้คิดแก้ปัญหา โดยใช้สื่อปลายเปิดที่แปลกใหม่ น่าสนใจ และนำเสนอความคิดออกมาอย่างเป็นรูปธรรม โดดเด่นและมีเอกลักษณ์
- 1.2 สนับสนุนให้เด็กอนุบาลแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ผ่านทั้งวัจนและอวัจนภาษา ภายใต้บรรยากาศที่เป็นมิตร มีการยอมรับชื่นชมซึ่งกันและกัน

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

- 2.1 เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ขนาดเล็ก (Little-c creativity) ของเด็กอนุบาล ทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ ความคิด ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ
- 2.2 เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านบุคคล ด้านกระบวนการ และด้านผลงานของเด็กอนุบาล
- 2.3 เพื่อส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียนของเด็กอนุบาล

3. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

- 3.1 ขั้นสำรวจความเป็นไปได้ เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจสื่อที่มีรูปแบบแตกต่างกันอย่างอิสระ เช่น สื่อของจริง สื่อของจำลอง สื่อรูปภาพ สื่อมัลติมีเดีย เพื่อ เพิ่มพูนประสบการณ์เดิม และเกิดความเข้าใจต่อสิ่งใหม่ ได้จินตนาการถึงความน่าจะเป็นอื่นๆเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังให้ความสนใจ แล้วถ่ายทอดผ่านคำพูดและท่าทาง ทั้งนี้สื่อที่นำเสนอในขั้นนี้จะต้องมีความงามหรือแปลกใหม่ น่าสนใจจนถึงขั้นสร้างแรงคลใจให้เด็กต้องการใช้ความคิดสร้างสรรค์
- 3.2 ขั้นการแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนที่แก้ปัญหาตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นอย่าง ทำทนายต่อการใช้ความคิดในการสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดเป็น ผลงาน ภายใต้บรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์ คือ อบอุ่น เป็นมิตร ไม่มีลักษณะของการตัดสินและแข่งขัน

3.3 **ขั้นแบ่งปันประสบการณ์** เป็นขั้นตอนที่เน้นการสนทนาถึงกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานของเด็กแต่ละคน ตั้งแต่ที่มาของแนวคิด เทคนิควิธีที่ใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะสร้างผลงาน วิธีแก้ปัญหาที่ทดลองใช้ วิธีที่แก้ปัญหาได้สำเร็จ ความรู้สึกขณะสร้างผลงาน ความรู้สึกหลังสร้างผลงาน ตลอดจนร่วมรับฟังข้อเสนอแนะของเด็กคนอื่นเกี่ยวกับวิธีการสร้างผลงาน โดยอาจเป็นการสนทนาระหว่างครูกับเด็กกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ก็ได้

3.4 **ขั้นการจัดนิทรรศการ** เป็นขั้นตอนที่เด็กๆเลือกจัดวางผลงานที่ทำเสร็จแล้วของตนเองร่วมกับผลงานของเพื่อน เพื่อร่วมชื่นชมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ

4. ผลที่เด็กจะได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

4.1 **ด้านบุคคล** : เด็กมีความเชื่อมั่นและมีความกล้าเสี่ยงที่จะสร้างสรรค์ผลงานต่างๆด้วยแบบฉบับของตนเอง

4.2 **ด้านกระบวนการ** : เด็กสามารถพัฒนาวิธีแก้ปัญหาขึ้นมาได้ด้วยตนเอง และสามารถใช้ความคิดเชื่อมโยง สังเคราะห์ และคิดเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆมาใช้เพื่อการแก้ปัญหาสัมฤทธิ์ผล

4.3 **ด้านผลงาน** : เด็กสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์ และมีความสมบูรณ์ตามที่ตั้งใจให้เกิดขึ้น

4.4 **ด้านการสร้างบรรยากาศ** : เด็กมีการตอบสนองทางบวกต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น และสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

5. บทบาทครูตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

5.1 **สร้างโอกาสให้เด็กได้แสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์อย่างสอดคล้องกับความถนัดและความสนใจ**

5.2 **จัดเตรียมสื่อที่สามารถกระตุ้นให้เด็กแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ได้เพียงพอต่อความต้องการ**

5.3 **จัดช่วงเวลาให้เพียงพอต่อการใช้ทั้งความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ อย่างเต็มที่ในการสร้างผลงานแต่ละครั้ง**

5.4 **ยอมรับความแตกต่างในการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก**

5.5 **ใช้น้ำเสียงอบอุ่น เป็นมิตร และให้อิสระกับเด็ก เพื่อสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์**

5.6 **สนับสนุนให้เด็กชื่นชมกระบวนการและผลงานผู้อื่น**

5.7 ประเมินการแสดงผลทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอย่างครอบคลุมทั้งด้านบุคคล กระบวนการ ผลงาน และการสร้างบรรยากาศ

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย

เพื่อ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

ผลการวิจัยตอนที่ 2 ประกอบด้วยผลการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการผลการวิเคราะห์แนวโน้มพัฒนาการและความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังจากใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 2 รูปแบบ ซึ่งกลุ่มทดลองใช้การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย ขณะที่กลุ่มควบคุมนั้นส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการจัด กิจกรรมสร้างสรรค์ ส่วนที่สองเป็นผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์แนวโน้มพัฒนาการและความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังจากใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 2 รูปแบบ

ผลการวัดครั้งที่ 1 ซึ่งเป็นการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองพบว่ากลุ่มควบคุมมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย หลังจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์พบว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีพัฒนาการ การวัดครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการทดสอบระหว่างการทดลอง กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้นประมาณ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 14 ของการวัดครั้งที่ 1 ขณะที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเพิ่มขึ้น 23 คะแนนโดยประมาณ คิดเป็นร้อยละ 120 ของการวัดครั้งที่ 1 ส่วนการวัดครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นการทดสอบหลังทดลอง กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้นประมาณ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 2.97 ของการวัดครั้งที่ 2 ขณะที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเพิ่มขึ้น 13 คะแนน โดยประมาณ คิดเป็นร้อยละ 31.93 ของการวัดครั้งที่ 2 โดยที่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุมมีการกระจายค่อนข้างสูง ขณะที่การกระจายที่ดูจากค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของกลุ่มทดลองลดลงมาจนใกล้เคียงกัน ดังตารางที่ 37

ตารางที่ 37 คะแนนความคิดสร้างสรรค์จำแนกตามการวัดแต่ละครั้ง

ความคิด สร้างสรรค์	ค่าเฉลี่ย (Mean)			ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)			สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV)		
	กลุ่ม	กลุ่ม	รวม	กลุ่ม	กลุ่ม	รวม	กลุ่ม	กลุ่ม	รวม
	ควบคุม	ทดลอง	ทั้งหมด	ควบคุม	ทดลอง	ทั้งหมด	ควบคุม	ทดลอง	ทั้งหมด
การวัดครั้งที่ 1	20.917	18.889	19.903	9.256	5.888	7.77	0.443	0.312	0.390
การวัดครั้งที่ 2	23.917	41.500	32.708	9.500	5.974	11.852	0.397	0.144	0.362
การวัดครั้งที่ 3	26.889	54.750	40.819	9.404	5.944	16.057	0.350	0.109	0.393

* หมายเหตุ จำนวนกลุ่มควบคุม $n = 36$, จำนวนกลุ่มทดลอง $n = 36$, จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด $n = 72$

ก่อนการเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม (MANOVA) ผู้วิจัยตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติวิเคราะห์ MANOVA รวม 2 ประการ ผลการตรวจสอบพบว่า 1) ผลการทดสอบ Bartlett's Test มีค่าเท่ากับ .000, Chi-Square = 85.124, $df = 5$, $p = .000$ แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐานว่าด้วยตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กัน นั่นคือความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน เหมาะสมที่จะใช้วิเคราะห์ด้วย MANOVA ได้ (Hair และคณะ, 2010) 2) ผลการวิเคราะห์ความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วมของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบด้วย Box's M test ได้ค่าเท่ากับ 49.448, $F = 7.857$, $df = 6$, 35501.887, $p = .000$ แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ เมทริกซ์ความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วมของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวัดความแปรปรวนตัวแปรพหุนามของแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA) ของความคิดสร้างสรรค์ 4 องค์ประกอบที่มีการวัดซ้ำ 3 ครั้ง และมีกลุ่มนักเรียน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย Repeated Measure ANOVA พบว่า 1) ครั้งที่วัดและกลุ่มนักเรียนมีอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ทำให้เวกเตอร์ค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Pillai's Trace = .728, Wilks' Lambda = .272, Hotelling's Trace = 2.681, Approximate F = 92.504, $df^H = 2$, $df^E = 69$, $p = .000$) แสดงว่าเวกเตอร์ค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 4 องค์ประกอบในภาพรวมจากการวิเคราะห์ทั้ง 3 ครั้งมีแนวโน้มแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ครั้งที่วัดมีอิทธิพลทำให้เวกเตอร์ค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Pillai's Trace = .849, Wilks' Lambda = .151, Hotelling's Trace = 5.607, Approximate F = 193.444, $df^H = 2$, $df^E = 69$, $p = .000$) แสดงว่าเวกเตอร์ค่าเฉลี่ยจากการวัดทั้ง 3 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังผลการวิเคราะห์ตารางที่ 38

ตารางที่ 38 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนามของแบบวัดซ้ำของความคิดสร้างสรรค์
4 องค์ประกอบ

Multivariate Tests								
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared	Observed Power
factor1	Pillai's Trace	0.849	193.444	2	69	.000	0.849	1
	Wilks' Lambda	0.151	193.444	2	69	.000	0.849	1
	Hotelling's Trace	5.607	193.444	2	69	.000	0.849	1
	Roy's Largest Root	5.607	193.444	2	69	.000	0.849	1
factor1 * class	Pillai's Trace	0.728	92.504	2	69	.000	0.728	1
	Wilks' Lambda	0.272	92.504	2	69	.000	0.728	1
	Hotelling's Trace	2.681	92.504	2	69	.000	0.728	1
	Roy's Largest Root	2.681	92.504	2	69	.000	0.728	1
Tests of Within-Subjects Effects								
Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Observed Power
factor1	Sphericity Assumed	16014.704	2.000	8007.352	240.986	.000	0.775	1
	Greenhouse-Geisser	16014.704	1.383	11582.525	240.986	.000	0.775	1
	Huynh-Feldt	16014.704	1.422	11264.67	240.986	.000	0.775	1
	Lower-bound	16014.704	1.000	16014.704	240.986	.000	0.775	1
factor1 * class	Sphericity Assumed	8301.444	2.000	4150.722	124.918	.000	0.641	1
	Greenhouse-Geisser	8301.444	1.383	6003.963	124.918	.000	0.641	1
	Huynh-Feldt	8301.444	1.422	5839.199	124.918	.000	0.641	1
	Lower-bound	8301.444	1.000	8301.444	124.918	.000	0.641	1
Error (factor1)	Sphericity Assumed	4651.852	14.000	33.228				
	Greenhouse-Geisser	4651.852	96.786	48.063				
	Huynh-Feldt	4651.852	99.517	46.744				
	Lower-bound	4651.852	7.000	66.455				

* หมายเหตุ Mauchly's test of Sphericity = .554, Approx. Chi-Square = 40.811, df = 2, p = .000; Epsilon
a) Greenhouse-Geisser = .691, Huynh-Feldt = .711, Lower-bound = .500

ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 2 เมื่อมีการทดสอบอิทธิพลภายในกลุ่มตัวอย่าง (Tests of Within-Subjects Effects) ได้ผลสอดคล้องกัน กล่าวคือจากผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นว่าเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนเป็นสัดส่วนกับเมทริกซ์เอกลักษณ์ด้วย Mauchly's test of Sphericity พบว่าปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่าต้องใช้การทดสอบอิทธิพลภายในกลุ่มตัวอย่าง โดยไม่สามารถใช้ข้อตกลงเบื้องต้นว่าเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนไม่สัมพันธ์กัน การอ่านผลการวิเคราะห์จากตารางต้องดูในบรรทัด 2, 3 และ 4 เมื่อมีการปรับแก้ค่าองศาอิสระ (Degree of freedom) ผลการวิเคราะห์ที่แสดงว่า 1) มีอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งที่วัดกับนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 2) มีอิทธิพลของครั้งที่วัดต่อเวกเตอร์ค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ที่ 4 องค์ประกอบในภาพรวม

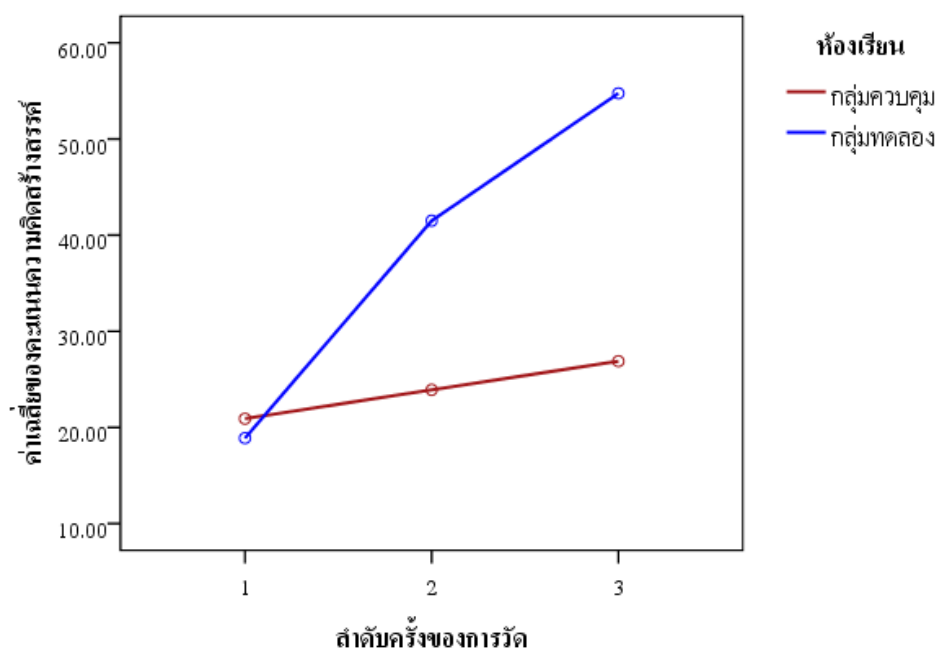
ประเด็นที่น่าสนใจจากการวิเคราะห์คือขนาดอิทธิพลของ Partial Eta Squared (เอาต์กำลังสองพาเซียล) ของครั้งที่วัด = .849 และของอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งที่วัดกับกลุ่มนักเรียน = .728 แต่ผลการทดสอบอิทธิพลภายในกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่า Partial Eta Squared = .775 และ .641 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนามเล็กน้อย ทั้งนี้เพราะการทดสอบอิทธิพลภายในกลุ่มตัวอย่างในตอนท้ายของตารางที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ที่ไม่ได้รวมความแปรปรวนระหว่างกลุ่มตัวอย่างด้วย

สืบเนื่องจากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนามพบความแตกต่างของเวกเตอร์ค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ที่ 4 องค์ประกอบในภาพรวมระหว่างครั้งที่วัดและมีอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ และมีความแตกต่างเนื่องจากอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งที่วัดและกลุ่มนักเรียน ดังนั้นจึงต้องมีการวิเคราะห์แนวโน้มพัฒนาการระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิเคราะห์แนวโน้มพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวมว่ามีแนวโน้ม (Trend analysis) พบว่าความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวมจากการวัดทั้ง 3 ครั้ง มีแนวโน้มพัฒนาการเป็นแบบเส้นตรง ($F = 330.527, df = 1, 70; p = .000$) และอิทธิพลของครั้งที่วัด และกลุ่มนักเรียนมีผลให้แนวโน้มพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวมแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 168.726, df = 1, 70; p = .000$) ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 39 และแผนภูมิแสดงโปรไฟล์สองแนวโน้มพัฒนาการดังภาพที่ 16

ตารางที่ 39 ผลการวิเคราะห์แนวโน้มพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวม

Tests of Within-Subjects Contrasts									
Source	factor1	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power
factor1	Linear	15750.250	1	15750.250	330.527	0	0.825	330.527	1.000
	Quadratic	264.454	1	264.454	14.064	0	0.167	14.064	0.959
factor1 *									
class	Linear	8040.111	1	8040.111	168.726	0	0.707	168.726	1.000
	Quadratic	261.333	1	261.333	13.898	0	0.166	13.898	0.957
Error (factor1)	Linear	3335.639	70	47.652					
	Quadratic	1316.213	70	18.803					

Tests of Between-Subjects Effects									
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power	
Intercept	209502.45	1	209502.449	1766.780	0	0.962	1766.780	1	
Class	11310.042	1	11310.042	95.380	0	0.577	95.380	1	
Error	8300.509	70	118.579						



ภาพที่ 16 แผนภูมิแสดงโปรไฟล์ของแนวโน้มพัฒนาการ

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างแนวโน้มพัฒนาการระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบอิทธิพลระหว่างตัวอย่าง (Tests of Between-Subjects Effects) เมื่อมี ตัวแปรตามเป็นความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวมพบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มนักเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนแยกตามองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมใน 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ขณะที่ด้านความคิด คล่องแคล่วกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มทดลอง ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 40 ตารางที่ 40 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดสร้างสรรค์ แยกตามกลุ่มนักเรียนและ แยกตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์จากการทดสอบหลังการทดลอง

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	จำนวน (คน)
ความคิดริเริ่ม			
กลุ่มควบคุม	3.694	2.162	36
กลุ่มทดลอง	7.444	2.730	36
รวม	5.569	3.089	72
ความคิดคล่องแคล่ว			
กลุ่มควบคุม	3.972	1.108	36
กลุ่มทดลอง	2.389	1.315	36
รวม	3.181	1.447	72
ความคิดยืดหยุ่น			
กลุ่มควบคุม	6.056	5.692	36
กลุ่มทดลอง	19.250	2.285	36
รวม	12.653	7.917	72
ความคิดละเอียดลออ			
กลุ่มควบคุม	13.167	4.081	36
กลุ่มทดลอง	25.667	2.640	36
รวม	19.417	7.160	72

* หมายเหตุ Bartlett's Test of Sphericity = .000, Chi-Square = 152.739, df = 9, p = .000

Box's M = 50.162, F = 4.706, df = 10, 23430, p = .000

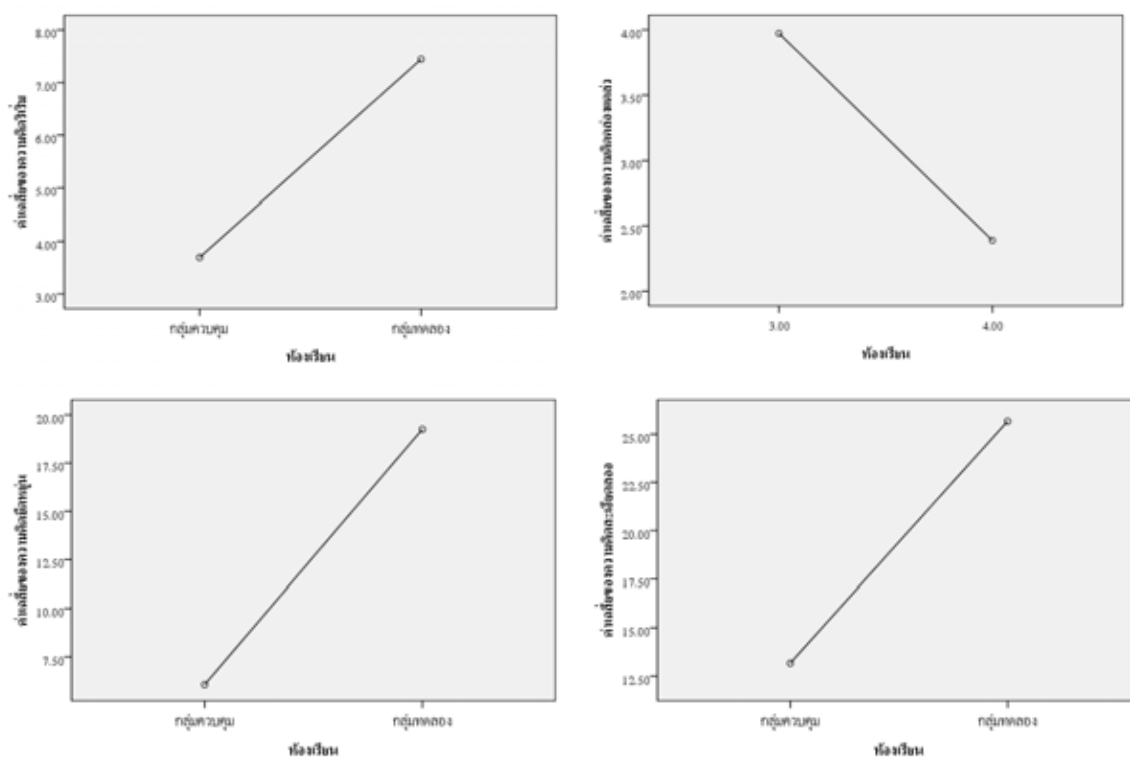
ก่อนการเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม (MANOVA) ผู้วิจัยตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติวิเคราะห์ MANOVA รวม 2 ประการ ผลการตรวจสอบพบว่า 1) ผลการทดสอบ Bartlett's Test มีค่าเท่ากับ .000, Chi-Square = 152.739, df = 9, p = .000 แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐานว่าด้วยตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กัน นั่นคือความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน เหมาะสมที่จะใช้วิเคราะห์ด้วย MANOVA ได้ 2) ผลการวิเคราะห์ความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วมของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบด้วย Box's M test ได้ค่าเท่ากับ 50.162, F= 4.706, df = 10, 23430, p = .000 แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ เมทริกซ์ความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วมของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนามของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบจากการทดสอบหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าเวคเตอร์ค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบในภาพรวมมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Pillai's Trace = .786, F= 61.460, df = 4, 67, P = .000) ดังผลการวิเคราะห์ในตอนต้นของตารางที่ 41

ตารางที่ 41 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม (MANOVA) ของกลุ่มควบคุมและ
กลุ่มทดลองจากการทดสอบหลังการทดลอง

Multivariate Tests							
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Observed Power
Intercept	Pillai's Trace	0.984	1045.469	4	67	.000	1.000
	Wilks' Lambda	0.016	1045.469	4	67	.000	1.000
	Hotelling's Trace	62.416	1045.469	4	67	.000	1.000
	Roy's Largest Root	62.416	1045.469	4	67	.000	1.000
Class	Pillai's Trace	0.786	61.460	4	67	.000	1.000
	Wilks' Lambda	0.214	61.460	4	67	.000	1.000
	Hotelling's Trace	3.669	61.460	4	67	.000	1.000
	Roy's Largest Root	3.669	61.460	4	67	.000	1.000
Tests of Between-Subjects Effects							
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Observed Power
class	ความคิดริเริ่ม	253.125	1	253.125	41.738	.000	1.000
	ความคิดต้องแล้ว	45.125	1	45.125	30.511	.000	1.000
	ความคิดยืดหยุ่น	3133.681	1	3133.681	166.604	.000	1.000
	ความคิดละเอียดลออ	2812.5	1	2812.5	238.059	.000	1.000
Error	ความคิดริเริ่ม	424.528	70	6.0646825			
	ความคิดต้องแล้ว	103.528	70	1.4789683			
	ความคิดยืดหยุ่น	1316.639	70	18.809127			
	ความคิดละเอียดลออ	827.000	70	11.814286			
Total	ความคิดริเริ่ม	677.653	71				
	ความคิดต้องแล้ว	148.653	71				
	ความคิดยืดหยุ่น	4450.319	71				
	ความคิดละเอียดลออ	3639.500	71				

สืบเนื่องจากผลการวิเคราะห์ตัวแปรพหุนามที่พบความแตกต่างของเวกเตอร์ค่าเฉลี่ย ความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบในภาพรวม จึงต้องวิเคราะห์สืบเนื่องจากความแตกต่างดังกล่าว เป็นความแตกต่างในองค์ประกอบใด หรือเป็นความแตกต่างทั้ง 4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ โดยการทดสอบอิทธิพลระหว่างตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลการวิเคราะห์พบว่าความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบ เมื่อพิจารณาแยกรายองค์ประกอบมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ โดยมีค่าสถิติผลการทดสอบของความคิดริเริ่มเป็น $F = 41.738, df = 1, 70 ; p = .000$ ความคิดคล่องแคล่ว เป็น $F = 30.511, df = 1, 70 ; p = .000$ ความคิดยืดหยุ่นเป็น $F = 166.604, df = 1, 70 ; p = .000$ และความคิดละเอียดลออเป็น $F = 238.059, df = 1, 70 ; p = .000$ ดังผลการวิเคราะห์ที่ตอนท้ายตารางที่ 39 และภาพแสดงโปรไฟล์ของค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบ แยกเป็นรายองค์ประกอบ ดังภาพที่ 17



ภาพที่ 17 ภาพแสดงโปรไฟล์ของค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบ

2.2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ ประสิทธิภาพ E_1/E_2 และค่าขนาดอิทธิพลของรูปแบบ

ผู้วิจัยดำเนินการหาค่าประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการ สังกเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 ตามแนวคิดการประเมินโดย ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520) ในที่นี้คือการประเมินความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กอนุบาล 2 ประเภท คือ ความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นพฤติกรรมต่อเนื่อง ซึ่งนำคะแนนมาจาก แบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล และความคิดสร้างสรรค์ที่เป็น พฤติกรรมขั้นสุดท้าย ซึ่งได้จากผลการวัดความคิดสร้างสรรค์ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที-ดีพี (TCT-DP) หลังการทดลองใช้รูปแบบ โดยตั้งค่าเป้าหมาย $E_1 = 80$ และ $E_2 = 70$ ผลที่ได้ คือ $E_1/E_2 = 84.16/76.04$ ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังตารางที่ 42

ตารางที่ 42 ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

สูตร	การแทนค่า	
$E_1 = \left[\frac{\sum X}{N} \right] \times 100$	E_1	หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นพฤติกรรมต่อเนื่อง
	$\sum X$	ผลรวมของคะแนนระหว่างเรียนของเด็กอนุบาล N คน
	N	จำนวนเด็กอนุบาลที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน
	P	คะแนนเต็มของการประเมินระหว่างเรียน (40 คะแนน)
$E_2 = \left[\frac{\sum Y}{O} \right] \times 100$	E_2	หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของของความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้าย
	$\sum Y$	ผลรวมของคะแนนหลังการทดลองของเด็กอนุบาล N คน
	N	จำนวนนักเรียนที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน
	O	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน (72 คะแนน)
ค่าประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน		
$E_1 = \left[\frac{1,212}{36} \right] \times 100 = 84.16$	$E_1/E_2 = 84.16/76.04$	
$E_2 = \left[\frac{1,971}{36} \right] \times 100 = 76.04$		

ผลการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการ สังกเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล = 2.963 หมายความว่ามีความ อิทธิพลในระดับมาก

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา มีคำถามวิจัยทั้งหมด 3 ข้อ คือ 1) วิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลจากการสังเคราะห์งานวิจัยโดยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมานวิธีใดมีขนาดอิทธิพลสูงสุด และเหมาะสมที่จะนำมาพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 2) รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมีองค์ประกอบอย่างไร และ 3) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลสามารถทำให้เด็กอนุบาลมีระดับความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นหรือไม่

คำถามวิจัยข้างต้นนำไปสู่การกำหนด วัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อใช้เป็นแนวทางการออกแบบการวิจัย คือ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล และมีวัตถุประสงค์เฉพาะ 3 ข้อ เช่นกันกับคำถามวิจัย คือ 1) เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กอนุบาล ปี พ.ศ. 2543-2553 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล และ 3) เพื่อทดสอบคุณภาพ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงนำระเบียบวิธีวิจัย 2 แบบมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์ห่อภิมาน และ 2) การวิจัยเชิงทดลอง โดยแบ่งการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 3 ระยะ นั่นคือ ระยะที่ 1 เป็นระยะของการเตรียมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน (R1) ซึ่งใช้กระบวนการสังเคราะห์งานวิจัยโดยผู้วิจัย ร่วมกับการใช้ผลสังเคราะห์งานวิจัยจากต่างประเทศ กระทั่งได้ข้อมูลต้นที่สำคัญ จึงนำไปพัฒนาต่อเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในระยะที่ 2 คือ ระยะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล (D1) จากนั้นจึงนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพในระยะที่ 3 ระยะทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ (R2 & D2)

ด้วยความที่วัตถุประสงค์สองข้อแรกเป็นเรื่องของการสังเคราะห์งานวิจัยซึ่งมีลักษณะของการสำรวจ ต่างจากวัตถุประสงค์เฉพาะข้อสามที่มีการจัดกระทำในแบบของงานวิจัยเชิงทดลอง ดังนั้นเฉพาะในส่วนท้ายนี้ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานไว้ว่า เด็กอนุบาลกลุ่มทดลองที่ได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยจะมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กอนุบาลกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์

จากการดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ระยะ และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยด้วยการใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) การวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม (MANOVA) อีกทั้งหาประสิทธิภาพของรูปแบบด้วยเกณฑ์ E_1/E_2 และรายงานค่าขนาดอิทธิพล ดังปรากฏรายละเอียดในบทที่ 4 สามารถนำไปสู่การสรุปผลวิจัย 2 ประเด็นด้วยกันคือ 1) ผลการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล และ 2) ผลการทดสอบคุณภาพรูปแบบ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

สรุปผลการวิจัย

จากข้อมูลตั้งต้นที่สรุปได้ในการวิจัยระยะที่ 1 ระยะเตรียมข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน (R1) ผู้วิจัยใช้ทั้งผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่สร้างขึ้นหลังประเทศไทยมีพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสังเคราะห์ด้วยตนเอง ร่วมกับการใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเรื่อง ค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (The effect size of variables associated with creativity: a meta-analysis) ซึ่งดำเนินการโดย Ma ทำให้เกิดความสมบูรณ์ในแง่ขององค์ความรู้ ที่นำมาใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นใน 2 มิติคือ 1) เป็นข้อมูลตั้งต้นที่สอดคล้องกับบริบทไทยเพราะสังเคราะห์ขึ้นจากงานวิจัยของไทย ทำให้ง่ายต่อการนำไปใช้จริง ขณะเดียวกันก็มีความเป็นสากลเพราะนำผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยมาจากต่างประเทศมารวมด้วย 2) องค์ความรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มีพร้อมทั้ง 3 ทิศทาง คือ การฝึกความคิดสร้างสรรค์ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่ส่งผลให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับปัจจัยด้านบุคคล เหล่านี้นำไปสู่หลักการเบื้องต้นของกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยตรง

คือ การสอนในชั้นนำ ชั้นสอน และชั้นสรุป ต้องเน้นความคิดสร้างสรรค์ผ่านภาษา ในประเด็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ชั้นนำต้องมีกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์อวัจนภาษาร่วมด้วย ส่วนชั้นสอนจะต้องสร้างบรรยากาศที่ให้ อารมณ์สร้างสรรค์แก่ผู้เรียน ขณะที่ชั้นประเมินให้เน้นเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ผ่านภาษา

กระนั้นก็ดีในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนยังมียังมีองค์ประกอบอื่นนอกจากกระบวนการจัดการเรียนการสอน นั่นคือ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ผลที่เด็กจะได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งบทบาทครูตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น เพื่อให้องค์ประกอบส่วนอื่นของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัย ผู้วิจัยจึงตีความข้อมูลตั้งต้นที่ได้บนฐานของมโนทัศน์ทางการศึกษาปฐมวัย เกิดเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ดังที่ได้พัฒนาไว้ในระยะที่ 2 ซึ่งเมื่อผ่านการ ทดสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น จึงสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. องค์ประกอบของ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มี 5 องค์ประกอบ

1.1 หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มีหลักการสำคัญ 2 ประการ คือ 1) สร้างเงื่อนไขให้เด็กอนุบาลคิดแก้ปัญหาผ่านสื่อปลายเปิดที่แปลกใหม่ น่าสนใจ และนำเสนอความคิดออกมาอย่างเป็นรูปธรรม โดดเด่น และมีเอกลักษณ์ 2) สนับสนุนให้เด็กอนุบาลแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ผ่านทั้งวัจนและอวัจนภาษา ภายใต้บรรยากาศที่เป็นมิตร มีการยอมรับชื่นชมซึ่งกันและกัน

1.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนมี 3 ข้อ คือ 1) เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ขนาดเล็ก (Little-c creativity) ของเด็กอนุบาล ทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ ความคิด ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ 2) เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านบุคคลด้านกระบวนการและด้านผลงานของเด็กอนุบาล และ 3) เพื่อส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียนของเด็กอนุบาล

1.3 กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มี 4 ขั้นตอนสำคัญ และมีความต่อเนื่องเป็นลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นสำรวจความเป็นไปได้ เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจสื่อที่มีรูปแบบแตกต่างกันอย่างอิสระ เช่น สื่อของจริง สื่อของจำลอง สื่อรูปภาพ สื่อมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์เดิม และเกิดความเข้าใจต่อสิ่งใหม่ ได้จินตนาการถึงความน่าจะเป็นอื่นๆเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังให้ความสนใจ แล้วถ่ายทอดผ่านคำพูดและท่าทางซึ่งสื่อที่นำเสนอในขั้นนี้จะต้องมีความงามหรือแปลกใหม่ที่น่าสนใจจนถึงขั้นสร้างแรงดลใจให้เด็กต้องการใช้ความคิดสร้างสรรค์
2. ขั้นการแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนที่แก้ปัญหาตามเงื่อนไขที่ถูกกำหนดขึ้นอย่างท้าทายต่อการใช้ความคิดในการสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดเป็น ผลงาน ภายใต้บรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์ คือ อบอุ่น เป็นมิตร ไม่มีลักษณะของการตัดสินและแข่งขัน
3. ขั้นแบ่งปันประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่เน้นการสนทนาถึงกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานของเด็กแต่ละคน ตั้งแต่ที่มาของแนวคิด เทคนิควิธีที่ใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้นสร้างผลงาน วิธีแก้ปัญหาที่ทดลองใช้ วิธีที่แก้ปัญหาได้สำเร็จ ความรู้สึกขณะสร้างผลงาน ความรู้สึกหลังสร้างผลงาน ตลอดจนร่วมรับฟังข้อเสนอแนะของเด็กคนอื่นเกี่ยวกับวิธีการสร้างผลงาน โดยอาจเป็นการสนทนาระหว่างครูกับเด็กกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ก็ได้
4. ขั้นการจัดนิทรรศการ เป็นขั้นตอนที่เด็ก ๆ เลือกจัดวางผลงานที่ทำเสร็จแล้วของตนร่วมกับผลงานของเพื่อน เพื่อร่วมชื่นชมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างอิสระ

1.4 ผลที่เด็กจะได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ผลที่เด็กในฐานะผู้เรียนจะได้รับหากมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลไปใช้ จะเกิดขึ้นอย่างเป็นองค์รวมครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านบุคคล ด้านกระบวนการ ด้านผลงาน และด้านการสร้างบรรยากาศ ดังนี้

1. ด้านบุคคล: เด็กมีความเชื่อมั่นและมีความกล้าเสี่ยงที่จะสร้างสรรค์ผลงานต่างๆด้วยแบบฉบับของตนเอง
2. ด้านกระบวนการเด็กสามารถพัฒนาวิธีแก้ปัญหาขึ้นใหม่ได้ด้วยตนเอง และสามารถใช้ความคิดเชื่อมโยง สังเคราะห์ และคิดเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆมาใช้เพื่อให้การแก้ปัญหาสัมฤทธิ์ผล

3. ด้านผลงาน: เด็กสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์ และมีความสมบูรณ์ตามที่เด็กตั้งใจให้เกิดขึ้น

4. ด้านการสร้างบรรยากาศ : เด็กมีการตอบสนองทางบวกต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น และสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้

1.5 บทบาทครูตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

บทบาทของครูที่ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลเกิดประสิทธิผล คือ

1. สร้างโอกาสให้เด็กได้แสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์อย่างสอดคล้องกับความถนัดและความสนใจ
2. จัดเตรียมสื่อที่สามารถกระตุ้นให้เด็กแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ได้เพียงพอต่อความต้องการของเด็ก และสื่อนั้นต้องสามารถกระตุ้นจินตนาการและความคิดของเด็กได้เป็นอย่างดี
3. จัดช่วงเวลาให้เพียงพอต่อการใช้ทั้งความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ อย่างเต็มที่ในการสร้างผลงานแต่ละครั้ง
4. ยอมรับความแตกต่างในการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กแต่ละคน
5. ใช้น้ำเสียงอบอุ่น เป็นมิตร และให้อิสระกับเด็ก เพื่อสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์
6. สนับสนุนให้เด็กชื่นชมทั้งกระบวนการและผลงานผู้อื่น
7. ประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอย่างครอบคลุมทั้งด้านบุคคล กระบวนการ ผลงาน และการสร้างบรรยากาศ

เมื่อเปรียบเทียบกับงานตั้งต้นทั้ง 7 เรื่องที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด และถูกนำมาใช้เป็นงานตั้งต้นเพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในการดำเนินงานวิจัยระยะที่ 2 อาจกล่าวได้ว่าด้วยลักษณะของการสังเคราะห์งานวิจัย ทำให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีจุดร่วมของงานทั้งหมด คือ ไม่ได้เป็นการต่อยอดจากงานเล่มใดเล่มเดียว แต่เกิดจากฐานข้อมูลของงานวิจัยทั้งหมด ดังสะท้อนอยู่ในค่าขนาดอิทธิพลของรูปแบบซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.96 ซึ่งอยู่ระหว่างกึ่งกลางของงานวิจัยที่มีค่าขนาดอิทธิพลน้อยที่สุด คือ 2.34 และเรื่องที่มีค่ามากที่สุด คือ 4.95 แต่ยังคงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของงานวิจัยตั้งต้นทั้ง 7 เรื่องเล็กน้อย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.42 ทั้งนี้มีข้อสังเกต

ว่า งานวิจัยตั้งต้นที่คัดเลือกมาเป็นงานตั้งต้นที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงกว่า 2.96 จะเป็นงานวิจัยที่ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยคือ 15 คน และ 10 คน ขณะที่งานวิจัยตั้งต้นที่มีค่าขนาดอิทธิพลต่ำกว่า 2.96 จะใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นคือ 26 และ 30 คน ดังนั้น เมื่อพิจารณาข้อเท็จจริงที่ว่า การทดลองครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบฯ 36 คน ซึ่งเป็นสภาพปกติของห้องเรียนกลุ่มตัวอย่าง จึงอภิปรายได้ว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นได้คัดสรรวิธีการที่จำเป็นต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กอนุบาลมาไว้ด้วยกัน โดยมีการจัดเรียงลำดับใหม่ที่อาศัยการอ้างอิงจากงานวิจัยตั้งต้นที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูง จนเกิดเป็นขั้นตอนสำคัญที่ถูกลำดับไว้อย่างเหมาะสมและขาดไม่ได้คือ 1) ขั้นตอนการสำรวจความเป็นไปได้ 2) ขั้นตอนการแก้ปัญหา 3) ขั้นตอนแบ่งปันประสบการณ์ และ 4) ขั้นตอนการจัดนิทรรศการ แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่ารูปแบบนี้ไม่ได้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใหม่ในด้านความคิดริเริ่ม เพราะเป็นการใช้ข้อมูลที่สังเคราะห์ได้จากงานวิจัยที่เคยทำมาแล้ว เป็นแต่เพียงการจัดระบบข้อมูลเก่าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยอาศัยวิธีการทางสถิติเท่านั้น

ผลสังเคราะห์ที่ได้ยังสะท้อนจุดยืนของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการศึกษาปฐมวัยของไทยว่าให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์ในมิติของการใช้ภาษา ดังเห็นได้จากผลการวิเคราะห์กิจกรรมที่ใช้สอนจะเป็นกิจกรรมที่ใช้ภาษาในลักษณะของวัจนภาษาเป็นหลัก ได้แก่ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ กิจกรรมทางภาษาที่กระตุ้นการคิด การฟังเพื่อจินตนาการ และการนำเสนอผลงานผ่านวาจา ซึ่งยังขาดน้ำหนักของการเล่นอันเป็นหัวใจของการจัดการศึกษาปฐมวัยในระดับสากล ต่างจากประเทศเยอรมนีที่ Preiser (2006) รายงานว่าการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กปฐมวัยในประเทศเยอรมนีใช้การเล่นเป็นเงื่อนไขของการส่งเสริมกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็ก เพราะการเล่นจะกระตุ้นเร้าสัญชาตญาณ แรงจูงใจ และจินตนาการสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้น นอกจากนี้การที่การจัดการศึกษาปฐมวัยไทยมีการกำหนดช่วงเวลาสำหรับส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กอย่างชัดเจน และเน้นการจัดกิจกรรมศิลปะเป็นหลัก อาจกล่าวได้ว่าเมื่อเทียบกับคลื่นความคิดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของประเทศอังกฤษดังที่ Craft (2003) เสนอไว้ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กอนุบาลในไทยจึงยังอยู่ในกระแสคลื่นความคิดที่ 1 หรือช่วงที่กระแสคิดทางการศึกษาแนวพิพัฒนนิยม (Progressive education) กำลังได้รับความนิยม มีการให้นำหนักของนิยามการคิดสร้างสรรค์ไปที่แนวคิดแบบเสรีนิยม (Liberal thinking) ในเชิงนโยบายมีการเสนอแนะให้กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยผ่านกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติ โดยต้องเป็นกิจกรรมที่มีความพิเศษเฉพาะเจาะจงว่าสามารถ

ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ มีลักษณะของการให้เด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เน้นการตรวจสอบที่นำไปสู่การค้นพบ และอยู่ในขอบข่ายของศิลปะ

2. ผลการวัดครั้งที่ 1 พบว่ากลุ่มควบคุมมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย หลังจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์พบว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีพัฒนาการ การวัดครั้งที่ 2 กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้นประมาณ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 14 ของการวัดครั้งที่ 1 ขณะที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเพิ่มขึ้น 23 คะแนนโดยประมาณ คิดเป็นร้อยละ 120 ของการวัดครั้งที่ 1 ส่วนการวัดครั้งที่ 3 กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้นประมาณ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 2.97 ของการวัดครั้งที่ 2 ขณะที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเพิ่มขึ้น 13 คะแนนโดยประมาณ คิดเป็นร้อยละ 31.93 ของการวัดครั้งที่ 2 โดยที่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุมมีการกระจายค่อนข้างสูง ขณะที่การกระจายที่ดูจากค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของกลุ่มทดลองลดลงมาจนใกล้เคียงกัน

3. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างแนวโน้มพัฒนาการระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เมื่อมีตัวแปรตามเป็นความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวมพบว่ามี ความแตกต่างกัน ระหว่างกลุ่มนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน แยกตามองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมใน 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ขณะที่ด้านความคิดคล่องแคล่วกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มทดลอง

4. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนามของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบ จากการทดสอบหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าเวกเตอร์ค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบในภาพรวมมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายใน 2 ประเด็นด้วยกัน คือ 1) สาเหตุที่การใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมีผลให้เด็กมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้น และ 2) สาเหตุที่การใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมีผลให้ความแตกต่างของระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลในห้องเดียวกันมีการกระจายลดลง ดังนี้

1. สาเหตุที่ทำให้การใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมีผลให้เด็กมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้น

สาเหตุที่ทำให้การใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมีผลให้เด็กมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้น ดังข้อสรุปการวิจัยที่พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล สามารถพัฒนาให้เด็กมีแนวโน้มคะแนนความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 120 จากการวัดครั้งที่ 1 และเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 31.93 จากการวัดครั้งที่ 2 ซึ่งจะเห็นว่าสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างก้าวกระโดดใน 12 ครั้งแรกของการสอน และยังคงพัฒนาอย่างต่อเนื่องในการสอน 12 ครั้ง เนื่องมาจากจุดเด่นของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ทุกชั้นจะต้องเปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกทางความคิดผ่านระบบคำและประโยค ทำให้ความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นพฤติกรรมแฝง ปรากฏออกมาอย่างเด่นชัด จับต้องได้ และการสอนแต่ละชั้นมีความต่อเนื่องของกลุ่มกิจกรรมวัจนภาษาและการแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กวัย 5-6 ปี ตามแนวคิดของ Lehane (1979) ที่ระบุว่าเด็กช่วงวัยนี้จะมีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์คาบเกี่ยวระหว่าง 2 ชั้น คือ ชั้นนักกวี (The poet stage) 3-5 ปี และชั้นนักประดิษฐ์ (The inventor stage) 4-6 ปี เช่นกัน โดยชั้นนักกวีนี้ ความคิดต่าง ๆ ของเด็กเริ่มไหลลื่น พร้อมกับมีความสามารถในการจัดการความคิดได้ดีขึ้น จึงช่วยให้ง่ายต่อการที่เด็กจะเชื่อมโยงการคิดต่างๆ เข้าด้วยกัน มักเกิดความคิดฉับพลันที่ชัดเจน อันนำไปสู่การสร้างผลงานชิ้นเอกเด็กจะชอบสรรคำอย่างเสรี หรือสร้างคำใหม่เฉพาะของตนขึ้นมา เพื่อแทนสิ่งต่างๆ หรือแทนอารมณ์ที่เต็มไปด้วยความรู้สึกหลากหลายของตน ส่วนชั้นนักประดิษฐ์นั้น เด็กคาดหวังจะใช้ ความคิด เพื่อทำงานที่ เข้มข้น กว่าเดิม ทำทนายมากขึ้น ประารถนาจะ ใช้ทุกโอกาสในการทดสอบความคิด เพื่อนำไปสู่การสร้างผลงานที่สมบูรณ์ โดยเด็กจะใช้เครื่องมือ ทุกอย่างที่เป็นไปได้ในการทำงานสมบูรณ์ที่สุด อีกทั้งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Ma (2009) ที่ว่ากลุ่มตัวแปรที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด คือ การแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์วัจนภาษา ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนสองขั้นแรกที่ตอบสนองความต้องการในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กตามแนวคิดของ Lehane อย่างเต็มที่ อันทำให้เด็กมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้น

การจัดกระบวนการเรียนการสอนที่สัมพันธ์ต่อเนื่องระหว่างขั้นที่ 1 สสำรวจความเป็นไปได้ กับ ขั้นที่ 2 คือการแก้ปัญหา และเด็กเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเองซึ่งครูเพียงแต่กำหนดเป้าหมาย โดยกว้าง ทำให้เด็กเกิดทั้งแรงจูงใจที่จะสำรวจ ซึ่งการสำรวจอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นขั้นตอนที่ McFarland (2008) ย้ำว่าจำเป็นของกระบวนการสร้างสรรค์ นำไปสู่การเกิดความมุมานะที่จะแก้ปัญหาด้วยตนเอง ดังการสอนหัวข้อเรื่อง ฟันสีละอองสวย ดังภาพที่ 18 ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เพิ่ม



ภาพที่ 18 การจัดการเรียนการสอนเรื่องฟันสีละอองสวย

ประสบการณ์ใหม่ในการใช้อุปกรณ์เพื่อสร้างสรรค์งานของเด็ก นั่นคือ การฟันสีด้วยขวดสเปรย์ ในขั้นสำรวจความเป็นไปได้ นั่น เด็ก ๆ จะ ได้ใช้ขวดสเปรย์สีต่าง ๆ ภายใต้บรรยากาศ กึ่งเล่นกึ่งสำรวจก่อนจะเข้าสู่ขั้นที่สองของการจัดการเรียนการสอนคือขั้นการแก้ปัญหา ที่กำหนดเงื่อนไขให้สร้างแม่พิมพ์กระดาษของตัวเองแล้ว ทดลองลงฟันสีดูว่าแม่พิมพ์ที่สร้างขึ้น จะให้ผลอย่างไร ซึ่งก่อนไปถึงขั้นนั้น เด็กแต่ละคนจะ ออลหม่านไปกับการค้นหาวาสดู รอบตัวมาทดสอบ ระยะเวลาที่ให้ การกระจายตัวของสีแบบต่างๆ รูปร่างของสีหลังจากฟันที่ใช้วัสดุต่างกัน (ใบลีลาวดี ไม้ไอศกรีม ก้อนหิน เศษแผ่นซีเมนต์ กิ่งไม้) ขณะที่บางคนสนใจการเคลื่อนตัวเข้าผสมกันระหว่างสีมากกว่า 1 สี จนค้นพบวิธีผสมสีขึ้นสามด้วยตัวเอง (สีน้ำตาล ที่เกิดจากการผสมของสีแดงกับสีเหลือง กลายเป็นสีส้ม เมื่อผสมกับสีน้ำเงินอีกครั้งจะได้เป็นสีน้ำตาล) หรือเด็กอีกคนหนึ่งพบว่าเกลือ

ขวดสเปรย์แล้วพ่นตามความสูงของตนจะทำให้ได้ละอองสีที่สวยงาม เด็กคนอื่นที่สูงกว่าจึง ทดลองย่อเงาลงให้เท่า ระดับเข่าของ เพื่อนแล้ว ทดลองพ่นดูบ้าง บางคนอยากรู้ว่าถ้าเปลี่ยนจากกระดาษห่อวัสดุสีน้ำตาลที่ให้ทดลองพ่น ไปพ่นลงบนกระดาษชำระ จะให้ผลเป็นอย่างไร ซึ่งเห็นได้ชัดว่าขึ้นสำรวจความเป็นไปได้ หรือขั้นนำของการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลนี้มีลักษณะของการสนับสนุนให้เด็กมองเห็นความเป็นไปได้ที่หลากหลายจากการใช้อุปกรณ์ชิ้นเดียว อันตรงกับลักษณะของความคิดนอกกรอบ (Divergent Thinking)

ทั้งนี้ หลังจากเด็กทดลองสำรวจความเป็นไปได้ต่างๆ เด็ก แต่ละคน จะจดจ่ออยู่กับการออกแบบแม่พิมพ์กระดาษของตัวเอง โดยทำออกมาในหลายรูปแบบ เช่น การทำแม่พิมพ์ที่มีช่องว่างตรงกลาง การใช้ฝ่ามือทาแล้วร่างแม่พิมพ์กระดาษ การวาดแม่พิมพ์เป็นรูปต่างๆแล้วตัดขึ้นที่ต้องการออกมา การตัดบางส่วนของแผ่นกระดาษออก การใช้การฉีกแทนกรรไกร เป็นต้น และแม้เพื่อนคนอื่นจะทำเสร็จล่วงหน้าไปแล้ว แต่ก็ไม่ได้ทำให้เด็กที่ทำงานช้าที่สุดเกิดความท้อแท้ที่ทำงานไม่ทันเพื่อน หากยังคงมุ่งมั่นที่จะสร้างชิ้นงานของตนต่อไป

อนึ่ง นอกจากความเป็นลำดับและวงจรของการสอนดังกล่าวไว้แล้วในส่วนของสรุปผลวิจัย ผู้วิจัยพบว่าการสอนขั้นสรุปและขั้นประเมิน คือ ขั้นแบ่งปันประสบการณ์ และขั้นนำเสนอผลงาน ไม่ได้เกิดขึ้นจากการกำกับของครูผู้สอนเท่านั้น แต่ยังเกิดขึ้นขึ้นเล็กๆแทรกกระหว่างขั้นการสอนคือขั้นการแก้ปัญหาตลอดเวลา ซึ่งมีสาเหตุมาจากระยะเวลาที่เด็กแต่ละคนใช้ในการสร้างสรรค์ชิ้นงานไม่เท่ากันเช่นเดียวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดวงจรของกระบวนการจัดการเรียนการสอนมากกว่า 1 ครั้ง การมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์อย่างอิสระ อบอุ่น และเป็นมิตร จึงย้อมนำไปสู่การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิด ความสนใจ และเทคนิคที่ใช้ในการสร้างสรรค์งานของเด็กกับเด็ก ทำให้กิจกรรมที่มีลักษณะของความคิดสร้างสรรค์วัจนภาษาเกิดขึ้นตลอดเวลาของการจัดกระบวนการเรียนการสอน โดยเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับงานที่ทำ ปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ใช่การพูดคุยนอกเรื่องแต่อย่างใด เช่นในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เรื่องการทำหน้ากระดาษภาพที่ 19 หลังจากเด็กทำผลงานหน้ากระดาษของตนเสร็จ เด็กจะลองไล่เล่นเพื่อทดสอบความแข็งแรงของอุปกรณ์ที่นำมาใช้ทำสายคล้องซึ่งแต่ละคนทำไม่เหมือนกัน



ภาพที่ 19 การจัดการเรียนการสอนเรื่องหน้ากาก

ทันทีที่น้องจิจี้ทดลองใส่แล้วหมุนตัวกลับมาเพื่อจะให้ผู้วิจัยดูนั้น ก็บังเอิญว่าเป็นจังหวะเดียวกับที่น้องตองที่ทำกิจกรรมอยู่อีกโต๊ะกำลังยื่นชิ้นใส่หน้ากากเหมือนกัน เหตุการณ์ที่ตามมานั้น เนื่องจากน้องตองทำหน้ากากขอดมมนุษย์อุลตร้าแมน น้องจิจี้เลยเปลี่ยนความสนใจจากผู้สอนไปที่น้องตองแล้วทำท่าป้อยปลั่งใส่น้องตอง แต่น้องตองไม่สามารถทำท่าป้อยปลั่งโต้ตอบน้องจิจี้ได้ เนื่องจากสายคล้องหน้ากากของน้องตองหลวม ทำให้ต้องใช้มือคอยจับตลอดเวลา น้องจิจี้จึงแบ่งปันประสบการณ์ให้น้องตองรู้ว่าทำอย่างไรถึงจะวัดความยาวของเชือกไหมพรมที่นำมาคล้องหน้ากากได้พอดีศีรษะของตัวเอง ดังจะเห็นว่าเป็นลักษณะการพูดคุย (วจนภาษา) ที่เกี่ยวข้องกับ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นสร้างสรรค์ผลงาน โดยตรง ต่างจากการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ของกลุ่มควบคุมที่ความคิดสร้างสรรค์วจนภาษาจะอยู่เฉพาะในส่วนของการนำเสนอผลงานต่อครูผู้สอนเท่านั้น

ด้วยเหตุผลและตัวอย่างอภิปรายในข้อ 1 นี้จึงชัดเจนว่าการ ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมีผลให้เด็กมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้นจริง

อย่างไรก็ดี ข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามชี้ให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์โดยภาพรวมที่กลุ่มทดลองซึ่งใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลนั้นมีองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วต่ำกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้

กิจกรรมสร้างสรรค์ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดคล่องแคล่วในการวัดครั้งที่ 3 อันเป็นการวัดหลังการทดลองนั้นพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.39 คะแนน ขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 คะแนน มากกว่ากลุ่มทดลอง 1.58 คะแนน ทั้งนี้เนื่องจากการเทียบเคียงองค์ประกอบของการวัดตามแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที-ดีพี นั้นใช้เกณฑ์การให้คะแนนความเร็วที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ (Sp) เทียบเท่ากับองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ซึ่งมีวิธีให้คะแนนดังนี้ 1) กรณีที่ผู้ทำแบบทดสอบทำเสร็จภายในเวลา ต่ำกว่า 2 นาที จะได้คะแนนเต็มคือ 6 คะแนน 2) กรณีที่ผู้ทำแบบทดสอบทำเสร็จภายในเวลา ต่ำกว่า 4 นาที จะได้คะแนน 5 คะแนน 3) กรณีที่ผู้ทำแบบทดสอบทำเสร็จภายในเวลา ต่ำกว่า 6 นาที จะได้คะแนน 4 คะแนน 4) กรณีที่ผู้ทำแบบทดสอบทำเสร็จภายในเวลาต่ำกว่า 8 นาที จะได้คะแนน 3 คะแนน 5) กรณีที่ผู้ทำแบบทดสอบทำเสร็จภายในเวลา ต่ำกว่า 10 นาที จะได้คะแนน 2 คะแนน 6) กรณีที่ผู้ทำแบบทดสอบทำเสร็จภายในเวลา ต่ำกว่า 12 นาที จะได้คะแนน 1 คะแนน และจะไม่ได้คะแนนหากใช้เวลาในการทำแบบทดสอบเกิน 12 นาที ซึ่งสำหรับเด็กอนุบาลนั้น เป็นการยากที่จะถ่ายทอดความคิดและจินตนาการที่มีภายใต้เงื่อนไขด้านเวลา เนื่องจากเด็กยังมีข้อจำกัดในด้านพัฒนาการทางร่างกาย โดยเฉพาะความถนัดในการใช้นิ้วมือขีดเขียนวาดภาพซึ่งหากเด็กมีปริมาณความคิดสร้างสรรค์ที่ต้องการถ่ายทอดลงไปมาก เด็กย่อมต้องการใช้เวลาที่มากขึ้นตามไปด้วย

2. สาเหตุที่การใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมีผลให้ความแตกต่างของระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลในห้องเดียวกันมีการกระจายลดลง

เนื่องจากผลการวิเคราะห์พบว่าการกระจายของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่ดูจากค่า CV ลดลง ซึ่งผลที่เป็นแบบนอริบายได้ว่าการจัดกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ เป็นประจำอย่างต่อเนื่องทั้ง 4 ชั้น คือ ชั้นสำรวจความเป็นไปได้ ชั้นการแก้ปัญหา ชั้นแบ่งปันประสบการณ์ และชั้นการจัดนิทรรศการ สามารถทำให้ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กมีพัฒนาการที่ใกล้เคียงกัน และมีการกระจายลดลง ซึ่งเป็นผลจากลักษณะเด่นประการหนึ่งของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน นั่นคือมีบรรยากาศของการร่วมเรียนรู้จากกันและกัน ทำให้เด็กในฐานะส่วนหนึ่งของห้อง มีบทบาทในการยกระดับความคิดสร้างสรรค์ของเพื่อนร่วมห้องไปพร้อมๆ กับการพัฒนาตัวเอง อันเป็นผลจากการจัดกระบวนการเรียนการสอนใน 2 ชั้นสุดท้าย คือ ชั้นแบ่งปันประสบการณ์ และชั้นการจัดนิทรรศการ

ในการสอนตามสภาพจริงนั้น ครูอนุบาลจะเป็นผู้เลือกผลงาน หรือให้เด็กเป็นผู้เลือกผลงาน แล้วนำไปจัดป้ายนิเทศ ซึ่งเกิดขึ้นหลังกิจกรรมเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ทำให้เด็กอนุบาลซึ่งมีระยะความสนใจเป็นเรื่องๆและอยู่กับเหตุการณ์เฉพาะหน้า จึงยากที่จะหวนไปทบทวนประสบการณ์อันเนื่องมาจากการสร้างผลงานในครั้งก่อนของตน ซึ่งทำให้โอกาสที่จะเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันของเด็กกับเด็กเกิดขึ้นอย่างจำกัด ต่างจากการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเกตงานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อันมีขั้นตอนการสอนสำคัญ 2 ขั้นตอนหลังที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยตรง นั่นคือ ขั้นตอนประเมินประสบการณ์ และขั้นตอนการจัดนิทรรศการ ซึ่งครูสนับสนุนให้เด็กได้แสดงพฤติกรรมตามขั้นตอนการสอนที่วางไว้ในลักษณะที่เด็กเป็นผู้ทำให้เกิดขึ้นจากแรงจูงใจภายในของตน

ลักษณะการจัดการเรียนการสอนในขั้นประเมินประสบการณ์ เป้าหมายของการสนทนาจะเน้นในเรื่องของการสร้างสรรค์ผลงานโดยตรง ตั้งแต่ที่มาของแนวคิด เทคนิควิธีที่ใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะสร้างผลงาน วิธีแก้ปัญหาที่ทดลองใช้ วิธีที่แก้ปัญหาได้สำเร็จ ความรู้สึกขณะสร้างผลงาน ความรู้สึกหลังสร้างผลงาน ตลอดจนร่วมรับฟังข้อเสนอแนะของเด็กคนอื่นเกี่ยวกับวิธีการสร้างผลงาน โดยอาจเป็นการสนทนาระหว่างครูกับเด็กกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ก็ได้ ผลที่ตามมาคือ เด็กเกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน เมื่อเกิดการยอมรับจึงเกิดการเปิดใจฟัง เพราะสิ่งที่เพื่อนทำนั้นมีที่น่าสนใจ และน่าฟังสำหรับเด็ก เช่น ในครั้งแรกๆของการทดลองนั้น ผู้วิจัยไม่ทราบมาก่อนว่าเด็กยังไม่ค่อยมีประสบการณ์ในการตัดกระดาษด้วยกรรไกร การให้เด็กใช้กรรไกรเพื่อสร้างผลงานจึงเป็นความท้าทายที่ค่อนข้างยากสำหรับเด็กๆ โดยในช่วงขั้นประเมินประสบการณ์ของการจัดการเรียนรู้เรื่องพันสีละอองสวายนั่น น้องพันดาว เด็กผู้หญิงที่สร้างผลงานเสร็จเป็นคนสุดท้ายเล่าให้เพื่อนฟังด้วยรอยยิ้มและดวงตาที่มีประกายแวววาวว่าตนเองรู้แล้วว่า จะตัดรูปดาวออกมาอย่างไรให้ไม่ขาด ซึ่งทำให้เด็กในชั้นคนอื่นๆมีสีหน้าที่ตื่นเต้น ทุกคนมีท่าทางที่ดูใจจดใจจ่อรอฟังวิธีตัดรูปดาวของน้องพันดาว ซึ่งน้องพันดาวอธิบายพร้อมสาธิตการตัดให้เพื่อนดูว่า “พอตัดแล้วมันชนมุมก็ให้ตัดใหม่ เอากรรไกรออกมา แล้วตัดเข้าไปใหม่ ตรงที่จะตัดที่มันก็จะหลุดเอง” ซึ่งหลังจากนั้น ทำให้เพื่อนๆในชั้นหันมาใช้วิธีตัดแบบน้องพันดาว คือเมื่อตัดเข้าไปจนลึกและพลิกมือลำบาก ก็ให้ถอนกรรไกรออกมาแล้วเริ่มตัดจากมุมอื่น ซึ่งสถานการณ์นี้ตรงกับการใช้ความคิดยืดหยุ่น คือไม่จู้จี้กับวิธีเดิม สามารถหาทางพลิกแพลงด้วยวิธีอื่นได้ อันเป็นองค์ประกอบหนึ่งของกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์

ส่วนขั้นการจัดนิทรรศการ จะเป็นขั้นตอนที่ เด็ก ๆ เลือกจัดวางผลงานที่ทำเสร็จแล้วของตนร่วมกับผลงานของเพื่อน เพื่อร่วมชื่นชมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ ซึ่งเป็นการเพิ่มมุมมองที่หลากหลายให้เด็กบนฐานของคนที่มีประสบการณ์ใกล้เคียงกัน สอดคล้องกับที่ McFarlane (2008) กล่าวว่าการทำงานร่วมกันของเด็ก ๆ เปิดโอกาสให้เด็กได้ขยายมุมมอง เห็นความเป็นไปได้ใหม่ในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น เช่น ในการจัดการเรียนการสอนเรื่องชื่อภาษาอังกฤษ ดังภาพที่ 20 โดย



ภาพที่ 20 การจัดการเรียนการสอนเรื่องชื่อภาษาอังกฤษ

ครั้งนั้นเด็กได้ทดลองทำป้ายชื่อของตนเองด้วยภาษาอังกฤษนั้นหลังจากที่น้องพีสร้างสรรค์ผลงานของตนเสร็จเรียบร้อย น้องพีจึงนำผลงานไปจัดวางไว้ที่ชั้นวางผลงาน แล้วจึงเริ่มดูผลงานของเพื่อนคนอื่นๆ ที่ส่วนใหญ่เลือกทำออกมาโดยเขียนชื่อตนเองบนกระดาษหลังรูป แต่ใช้เทคนิคการเขียน และการตกแต่งที่ต่างกัน เว้นก็แต่น้องตองที่หลังจากเขียนชื่อลงบนกระดาษหลังรูปแล้ว จึงนำกรรไกรมาตัดเพื่อนำไปผนึกกับกระดาษร้อยปอนด์ที่น้องตองนำมาฉีกแล้วติดด้วยเทปกาวสีม่วง จากนั้นจึงนำป้ายชื่อของตนทากาวแปะลงไปบนกระดาษร้อยปอนด์ม้วน ซึ่งเมื่อน้องพีเห็นงานที่น้องตองทำเสร็จก่อนตนแล้วนำมาวางแสดงไว้ จึงเกิดความคิดเพิ่มเติมที่ได้จากงานของน้องตอง จึงนั่งลงที่โต๊ะกลุ่มใกล้ๆกับจุดที่เด็กๆจัดแสดงผลงาน ม้วนกระดาษป้ายชื่อของตน นำเทปกาวมายึดให้คงรูป ใช้กระดาษ ร้อยปอนด์มาปิดหัวท้าย ก่อนจะใช้กรรไกรตัดเล็มขอบให้พอดีกับป้ายชื่อที่ถูกม้วนเป็นทรงกระบอก จากนั้นจึงใช้กระดาษกาวตกแต่งขอบ นำไม้จิ้มฟันมาเจาะเป็นร่องด้านบน แล้วใช้กรรไกรตัดตาม กลายเป็นช่องใส่เหรียญ ทำให้ผลงานป้ายชื่อของน้องพี

กลายเป็นกระปุกออมสิน ซึ่งทันทีที่น้องฟลุคเดินผ่านมาจึงเกิดความสนใจในผลงานของน้องพีมากว่าทำอะไรให้กลายเป็นกระปุกออมสินได้ น้องพีจึงอธิบายขั้นตอนให้น้องฟลุคฟังและทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก ช่วยหยิบจับอุปกรณ์ให้น้องฟลุคทำกระปุกออมสินบ้าง โดยที่น้องฟลุคไม่ได้ขอให้น้องพีทำให้ และน้องพีก็ไม่ได้ก้าวท่ายผลงานเกินกว่าที่น้องฟลุคต้องการ

ขั้นการสอนสองขั้นหลังของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล คือขั้นแบ่งปันประสบการณ์ และขั้นจัดแสดงผลงาน จึงสนับสนุนให้เกิดการต่อยอดทางความคิดจากกันและกัน ร่วมเรียนรู้เทคนิควิธีการ และความคิดสร้างสรรค์ของกันและกัน อันมีผลให้ การใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมีผลให้ความแตกต่างของระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลในห้องเดียวกันมีการกระจายลดลง คือมีความคิดสร้างสรรค์ในระดับที่สูงใกล้เคียงกันมากขึ้น อันเป็นลักษณะของชุมชนแห่งการสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับทฤษฎีระบบตามแนวคิดของ Csikszentmihalyi (1999 อ้างถึงใน Starko, 2005) ที่กล่าวถึงปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ บุคคล (Person: individual talent) ขอบเขตเนื้อหา (Domain: the discipline in which this individual works) และการควบคุมตัดสิน (Field: social organization of domain) ซึ่งด้านบุคคลหมายถึงความสามารถของบุคคล ทักษะ บุคลิกภาพ และประสบการณ์ ขณะที่ขอบเขตเนื้อหา หมายถึงลักษณะงานสร้างสรรค์ที่บุคคลสร้างขึ้น และสุดท้ายคือการควบคุมตัดสิน หมายถึงการให้คุณค่าผลงานสร้างสรรค์โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตเนื้อหานั้นๆ โดยในที่นี้คือการตัดสินให้การยอมรับจากเด็กอนุบาลในชั้นคนอื่นๆ ซึ่งปัจจัยทั้งสามด้านสัมพันธ์กันอย่างเป็นพลวัต กล่าวคือปัจจัยด้านการควบคุมตัดสินจะพิจารณาผลงานของบุคคลว่ามีหรือไม่มีคุณค่าสำหรับขอบเขตเนื้อหานั้นๆ หากมีคุณค่าย่อมทำให้บุคคลเจ้าของผลงานได้รับการยอมรับว่ามีการคิดสร้างสรรค์สูง ส่วนผลงานของบุคคลก็จะกลายเป็นมาตรฐานของขอบเขตเนื้อหาต่อไป เช่นกรณีการสอนในขั้นแบ่งปันประสบการณ์และขั้นการจัดนิทรรศการส่งผลให้ผลงานของน้องต้องเป็นที่สังเกตและกลายเป็นแรงบันดาลใจในการต่อยอดผลงานของน้องพี และผลงานของน้องพีก็กลายเป็นแรงบันดาลใจในการปรับปรุงผลงานของน้องฟลุคนั่นเอง

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. งานของ Ma (2009) ที่นำผลมาใช้ร่วมในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มีปริมาณงานวิจัยที่ใช้เด็กปฐมวัยเป็นกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 82 ของงานที่ Ma นำมาสังเคราะห์ทั้งหมด ทำให้ยังขาดความเหมาะสมต่อการนำไปใช้กับเด็กปฐมวัย

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่นำมาใช้ในส่วนของการวัดองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วพบว่าแบบทดสอบจะมีคุณภาพสูงขึ้น หากตัดเกณฑ์การให้คะแนนด้านความเร็วออก โดยมีผลทำให้ค่าความยากเปลี่ยนจาก 472 เป็น 0.507 ค่าอำนาจจำแนกเปลี่ยนจาก 0.744 เป็น 0.794 และค่าความเที่ยงเปลี่ยนจาก 0.883 เป็น 0.916 นั่นคือ การใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที-ดีพี (TCT-DP) ของ Jellen และ Urban เพื่อวัดความคิดสร้างสรรค์โดยมีการเทียบเคียงกับองค์ประกอบของการคิดนอกขนัยคือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ในการวิจัยครั้งนี้ทำให้ผลการวิเคราะห์ตัวแปรด้านความคิดคล่องแคล่วอาจไม่สอดคล้องกับระดับพัฒนาการของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเด็กปฐมวัย ซึ่งยังมีข้อจำกัดด้านพัฒนาการทางร่างกาย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ไปใช้

1.1 ผู้สนใจควรศึกษาทำความเข้าใจองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ๓ ได้แก่ หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ผลที่เด็กจะได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และบทบาทครูตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะในส่วน ของกระบวนการจัดการเรียนการสอนนั้น จะต้องดำเนินการสอนตามขั้นตอนทั้ง 4 ขั้น อย่างครบถ้วน โดยเรียงตามลำดับคือ ขั้นสำรวจความเป็นไปได้ ขั้นการแก้ปัญหา ขั้นแบ่งปัน ประสบการณ์ ขั้นการจัดนิทรรศการ และควรใช้แบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กอนุบาลดังแนบไว้ในภาคผนวก เพื่อติดตามความก้าวหน้าของเด็กด้านความคิดสร้างสรรค์

1.2 ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ๓ ควรจัดต่อเนื่องอย่างน้อย 12 ครั้ง เพื่อให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนได้กระตุ้นศักยภาพความคิดสร้างสรรค์ที่เด็กมีออกมาให้มากที่สุด

1.3 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์การวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์นี้ สามารถใช้ได้กับโรงเรียนอนุบาลทุกสังกัด และน่าจะได้ผลดียิ่งขึ้นหากจำนวนเด็กที่จัดให้มีจำนวนไม่เกิน 25 คน เนื่องจากค่าขนาดอิทธิพลของงานที่ใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการสร้างรูปแบบของการวิจัยระยะที่ 1 ซึ่งว่า งานวิจัยที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงนั้นมีจำนวนเด็กอนุบาลที่สอนแต่ละครั้งจำนวนมากไม่เกิน 15 คน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1 การนำผลสังเคราะห์งานวิจัยไปใช้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป จะต้องคำนึงถึงปริมาณงานวิจัยที่มีการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างซึ่งช่วงอายุตรงกับผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย

2.2 การนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที-ดีพี (TCT-DP) มาใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลในครั้งต่อไป หากต้องการเทียบเคียงกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ นั้น สมควรที่จะตัดองค์ประกอบด้านความคิดคล่องแคล่วที่เทียบโดยใช้เกณฑ์การจับเวลาออก เหลือเพียงเกณฑ์การให้คะแนน 13 ข้อ ทำให้มีคะแนนเต็มเป็น 66 คะแนน จาก ด้านการต่อเติม(Cn) ด้านความสมบูรณ์ (Cm) ด้านภาพที่สร้างขึ้นใหม่ (Ne) ด้านการเชื่อมโยงที่เกิดโดยเส้น (CI) ด้านการต่อเนื่องที่ทำให้เกิดเป็นเรื่องราว (Cth) ด้านการข้ามเส้นกั้นเขตโดยการใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้ นอกกรอบใหญ่ (Bfd) ด้านการข้ามเส้นกั้นเขตอย่างอิสระโดยไม่ใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้ นอกกรอบใหญ่ (Bfi) ด้านภาพเปอร์สเปคทีฟ (Pe) ด้านอารมณ์ขัน (Hu) ด้านการวางหรือการใช้กระดาษแตกต่างไปจากเมื่อวางกระดาษทดสอบให้แบบปกติธรรมดา A (Uca) ด้านภาพที่เป็นนามธรรมหรือไม่เป็นภาพของจริง B (Ucb) ด้านภาพรวมของรูปทรง เครื่องหมาย ตัวอักษรหรือตัวเลข และ/หรือ การใช้ชื่อหรือภาพที่เหมือนการ์ตูน C (Ucc) และด้านภาพที่ต่อเติมไม่ใช่ภาพที่วาดกันแพร่หลายทั่วไป D (Ucd)

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กชกร รุ่งหัวไผ่. (2547). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนที่มีต่อความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องการประยุกต์ 2 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ช่วงชั้นที่ 3). วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
กรรณก ฐูประสม. (2536). ผลของการใช้กิจกรรมจินตนาการที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรรณิการ์ สุธสม. (2546). การจัดประสบการณ์แบบโครงการที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. รายงานการวิจัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- กรรณิการ์ สุธสม. (2552). ความคิดสร้างสรรค์กับการพัฒนาเด็กปฐมวัย. *ครุจันทรสาร*. 12(1): 40-48.
- กรองชนก ทองงาม. (2546). กรณีศึกษาผลสัมฤทธิ์การวาดภาพระบายสีด้านความคิดนามธรรมและความคิดสร้างสรรค์จากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมวาดภาพระบายสีของนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กัญจนา ศิลปภักยาน. (2549). ผลของการเล่นโดยใช้วัสดุธรรมชาติที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กิติพัฒน์ นนทปัทมะดุลย์. (2546). การวิจัยเชิงคุณภาพในสวัสดิการสังคม: แนวคิดและวิธีวิจัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- แก้วใจ อินทรเพชร. (2548). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านศิลปะของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาโดยใช้แบบฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ขวัญฤตา ทุนแพทย์. (2545). ผลการเล่านิทานประกอบคำถามปลายเปิดแบบเร้าที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- คณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงาน. (2554). โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS-Thai Library Integrated System). [ออนไลน์]. 2543. แหล่งที่มา: <http://tdc.thailis.or.th/tdc/> [4 สิงหาคม 2554]
- คมกฤช อยู่เต็กเค่ง. (2554). อาจารย์ภาควิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. *สัมภาษณ์*, 31 มีนาคม 2554
- คัคณางค์ มณีศรี. (2555). *จิตวิทยาทั่วไป*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ช่อระกาการพิมพ์.
- เครือข่ายวิจัยการศึกษาแบบบูรณาการ, ศูนย์. (2550). *การประชุมวิชาการ “ครูกับการวิจัยและเครือข่ายวิจัยการศึกษา”*. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- จตุมา รัตนพลแสนย์. (2552). การวิเคราะห์ห่อภิมาณ. *วารสารครุศาสตร์*. 3(3): 207-210.
- จุฑาพรรษ์ ผดุงชีวิต. (2550). *วัฒนธรรม การสื่อสาร และอัตลักษณ์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจนจิรา ศรีฤกษ์. (2550). *ผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษารูปเรขาคณิตเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชนาธิป พรกุล. (2551). *การออกแบบการสอน การบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2520). *ระบบสื่อการสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยศ อิชฎีวรพันธุ์. (2551). *เลอ คอรัซซียร์: สถาปนิกผู้ทรงอิทธิพลที่สุดแห่งศตวรรษที่ 20*. กรุงเทพฯ: สารคดี.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2546). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2548). การวิเคราะห์ห่อภิมาณ: หลักการและแนวปฏิบัติ. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 11: 25-42.
- ทินกร บัวพุด และ สมศักดิ์ ศิริวิโรจน์สกุล. (2552). *ศิลปะกับการสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิพวรรณ พานเข็ม. (2550). *ผลของกิจกรรมสร้างสรรค์แบบต่อเติมผลงานที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาปฐมวัยศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทิสนา แคมมณี. (2552). *รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ทิสนา แคมมณี. (2546). *ศาสตร์การสอนเพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.
- ชนพร วีระเจริญกิจ. (2549). *การศึกษาเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนที่มีการเรียนต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์. (2538). *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2553). *Model การจัดการศึกษาและแหล่งการเรียนรู้สร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: ชารอักษร.
- นงลักษณ์ เกตุการณ์. (2551). *การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองในกิจกรรมศิลปะของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบการระดมสมองและการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *การวิเคราะห์ห่อภิมาน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2552). *วิจัยและสถิติ: คำถามชวนตอบ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช. (2542). *การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมานและการวิเคราะห์เนื้อหาวารสารวิธีวิทยาการวิจัย*. 12(2): 1-14.
- นพมาศ อุ้งพระ (ธีระเวทิน). 2551. *ทฤษฎีบุคลิกภาพและการปรับตัว*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นรินทร์ สุทธิศักดิ์. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรอบรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของนักศึกษาในสถาบันการพลศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการอุดมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นลินี ฌ นคร. (2547). *การวัดและประเมินพุทธิปัญญาของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นฤมล จันทร์สุขวงศ์. (2551). *การวิจัยและพัฒนาแผนกิจกรรมโครงการที่ประยุกต์ใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานกลุ่ม และคุณภาพผลงานของนักเรียนประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นันทขพร จิรจรชัย. (2551). *ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการวาดภาพประกอบเสียงเพลงไทยเดิม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2549). การคิดเชิงสร้างสรรค์. ใน มุกหอม วงษ์เทศ. (บรรณาธิการ), *มหาวิทยาลัยเที่ยงวัน* (หน้า 56-61). กรุงเทพฯ: มติชน.
- นิติตา อยู่อำไพ. (2549). *ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครูกับการคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บรรจง อมรชีวิน. (2554). *Thinking school สอนให้คิด*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- บรรพต พรประเสริฐ. (2545). การวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. *ว.วิชาการ*. 5(8) ส.ค. 2545 หน้า 2-8.
- บุญสม ลอยบัณฑิต. (2547). *การศึกษาผลของการทำกิจกรรมวาดภาพเป็นกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตสาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครสวรรค์.
- ปัฐมาภรณ์ เดชะโกศยะ. (2553). *ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมการสร้างภาพบนกระดานตะปู*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรพิไล เลิศวิชา และ อัครภูมิ จารุภากร. (2550). *สมองวัยเริ่มเรียนรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์.
- พรรณทิพย์ ศิริวรรณบุศย์. (2551). *ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต). (2555). *พุทธธรรม ฉบับปรับขยาย*. พิมพ์ครั้งที่ 32. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พิชญ์ สุภณิมิตร. (2549). *มหัศจรรย์แห่งศิลปะ*. กรุงเทพฯ: สดสัปดาห์สำนักพิมพ์.
- เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์. (2536). *พัฒนาการทางพุทธิปัญญา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2553). *การพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยสู่สากล: เปรียบเทียบประเทศจีน เวียดนาม ญี่ปุ่น เกาหลี เยอรมนี ฟินแลนด์ และประเทศไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2554). *CCPR กรอบแนวคิดใหม่ทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภูมिरัตน์ โกกิลกนิษฐ์. (2546). *ผลของการสอนโดยใช้รูปแบบชินเนคติกส์ในหนังสือศิลปศึกษาที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยศ สันตสมบัติ. (2550). *พรอยด์และพัฒนาการของจิตวิเคราะห์: จากความฝันสู่ทฤษฎีสังคม*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มาซารุ อิบูกิ. (2544). *รอให้อัจฉินบุลาภิบาลก็สายเสียแล้ว*. แปลโดย ชีระ สุมิตร และ พรอนงค์ นิยมคำ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.
- ไมเคิล ไรท. (2550). *ฝรั่งคลั่งผี*. กรุงเทพฯ: มติชน.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2552). *ปรัชญาวิจัย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลักขณา ศรีวัฒน์. (2549). *การคิด*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2539). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- วรรณภา กรัสมพรหม. (2546). *การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรวรรณ เหมชะญาติ. (2551). *หลักสูตรอนุบาลจุฬาลักษณ์ สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรางคณา กันประชา. (2548). *ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะด้วยนิ้วมือ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วลัยภรณ์ ขุนชนะ. (2550). *การวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยด้านทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาโร เฟ็งสวัสดิ์. (2544). *การวิจัยทางการศึกษาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.

- วาสนา กุสุมาลย์. (2551). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัยและประถมศึกษา. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิทยากร เชียงกุล. (2551). จิตวิทยา ความฉลาด และความคิดสร้างสรรค์ กรุงเทพฯ: สายธาร.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2544). รายงานการวิจัย: รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2547). ศิลปะหลังสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: สันติศิริการพิมพ์.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2551). วิจัยทัศนทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์การพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศรีแพร จันทราภิรมย์. (2550). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้เปลือกข้าวโพด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริระ สิริจันทร์. (2549). การวิเคราะห์ห้วงงานวิจัยด้านการเรียนการสอนบนเว็บระหว่างปี พ.ศ. 2542-2546. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2551). การจัดการศึกษาปฐมวัยตามหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2547). คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี). กรุงเทพฯ: อรุณสกลาตพร้าว.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2546). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ: อรุณสกลาตพร้าว.
- ศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์นุกิจ. (2550). พจนานุกรมศัพท์ทางวิจัยและสถิติ. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธา การพิมพ์.
- สมพร หลิมเจริญ. (2552). การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สาตินี บุโรดม. (2522). การสร้างแบบฝึกวาดภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย. (2535). ความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อรุณสกลาตพร้าว.

- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2524). *การวิจัยเชิงบรรยาย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภิญญา สมเรือง. (2546). *การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.
- สุรางค์ โส้วตระกูล. (2554). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรัตน์ สิงห์เวียง. (2543). *การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิตสาขาการศึกษาปฐมวัย ระหว่างปีพุทธศักราช 2529-2541*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). *แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559): ฉบับสรุป*. กรุงเทพฯ: สกศ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). *รายงานการวิจัยและพัฒนานโยบายการพัฒนาคูและบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สกศ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2551). *รายงานการติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เพลินสตูดิโอ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). *รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis)*. กรุงเทพฯ: สกศ.
- อัญชลี ไสยวรรณ. (2548). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะการคิดแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุทุมพร จามรมาร. (2531). *การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ*. กรุงเทพฯ: ฟันนี่พับบลิชชิง.
- อารี พันธุ์มณี. (2547). *ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ไชโย.
- อารี สุทธิพันธุ์. (2553). *เคลื่อนและไหว*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิง.
- อารีรัชต์ ชวกาญจนกิจ. (2548). *ผลการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ประกอบคำถามแก่นักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ภาษาอังกฤษ

- Afolabi, M. O., Shelley, D., and Harold, L. (2008). *Are we there yet? A review of creativity methodologies*. [Online]. Cornell University. Available from: http://www.cs.cornell.edu/Conferences/ASEE2006/ASEE%20Papers/Session%204/ASEE%20Final%20vs%203_Afolabi.pdf [2010, September 28]
- Alexander, P. A., Jetton, T. L., White, S.H., Parsons, J. L., Cotropia, K. K., Liu, H. C., et al. (1994). Young children's creative solutions to realistic and fanciful story problems. *Journal of Creative Behavior*, 28(1): 89-106.
- Almeida, L. S., Prieto, L. P., Ferrando, M., Oliveira, E., and Ferrándiz, C. (2008). Torrance test of creative thinking: The question of its construct validity. *Thinking Skills and Creativity*, 3(1): 53-58.
- Arce, E. (2000). *Curriculum for young children: An introduction*. USA.: Delmar.
- Baer, J., and Kaufman, J. C. (2006). Creativity research in English-speaking countries. In J. C. Kaufman, and R. J. Sternberg, (Eds.), *The international handbook of creativity* (pp.10-38). New York: Cambridge University Press.
- Baas, M., De Dreu, C. K. W., and Nijstad, B. A. (2008). A meta-analysis of 25 years of mood-creativity research: Hedonic tone, activation, or regulatory focus?. *Psychological Bulletin*, 134, pp. 779-806.
- Baum, W. M. (2005). *Understanding behaviorism: Behavior, culture, and evolution*. 2nd edition. USA.: Blackwell.
- Bertacchini, E., and Santagata, W. (2010). Creativity indexes. In H. Anheier, and Y. Raj Isar. (Eds.), *Cultural expression, creativity and innovation* (pp.307-316). London: Sage.
- Boorstin, D. J. (1992). *The creator: A history of heroes of imagination*. New York: Random House.
- Bostrom, R. P. (1998). Research in creativity and GSS, 31st Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) Volumn7: *Organizational System and Technology*, pp. 391-405.
- Bournelli, P., Makri, A., and Mylonas, K. (2009). Motor creativity and self-concept. *Creativity Research Journal*, 21(1): 104-110.
- Bornstein, M. H., Britto, P. R., Nanoyama-Tarumi, Y., Ota, Y., Petrovic, O, and Putnick, D. L. (2012). Child development in developing countries: Introduction and methods. *Child Development*, 83(1): 16-31.

- Bruce, T. (2006). *Early childhood: A guide for students*. London: SAGE.
- Brumm, J. E. (2009). *Understanding creativity*. [Online]. Joanne Brunn. Available from:
http://EzineArticle.com/?expert=Joanne_Brunn [2009, December 23]
- Butcher, J. L., and Niec, L. N. (2005). Disruptive behaviors and creativity in childhood: The importance of affect regulation. *Creativity Research Journal*, 17(2 and 3): 181-193.
- Catron, C. E., and Allen, J. (2003). *Early childhood curriculum: A creative play model*. 3rd edition. USA.: Merrill Prentice Hall.
- Cave, D. (2007). Critical evaluation of an article: Creativity and giftedness - identifying and developing creative giftedness Robert J Sternberg: Roeper Review, Vol.23, No 2 (Dec. 2000). *Gifted Education International*, 23: 98-101.
- Cheung, P. C., Lau, S., Chan, D. W., and Wu, W. Y. H. (2004). Creative potential of school children in Hong Kong: Norms of the Wallach-Kogan creativity tests and their implications. *Creativity Research Journal*, 16: 69-78.
- Child, D. (1984). The growth of intelligence and creativity in young children. In D. Fontana. (Ed), *The education of young child* (pp.46-64). USA.: Blackwell.
- Clayton, P. (1997). *Creativity and creative thinking*. [Online]. Infinite Innovations. Available from: <http://www.brainstorming.co.uk/tutorials/creativethinking.html> [2011, September 21]
- Click, P. M. (2000). *Administration of schools for young children*. 5th edition. USA.: Delmar.
- Couger, J. D. (1996). Framework for research on creativity/ innovation in IS organizations, 29th *Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) Volumn4: Organizational System and Technology*, pp. 30-39.
- Couger, J. D., Higgins, L. F., and McIntyre, S. C. (1993). (Un)structured creativity in information systems organizations. *MIS Quarterly*, 17(4): 375-397.
- Craft, A. (2005). *Creativity in schools: Tensions and dilemmas*. London: Routledge.
- Craft, A. (2003). Creative thinking in the early years of education. *Early Years*, 23(2): 143-154.
- Cropley, A. J. (2001). *Creativity in education and learning: A guide for teachers and educators*. USA.: Kogan page.
- Czikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins.

- Davis, G., and Rimm, S. (1994). *Education of the gifted and talented*. 3rd edition. Boston: Allyn and Bacon.
- Duffy, B. (1998). *Supporting creativity and imagination in the Early Years*, USA.: Open University Press.
- Edginton, M. (2004). *The foundation stage teacher in action: Teaching 3, 4 and 5 year olds*. London: Paul Chapman.
- Fabes, R., and Martin, C. L. (2003). *Exploring child development*. 2nd edition. Boston: Allyn and Bacon.
- Feinberg, S. G. (1994). *Eliciting children's full potential: Designing and evaluating developmentally based programs for young children*. USA.: Brooks/Cole.
- Franken, R. E. (1994). *Human motivation*. 3rd edition. USA.: Brooks/Cole.
- Fu, V. R., Canaday, H., and Fu, D. T. (1982). Creativity and leadership in preschoolers. *Journal of Genetic Psychology*, 141: 291-292.
- Gardner, H. (1982). *Art, mind and brain: A cognitive approach to creativity*. USA.: BasicBooks.
- Genovard, C., Prieto, M. D., Bermejo, M. R., and Ferrándiz, C. (2006). History of creativity in Spain. In J. C. Kaufman, and R. J. Sternberg. (Eds.), *The international handbook of creativity* (pp.68-95). New York: Cambridge University Press.
- Gordon, A. M., and Browne, K. W. (2008). *Beginnings and Beyond: Foundations in early childhood education*. 7th edition. USA.: Thomson Delmar Learning.
- Gregory, R. J. (2007). *Psychological testing: History, principles and applications*. 5th edition. USA.: Pearson.
- Groth-Marnat, G. (2009). *Handbook of psychological assessment*. 5th edition. USA.: John Wiley and Son.
- Gunter, M. R., Estes, T. H., and Schwab, J. H. (1990). *Instruction: A model approach*. USA.: Allyn and Bacon.
- Han, K. (2000). *Varieties of creativity: Investigating the domain-specificity of creativity in young children*. Unpublished doctoral dissertation, University of Nebraska.
- Hair, J. F. et al. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective*. 7th edition. USA.: Pearson.

- Hauke, C. (2006). The unconscious: Personal and collective. In R. K. Papadopoulos. (ed.), *The handbook of Jungian psychology: Theory, practice, and applications*, pp.54-73. New York: Routledge.
- Hendrick, J., and Weissman, P. (2006). *The whole child: Developmental education for the Early Years*, 8th edition. New Jersey: Pearson Education.
- Henniger, M. L. (2005). *Teaching young children: An introduction*. 3rd edition. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Herbert, A. (2010). *The pedagogy of creativity*. London: Routledge.
- Howard-Jones, P. A., Taylor, J. R., and Sutton, L. (2002). The effect of play on the creativity of young children during subsequent activity. *Early Child Development and Care*, 172: 323-328.
- Hunter, S. T., Bedell, K. E., and Mumford, M. D. (2007). Climate for creativity: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 19(1): 69-90.
- Isaksen, S. G., and Treffinger, D. J. (1985). *Creative problem solving: The basic course*. New York: Bearly Limited.
- Jenks, C. (2005). *Childhood*. 2nd edition. London: Routledge.
- Kaufman, J. C., and Baer, J. (2012). Beyond new and appropriate: Who decides what is creative?. *Creativity Research Journal*, 24(1): 83-91.
- Kaufman, J. C., and Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four C model of creativity. *Review of General Psychology*, 13(1): 1-12.
- Kaufman, J. C., and Sternberg, R. J. (2006). Introduction. In J. C. Kaufman, and R. J. Sternberg. (Eds.), *The international handbook of creativity* (pp.1-9). New York: Cambridge University Press.
- Kaufman, J. C., and Sternberg, R. J. (2007). Giftedness in the Euro-American culture. In S. N. Philipson, and M. McCann. (Eds.), *Conceptions of giftedness: Socio-cultural perspectives* (pp.377-413). New Jersey: Erlbaum.
- Khatena, J., and Khatena, N. (1999). *Developing creative talent in art: A guide for parents and teachers*. USA.: Ablex.
- Kim, K. H. (2006). Can we trust creative tests?: A review of the Torrance test of creative thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18(1): 3-14.

- Koh, C. (2006). Reviewing the link between creativity and madness: A postmodern perspective. *Educational Research and Reviews*. 1(7): 213-221.
- Koutsoupidou, T., and Hargreaves, D. J. (2011). An experimental study of the effects of improvisation on the development of children's creative thinking in music. *Society for Education, Music and Psychology Research*. 37(3): 251-278.
- Kusuma, A. (1997). *Creativity and cognitive styles in children*. New Delhi: Discovery.
- Lehane, S. (1979). *The creative child: How to encourage the natural creativity of your preschooler*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Lynch, M. D., and Harris, C. R. (2001). *Fostering creativity in children, K-8*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Lascarides, V. C., and Hinitz, B. F. (2000). *History of early childhood education*. New York: Falmer Press.
- Logan, L. M., and Logan, V. G. (1971). *Design for creative teaching*. Canada: McGraw-Hill.
- Ma, H. H. (2009). The effect size of variables associated with creativity: A meta-analysis. *Creativity Research Journal*, 21(1): 30-42.
- McFarlane, J. (2008). Supporting children's development. *Putting Children First*. 27: 6-9.
- Mayesky, M. (2011). *Creative activities for young children*. 10th edition. USA.: Wardworth.
- Meager, N. (2006). *Creativity and culture: Art projects for primary schools*. Corsham: NSEAD.
- Meador, K. S. (1997). *Creative thinking and problem solving for young learners*. USA.: Teacher Ideas Press.
- Mindham, C. (2005). Creativity and the young child. *Early Years*, 25(1): 81-84.
- Misra, G., Srivastava, A. K., and Misra, I. (2006). Culture and facets of creativity: The Indian experience. In J. C. Kaufman, and R. J. Sternberg. (Eds.), *The international handbook of creativity* (pp.421-455). New York: Cambridge University Press.
- Mitchell, J. (1986). Introduction. In J. Mitchell (ed.), *The selected Melanie Klein*, pp.9-32. New York: The Free Press.
- Morgenthaler, S. K. (2001). Teaching the young. *Lutheran Education*. 137(1): 71-72.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., Kalman, H. K., and Kemp, J. E. (2011). *Designing effective instruction*. 6th edition. USA.: WILEY.

- Mouchiroud, C., and Lubart, T. (2006). Past, present, and future perspectives on creativity in France and French-speaking Switzerland. In J. C. Kaufman, and R. J. Sternberg. (Eds.), *The international handbook of creativity* (pp.96-123). New York: Cambridge University Press.
- Mouchiroud, C., and Lubart, T. (2002). Social creativity: A cross-sectional study of 6 to 11-year-old children. *International Journal of Behavioral Development*, 26: 60-69.
- Ng, A. K., and Smith, I. (2004). Why is there a paradox in promoting creativity in the Asian classroom?. In Sing Lau, Anna N N Hui, and Grace Y C Ng. (Eds), *Creativity: When east meets west* (pp.87-112). New Jersey: World Scientific.
- Nutbrown, C., Clough, P., and Selbie, P. (2008). *Early childhood education: History, philosophy and experience*. London: SAGE.
- Orlich, D. C., Harder, R. J., Callahan, R. C., Trevisan, M. S., and Brown, A. H. (2010). *Teaching strategies: A guide to effective instruction*. 9th edition. USA.: Wadsworth Cengage Learning.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., and Feldman, R. D. (2008). *A child's world: Infancy through adolescence*. 11th edition. Boston: McGraw-Hill.
- Piirto, J. (2004). *Understanding creativity*. USA.: Great Potential Press.
- Preiser, S. (2006). Creativity research in German-speaking countries. In J. C. Kaufman, and R. J. Sternberg. (Eds.), *The international handbook of creativity* (pp.167-201). New York: Cambridge University Press.
- Puccio, G. J., and Gonzalez, D. W. (2004). Nurturing creative thinking: Western approaches and eastern issues. In Sing Lau, Anna N N Hui, and Grace Y C Ng. (Eds), *Creativity: when east meets west* (pp.9-19). New Jersey: World Scientific.
- Rathus, S. A. (2005). *Psychology: Concept and connections*. 9th edition. USA.: Thomson Wadsworth.
- Reber, A. S. (1996). *The Penguin dictionary of psychology*. 2nd edition. New York: Penguin Books.
- Reuter, M. (2007). The biological basis of creativity. In Al-Girl Tan. (Ed.), *Creativity: A handbook for teacher* (pp.79-99). New Jersey: World Scientific.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 305-310.

- Richards, R. (2010). Everyday creativity: Process and way of life – four key issues. In J. C. Kaufman, and R. J. Sternberg. (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp.189-215). New York: Cambridge University Press.
- Rogers, C. (1961). *On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy*. Boston: Houghton Mifflin.
- Runco, M. (2004). Personal creativity and culture. In Sing Lau, Anna N N Hui, and Grace Y C Ng. (Eds), *Creativity: When east meets west* (pp.9-19). New Jersey: World Scientific.
- Runco, M. A., and Johnson, D. J. (2002). Parents' and teachers' implicit theories of children's creativity: A cross-cultural perspective. *Creativity Research Journal* 14(3and4): 427-438.
- Russ, S. W. (1993). *Affect and creativity: The role of affect and play in the creativity process*. USA.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Russ, S. W., Robins, A. L., and Christiano, B. A. (1999). Pretend play: Longitudinal prediction of creativity and affect in fantasy in children. *Creativity Research Journal*, 12: 129-139.
- Russ, S. W. and Schafer, E. D. (2006). Affect in fantasy play, emotion in memories, and divergent thinking. *Creativity Research Journal*, 18(3): 347-354.
- Sand, B. V. (2002). *Toward a definition of creativity: Construct validation of the cognitive components of creativity*. Doctoral dissertation in Educational Psychology, Texas Tech University.
- Santrock, J. W. (2007). *Child development*. 11 edition. USA.: McGraw-Hill.
- Saracho, O. N. (1992). Preschool children's cognitive style and play and implications for creativity.
- Saracho, O. N. (2002). Young children's creativity and pretend play. *Early Child Development and care*. 172: 431-438. *Creativity Research Journal*, 5: 35-47.
- Sawyers, J. K., Moran, III, J. D., Fu, V. R., and Horm-Wingerd, D. M. (1992). Correlates of metaphoric comprehension in young children. *Creativity Research Journal*, 5: 27-33.
- Scott, G., Leritz, L. E., and Mumford, M. D. (2004). The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 16(4): 361-388.

- Scritchfield, M. L. (1999). *The creative person, product, process and press: The 4P's*. [Online]. Buffalo State University. Available from: <http://www.buffalostate.edu/orgs/cbir/readingroom/html/Scritchfield-99.html> [2009, December 23]
- Simonton, D. K. (2006). Creativity around the world in 80 ways... but with one destination. In J. C. Kaufman, and R. J. Sternberg, (Eds.), *The international handbook of creativity* (pp.490-496). New York: Cambridge University Press.
- Smidt, S. (1998). *A guide to early years practice*. London: Routledge.
- Solomon, R. C., and Higgins, K. M. (2006). *The big question: A short introduction to philosophy*. 8th edition. Canada: Wadsworth Cengage Learning.
- Starko, A. J. (2005). *Creativity in the classroom: Schools of curios delight*. 3rd edition. London: Lawrence Erlbaum Association.
- Stepanossova, O., and Grigorenko, E. L. (2006). Creativity in Soviet-Russian psychology. In J. C. Kaufman, and R. J. Sternberg, (Eds.), *The international handbook of creativity* (pp.235-269). New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2007). Creativity as a habit. In Al-Girl Tan. (Ed.), *Creativity: A handbook for teacher* (pp.3-25). New Jersey: World Scientific.
- Sternberg, R. J., and Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (ed.), *Handbook of Creativity* (pp.3-15). Cambridge: Cambridge University Press.
- Takahashi, M. (2007). The Japanese creativity education and creativity techniques: A perspective from the enterprise. In Al-Girl Tan. (Ed.), *Creativity: A handbook for teacher* (pp.327-339). New Jersey: World Scientific.
- Tan, A. G., and Wong, S. S. (2006). Constructive creativity in education. In J. C. Kaufman, and R. J. Sternberg, (Eds.), *The international handbook of creativity* (pp.485-506). New York: Cambridge University Press.
- Thomas, N. G., and Berk, L. E. (1981). Effects of school environments on the development of young children's creativity. *Child Development*, 52: 1153-1162.
- Thomas, R. M. (2005). *Comparing theories of child development*. 6th edition. USA.: Thomson Wadsworth.

- Trawick-Smith, J., Russell, H., and Swaminathan, S. (2011). Measuring the effects of toy on the problem-solving, creative and social behaviors of preschool children. *Early Child Development and Care* 181(7): 909-927.
- Trevlas, E., Matsouka, O., and Zachopoulou, E. (2003). Relationship between playfulness and motor creativity in preschool children. *Early Child Development and Care*, 173: 535-543.
- Urban, K. K. (2005). Assessing creativity: The test for creative thinking – drawing production (TCT – DP). *International Education Journal* 6(2): 272-280.
- Urban, K. K. (2007). Assessing creativity: A componential model. In Al-Girl Tan. (Ed.), *Creativity: A handbook for teacher* (pp.167-184). New Jersey: World Scientific.
- Van Camp, J. C. (2007) Originality in postmodern appropriation art. *The Journal of Arts Management, Law, and Society*. 36(4), 247-258.
- Ward, W. C. (1974). Creativity assessment in young children. *Creativity Measurement Today* Paper presented at National Council on Measurement in Education Symposium, Chicago.
- Wilson, R. (1997). A sense of place. *Early Childhood Education Journal*, 24(3): 191-194.
- Winch, C., and Gingell, J. (1999). *The philosophy of education*. London: Routledge.
- Wiseman, C. S. (2012). A comparison of the performance of analytic vs. holistic scoring rubrics to assess L2 writing. *Iranian Journal of Language Testing*. 2(1): 59-92.
- Yuan, X., and Sriraman, B. (2011). An exploratory study of relationships between students' creativity and mathematical problem-posing abilities. In X. Yuan, and B. Sriraman. (Eds.), *The elements of creativity and giftedness in mathematics: Advances in creativity and giftedness* (pp.5-28). Netherlands: Sense.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย
เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

ความเป็นมาและความสำคัญ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ดำเนินการพัฒนาขึ้นจากข้อมูลตั้งต้นที่ได้จาก 1) ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองที่มีตัวแปรตามเป็นความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ซึ่งทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว หลังจากประเทศไทยมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2543-2553) โดยผู้วิจัย และ 2) งานวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมาณเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์จากต่างประเทศ โดย Ma (2009) เรื่อง The effect size of variables associated with creativity: A meta-analysis ตามกรอบการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ทำให้ ได้ผลการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ซึ่งมี 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 3) กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 4) ผลที่เด็กจะได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และ 5) บทบาทครูตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มีหลักการสำคัญ 2 ประการ คือ

- 1.1 สร้างเงื่อนไขให้เด็กอนุบาลคิดแก้ปัญหาผ่านสื่อปลายเปิดที่แปลกใหม่ น่าสนใจ และนำเสนอความคิดออกมาอย่างเป็นรูปธรรม โดดเด่น และมีเอกลักษณ์
- 1.2 สนับสนุนให้เด็กอนุบาลแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ผ่านทั้งวัจนและอวัจนภาษา ภายใต้บรรยากาศที่เป็นมิตร มีการยอมรับชื่นชมซึ่งกันและกัน

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

2.1 เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ขนาดเล็ก (Little-c creativity) ของเด็กอนุบาล ทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ ความคิด ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

2.2 เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านบุคคล ด้านกระบวนการ และด้านผลงานของเด็กอนุบาล

2.3 เพื่อส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียนของเด็กอนุบาล

3. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

3.1 ขั้นสำรวจความเป็นไปได้ เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจสื่อที่มีรูปแบบแตกต่างกันอย่างอิสระ เช่น สื่อของจริง สื่อของจำลอง สื่อรูปภาพ สื่อมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์เดิม และเกิดความเข้าใจต่อสิ่งใหม่ ได้จินตนาการถึงความน่าจะเป็นอื่นๆเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังให้ความสนใจ แล้วถ่ายทอดผ่านคำพูดและท่าทาง ทั้งนี้สื่อที่นำเสนอในขั้นนี้จะต้องมีความงามหรือแปลกใหม่ที่น่าสนใจจนถึงขั้นสร้างแรงจูงใจให้เด็กต้องการใช้ความคิดสร้างสรรค์

3.2 ขั้นการแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนที่แก้ปัญหาตามเงื่อนไขที่ถูกกำหนดขึ้นอย่างท้าทายต่อการใช้ความคิดในการสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดเป็น ผลงาน ภายใต้บรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์ คือ อบอุ่น เป็นมิตร ไม่มีลักษณะของการตัดสินและแข่งขัน

3.3 ขั้นแบ่งปันประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่เน้นการสนทนาถึงกระบวนการสร้างสรรค์ ผลงานของเด็กแต่ละคน ตั้งแต่ที่มาของแนวคิด เทคนิควิธีที่ใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะสร้างผลงาน วิธีแก้ปัญหาที่ทดลองใช้ วิธีที่แก้ปัญหาได้สำเร็จ ความรู้สึกขณะสร้างผลงาน ความรู้สึกหลังสร้างผลงาน ตลอดจนร่วมรับฟังข้อเสนอแนะของเด็กคนอื่นเกี่ยวกับวิธีการสร้างผลงาน โดยอาจเป็นการสนทนาระหว่างครูกับเด็กกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ก็ได้

3.4 ขั้นการจัดนิทรรศการ เป็นขั้นตอนที่เด็ก ๆ เลือกจัดวางผลงานที่ทำเสร็จแล้วของตนร่วมกับผลงานของเพื่อน เพื่อร่วมชื่นชมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ

4. ผลที่เด็กจะได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

4.1 ด้านบุคคล : เด็กมีความเชื่อมั่นและมีความกล้าเสี่ยงที่จะสร้างสรรค์ผลงานต่างๆด้วยแบบฉบับของตนเอง

4.2 ด้านกระบวนการ : เด็กสามารถพัฒนาวิธีแก้ปัญหาขึ้นมาได้ด้วยตนเอง และสามารถใช้ความคิดเชื่อมโยง สังเคราะห์ และคิดเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆมาใช้เพื่อให้การแก้ปัญหาสัมฤทธิ์ผล

4.3 ด้านผลงาน : เด็กสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์ และมีความสมบูรณ์ตามที่ตั้งใจให้เกิดขึ้น

4.4 ด้านการสร้างบรรยากาศ : เด็กมีการตอบสนองทางบวกต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น และสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

5. บทบาทครูตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

5.1 สร้างโอกาสให้เด็กได้แสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์อย่างสอดคล้องกับความถนัดและความสนใจ

5.2 จัดเตรียมสื่อที่สามารถกระตุ้นให้เด็กแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ได้เพียงพอต่อความต้องการ

5.3 จัดช่วงเวลาให้เพียงพอต่อการใช้ทั้งความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ อย่างเต็มที่ในการสร้างผลงานแต่ละครั้ง

5.4 ยอมรับความแตกต่างในการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

5.5 ใช้น้ำเสียงอบอุ่น เป็นมิตร และให้อิสระกับเด็ก เพื่อสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์

5.6 สนับสนุนให้เด็กชื่นชมกระบวนการและผลงานผู้อื่น

5.7 ประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอย่างครอบคลุมทั้งด้านบุคคล กระบวนการ ผลงาน และการสร้างบรรยากาศ

ภาคผนวก ข

คู่มือครูการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน
โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

คู่มือครู

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเกตการทำงานวิจัย
เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล



นิลิตา อยู่อำไพ

คำนำ

คู่มือฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล (DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL MODEL USING RESEARCH SYNTHESIS RESULTS TO ENHANCE CREATIVE THINKING OF KINDERGARTENERS) โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.จิระพันธุ์ พูลพัฒน์ และ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลฉบับนี้เกิดจาก 1) ผลสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่สร้างขึ้นหลังประเทศไทยมีพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ซึ่งดำเนินการโดยผู้วิจัย และ 2) การใช้ผลสังเคราะห์งานวิจัยเรื่อง ค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (The effect size of variables associated with creativity: a meta-analysis) โดย Hsen-Hsing Ma ทำให้องค์ความรู้ที่นำมาใช้สร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีความสมบูรณ์ใน 2 มิติ คือ 1) องค์กรความรู้มีความสอดคล้องกับบริบทไทยเพราะสังเคราะห์ขึ้นจากงานวิจัยของไทย พร้อมทั้งมีความเป็นสากลเพราะนำผลสังเคราะห์งานวิจัยจากต่างประเทศมาใช้ร่วมด้วย และ 2) องค์กรความรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มีพร้อมทั้ง 3 ทิศทาง คือ การฝึกความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นเน้นที่กระบวนการและผลงาน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่ส่งผลให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับปัจจัยด้านบุคคล

ผลการทดสอบคุณภาพยืนยันหนักแน่นถึงประสิทธิภาพของรูปแบบซึ่งมีผลทำให้ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลมีระดับสูงขึ้นหากจัดติดต่อกันอย่างน้อย 12 ครั้ง ผู้วิจัยจึงเชื่อมั่นว่าคู่มือครูสำหรับสำหรับ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลฉบับนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้สนใจ

นิสิตา อยู่อำไพ

ผู้วิจัย

สารบัญ

คำนำ.....	233
สารบัญ.....	234
คำชี้แจงการใช้คู่มือ.....	235
วัตถุประสงค์ของคู่มือ.....	235
แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง.....	236
หลักการ.....	242
วัตถุประสงค์.....	243
กระบวนการเรียนการสอน.....	243
การจัดสภาพแวดล้อม.....	245
ผลที่เด็กจะได้รับ.....	245
บทบาทครู.....	246
บทบาทเด็ก.....	244
แนวทางการสังเกตและบันทึกการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก.....	247
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....	252
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนการสอน.....	254
รายการอ้างอิง.....	260

คำชี้แจงการใช้คู่มือ

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) หมายถึง ศักยภาพ อันเกิดจากทักษะทางการคิด และลักษณะนิสัย ในการริเริ่มสร้าง หรือประยุกต์ สิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาอย่าง โดดเด่นมีเอกลักษณ์และ แปลกใหม่สำหรับตนเองหรือผู้อื่น โดยแสดงออกผ่านพฤติกรรมที่สังเกตได้ ตั้งแต่กระบวนการ ขณะแก้ปัญหาจนถึงผลงานที่ผลิตขึ้น

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสม และสอดคล้องกับพัฒนาการย่อม ช่วยให้ จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในเด็กดำรงอยู่และพัฒนาต่อไปได้ โดย ครูต้องคำนึงถึง ปัจจัย ต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องทั้งที่ช่วยสนับสนุน อีกทั้งปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ เด็กควบคู่กันไป ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการจัดวัสดุอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมสร้างสรรค์ การใช้ คำถามขณะดำเนินกิจกรรม ตลอดจนการสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี โดยรูปแบบนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับการจัด กิจกรรมสร้างสรรค์ในปัจจุบัน ทว่ามีขั้นตอนสำคัญที่ถูกออกแบบมาให้สอดคล้องต่อเนื่อง และ เรียงลำดับมาเป็นอย่างดีแล้ว โดย กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบซึ่งมี ขั้นตอน เริ่มจาก 1) ขั้นสำรวจความเป็นไปได้ 2) ขั้นการแก้ปัญหา 3) ขั้นแบ่งปันประสบการณ์ และ 4) ขั้นการจัด นิทรรศการ

วัตถุประสงค์ของคู่มือ

1. เพื่อให้ ครูผู้ใช้เกิดความรู้ความเข้าใจถึงแนวคิดในการจัดกระบวนการเรียนรู้ตาม รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กอนุบาล
2. เพื่อให้ ครูผู้ใช้สามารถนำ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์ งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

การจัดกระบวนการเรียนรู้ตาม รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสังเคราะห์ งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ในเชิงทฤษฎีระบบ พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย และคุณลักษณะจำเป็นต่อการมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์

1. ความคิดสร้างสรรค์ในเชิงทฤษฎีระบบ

Csikszentmihalyi (1999 อ้างถึงใน Starko, 2005) กล่าวถึงปฏิสัมพันธ์ของปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ บุคคล (Person: individual talent) ขอบเขตเนื้อหา (Domain: the discipline in which this individual works) และการควบคุมตัดสิน (Field: social organization of domain) ซึ่งด้านบุคคลหมายถึง ความสามารถของบุคคล ทักษะ บุคลิกภาพ และประสบการณ์ ขณะที่ขอบเขตเนื้อหา หมายถึง ลักษณะงานสร้างสรรค์ที่บุคคลสร้างขึ้น และสุดท้ายคือการควบคุมตัดสิน หมายถึงการให้คุณค่า ผลงานสร้างสรรค์โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ของขอบเขตเนื้อหานั้นๆ ซึ่งปัจจัยทั้งสามด้านสัมพันธ์กัน อย่างเป็นพลวัต กล่าวคือปัจจัยด้านการควบคุมตัดสินจะพิจารณาผลงานของบุคคลว่ามีหรือไม่มี คุณค่าสำหรับขอบเขตเนื้อหานั้นๆ หากมีคุณค่าย่อมทำให้บุคคลเจ้าของผลงาน ได้รับการยอมรับว่า มีการคิดสร้างสรรค์สูง ส่วนผลงานของบุคคลก็จะกลายเป็นมาตรฐานของขอบเขตเนื้อหาต่อไป

กล่าวคือ ความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดนี้มองว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนหนึ่งของการมีปฏิสัมพันธ์กับระบบอื่นๆ ในสภาพแวดล้อมของแต่ละสังคม การที่บุคคลจะผลิตผลงานที่เกิดจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ได้ จำเป็นต้องได้รับแรงค้ำจุนจากผลงานของผู้อื่น และได้รับการยอมรับจาก คนในวงการของตนว่าผลงานนั้นคือผลงานที่สร้างสรรค์

2. พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

มาซารุ อิบูกิ (2519 อ้างถึงใน ชีระ สุมิตร และ พรอนงค์ นิยมคำ, 2544) ให้ความหมาย ของความคิดสร้างสรรค์ในเด็กปฐมวัย แบ่งเป็น 2 ระดับ เบื้องต้นหมายถึงการแสดงจินตนาการหรือ ความรู้สึกลักษณะอิสระในเรื่องที่เด็กมีความสนใจอย่างจริงจัง และในระดับสูงหมายถึงสิ่งที่มีภาวะ วัตถุประสงค์ (Objective) เช่น ทฤษฎี ความคิด สิ่งประดิษฐ์ แต่สิ่งเหล่านี้พัฒนามาจากความประทับใจและ

การรับรู้แบบอัตวิสัย (Subjective) ในวัยเด็กเล็ก ฉะนั้นสิ่งที่ผู้ใหญ่คิดว่าเป็นจินตนาการไร้สาระของเด็กจึงเป็นจุดเริ่มต้นของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับ เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์ (2536) ที่กล่าวว่าความสามารถในการอุปมาอุปมัยและการสมมติขณะที่เด็กเล่นสมมติอาจเป็นต้นกำเนิดของความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ให้ความหมายของ ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยว่าเป็นกระบวนการคิดที่เด็กแสดงความคิดแปลกใหม่ไปจากความคิดเดิมๆและธรรมดาได้หลายทาง หลายความคิด และสามารถอธิบายเรื่องที่คิดได้

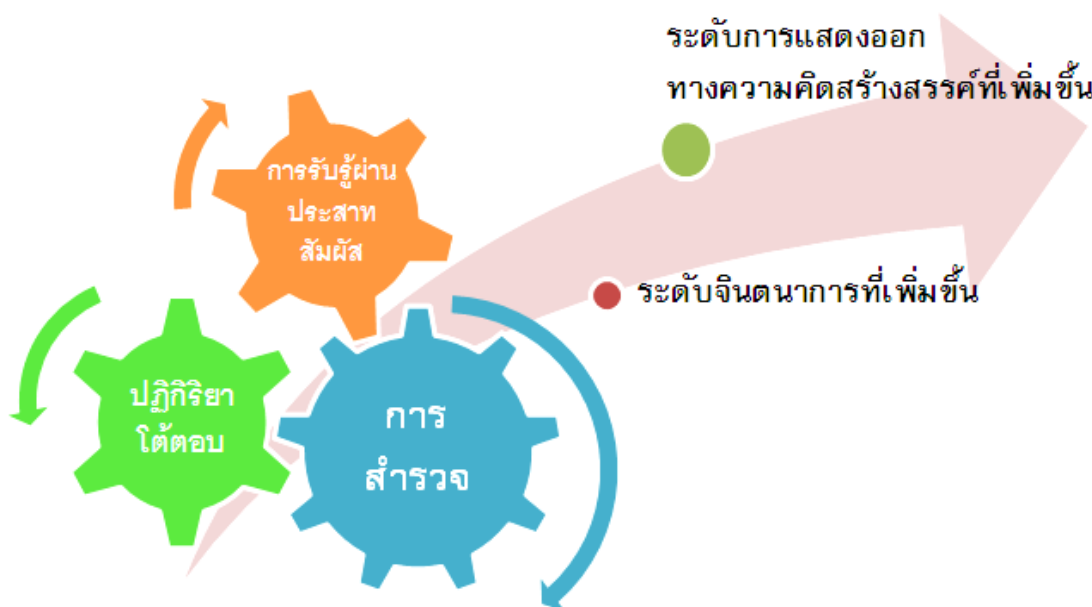
Edginton (2004) ให้ข้อสังเกตถึงเด็กอนุบาลที่มีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า จะเป็นเด็กที่สนใจในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น วาดภาพ ระบายสี งานไม้ การสร้างโมเดล งานปั้น ดนตรี การเคลื่อนไหวร่างกาย การเล่นเกมและบทบาทสมมติ มีความสามารถในการแสดงผลงานและสื่อความคิดของตนต่อผู้อื่นผ่านสื่อและช่องทางหลากหลาย ชอบใช้จินตนาการ สามารถใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆในการทำให้ความคิดสร้างสรรค์ของตน ให้เป็นผลสำเร็จ รับรู้ สนใจ และกล้าสำรวจเสียง สี พื้นผิว รูปร่าง รูปแบบ และ พื้นที่ในสื่อสองมิติและสามมิติต่าง ๆ รวมทั้งตอบสนองต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น เช่น พูดคุยเกี่ยวกับงานระบายสีของเพื่อน ซึ่ง Arce (2000) กล่าวว่าพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยจะปรากฏผ่านทุกด้านของการเจริญเติบโต ครูที่เข้าใจในเรื่องความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริงจึงยอมให้เด็กได้ทำงานอย่างอิสระ และเปิดโอกาสให้มีการสำรวจวัสดุอุปกรณ์ต่างๆตามระดับทักษะและพัฒนาการของเด็กแต่ละคน

Lehane (1979) กล่าวว่าช่วงอายุ 2-6 ปี เป็นช่วงเวลาสำคัญยิ่งในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพราะถ้าความคิดสร้างสรรค์ไม่ได้รับการพัฒนาในช่วงดังกล่าว โอกาสจุดติดอีกครั้งเมื่ออายุมากขึ้นจะเป็นเรื่องยาก ซึ่ง Feinburg (1994) จำแนกการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็น 2 มิติ คือ มิติของการแสดงออก (Expressivity) เกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึก และมิติของผลงาน (Productivity) ที่เป็นการจัดการทางความคิด โดยทั้งสองมิติสัมพันธ์กับการเติบโตของพัฒนาการทางอารมณ์สังคม และพัฒนาการทางสติปัญญา เด็กต้องเข้าถึงความรู้ควบคู่กับโอกาสที่จะแสดง ความก้าวหน้าในการแสดงความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงควรได้รับการสนับสนุนให้เลื่อนระดับความเข้าใจและสามารถแสดงออกถึงสิ่งที่ตนเองเรียนรู้ออกมาได้

Smidt (1998) กล่าวถึงพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยว่าคือความสามารถของเด็กในการพัฒนาจินตนาการและการแสดงออกถึงความคิด ความรู้สึก ในทางสร้างสรรค์และสื่อสิ่งเหล่านั้นออกมาใน 2 ลักษณะ คือ การสำรวจและการโต้ตอบ โดยการสำรวจนั้น เด็กจะใช้ประสาทสัมผัสต่างๆสำรวจเสียง สี พื้นผิว รูปร่าง รูปแบบ และพื้นที่ ทั้งในวัตถุสองมิติและสามมิติควบคู่ไปกับการโต้ตอบกับวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ อย่างหลากหลาย อีกทั้งเด็กจะสามารถ

แสดงความคิดและสื่ออารมณ์ของตนได้ผ่านช่องทางต่างๆ โดยเด็กจะแสดงออกถึงความสามารถในการใช้จินตนาการที่เกิดจากการรับฟังและเฝ้าดูสรรพสิ่งรอบตัวในระดับที่เพิ่มขึ้น โดยจะพยายามแสดงศักยภาพที่มีอย่างซ้ๆ ในทุกขอบเขตของการเรียนรู้

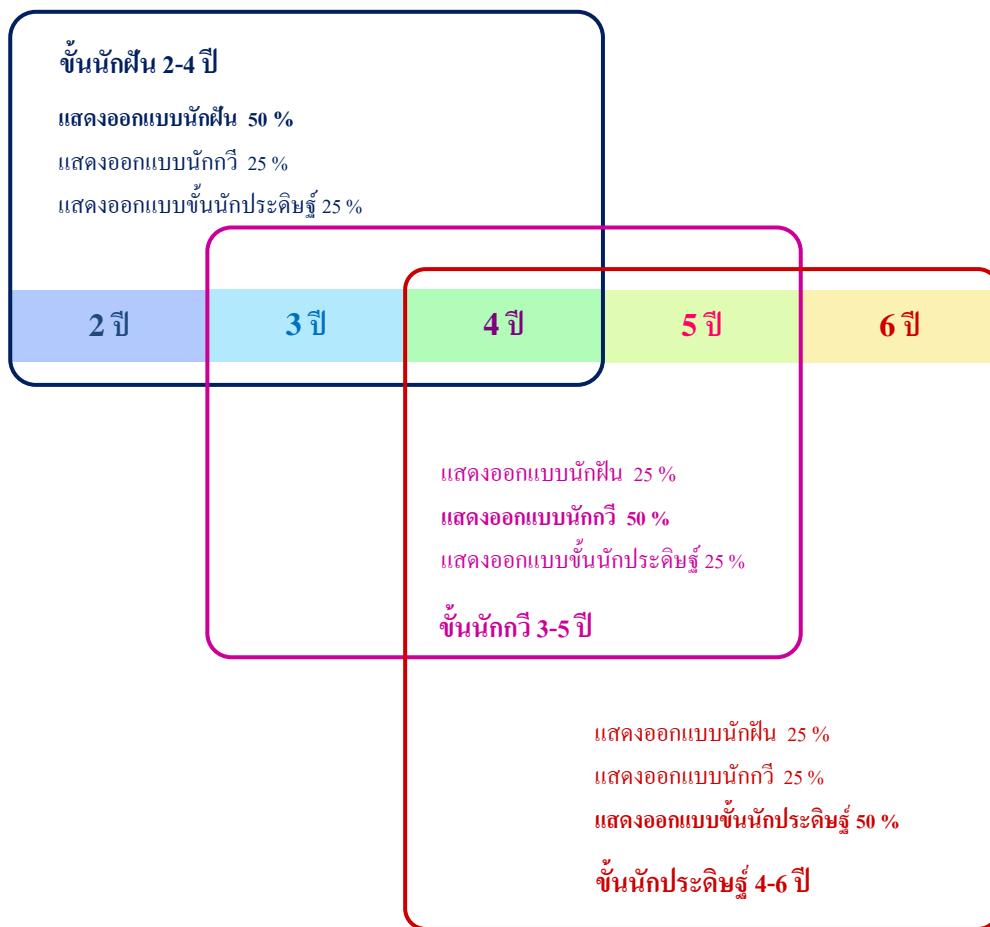
อีกทั้งเป็นไปในทิศทางเดียวกับ Gordon และ Browne (2008) ที่กล่าวถึงธรรมชาติของเด็กปฐมวัยว่ามีการเปิดรับประสบการณ์ใหม่ๆ สนใจใคร่รู้ที่จะสำรวจสิ่งของต่าง ๆ และกล้าที่จะเรียนรู้ ดังนั้นสำหรับเด็กปฐมวัย การพัฒนาการรับรู้ต่าง ๆ จึงเป็นส่วนหนึ่งของการได้มาซึ่งทักษะในการสร้างสรรค์ นอกจากนี้เด็กปฐมวัยยังมีความช่างซักถาม สงสัย และเห็นถึงความเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ ทั้ง ๆ ที่แทบเป็นไปได้ ครุจึงมีโอกาสดูเห็นความมั่นใจ ความมุ่งมั่นในการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ที่ค่อย ๆ มีรายละเอียดเพิ่มขึ้นควบคู่กับรูปแบบที่ซับซ้อนขึ้นเสมอ ดังสรุปตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การแสดงออกถึงพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ทั้งนี้หากกล่าวถึงพัฒนาการทางการคิดสร้างสรรค์ ของเด็กปฐมวัย Lehane (1979) ได้นำเสนอเป็นลำดับ 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นนักฝัน ขั้นนักกวี และขั้นนักประดิษฐ์ โดยแต่ละขั้นมีความคาบเกี่ยวกันตามพฤติกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของเด็กแต่ละช่วงวัย

Lehane (1979) เสนอพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์เป็นขั้น (Stage) ซึ่งมีเอกลักษณ์แตกต่างกันไปอันเป็นผลจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก โดยช่วงอายุในแต่ละขั้นจะคาบเกี่ยวกันอยู่ กล่าวคือ ขั้นนักฝัน เริ่มประมาณเด็กอายุ 2-4 ปี ขั้นนักกวี อยู่ในช่วง 3-5 ปี สุดท้ายคือขั้นนักประดิษฐ์เริ่มประมาณ 4-6 ปี นั้นสามารถตีความได้ว่านอกจากช่วง 2-6 ปี จะเหมาะแก่การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยแล้ว ช่วงที่เด็กเริ่มเข้าเรียนชั้นอนุบาลคือเมื่ออายุ 4 ปี ยังเป็นช่วงเวลาที่สำคัญที่สุดด้วย เพราะตรงกับช่วงที่เด็กมีการแสดงออกทั้ง 3 รูปแบบ ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Lehane

อนึ่ง รายละเอียดของพัฒนาการแต่ละขั้นปรากฏดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของ Lehane

ลำดับขั้น	การแสดงออก	หมายเหตุ
ขั้นที่ 1 นักฝัน (The dreamer stage) 2-4 ปี	เด็กเริ่มค้นพบการทำงานที่น่าอัศจรรย์ของจิตใจ มีจินตนาการพรุ้งพรู ชอบเชื่อมเรื่องราวที่ไม่เกี่ยวข้องให้สัมพันธ์กัน และเนื่องจากยังไม่สามารถเชื่อมตนเข้ากับโลกภายนอกได้มากนัก ส่งผลให้ให้ความสนใจคิดฝันเป็นไปอย่างไร้ขอบเขต เวลาส่วนใหญ่ถูกใช้ คิดฝันถึงสร้างเรื่องราวน่าประทับใจ เด็กจะเฝ้ามองหาความเป็นส่วนตัวและปรารถนาโอกาสที่จะคิดฝันต่อไปจบ จินตนาการในขั้นนี้ ยังคงเป็นเรื่องส่วนตัวที่ไม่ได้แสดงออกให้คนอื่นรับรู้มากนัก แต่นับเป็นก้าวแรกที่สำคัญของพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ และถือเป็นแหล่งกำเนิดของความคิดทั้งหมด	หากเด็กได้รับความสนใจจากคนภายนอกเด็กในขั้นนี้ นักฝันจะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้ใช้การได้มากขึ้น แต่ถ้าไม่ได้รับความสนใจ ความคิดสร้างสรรค์ก็จะถูกเก็บไว้เป็นเรื่องส่วนตัวเท่านั้น
ขั้นที่ 2 นักกวี (The poet stage) 3-5 ปี	ความคิดเริ่มไหลลื่น สามารถจัดการความคิดได้ดีขึ้น ช่วยให้ง่ายต่อการเชื่อมโยง ความคิดต่าง ๆ เข้าด้วยกัน มักเกิดความคิด เฉียบพลันที่ชัดเจน นำไปสู่การสร้างผลงานชิ้นเอก เด็กจะจับจวบความสามารถในการคิดเชื่อมโยงเข้ากับระดับ ความเข้าใจ ที่ตนมี การพูดและการกระทำ ถูกผลักดันโดย อารมณ์ มักจะมีปฏิกิริยาต่อต้านได้เสมอหากถูกผู้อื่นเข้าใจผิด คุณลักษณะเด่น คือชอบสรรคำอย่างเสรี สร้างคำใหม่เฉพาะของตนเพื่อ เรียกสิ่งต่างๆ หรือแทนความรู้สึกที่เกิดขึ้น ซึ่งความสามารถในการประดิษฐ์ถ้อยคำนี้ ไม่ได้เกิดขึ้นเพียงข้ามคืน แต่เป็นผลจากกระบวนการสั่งสมประสบการณ์ทางภาษาที่มากพอ	เด็กในช่วงนี้จะเริ่มเผยความคิดต่างๆของตนเองสู่สาธารณะ โดยด้านของความเป็นศิลปินอาจถูกตรึงไว้หากอารมณ์ของนักกวีไม่ได้รับการชื่นชม

ตารางที่ 1 (ต่อ) พัฒนาการด้านการวาดรูป ของเด็กวัย 0-6 ปี

ลำดับชั้น	การแสดงออก	หมายเหตุ
ชั้นที่ 3 นักประดิษฐ์ (The inventor stage) 4-6 ปี	<p>ในชั้นที่ 2 เด็กจะเริ่มพัฒนาการคิดวิเคราะห์ เพื่อใช้สำหรับแก้ปัญหาต่าง ๆ แต่ชั้นที่ 3 นี้ เด็กจะแสดงออกอย่างนักประดิษฐ์และพยายามใช้ การอุปมาเปรียบเทียบ เพื่อปรับเปิดรับ โลกภายนอก มุ่งหมาย จะใช้สติปัญญาเพื่อทำงานที่หนักขึ้นกว่าเดิม และต่างกับชั้นนักกวีที่แสดงออกเฉพาะความคิดเชิงเนื้อหา ทว่าในชั้นนักประดิษฐ์เด็กต้องการให้แนวคิดของตนหนักแน่นพอสำหรับใช้งานได้ในชีวิตจริง ดังนั้นเด็กจะใช้ทุกโอกาสในการทดสอบความคิดเพื่อสัมผัสมาตรฐานทางตรรกะที่ตนรู้ และสิ่งที่เพิ่มเติมในชั้นนี้คือการกระทำทำให้จบบริบูรณ์ (Closure) โดยเด็กจะใช้เครื่องมือทุกอย่างที่เป็นไปได้ เพื่อทำให้งานสมบูรณ์ที่สุด</p>	<p>เด็กจะก้าวออกมาเมื่อต้องการคำแนะนำจากผู้ใหญ่ แล้วอาจกลับสู่โลกส่วนตัวเพื่อชั่งน้ำหนัก เลือกใช้หรือไม่ใช้ คำแนะนำที่ได้รับ เด็กในชั้นนักประดิษฐ์ที่ได้รับการสนับสนุนด้านคำแนะนำ ความคิดสร้างสรรค์จะดำเนินไปต่อเนื่องตลอดชีวิต</p>

3. คุณลักษณะจำเป็นต่อการมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์

Gordon และ Browne (2008) กล่าวว่าในการส่งเสริมพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กปฐมวัย ควรช่วยให้เด็กได้พัฒนาคุณลักษณะต่อไปนี้

1. ความยืดหยุ่นและความคล่องแคล่วทางความคิด (Flexibility and fluency) เป็นสองทักษะที่จำเป็นต่อการตอบสนองเชิงสร้างสรรค์ ความยืดหยุ่นทางความคิดเป็นความสามารถในการเคลื่อนจากภาวะที่ ติดอยู่ใน ความคิดหนึ่งไปสู่ความคิดอื่น ขณะที่ความคล่องแคล่วทางความคิดเป็นความสามารถในการผลิตความคิดได้จำนวนมาก

2. ความรู้สึกเฉียบไว (Sensitivity) ในการสร้างสรรค์มีความเกี่ยวพันระดับสูงกับความ
ความรู้สึกเฉียบไวในการสร้างภาพในใจต่อสิ่งต่าง ๆ เด็กปฐมวัยที่มีความคิดสร้างสรรค์จะตระหนัก
ถึงการสัมผัสรับรู้ต่อ โลกรอบตัวเป็นอย่างดี เฉียบไวต่ออารมณ์ ผิวสัมผัส และความรู้สึกที่มีต่อคน
และสิ่งของ สามารถให้รายละเอียดที่คนอื่นมักมองข้าม

3. การใช้จินตนาการ/ ความริเริ่ม (Use of imagination/ originality) จินตนาการ เป็น
องค์ประกอบโดยธรรมชาติของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ เด็ก ๆ จะใช้จินตนาการเพื่อพัฒนา
ความคิดสร้างสรรค์ในหลายทาง เช่น ในการใช้จินตนาการขณะเล่นบทบาทสมมติ เด็กจะใช้ความรู้
เดิมที่มีตามความเป็นจริงของโลกภายนอกให้เข้ากับจินตนาการที่มีอยู่ภายใน เพื่อสร้างเป็นตัวละคร
ตัวใหม่ที่มีชีวิตชีวา

4. ความมุ่งมั่นกล้าเสี่ยง/ความมุมานะ (A willingness to take risks/ elaboration) สำหรับ
คนที่กล้าทำลาชฐานคิดเก่า หรือขอบเขตเดิมของสิ่งต่างๆที่เคยมี คนเหล่านั้นคือผู้มีความคิด
สร้างสรรค์ ซึ่งกล้าเสี่ยง คิดแตกต่าง ซึ่งความภาคภูมิใจในตนเอง (Self-esteem) เป็นปัจจัยหนึ่ง
นำไปสู่ความกล้าเสี่ยงนี้การอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ผ่อนคลาย ปราศจากความกังวล และไม่มีการตัดสิน
จากผู้อื่นจะช่วยให้เด็กสร้างสรรค์งานตามที่ตนเองมุ่งมั่นได้

5. ใช้ตนเองเป็นแหล่งวิทยาการ (Using self as a resource) ผู้มีความคิดสร้างสรรค์ที่
ตระหนักและมั่นใจในศักยภาพของตน เหล่านี้จะแสดงออกมาผ่านการรับรู้ คำถาม และความรู้สึก
อีกทั้งรู้ว่าตนเองคือทรัพยากรสำคัญในการสร้างแรงบันดาลใจแก่ตนเอง ผลผลิตเชิงสร้างสรรค์ที่
เกิดขึ้นจึงเกิดจากความรู้สึกเคารพตนเองและใช้ตัวเองเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์เสมอ

6. ประสบการณ์ (Experience) เนื่องจากเด็กต้องการประสบการณ์ผสมผสานกับทักษะที่มี
อยู่ในการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เด็กต้องเรียนรู้วิธีจับพู่กันที่ตัวเองถนัดก่อนที่จะระบายสี เมื่อ
เด็กเรียนรู้ที่จะระบายสี เด็กจึงรู้จักที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการระบายสี เด็กจึงจำเป็นต้องมี
ประสบการณ์ที่มากพอก่อนจะเริ่มสร้างสรรค์ผ่านวิธีการต่าง ๆ

หลักการ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริม
ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มีหลักการสำคัญ 2 ประการ คือ 1) สร้างเงื่อนไขให้เด็กอนุบาล
คิดแก้ปัญหาผ่านสื่อปลายเปิดที่แปลกใหม่ น่าสนใจ และนำเสนอความคิดออกมาอย่างเป็นรูปธรรม
โดดเด่น และมีเอกลักษณ์ 2) สนับสนุนให้เด็กอนุบาลแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ผ่านทั้งวจน
และอวัจนภาษา ภายใต้บรรยากาศที่เป็นมิตร มีการยอมรับชื่นชมซึ่งกันและกัน

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนมี 3 ข้อ คือ

- 1) เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ขนาดเล็ก (Little-c creativity) หรือการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะทาง แต่ยังคงมีความโดดเด่น มีเอกลักษณ์ และมีความสมบูรณ์ในด้านการสื่อความหมาย ของเด็กอนุบาล ทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ ความคิด ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ
- 2) เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านบุคคลด้านกระบวนการ และด้านผลงานของเด็กอนุบาล
- 3) เพื่อส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียนของเด็กอนุบาล

กระบวนการเรียนการสอน

กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มี 4 ขั้นตอนสำคัญ และมีความต่อเนื่องเป็นลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นสำรวจความเป็นไปได้ เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจสื่อที่มีรูปแบบแตกต่างกันอย่างอิสระ เช่น สื่อของจริง สื่อของจำลอง สื่อรูปภาพ สื่อมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์เดิม และเกิดความเข้าใจต่อสิ่งใหม่ ได้จินตนาการถึงความน่าจะเป็นอื่นๆเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังให้ความสนใจ แล้วถ่ายทอดผ่านคำพูดและท่าทางทั้งนี้สื่อที่นำเสนอในขั้นนี้จะต้องมีความงามหรือแปลกใหม่ที่น่าสนใจจนถึงขั้นสร้างแรงคลใจให้เด็กต้องการใช้ความคิดสร้างสรรค์

สำหรับเกณฑ์ในการเลือกสื่อในขั้นนี้ ให้พิจารณาเลือกสื่อที่พ้นไปจากความคุ้นเคยของเด็ก กล่าวคืออาจเป็นสื่อที่มีสเกลใหญ่กว่าปกติ เล็กกว่าปกติ หรือเป็นสื่อที่คล้ายกับสิ่งที่เด็กเคยรับรู้แต่มีความแตกต่างบางส่วนอย่างโดดเด่น

2. ขั้นการแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนที่แก้ปัญหามาจากเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นอย่างท้าทาย ต่อการใช้ความคิดในการสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดเป็น ผลงาน ภายใต้บรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ ความคิดสร้างสรรค์ คือ อบอุ่น เป็นมิตร ไม่มีลักษณะของการตัดสินและแข่งขัน

สำหรับเกณฑ์ในการเลือกสื่อในขั้นนี้ ให้เตรียมสื่ออย่างหลากหลาย ควรมีทั้งสื่อ หลักที่แจกให้เด็กแต่ละคนเท่า ๆ กัน และสื่อเสริมที่ถูกจัดรวบรวมไว้ในห้องเพื่อให้เด็กมีโอกาส เลือกว่าวัสดุที่ต้องการไปใช้ดัดแปลงเพื่อทำผลงานให้สมบูรณ์ตามที่คิดสร้างสรรค์ไว้ ดังตัวอย่างใน ภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ตัวอย่างสื่อที่ควรจัดเตรียมไว้สำหรับจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง

3. ขั้นแบ่งปันประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่เน้นการสนทนาถึงกระบวนการ สร้างสรรค์ผลงานของเด็กแต่ละคน ตั้งแต่ที่มาของแนวคิด เทคนิควิธีที่ใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้นสร้าง ผลงาน วิธีแก้ปัญหาที่ทดลองใช้ วิธีที่แก้ปัญหาได้สำเร็จ ความรู้สึกขณะสร้างผลงาน ความรู้สึกหลัง สร้างผลงาน ตลอดจนร่วมรับฟังข้อเสนอแนะของเด็กคนอื่นเกี่ยวกับวิธีการสร้างผลงาน โดยอาจ เป็นการสนทนาระหว่างครูกับเด็กกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ก็ได้

4. ขั้นการจัดนิทรรศการ เป็นขั้นตอนที่เด็ก ๆ เลือกจัดวางผลงานที่ทำเสร็จแล้วของตนร่วมกับผลงานของเพื่อน เพื่อร่วมชื่นชมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างอิสระ

การจัดสภาพแวดล้อม

การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลไปใช้

1) สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาควรมีบรรยากาศที่อบอุ่นเป็นมิตร ปราศจากการบังคับหรือพูดให้กลัว ควรใช้คำพูดที่ทำให้เด็กรับรู้ว่าคุณค่า วิธีคิดและวิธีสร้างผลงานของตนเองเป็นที่เข้าใจและยอมรับได้ เช่นเดียวกับผู้อื่น ให้อำนาจแก่เด็กที่จะคิดและตัดสินใจด้วยตัวเอง และปราศจากการทำโทษ

2) สภาพแวดล้อมทางกายภาพอาจเป็นได้ทั้งในร่มและกลางแจ้ง ชั้นวางและภาชนะสำหรับเก็บสื่อควรมีลักษณะเปิด มองเห็นได้ อยู่ในระดับสายตาเด็ก มีการจัดพื้นที่ที่เอื้อต่อการเดินไปเดินมาระหว่างบริเวณที่เด็กใช้ทำงานสร้างสรรค์ กับบริเวณที่จัดเตรียมสื่อเสริม และข้อมูลสำหรับเด็กสำรวจเพิ่มเติม

ผลที่เด็กจะได้รับ

ผลที่เด็กในฐานะผู้เรียนจะได้รับหากมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลไปใช้ จะเกิดขึ้นอย่างเป็นองค์รวมครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านบุคคล ด้านกระบวนการ ด้านผลงาน และด้านการสร้างบรรยากาศ ดังนี้

1. ด้านบุคคล : เด็กมีความเชื่อมั่นและมีความกล้าเสี่ยงที่จะสร้างสรรค์ผลงานต่างๆด้วยแบบฉบับของตนเอง
2. ด้านกระบวนการ: เด็กสามารถพัฒนาวิธีแก้ปัญหาขึ้นมาได้ด้วยตนเอง และสามารถใช้ความคิดเชื่อมโยง สังเคราะห์ และคิดเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆมาใช้ในการแก้ปัญหาสัมฤทธิ์ผล
3. ด้านผลงาน : เด็กสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีเอกลักษณ์ และมีความสมบูรณ์ตามที่เด็กตั้งใจให้เกิดขึ้น
4. ด้านการสร้างบรรยากาศ : เด็กมีการตอบสนองทางบวกต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น และสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

บทบาทครู

บทบาทของครูที่ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลเกิดประสิทธิผล คือ

1. สร้างโอกาสให้เด็กได้แสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์อย่างสอดคล้องกับความถนัดและความสนใจ
2. จัดเตรียมสื่อที่สามารถกระตุ้นให้เด็กแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ได้เพียงพอต่อความต้องการของเด็ก และสื่อนั้นต้องสามารถกระตุ้นจินตนาการและความคิดของเด็กได้เป็นอย่างดี
3. จัดช่วงเวลาให้เพียงพอต่อการใช้ทั้งความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ อย่างเต็มที่ในการสร้างผลงานแต่ละครั้ง
4. ยอมรับความแตกต่างในการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กแต่ละคน
5. ใช้น้ำเสียงอบอุ่น เป็นมิตร และให้อิสระกับเด็ก เพื่อสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์
6. สนับสนุนให้เด็กชื่นชมทั้งกระบวนการและผลงานผู้อื่น
7. ประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอย่างครอบคลุมทั้งด้านบุคคล กระบวนการ ผลงาน และการสร้างบรรยากาศ

บทบาทเด็ก

บทบาทของเด็กสำหรับการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล มีดังนี้

1. มีส่วนร่วมในสนทนา แสดงความรู้สึกรัก และแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนและครู
2. กระตือรือร้นในการทำงานสร้างสรรค์
3. เป็นผู้อื้อเพื่อ แสดงความเป็นมิตร และยอมรับความแตกต่างของเด็กคนอื่น
4. รู้จักแสดงความชื่นชมต่อผลงานของผู้อื่น
5. มีส่วนร่วมในการทำความสะอาดหลังทำงานเสร็จเรียบร้อย

แนวทางการสังเกตและบันทึกการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

เพื่อสะดวกต่อการติดตามความก้าวหน้าและค้นพบเอกลักษณ์ในด้านการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ซึ่งแบ่งเกณฑ์การประเมินเป็น 4 ด้าน ด้านละ 2 องค์กรประกอบ องค์กรประกอบละ 5 คะแนน รวมคะแนนทุกด้านเท่ากับ 40 คะแนน มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ด้านบุคคล คือคุณลักษณะนิสัยที่ส่งเสริมให้เด็กสร้างสรรค์ผลงานอย่างมีเอกลักษณ์ตามแบบฉบับของตนเอง กำหนดให้ 1) ความเชื่อมั่นในตนเอง และ 2) ความกล้าเสี่ยง มาเป็น 2 องค์กรประกอบในการให้คะแนนด้านบุคคล รวม 0 คะแนน
- 2) ด้านกระบวนการ คือวิธีการจัดการวัตถุหรือสถานการณ์ตรงหน้าเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการจนเกิดเป็นผลงานสร้างสรรค์ กำหนดให้ 1) การแก้ปัญหา และ 2) การเชื่อมโยงสังเคราะห์ เปลี่ยนแปลง เป็น 2 องค์กรประกอบในการให้คะแนนด้านกระบวนการ รวม 10 คะแนน
- 3) ด้านผลงาน คือ สิ่งที่เป็นรูปธรรมอันเกิดจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ และสะท้อนถึงระดับของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ กำหนดให้ 1) ความมีเอกลักษณ์ และ 2) ความสมบูรณ์ เป็น 2 องค์กรประกอบในการให้คะแนนด้านผลงาน รวม 10 คะแนน
- 4) ด้านการสร้างบรรยากาศ คือ การเป็นส่วนร่วมในการสร้างภาวะที่เอื้อต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งควรมีลักษณะที่เป็นมิตร ขอมรับซึ่งกันและกัน และปราศจากการแข่งขัน กำหนดให้ 1) การตอบสนองต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น และ 2) อารมณ์ขัน เป็น 2 องค์กรประกอบในการให้คะแนนด้านการสร้างบรรยากาศ รวม 10 คะแนน

เกณฑ์การประเมินด้านบุคคล (10 คะแนน)

รายการ	1	2	3	4	5
1. ความเชื่อมั่น ในตนเอง	เมื่อเวลาผ่านไป ยังคงแสดง ท่าทางลังเล ไม่ แน่ใจ ก่อนเริ่ม สร้างผลงาน	ขอร้องให้คน อื่นช่วยสร้าง ผลงานให้	ถามคนอื่นว่า ต้องทำอะไร แล้วจึงเริ่ม สร้างผลงาน ด้วยตนเอง	สังเกต กระบวนการ สร้างผลงาน ของผู้อื่นแล้ว จึงเริ่มทำด้วย ตนเอง	สร้างผลงาน ด้วยตนเอง ทันที
2. ความกล้า เสี่ยง	สร้างผลงานตาม เป้าหมายที่ กำหนดด้วยรูปแบบ เดิม	เมื่อเห็นคนอื่น ทดลองใช้สื่อ เสริมหรือใช้ วิธีการแปลก ใหม่จึงซักถาม ว่าสามารถทำ ได้หรือไม่ ก่อนตัดสินใจ ไม่ทำ	เมื่อเห็นคนอื่น ทดลองใช้สื่อ เสริมหรือใช้ วิธีการแปลก ใหม่จึงซักถาม ว่าสามารถทำ ได้หรือไม่ ก่อนตัดสินใจ ทำตาม	เมื่อเห็นคนอื่น ทดลองใช้สื่อ เสริมหรือใช้ วิธีการแปลก ใหม่จึงริเริ่มทำ ในแบบของ ตนเองไม่ซ้ำ กับใคร	ริเริ่มทดลองใช้ สื่อเสริมหรือ ใช้วิธีการ แปลกใหม่

เกณฑ์การประเมินด้านกระบวนการ (10 คะแนน)

รายการ	1	2	3	4	5
1. การแก้ปัญหา	พบปัญหา เกิดขึ้นระหว่าง ทำงาน แต่เลียง ปัญหา	พบปัญหาเกิดขึ้น ระหว่างทำงาน และขอให้ผู้อื่น แก้ปัญหาให้	พยายาม แก้ปัญหาด้วย ตนเองแต่ไม่ สำเร็จ	ใช้วิธีที่คุ้นเคย แก้ปัญหาจน สำเร็จ	มีการลองผิด ลองถูกเพื่อ แก้ปัญหาจน สำเร็จ
หมายเหตุ กรณีที่ไม่พบปัญหาระหว่างการทำงาน ให้สังเกตกระบวนการแก้ปัญหาหลังผลงานสำเร็จ ซึ่ง ถ้าเด็กไม่พบจุดที่ต้องปรับปรุงแก้ไขให้ถือว่ากระบวนการทำงานยังไม่ซับซ้อนพอที่จะเรียกร้องให้เกิดการ แก้ปัญหาเพื่อพัฒนาเป็นผลงานสร้างสรรค์ พิจารณาให้คะแนนที่ระดับ 0					
2. การเชื่อมโยง สังเคราะห์ เปลี่ยนแปลง	รวม แยก หรือ ปรับแต่งอุปกรณ์ โดยครุ่นรูปลักษณะ เดิมไว้	รวม แยก หรือ ปรับแต่ง อุปกรณ์จนมี รูปลักษณะที่ เปลี่ยนไป เล็กน้อย	รวม แยก หรือ ปรับแต่ง อุปกรณ์จนมี รูปลักษณะที่ เปลี่ยนไปอย่าง สิ้นเชิง	นำอุปกรณ์ที่ ถูกคิดแปลง แล้วมา ปรับแต่งซ้ำอีก ครั้ง	นำอุปกรณ์ที่ถูก คิดแปลงตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไปมา ใช้ร่วมกันจน เกิดเป็น รูปลักษณะใหม่

เกณฑ์การประเมินด้านผลงาน (10 คะแนน)

รายการ	1	2	3	4	5
1. ความมีเอกลักษณ์	ผลงานเหมือนกับของคนอื่น	ผลงานมีบางส่วนคล้ายผลงานคนอื่น	ผลงานโดดเด่นแต่ไม่แตกต่างจากผลงานที่ผ่านมา	ผลงานโดดเด่นแตกต่างจากผลงานที่ผ่านมาแต่มีบางส่วนคล้ายกับผลงานคนอื่น	ผลงานโดดเด่นแตกต่างจากผลงานที่ผ่านมาและไม่คล้ายกับผลงานคนอื่น
2. ความสมบูรณ์	ผลงานไม่มีความสอดคล้องกลมกลืน ขาดรายละเอียด	ผลงานไม่มีความสอดคล้องกลมกลืน แต่มีรายละเอียด	ผลงานมีความสอดคล้องกลมกลืน ขาดรายละเอียด	ผลงานมีความสอดคล้องกลมกลืน และรายละเอียด	ผลงานมีความสอดคล้องกลมกลืน มีรายละเอียดและสื่อความหมายชัดเจน

เกณฑ์การประเมินด้านการสร้างบรรยากาศ (10 คะแนน)

รายการ	1	2	3	4	5
1. การตอบสนองต่อความคิดสร้างสรรค์ของผู้อื่น	แสดงท่าทางสนใจกระบวนการหรือผลงานของผู้อื่น ใดอย่างหนึ่ง	แสดงท่าทางสนใจกระบวนการและผลงานของผู้อื่น	กล่าวชื่นชมกระบวนการหรือผลงานของผู้อื่น	กล่าวชื่นชมกระบวนการและผลงานของผู้อื่น	กล่าวชื่นชมกระบวนการและผลงานของผู้อื่น และชวนให้ผู้อื่นชื่นชมผลงานที่ไม่ใช่ของตนเอง
2. อารมณ์ขัน	แสดงอาการวางเฉย แม้ว่าเพื่อนๆกำลังสนุกสนาน	ตอบรับอารมณ์ขันด้วยการยิ้ม หัวเราะ หรือใช้ภาษาท่าทางอื่นๆ	ตอบรับอารมณ์ขันด้วยการยิ้ม หัวเราะ และพูดโต้ตอบในสถานการณ์นั้นๆ	ตอบรับอารมณ์ขันด้วยการสร้างสถานการณ์ต่อเนื่อง	เป็นผู้เริ่มต้นสร้างสถานการณ์หรือคำพูดที่ทำให้ผู้อื่นเกิดอารมณ์ขัน

เกณฑ์การแปลผลคะแนนมีความหมาย

คะแนนรวมระหว่าง	0 – 19	มีการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ต่ำ
คะแนนรวมระหว่าง	20 – 23	มีการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ
คะแนนรวมระหว่าง	24 – 27	มีการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ปานกลาง
คะแนนรวมระหว่าง	28 – 31	มีการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างสูง
คะแนนรวมระหว่าง	32 – 40	มีการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์สูง

แนวทางการใช้แบบประเมิน

- 1) วางแผนการบันทึกล่วงหน้า เช่น แบ่งเด็กจากกลุ่มใหญ่เป็น 3 กลุ่มย่อยตามคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่วัดได้จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์เป็นกลุ่มที่มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ต่ำ ปานกลาง และสูง
- 2) สังเกตการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ตั้งแต่เริ่มต้นทำงานกระทั่งทำงานเสร็จ โดยสังเกตราวละ 3 คน ต่อการจัดกิจกรรม 1 ครั้ง
- 3) ระบุวันเวลา ครั้ง และกิจกรรมที่ใช้สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กแต่ละคนเพื่อใช้ตรวจสอบความครบถ้วนภายหลัง
- 4) บรรยายรายละเอียดกระบวนการทำงานสร้างสรรค์ของเด็กให้ได้รายละเอียดและต้องไม่ใช่การตีความ
- 5) ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของแบบสังเกตเมื่อเสร็จสิ้นการสังเกตเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การนำคู่มือรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเกตภาระงานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ไปประยุกต์ใช้ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

1. ผู้สนใจควรศึกษาทำความเข้าใจองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ๓ ได้แก่ หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ผลที่เด็กจะได้รับจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และบทบาทครูตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะในส่วนของกระบวนการจัดการเรียนการสอนนั้น จะต้องดำเนินการสอนตามขั้นตอนทั้ง 4 ขั้น

อย่างครบถ้วน โดยเรียงตามลำดับคือ ขั้นสำรวจความเป็นไปได้ ขั้นการแก้ปัญหา ขั้นแบ่งปันประสบการณ์ ขั้นการจัดนิทรรศการ และควรใช้แบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนนุบาลดังแนบไว้ในภาคผนวก เพื่อติดตามความก้าวหน้าของเด็กด้านความคิดสร้างสรรค์

2. กรณีที่นำไปใช้กับโรงเรียนนวัตกรรม สามารถประยุกต์การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ให้สอดคล้องตามนวัตกรรมการศึกษาปฐมวัยของโรงเรียน เช่น กรณีที่โรงเรียนมีการสอนภาษาแบบธรรมชาติ (Whole language) ครูสามารถติดตั้งหรือฝึกปายชื่อที่วัสดุอุปกรณ์ได้

3. ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ฯ ควรจัดต่อเนื่องอย่างน้อย 12 ครั้ง เพื่อให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนได้กระตุ้นศักยภาพความคิดสร้างสรรค์ที่เด็กมีออกมาให้มากที่สุด

4. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์การวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์นี้ สามารถใช้ได้กับโรงเรียนอนุบาลที่สามารถจัดช่วงเวลาของกิจกรรมสร้างสรรค์ให้เด็กได้ 50 นาที และมีเด็กไม่เกิน 36 คน เนื่องจากการทดสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนนี้ทดลองกับเด็กจำนวน 36 คน อย่างไรก็ดีเนื่องจากค่าขนาดอิทธิพลของงานที่ใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการสร้างรูปแบบของการวิจัยระยะที่ 1 ชี้ว่า งานวิจัยที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงจะมีจำนวนเด็กอนุบาลที่สอนแต่ละครั้งจำนวนไม่เกิน 15 คน นั้นหมายความว่า การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กปฐมวัยจะยังได้ผลดีหากจัดให้เด็กกลุ่มเล็ก

5. สามารถปรับเปลี่ยนสถานที่ หรือสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ปรากฏในแผนการจัดกิจกรรมได้ตามความเหมาะสม และตามบริบทของห้องเรียน เพียงแต่เน้นว่าวัสดุที่นำมาควรเป็นวัสดุปลายเปิดสามารถดัดแปลงใช้ได้หลากหลาย

6. สามารถปรับกิจกรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมเสริมประสบการณ์ได้ โดยเพิ่มสาระที่ควรรู้และประสบการณ์สำคัญให้สอดคล้องกับเรื่องที่สอนในหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ

7. สามารถปรับเปลี่ยนลำดับของคำถาม หรือเปลี่ยนคำถามจากแผนการจัดกิจกรรมในคู่มือได้ตามแนวโน้มความสนใจของเด็ก หรือตามภาพรวมของระดับความสามารถทางการสื่อสารและคลังคำของเด็กแต่ละห้อง อย่างไรก็ดีตามให้พยายามยึดขั้นตอนการจัดกิจกรรมทั้ง 5 ขั้นตอนเป็นแกนสำคัญ

8. กรณีนำรูปแบบไปใช้กับเด็กอายุ 4-5 ปี สามารถนำไปใช้ได้เช่นกัน แต่ควรเปลี่ยนทิศทางจากการสร้างสร้งงานที่เน้นไปทางการประดิษฐ์ซึ่งมีขั้นตอนซับซ้อน และเรียกร้องความชำนาญในการใช้นิ้วมือ มาเริ่มต้นด้วยกิจกรรมที่ใช้ทั้งมือ เช่นการปั้นแล้วตกแต่งเพิ่ม จากนั้นจึงค่อย ๆ เลือกกิจกรรมที่ทำทายขึ้นเมื่อเด็กมีความพร้อมมากขึ้นในลำดับต่อไป

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนการสอน

1) แผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ทรงผม”

ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระยะเวลา 50 นาที (ยืดหยุ่นตามความเหมาะสม)

จุดประสงค์ / สาระที่ควรรู้ / ประสบการณ์สำคัญ	
<p>จุดประสงค์ : เพื่อให้เด็กแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออในการออกแบบทรงผม</p> <p>สาระที่ควรรู้ : ทรงผม หมายถึง รูปแบบการจัดแต่งเส้นผมให้ชวนมอง ทรงผมที่ไม่เหมือนกัน ช่วยให้รูปหน้าเจ้าของเส้นผมดูดีแตกต่างกันไป</p> <p>ประสบการณ์สำคัญ : การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการออกแบบทรงผมตามความคิดสร้างสรรค์</p>	
กระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ทรงผม”	
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจความเป็นไปได้</p> <p>1) เด็ก ๆ สำรวจเส้นผมทั้งของคนและเพื่อน ๆ แล้วร่วมกันสนทนาเรื่องทรงผมผ่านการเชื้อเชิญของครู ดังนี้: ลองสังเกตลักษณะของเส้นผมเพื่อน ๆ ว่าสีเหมือนกันหรือไม่ ขนาดของเส้นผมและความยาวต่างกันอย่างไร ใครทำผมแบบไหน</p> <p>2) เปิดคลิปวิดีโอ เรื่อง How to cut a boy's hair ความยาว 2.53 นาที ซึ่งสาธิตวิธีใช้อุปกรณ์และขั้นตอนการตัดแต่งทรงผมของเด็กผู้ชาย (http://www.youtube.com/watch?v=u1VO4vKpm9k)</p> <p>3) ให้เด็กลองจินตนาการแล้วอธิบายโดยใช้ทั้งคำพูดและท่าทางว่าถ้าจะออกแบบทรงผม บ้าง จะทำออกมาอย่างไร</p>	<p>ขั้นที่ 2 ขั้นการแก้ปัญหา</p> <p>1) บอกเงื่อนไขกับเด็กว่าเป้าหมายของกิจกรรมครั้งนี้คือการออกแบบทรงผมที่แปลกใหม่ ดูดี ไม่ซ้ำแบบใคร เด็ก ๆ สามารถนำอุปกรณ์ใดมาใช้เพื่อสร้างเส้นผมและออกแบบตัดแต่งทรงผมก็ได้ ซึ่งเด็ก ๆ สามารถออกแบบทรงผมได้มากกว่า 1 แบบ แต่มีข้อแม้ว่างานชิ้นหลังจะต้องไม่ซ้ำกับงานชิ้นแรก</p> <p>2) ให้เด็ก ๆ ศึกษาภาพแฟชั่นทรงผมเพิ่มเติม จากนั้นจึงสำรวจวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อดูว่าจะนำไปใช้อย่างไรได้บ้าง</p> <p>3) เด็ก ๆ สร้างสรรค์งานอย่างอิสระ โดยครูเปิดคลิปเพลง I love my hair ประกอบเบา ๆ เพื่อสร้างบรรยากาศ (http://www.youtube.com/watch?v=enpFde5rgmw)</p>
<p>ขั้นที่ 3 ขั้นแบ่งปันประสบการณ์</p> <p>เด็ก ๆ ร่วมกันเล่าถึงความรู้สึกที่ได้ออกแบบทรงผม ทั้งก่อน-ระหว่าง-หลังสร้างผลงาน ปัญหาที่พบขณะทำงาน เทคนิคที่แต่ละคนใช้แก้ปัญหา ทั้งวิธีที่ใช้แล้วสำเร็จและไม่สำเร็จโดยละเอียด รวมถึงเทคนิคใหม่ที่ค้นพบจากการทำกิจกรรม</p>	<p>ขั้นที่ 4 ขั้นการจัดนิทรรศการ</p> <p>เด็ก ๆ เลือกจัดแสดงผลงานการออกแบบทรงผมของตนให้เพื่อนชมตามจุดต่าง ๆ ตามความพอใจ จากนั้นจึงเลือกชมผลงานของกันและกันอย่างอิสระ โดยครูสนับสนุนให้เกิดการสนทนาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ : ชอบผลงานของเพื่อนคนไหนเพราะอะไร คุณผลงานของเพื่อนแล้วนึกถึงอะไร</p>

สื่อในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ทรงผม”	
สื่อหลักในการออกแบบทรงผม <ol style="list-style-type: none"> 1) กระดาษรียอปอนด์ ขนาด A5 2) กาว 3) กรรไกร 4) ลวดกำมะหยี่ 5) เมล็ดพืช (ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง) 6) สีไม้/สีเทียน/สีเมจิกขนาดปากเล็กและปากใหญ่ 7) สีผสมอาหารทิ๊งค์ 	สื่อเสริมในการออกแบบทรงผม <ol style="list-style-type: none"> 1) กระดาษห่อพัสดุ และกระดาษสีต่างๆ 2) กระดาษจากหน้านิตยสาร 3) หลอดกาแฟ 4) โหมมพรมหลากสี 5) ริบบิ้นผ้า 6) เศษจี๋เหลือจากการเหลาสี 7) เทปใส 8) เทปกาวสีต่างๆ 9) เครื่องเจาะกระดาษขนาดเล็ก (ตาไก่) 10) การ์ดภาพแฟชั่นทรงผมแบบต่าง ๆ
การประเมินผลการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ใช้แบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	
ตัวอย่างภาพประกอบ	
	

2) แผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ออกแบบเสื้อผ้า”

ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระยะเวลา 50 นาที (ยืดหยุ่นตามความเหมาะสม)

จุดประสงค์ / สารที่ควรรู้ / ประสพการณ์สำคัญ	
<p>จุดประสงค์ : เพื่อให้เด็กแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออในการออกแบบเสื้อผ้า</p> <p>สารที่ควรรู้ : คนเราสวมใส่เสื้อผ้าเพื่อสร้างความอบอุ่นให้ร่างกาย ปิดบังส่วนที่ไม่ต้องการเปิดเผย และเพื่อความสวยงามของผู้สวมใส่</p> <p>ประสพการณ์สำคัญ : การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อทำความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบเสื้อผ้าให้ปรากฏสมบูรณ์</p>	
กระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ออกแบบเสื้อผ้า”	
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจความเป็นไปได้</p> <p>1) เด็ก ๆ สำรวจเสื้อผ้าของกันและกัน และร่วมกันเสนอความเห็นที่เราสามารถทำเสื้อผ้าด้วยวิธีใดได้บ้าง</p> <p>2) นำเสนอคลิปวิดีโอ เกี่ยวกับการตัดแปลงผ้าคลุมไหล่ให้กลายเป็นเสื้อผ้า เรื่อง How to make a one shoulder dress in 2 minutes ความยาว 1.28 นาที (http://www.youtube.com/watch?v=LbOWPGnP-WA)</p> <p>3) ให้เด็ก ๆ ลองจินตนาการว่าถ้าจะออกแบบเสื้อผ้า อยากให้ออกมาเป็นแบบไหน แล้วลองสมมติทำท่าทางตกแต่งเสื้อผ้าที่ตนเองสวมใส่อยู่</p>	<p>ขั้นที่ 2 ขั้นการแก้ปัญหา</p> <p>1) บอกเงื่อนไขกับเด็กว่าเป้าหมายของกิจกรรมครั้งนี้คือการออกแบบ เสื้อผ้าให้กับตุ๊กตาคณะคาระดาหน้าตนเอง (เด็กทำตุ๊กตาคณะดาเอง) โดย เด็ก ๆ สามารถนำอุปกรณ์ใดมาใช้เพื่อ ออกแบบเสื้อผ้า ก็ได้ ซึ่งเด็ก ๆ สามารถออกแบบ เสื้อผ้าได้มากกว่า 1 ชุด แต่มีข้อแม้ว่างานชิ้นหลังจะต้องไม่ซ้ำกับงานชิ้นแรก</p> <p>2) ให้เด็ก ๆ ศึกษาภาพแฟชั่น เสื้อผ้า เพิ่มเติมจากนั้นจึงสำรวจวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อดูว่าน่าจะนำไปใช้อย่างไรได้บ้าง</p> <p>3) เด็ก ๆ สร้างสรรค์งานอย่างอิสระ โดยครูเปิดคลิป How to make a one shoulder dress in 2 minutes ประกอบเบา ๆ เพื่อสร้างบรรยากาศ</p>
<p>ขั้นที่ 3 ขั้นแบ่งปันประสพการณ์</p> <p>เด็ก ๆ ร่วมกันเล่าถึงความรู้สึกที่ได้ออกแบบเสื้อผ้า ทั้งก่อน-ระหว่าง-หลังสร้างผลงาน ปัญหาที่พบขณะทำงาน เทคนิคที่แต่ละคนใช้แก้ปัญหา ทั้งวิธีที่ใช้แล้วสำเร็จและไม่สำเร็จโดยละเอียด รวมถึงเทคนิคใหม่ที่ค้นพบจากการทำกิจกรรม</p>	<p>ขั้นที่ 4 ขั้นการจัดนิทรรศการ</p> <p>เด็ก ๆ นำตุ๊กตาคณะดาที่มีเสื้อผ้าเรียบร้อยแล้วมาเล่นตามอิสระ แล้วเลือกจัดแสดงผลงานการออกแบบเสื้อผ้าของตนให้เพื่อนชมตามจุดต่าง ๆ ตามความพอใจ จากนั้นจึงเลือกชมผลงานของกันและกันอย่างอิสระ โดยครูสนับสนุนให้เกิดการสนทนาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้: ชอบผลงานของเพื่อนคนไหนเพราะอะไร ถ้าเป็นไปได้ อยากลองใส่ชุดที่ใครออกแบบ เพราะอะไร</p>

สื่อในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ออกแบบเสื้อผ้า”	
สื่อหลักในการออกแบบเสื้อผ้า <ol style="list-style-type: none"> 1) แป้งโดว์สีต่าง ๆ 2) อุปกรณ์ประกอบการปั้นต่าง ๆ 3) กระดาษรีออปอนด์ 4) กรรไกร 5) กากเพชร 6) เมล็ดพืช (ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง) 7) ถ้วยกระดาษสำหรับบรรจุขนม 	สื่อเสริมในการออกแบบเสื้อผ้า <ol style="list-style-type: none"> 1) เศษผ้า 2) ริบบิ้น 3) ไหมพรมสีต่าง ๆ 4) ไม้จิ้มฟัน 5) เทปกาวสีต่าง ๆ 6) สีไม้/ สีเทียน /สีเมจิกขนาดปากเล็กและปากใหญ่ 7) การ์ดภาพแฟชั่น
การประเมินผลการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ใช้แบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล	
ตัวอย่างภาพประกอบ	
	

3) แผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ตึกรามบ้านช่อง”

ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระยะเวลา 50 นาที (ยืดหยุ่นตามความเหมาะสม)

จุดประสงค์ / สาระที่ควรรู้ / ประสพการณ์สำคัญ	
<p>จุดประสงค์ : เพื่อให้เด็กแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออผ่านการตัดแปลงกล่องและขวดน้ำให้เป็นตึกจำลอง</p> <p>สาระที่ควรรู้ : อาคารเป็นสิ่งก่อสร้างโดยฝีมือมนุษย์ มีลักษณะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน และการตกแต่ง</p> <p>ประสพการณ์สำคัญ : การใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อตัดแปลงและจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นตึกจำลอง</p>	
กระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ตึกรามบ้านช่อง”	
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจความเป็นไปได้</p> <p>1) ชวนเด็ก ๆ ให้เดินสำรวจอาคารต่าง ๆ ในโรงเรียน เช่น ศาลาไม้ อาคารปูน อาคารแบบเปิดโล่ง อาคารที่มีโครงสร้างเป็นกระจก</p> <p>2) นำเสนอคลิปวิดีโอเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมที่โดดเด่นจากทั่วโลก เรื่อง Beautiful buildings and architecture ความยาว 5.01 นาที ให้แก่เด็ก (http://www.youtube.com/watch?v=pUNbWzQIWHQ)</p> <p>3) ให้เด็ก ๆ ลองจินตนาการว่าถ้าจะออกแบบตึกรามบ้านช่อง อยากจะทำออกมาอย่างไร ลองอธิบายพร้อมทำท่าประกอบว่าตึกที่เด็ก ๆ อยากสร้างมีลักษณะอย่างไร ต้องการให้สูงและกว้างแค่ไหน</p>	<p>ขั้นที่ 2 ขั้นการแก้ปัญหา</p> <p>1) บอกเงื่อนไขกับเด็กว่าเป้าหมายของกิจกรรมครั้งนี้คือการ สร้างตึกจำลอง โดย เด็ก ๆ สามารถนำอุปกรณ์มาใช้เพื่อ สร้างก็ได้ และเด็ก ๆ สามารถ สร้างตึกได้มากกว่า 1 หลัง แต่มีข้อแม้ว่างานชิ้นหลังจะต้องไม่ซ้ำกับงานชิ้นแรก</p> <p>2) ให้เด็ก ๆ ศึกษาภาพ ตึกรามบ้านช่อง เพิ่มเติมจากนั้นจึงสำรวจวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อดูว่าน่าจะนำไปใช้อย่างไรได้บ้าง</p> <p>3) เด็ก ๆ สร้างสรรค์งานอย่างอิสระ โดยครูเปิดคลิป Beautiful buildings and architecture ประกอบเบา ๆ เพื่อสร้างบรรยากาศ</p>
<p>ขั้นที่ 3 ขั้นแบ่งปันประสพการณ์</p> <p>เด็ก ๆ ร่วมกันเล่าถึงความรู้สึกที่ได้สร้างตึกจำลอง ทั้งก่อน-ระหว่าง-หลังสร้างผลงาน ปัญหาที่พบขณะทำงาน เทคนิคที่แต่ละคนใช้แก้ปัญหา ทั้งวิธีที่ใช้แล้วสำเร็จและไม่สำเร็จโดยละเอียด รวมถึงเทคนิคใหม่ที่ค้นพบจากการทำกิจกรรม</p>	<p>ขั้นที่ 4 ขั้นการจัดนิทรรศการ</p> <p>เด็ก ๆ นำผลงานการสร้างตึกจำลองมาจัดวางร่วมกัน ในลักษณะของเมืองจำลองตามความพอใจ จากนั้นจึงเลือกชมผลงานของกันและกันอย่างอิสระ โดยครูสนับสนุนให้เกิดการสนทนาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ : ชอบตึกจำลองของเพื่อนคนไหนเพราะอะไร ถ้าเป็นไปได้ อยากเข้าไปอยู่ในตึก/บ้าน หรืออาคารของเพื่อนคนไหน เพราะอะไร</p>

สื่อในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “ตึกรามบ้านช่อง”

สื่อหลักในการสร้างตึกจำลอง

- 1) ก่อกระดาษ
- 2) ขวดน้ำ
- 3) ฝาขวดแบบต่าง ๆ
- 4) เทปกาวยึดต่าง ๆ
- 5) นีลขนาดต่าง ๆ
- 6) กาว
- 7) กรรไกร
- 8) กรวยกระดาษ

สื่อเสริมในการสร้างตึกจำลอง

- 1) เศษผ้า
- 2) ริบบิ้น
- 3) ไหมพรมสีต่าง ๆ
- 4) สำลี
- 5) สีไม้/สีเทียน/สีเมจิกขนาดปากเล็กและปากใหญ่
- 6) ไม้จิ้มฟัน
- 7) ลูกปัด และพลาสติกสำหรับงานฝีมือ
- 8) ลวดกำมะหยี่
- 9) หลอดกาแฟ
- 10) การ์ดภาพสถาปัตยกรรมแบบต่าง ๆ

การประเมินผลารแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์

ใช้แบบประเมินการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

ตัวอย่างภาพประกอบ



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์. (2536). *พัฒนาการทางพุทธิปัญญา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาซารุ อิบูกิ. (2544). *รอให้ถึงอนุบาลก็สายเสียแล้ว*. แปลโดย ชีระ สุมิตร และ พรอนงค์ นิยมค้า. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.
- ศึกษานิเทศก์, กระทรวง. (2551). *การจัดการศึกษาปฐมวัยตามหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ภาษาอังกฤษ

- Arce, E. (2000). *Curriculum for young children: An introduction*. USA.: Delmar.
- Edginton, M. (2004). *The foundation stage teacher in action: teaching 3, 4 and 5 year olds*. London: Paul Chapman.
- Feinberg, S. G. (1994). *Eliciting children's full potential: Designing and evaluating developmentally based programs for young children*. USA.: Brooks/Cole.
- Gordon, A. M., and Browne, K. W. (2008). *Beginnings and Beyond: foundations in early childhood education*. 7th edition. USA.: Thomson Delmar Learning.
- Lehane, S. (1979). *The creative child: how to encourage the natural creativity of your preschooler*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Smidt, S. (1998). *A guide to early years practice*. London: Routledge.
- Starko, A. J. (2005). *Creativity in the classroom: Schools of curios delight*. 3rd edition. London: Lawrence Erlbaum Association.

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิป สมาชิกโต
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. อาจารย์ ดร.อรพรรณ บุตรกัตัญญ
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. ดร.วรรณาท รักษกุลไทย
ผู้อำนวยการโรงเรียนเกษมพิทยา (แผนกอนุบาล)
4. ดร.อุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์
ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลปาลิณา
5. ดร.อรชา ตูลานันท์
นักวิชาการอิสระ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรรณิการ์ สุขสม
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
2. อาจารย์พรรัก อินทามระ
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ภาคผนวก ง
งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์

งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์

- กรรณิการ์ สุสม. (2546). *การจัดประสบการณ์แบบโครงการที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. รายงานการวิจัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- กัญจนา ศิลปภิกษาน. (2549). *ผลของการเล่นโดยใช้วัสดุธรรมชาติที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาปฐมวัยศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กัญชลิษฐ์ จินดารัตน์. (2550). *การสร้างแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมการเล่นิทานเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความก้าวหน้าทางการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 3-4 ปี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- แก้วใจ อินทรเพชร. (2548). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านศิลปะของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาโดยใช้แบบฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ขวัญตา ทุนแพทย์. (2545). *ผลการเล่นิทานประกอบคำถามปลายเปิดแบบเร้าที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จันทร์ทิม คำผา. (2547). *การจัดกิจกรรมศิลปะนอกห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จันทร์เพ็ญ บุญสวัสดิ์. (2548). *การพัฒนาชุดฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาการพัฒนาศาสตร์, สาขาหลักสูตรและการเรียนการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- จันทิมา แซ่อึ้ง. (2545). *การเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้แบบจิตปัญญาและการใช้สถานการณ์จำลองที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหน้าสถานีจังหวัดสระแก้ว*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จำเนียง เก่งการเรือ. (2548). *ผลของการใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพเป็นกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

- เจนจิรา ศรีฤกษ์. (2550). ผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษารูปเรขาคณิตเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชุติมา ตั้งซ์คำถาวร. (2546). ผลการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์และกิจกรรมเข้าจังหวะต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนิสรา ใจชัยภูมิ. (2552). ความคิดคล่องแคล่วของเด็กปฐมวัยด้วยการบริหารสมอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณัฐวราณ ขนชัยภูมิ. (2546). การเปรียบเทียบผลของการใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการวาดภาพกับการปั้นที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดสระบัว เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดวงพร พิทักษ์วงศ์. (2546). การสร้างชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทัศนีย์ ดีเลิศ. (2551). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และความฉลาดทางอารมณ์ในกิจกรรมศิลปะของเด็กปฐมวัยระหว่างการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองโดยใช้รูปแบบไตรสิกขากับการจัดการเรียนรู้รูปแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ทิพวรรณ พานเต็ม. (2550). ผลของกิจกรรมสร้างสรรค์แบบต่อเติมผลงานที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาปฐมวัยศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เทพรัตน์ พานิชยิ่ง. (2553). ผลของการใช้กิจกรรมดนตรีตามแนวคิดของออร์ฟที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับปฐมวัย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม) เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ธีรนุช แสนหาญ. (2550). ผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การเล่านิทานประกอบคำถามปลายเปิดที่ต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นงลักษณ์ เกตุการณ์. (2551). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองในกิจกรรมศิลปะของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมองและการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการการเรียนรู้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- นันทนา ทวีปกุล. (2543). ผลของการฝึกสมาธิและจินตนาการตามแนวคิดนีโอฮิวแทนนิสต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียน. รายงานการค้นคว้าอิสระระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นันทพัชร จิระจรชัย. (2551). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการวาดภาพประกอบเสียงเพลงไทยเดิม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บงกช ทองเอี่ยม. (2551). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจิตปัญญาที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญเลิศ วิเศษรินทอง. (2546). การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา. รายงานการค้นคว้าอิสระระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา นอกระบบ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญสม ลอยบัณฑิต. (2547). การศึกษาผลของการทำกิจกรรมวาดภาพเป็นกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏนครสวรรค์.
- บุษกร ณ สงขลา. (2549). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้จากการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามขยายความคิด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ประสิทธิ์รักษ์ เจริญผล. (2547). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ต่อเดิมด้วยลายเส้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ปัฐมาภรณ์ เดชะไถศยะ. (2553). *ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมการสร้างภาพบนกระดานตะปู*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปิยะวดี ประภาศรี. (2547). *ผลของกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักพรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร*. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชราภรณ์ ฎกกองไชย. (2546). *ผลของการจัดกิจกรรมเสรีและกิจกรรมกลางแจ้งต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่มีสไตล์การเรียนรู้แตกต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พันจิตรา เกาะสุวรรณ. (2546). *ผลของการเรียนรู้แบบไฮ/สโคปที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนเปรมประชาวัฒนา อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี*. สารนิพนธ์ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิพร เขาวนัประยูร. (2551). *การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยด้วยวิธีการสอนแบบสตอรีไลน์ โรงเรียนอนุบาลอินทிரามบ้านเด็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพ็ญศรี แสนเถา. (2549). *การจัดประสบการณ์เรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ภัทรตรา พันธุ์สีดา. (2545). *ผลของการฝึกกิจกรรมตามแนวคิดของวิลเลียมส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนอนุบาลวัดนางนองสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร*. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มณฑนา นวลสิงห์. (2548). *ผลของการใช้กิจกรรมการวาดภาพประกอบการเล่านิทานที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองตากวย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- มันทนา คัมภีรพงษ์. (2549). ผลของการเรียนรู้ตามแนวคิดของวิลเลียมส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนมงกุฎกษัตริยาราม เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มัลลิกา เจริญพจน์. (2546). ผลการจัดประสบการณ์โดยใช้แนวคิดหมวดคิด 6 ใบของเดอ โบโนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มีรันตี คล้ายหนองสรวง. (2548). ผลของการใช้กิจกรรมการฝึกความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของวิลเลียมส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนศรีอรุณวิทย์เสถลภูมิ อำเภอเสถลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รุจิรา สิงห์ทอง. (2550). ผลของการใช้กิจกรรมดนตรีที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนเซนต์ยอแซฟ เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ละมุด ชัชวาลย์. (2545). ผลการจัดกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านของไทยประกอบคำถามปลายเปิดที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ละเอียด ปิ่นสุวรรณ. (2543). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ใช้สื่อพื้นบ้านกับสื่อทั่วไปในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ในโรงเรียนบ้านนาแซง จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ลักขณา แก้วทอง. (2550). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วนิดา เสือทรงศีล. (2550). บทเรียนมัลติมีเดียนำเสนอเนื้อหาเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

- วรรณภา กรัสมพรหม. (2546). การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด
 ประสบการณ์แบบโครงการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษา
 ปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรเกียรติ ทองไทย. (2553). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่าเรื่อง
 จากหนังสือภาพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิต
 วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรางคณา กันประษา. (2548). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ทำการกิจกรรมศิลปะด้วยนิ้วมือ.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยบัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วลัญญา ปรีชากุล. (2550). การใช้กิจกรรมศิลปะวาดภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ
 นักเรียนชั้นอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและ
 การแนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วันเพ็ญ ทิพย์เวียง. (2544). ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์นอกห้องเรียนที่มีต่อความคิด
 สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลลำพูน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต,
 สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วารุณี สกุลภารักษ์. (2545). การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด
 ประสบการณ์พื้นฐานนาฏศิลป์ไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชา
 การศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิพาพร บุญวงษ์. (2551). การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเห็นคุณค่าในตนเองและความคิด
 สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบไฮ/สโคปกับการจัด
 ประสบการณ์แบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- วิภากร ลิ้มสุทธกุล. (2545). ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน ที่มี
 ต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วิวัฒน์ เรืองดี. (2547). ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของการวาดภาพระบายสีหลังจากเล่นของเล่น
 บล็อกต่อสีของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาศิลปศึกษา
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- วีณา ประชากุล. (2547). ผลการเล่นวัสดุปลายเปิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศรีแพร จันทราภิรมย์. (2550). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้เปลือกข้าวโพด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริประภาพรณีย์ คุ่มวิจิตร. (2552). การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยจากการจัดกิจกรรมศิลปะการประดิษฐ์ดอกไม้แห้ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศุภกาญจน์ เสมือนรัมย์. (2547). ความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการวาดภาพต่อเติมของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนเทศบาล 2 จังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- สาธิต วิทยาขาว. (2549). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางรูปภาพของเด็กปฐมวัยด้วยการเล่านิทานประกอบหุ่นกับการเล่านิทานประกอบรูปภาพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาการพัฒนาระบบหลักสูตรและการเรียนการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- สิริวรรณ ฤทธิสาร. (2550). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กปฐมวัยที่ใช้วิธีการสอนแบบการจัดกิจกรรมเล่านิทานประกอบภาพและมีวิธีการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- สุชาดา นทีตานนท์. (2550). ผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภาวดี เพชรชันสกุล. (2547). ผลการเรียนรู้จากการใช้กิจกรรมเกมดนตรีและนิทานที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุกัญญา สมเรือง. (2546). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.

- สุวรรณ ก้อนทอง. (2547). ผลการจัดกิจกรรมศิลปะประกอบเสียงดนตรีคลาสสิกที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- โสภาคย์ พลละวุฒิโท. (2550). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นแบบกึ่งชี้แนะกับการเล่นแบบอิสระ. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- อภิสิทธิ์ กัมพลาวลี. (2547). ผลการฝึกกิจกรรมต่อเติมผลงานจากสิ่งเร้าที่ไม่สมบูรณ์ตามแนวคิดของทอแรนซ์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดเกษิ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยา การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อมรรัตน์ จรัสอรุณฉาย. (2549). การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก โดยใช้การเรียนรู้แบบไฮ-สโคป. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อรจิรา จะแบรัมย์ย์. (2545). ผลการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรดี ตีระตระกูลเสรี. (2549). ผลของการเล่านิทานไม่จบเรื่องที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาปฐมวัยศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อรษา จิตประพันธ์. (2551). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติต่อ การวาดภาพของนักเรียนระดับอนุบาล 3 ที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตาม รูปแบบชิปปา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาการจัดการการเรียนรู้ บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- อังคณา กิระดิจริยโสภณ. (2549). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัส ทั้งห้าในการปั้นสำหรับนักเรียนอนุบาลปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขา หลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- อารี ตีระณปัญญา. (2552). ผลการจัดโปรแกรมกิจกรรมนันทนาการที่มีต่อการพัฒนาความคิด สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ นันทนาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- อารีย์ บุญฤทธิ์. (2549). *ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- อารีรัชต์ ชวกาญจนกิจ. (2548). *ผลการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ประกอบคำถามอเนกนัยที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ภาคผนวก จ
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา

รหัสงานวิจัย □□□

ชื่อผู้วิจัย ปีที่พิมพ์ สถาบันที่ผลิตงานวิจัย

ชื่องานวิจัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน

ข้อ	ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน	ผลการประเมิน				
		0	1	2	3	4
1	ชื่อเรื่องมีความชัดเจน น่าสนใจ					
2	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย					
3	ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ถูกต้องตามหลักการวิจัย					
4	เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล					
5	สมมติฐานถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักการวิจัย					
6	กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม และมีเหตุผลรองรับ					
7	ข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ					
8	การเขียนข้อจำกัดของงานวิจัยถูกต้องชัดเจนตามหลักการวิจัย					
9	การนิยามศัพท์เฉพาะมีความชัดเจน					
10	กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย					
11	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีปริมาณมากพอ					
12	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย					
13	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัยและเชื่อมโยงกับงานวิจัยในอดีต					
14	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศมีส่วนเหมาะสม					
15	การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย					
16	ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน					
17	กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับการวิจัย					
18	การสุ่มกลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม					
19	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสม และมีคุณภาพ					
20	กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม					
21	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล					
22	ลักษณะการนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล					
23	การแปลความหมายและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจน					
24	ผลสรุปที่ได้มีความครอบคลุมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และปัญหาวิจัย					
25	การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาวิจัย					
26	ข้อเสนอแนะมีความชัดเจน และเป็นประโยชน์					
27	เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ					
28	เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางวิชาการ					
29	รูปแบบรายงานถูกต้องตามหลักวิชา					
30	คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวม					

เกณฑ์ประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

1. ชื่อเรื่องมีความชัดเจน น่าสนใจ
 - 0 หมายถึง ไม่ระบุถึงปัญหาวิจัย
 - 1 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย
 - 2 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษาได้แก่ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรตามอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น
 - 3 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษาได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามครบถ้วน
 - 4 หมายถึง ระบุถึงปัญหาวิจัย ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษาได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม และระบุกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย
 - 0 หมายถึง ไม่ระบุความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
 - 1 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ไม่ได้ระบุให้เห็นประเด็นของปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย
 - 2 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย แต่ยังไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา เนื่องจากไม่ต่อเนื่องสอดคล้อง
 - 3 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาโดยมีเหตุผลสนับสนุน เนื่องจากไม่ต่อเนื่องสอดคล้อง
 - 4 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาโดยมีเหตุผลสนับสนุน ข้อความมีความกระชับ ตรงประเด็น

3. ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ถูกต้องตามหลักการวิจัย
 - 0 หมายถึง ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์ไม่มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง
 - 1 หมายถึง ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง
 - 2 หมายถึง ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา
 - 3 หมายถึง ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ระบุวิธีที่ศึกษา
 - 4 หมายถึง ปัญหาวิจัย / วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา ระบุวิธีที่ศึกษา

4. เหตุผลและความจำเป็นในการทำวิจัยมีความสมเหตุสมผล

- 0 หมายถึง เป็นเรื่องที่ไม่มีความจำเป็นในการทำวิจัย
- 1 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจเพียงอย่างเดียว
- 2 หมายถึง เป็นเรื่องที่ต้องรู้ใหม่ และไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน
- 3 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจ ต้องรู้ใหม่ และไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน
- 4 หมายถึง เป็นเรื่องที่น่าสนใจ ต้องรู้ใหม่ ไม่มีผู้ใดเคยทำมาก่อน และเป็นปัญหาเร่งด่วน

5. สมมติฐานถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักการวิจัย

- 0 หมายถึง ไม่มีการระบุสมมติฐาน
- 1 หมายถึง มีการระบุสมมติฐาน แต่ไม่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย ขอบเขตกว้างเกินไป ไม่มีประเด็นเฉพาะเพื่อคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย
- 2 หมายถึง มีการระบุสมมติฐานที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย แต่ขอบเขตกว้างเกินไป ไม่มีประเด็นเฉพาะเพื่อคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย หรือไม่สมเหตุผล ไม่ระบุที่มาของสมมติฐานนั้น
- 3 หมายถึง สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย ขอบเขตพอเหมาะ สมเหตุสมผล มีที่มาของสมมติฐาน แต่ใช้ภาษาไม่กะทัดรัด อ่านเข้าใจยาก สมมติฐานบางข้ออ่านแล้วไม่สามารถระบุได้ว่าประเด็นที่คาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัยคืออะไร
- 4 หมายถึง สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัย สมเหตุสมผล มีคำถามเพียง 1 ประเด็นในแต่ละข้อ และคาดว่าจะเป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย ใช้ภาษากะทัดรัด อ่านเข้าใจง่าย

6. กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม และมีเหตุผลรองรับ

- 0 หมายถึง ไม่ระบุขอบเขตของการวิจัย
- 1 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัยเพียง 1 ส่วน คือ กรอบความคิดตามทฤษฎี
- 2 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัยครบ 2 ส่วน คือ กรอบความคิด ตามทฤษฎี ระบุว่าตัวแปรในการวิจัย ไม่ครบตามกรอบความคิด
- 3 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัยครบ 3 ส่วน คือ กรอบความคิดตามทฤษฎี ระบุว่าตัวแปรในการวิจัย ไม่ครบตามกรอบความคิด และอธิบายเหตุผลตัวแปรที่ไม่ครบตามกรอบความคิด
- 4 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัยครบ 4 ส่วน คือ กรอบความคิดตามทฤษฎี ระบุว่าตัวแปรในการวิจัย ไม่ครบตามกรอบความคิด อธิบายเหตุผลตัวแปรที่ไม่ครบตามกรอบความคิด และระบุว่าผลการวิจัยสามารถ generalize ได้ตามกรอบทฤษฎี

7. ข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ
- 0 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
 - 1 หมายถึง ไม่มีการกำหนดข้อตกลงเบื้องต้น
 - 2 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยไม่เหมาะสมแต่มีเหตุผลรองรับ
 - 3 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมแต่ไม่มีเหตุผลรองรับ
 - 4 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ
8. การเขียนข้อจำกัดของงานวิจัยถูกต้องชัดเจนตามหลักการวิจัย
- 0 หมายถึง เขียนข้อจำกัดไม่ถูกต้องตามหลักวิจัย
 - 1 หมายถึง ไม่มีข้อจำกัดของงานวิจัย หรือไม่จำเป็นต้องมี
 - 2 หมายถึง ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิจัย
 - 3 หมายถึง ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิจัย และอธิบายถึงผลที่เกิด
 - 4 หมายถึง ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิจัย อธิบายถึงผลที่เกิด และให้ข้อเสนอแนะจากการวิจัย
9. การนิยามศัพท์เฉพาะมีความชัดเจน
- 0 หมายถึง ไม่มีการนิยามศัพท์เฉพาะ
 - 1 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษา แต่ไม่ครบถ้วน
 - 2 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษาอย่างครบถ้วน
 - 3 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี นิยามเชิงปฏิบัติการ เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษา แต่ไม่ครบถ้วน
 - 4 หมายถึง มีการนิยามเชิงทฤษฎี นิยามเชิงปฏิบัติการ เฉพาะตัวแปรสำคัญที่ศึกษาอย่างครบถ้วน
10. กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย
- 0 หมายถึง ไม่ระบุกรอบแนวคิด ไม่แสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิด
 - 1 หมายถึง แสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดบางส่วน ไม่มีการสังเคราะห์สร้างกรอบแนวคิดให้เห็น
 - 2 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดโดยแสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดนั้น แต่ไม่มีการสังเคราะห์สร้างกรอบแนวคิดให้เห็น
 - 3 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดโดยแสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดนั้น มีการสังเคราะห์สรุปกรอบแนวคิด แต่ไม่มีแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือแสดง แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ไม่ถูกต้อง
 - 4 หมายถึง ระบุกรอบแนวคิดโดยแสดงทฤษฎีหรือหลักฐานที่มาของกรอบแนวคิดนั้น มีการสังเคราะห์สรุปกรอบแนวคิด แสดงแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอย่างถูกต้อง

11. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีปริมาณมากพอ
- 0 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนไม่ถึง 5 เล่ม
 - 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวน 5 – 10 เล่ม
 - 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวน 10 – 15 เล่ม
 - 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวน 15 – 20 เล่ม
 - 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีจำนวนมากกว่า 20 เล่ม
12. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาวิจัย
- 0 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไม่สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ใช้ประโยชน์ไม่ได้
 - 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย แต่ให้รายละเอียดไม่ชัดเจน ไม่มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหา
 - 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาในบางส่วน
 - 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาทุกหัวข้อ แต่ข้อความไม่กระชับ ยืดยาว อ่านเข้าใจยาก
 - 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ให้รายละเอียดชัดเจน มีการสังเคราะห์สรุปเนื้อหาทุกหัวข้อ ข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย
13. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย
- 0 หมายถึง ไม่มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปีเลย
 - 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณไม่ถึง 30%
 - 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณมากกว่า 30% แต่ไม่ถึง 50%
 - 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณมากกว่า 50% แต่ไม่ถึง 70%
 - 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1 – 5 ปี มีปริมาณ 70%
14. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศมีส่วนเหมาะสม
- 0 หมายถึง ไม่มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ
 - 1 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีเพียงภาษาไทยเท่านั้น
 - 2 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีส่วนเป็น ภาษาไทย 80% และภาษาต่างประเทศ 20%
 - 3 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีส่วนเป็น ภาษาไทย 50% และภาษาต่างประเทศ 50%
 - 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีส่วนเป็น ภาษาไทย 30% และภาษาต่างประเทศ 70%

15. การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย

0 หมายถึง การออกแบบวิจัยไม่สอดคล้องกับปัญหาวิจัย

1 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ได้แนวทางการวิจัยที่จะได้คำตอบตรงประเด็นกับปัญหาวิจัย

2 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงภายใน หรือความตรงภายในออกอย่างใดอย่างหนึ่ง

3 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงภายใน และความตรงภายนอก

4 หมายถึง การออกแบบวิจัยทำให้ได้แนวทางการวิจัยที่จะได้คำตอบตรงประเด็นกับปัญหาวิจัย และทำให้ผลของการวิจัยมีความตรงภายใน และความตรงภายนอก

16. ขั้นตอนการวิจัยมีความชัดเจน

0 หมายถึง ไม่มีการอธิบายขั้นตอนการวิจัย

1 หมายถึง อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยไม่ครบถ้วน

2 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนแต่ไม่ชัดเจนทุกขั้นตอน

3 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสมและชัดเจนทุกขั้นตอน

4 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสมและชัดเจนทุกขั้นตอนรวมทั้งมีแผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน

17. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับการวิจัย

0 หมายถึง ไม่ระบุกลุ่มประชากร และไม่ระบุกลุ่มตัวอย่าง

1 หมายถึง ไม่ระบุกลุ่มประชากร แต่ระบุกลุ่มตัวอย่าง

2 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร ระบุกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

3 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร ระบุกลุ่มตัวอย่าง ระบุการสุ่มตัวอย่าง แต่ให้รายละเอียดในการสุ่มตัวอย่างไม่ชัดเจน

4 หมายถึง ระบุกลุ่มประชากร ระบุกลุ่มตัวอย่าง ระบุการสุ่มตัวอย่าง ให้รายละเอียดในการสุ่มตัวอย่างชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย

18. การสุ่มกลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม

0 หมายถึง ไม่มีการระบุการได้มาของกลุ่มตัวอย่าง

1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกอย่างเจาะจง

2 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น

3 หมายถึง เลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ซึ่งได้มาจากการสุ่มโดยอาศัยความน่าจะเป็น

4 หมายถึง เลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ซึ่งได้มาจากการสุ่มโดยอาศัยความน่าจะเป็นและมีที่มาของการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

19. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ

- 0 หมายถึง ไม่ระบุที่มาของเครื่องมือวิจัย
- 1 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมือ แต่ไม่บอกคุณภาพ หรือวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
- 2 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมืออย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือบางส่วน แต่ไม่มีการทดลองนำไปใช้งาน
- 3 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมืออย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือบางส่วน มีการทดลองนำไปใช้งาน แต่ไม่บอกการปรับปรุงเครื่องมือ
- 4 หมายถึง ระบุที่มา/วิธีสร้างเครื่องมืออย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน บอกวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือบางส่วน มีการทดลองนำไปใช้งาน และมีการปรับปรุงเครื่องมือ

20. กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม

- 0 หมายถึง ไม่มีการระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลบางส่วน ไม่ระบุเป็นขั้นตอน อ่านแล้วสับสน
- 2 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน แต่วิธีการให้รายละเอียดไม่ชัดเจน
- 3 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน วิธีการเก็บข้อมูลเหมาะสม ข้อความไม่กระชับ เอ็นเอช อ่านเข้าใจยาก
- 4 หมายถึง ระบุถึงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน วิธีการเก็บข้อมูลเหมาะสม ใช้ข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย

21. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล

- 0 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ปัญหาวิจัย
- 1 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ปัญหาวิจัยบางส่วน
- 2 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ปัญหาวิจัย และระดับข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์
- 3 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ปัญหาวิจัย และระดับข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นที่ใช้
- 4 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ปัญหาวิจัย และระดับข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นที่ใช้และปรับแก้ข้อมูลให้สามารถนำมาใช้ในการทดสอบสมมติฐานได้

22. ลักษณะการนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- 0 หมายถึง ไม่มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 1 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนอ แต่ไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน แต่วิธีนำเสนอไม่เหมาะสม เช่น แสดงเป็นข้อความ อ่านเข้าใจยาก
- 3 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน วิธีนำเสนอเหมาะสม เช่น นำเสนอในรูปแบบตาราง แต่ไม่มีการอธิบายผลการวิเคราะห์
- 4 หมายถึง มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรจะนำเสนออย่างครบถ้วน วิธีนำเสนอเหมาะสม เช่น นำเสนอในรูปแบบตาราง มีการอธิบายผลการวิเคราะห์

23. การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจน

- 0 หมายถึง ไม่มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 1 หมายถึง มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นบางส่วนเท่านั้น และไม่ถูกต้องตามผลวิเคราะห์ที่ได้
- 2 หมายถึง มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นบางส่วนเท่านั้น และถูกต้องสอดคล้องกับผลวิเคราะห์ที่ได้
- 3 หมายถึง มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลครบทุกส่วน แต่บางส่วนไม่ถูกต้องไม่สอดคล้องกับผลวิเคราะห์ที่ได้
- 4 หมายถึง มีการแปลความหมายหรือสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลครบทุกส่วน และถูกต้องสอดคล้องกับผลวิเคราะห์ที่ได้

24. สรุปผลการวิจัยอย่างถูกต้อง

- 0 หมายถึง ไม่มีการสรุปผลการวิจัย
- 1 หมายถึง สรุปผลวิจัยไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย หรือข้อมูลที่ได้จากการค้นพบ
- 2 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยบางส่วน ไม่ครอบคลุมทุกหัวข้อ
- 3 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ตอบปัญหาวิจัยครอบคลุมทุกหัวข้อ แต่ข้อความไม่กระชับ อ่านเข้าใจยาก ไม่เข้าใจถึงประเด็นที่ชัดเจนที่ต้องการสรุปในหัวข้อนั้นๆ
- 4 หมายถึง สรุปผลวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ตอบปัญหาวิจัยครอบคลุมทุกหัวข้อ ใช้ข้อความกระชับ อ่านเข้าใจง่าย อ่านแล้วเข้าใจถึงประเด็นที่ต้องการสรุปในหัวข้อนั้นๆ อย่างชัดเจน

25. มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีต
- 0 หมายถึง ไม่มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีต
 - 1 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยแต่เป็นข้อคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย ไม่ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาวิจัย
 - 2 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีตอย่างไม่สมเหตุผล ไม่ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาวิจัย
 - 3 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีตอย่างสมเหตุผล แต่ไม่ครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาวิจัย
 - 4 หมายถึง มีการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้กับผลงานวิจัยในอดีตอย่างสมเหตุผล และครอบคลุมทุกประเด็นปัญหาวิจัย
26. ข้อเสนอแนะมีความชัดเจน และเป็นประโยชน์
- 0 หมายถึง ไม่มีการเขียนข้อเสนอแนะ
 - 1 หมายถึง มีข้อเสนอแนะแต่ไม่เกี่ยวกับเรื่องที่ทำวิจัย
 - 2 หมายถึง มีข้อเสนอแนะถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ ไม่สมเหตุผล เป็นข้อคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย ไม่ได้มาจากการวิจัย
 - 3 หมายถึง มีข้อเสนอแนะถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ มาจากผลการวิจัย มีเหตุผลรองรับเพียงพอ
 - 4 หมายถึง มีข้อเสนอแนะถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ มาจากผลการวิจัย มีเหตุผลรองรับเพียงพอ สามารถมองเห็นแนวทางนำไปใช้ประโยชน์
27. เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ
- 0 หมายถึง ผลการวิจัยไม่สร้างองค์ความรู้ใหม่
 - 1 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในระดับกลุ่มบุคคล
 - 2 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในระดับหน่วยงาน
 - 3 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในระดับจังหวัด
 - 4 หมายถึง ผลการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในระดับประเทศ
28. เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางวิชาการ
- 0 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการเฉพาะตัววิจัย
 - 1 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับการประยุกต์ทฤษฎีเพื่อนำไปใช้
 - 2 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ต้ององค์ความรู้ใหม่
 - 3 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ต้ององค์ความรู้ใหม่ ปรับปรุงทฤษฎีและแนวคิด
 - 4 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาการระดับที่ต้ององค์ความรู้ใหม่ ปรับปรุงทฤษฎีและแนวคิดรวมถึงการประยุกต์ทฤษฎีเพื่อนำไปใช้

29. รูปแบบรายงานถูกต้องตามหลักวิชา

- 0 หมายถึง รูปแบบรายงานถูกต้องเพียง 1 ส่วน คือ บทนำ
- 1 หมายถึง รูปแบบรายงานถูกต้อง 2 ส่วน คือ บทนำ และรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 2 หมายถึง รูปแบบรายงานถูกต้อง 3 ส่วน คือ บทนำ รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้อง และวิธีการวิจัย
- 3 หมายถึง รูปแบบรายงานถูกต้อง 3 ส่วน คือ บทนำ รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิธีการวิจัย และผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4 หมายถึง รูปแบบรายงานถูกต้อง 3 ส่วน คือ บทนำ รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิธีการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปและอภิปรายผล

30. คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวม

- 0 หมายถึง คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ
- 1 หมายถึง คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
- 2 หมายถึง คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง
- 3 หมายถึง คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง
- 4 หมายถึง คุณภาพรายงานวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับสูง

แบบมาตรฐานค่าเรื่องลักษณะการเป็นครู

ตอนที่ 1 วิธีการจัดการเรียนรู้ โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ในสิ่งที่ท่านปฏิบัติ

มาตรฐานค่าในตอนที่ 1 วิธีการจัดการเรียนรู้ มีความหมายดังนี้

- 4 หมายถึง ผู้รับการประเมินมีพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ตั้งข้อความที่ปรากฏประมาณ 76-100% ต่อสัปดาห์
 3 " ผู้รับการประเมินมีพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ตั้งข้อความที่ปรากฏประมาณ 51-75% ต่อสัปดาห์
 2 " ผู้รับการประเมินมีพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ตั้งข้อความที่ปรากฏประมาณ 26-50% ต่อสัปดาห์
 1 " ผู้รับการประเมินมีพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ตั้งข้อความที่ปรากฏประมาณ 0-25% ต่อสัปดาห์

1 วิธีการจัดการเรียนรู้	4	3	2	1
1. ผู้รับการประเมินตั้งจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ลงในแผนการสอน โดยใช้คำเหล่านี้ เพื่อพัฒนา สนับสนุน หรือส่งเสริม ; ความ(การ)คิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ความ(การ)คิดริเริ่ม ความ(การ)คิดยืดหยุ่น ความ(การ)คิดละเอียดลออ ความ(การ)คิดต้องแล้ว ความ(การ)คิดหลากหลาย ความ(การ)คิดเชื่อมโยง หรือ การคิดแก้ปัญหา				
2. คำถามที่ผู้รับการประเมินใช้กับเด็กเป็นคำถามปลายเปิด ตอบได้หลากหลาย ไม่มีคำตอบผิด				
3. ผู้รับการประเมินตั้งคำถามเพื่อให้เด็กเกิดการคิดแก้ปัญหาเวลาทำกิจกรรมเสมอ				
4. ก่อนการถามคำถามแต่ละครั้งผู้รับการประเมินไม่ทราบล่วงหน้าว่าเด็กคนไหนจะตอบคำถามได้				
5. ผู้รับการประเมินเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนตอบคำถามอย่างเท่าเทียม				
6. การถามคำถามที่ต้องการคำตอบเพื่อนำไปสู่การสอนขั้นต่อไป ผู้รับการประเมินไม่ถือคำตอบที่ตรงกับคำตอบของท่านเป็นคำตอบสุดท้าย				
7. ผู้รับการประเมินสนับสนุนให้เด็กแสดงผลประกอบคำตอบทุกครั้ง				
8. ผู้รับการประเมินให้เวลาเด็กในการคิดหาคำตอบมากพอ				
9. ผู้รับการประเมินจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้เด็กใช้หลายประเภทในหนึ่งกิจกรรม				
10. วัสดุอุปกรณ์ที่ผู้รับการประเมินจัดเตรียมไว้เพียงพอต่อความต้องการใช้ของเด็ก				
11. วัสดุอุปกรณ์ที่ผู้รับการประเมินจัดเตรียมให้เด็กสามารถใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง				
12. วัสดุอุปกรณ์ที่ผู้รับการประเมินจัดเตรียมให้เด็กมีความยืดหยุ่นสูง ก่อให้เกิดผลงานหลากหลาย				
13. ผู้รับการประเมินบอกเด็กถึงตำแหน่งที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆในห้อง				
14. ผู้รับการประเมินอนุญาตให้เด็กเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆได้อย่างเสรี				
15. ผู้รับการประเมินสนับสนุนให้เด็กเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆเมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว				
16. ของเล่นตามมุมประสบการณ์ที่ผู้รับการประเมินจัดเตรียมให้เด็กมีลักษณะเป็นวัสดุปลายเปิด เล่นได้หลายวิธี				
17. การจัดกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้แต่ละเรื่องผู้รับการประเมินใช้สื่ออย่างน้อย 10 ประเภท				
18. ผู้รับการประเมินจัดกิจกรรมในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กหลายวิธี				
19. ผู้รับการประเมินจัดให้เด็กได้เล่นตามมุมอย่างอิสระเป็นเวลาต่อเนื่องมากกว่า 30 นาทีต่อวัน				
20. ผู้รับการประเมินจัดให้เด็กได้เล่นกลางแจ้งเป็นเวลาต่อเนื่องมากกว่า 30 นาทีต่อวัน				

ตอนที่ 2 การสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ในสิ่งที่ท่านปฏิบัติ

มาตรฐานค่าในตอนที่ 2.1 การสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ มีความหมายดังนี้

- 4 หมายถึง ผู้รับการประเมินมีพฤติกรรมการสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ดังข้อความที่ปรากฏประมาณ 76-100% ต่อสัปดาห์
- 3 " ผู้รับการประเมินมีพฤติกรรมการสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ดังข้อความที่ปรากฏประมาณ 51-75% ต่อสัปดาห์
- 2 " ผู้รับการประเมินมีพฤติกรรมการสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ดังข้อความที่ปรากฏประมาณ 26-50% ต่อสัปดาห์
- 1 " ผู้รับการประเมินมีพฤติกรรมการสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ดังข้อความที่ปรากฏประมาณ 0-25% ต่อสัปดาห์

2 การสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	4	3	2	1
1. เมื่อเด็กพูดแทรกกระหว่าผู้รับการประเมินกำลังเล่าเรื่องต่างผู้รับการประเมินไม่ได้ใช้โอกาสนั้นเพื่อสอนเรื่องมารยาท				
2. ผู้รับการประเมินไม่ได้สร้างข้อตกลงให้เด็กรู้จักรอที่จะถามคำถามในเวลาที่เหมาะสม				
3. ผู้รับการประเมินแสดงสีหน้า คำพูด หรือท่าทางพอใจเมื่อเด็กสนใจสิ่งแปลกใหม่				
4. ผู้รับการประเมินไม่ได้บังคับให้เด็กแสดงออกทางความคิดและกระทำสิ่งต่างๆอย่างเป็นระบบ				
5. ผู้รับการประเมินไม่ได้พยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหุ่นยนต์เล่นของเด็กทุกครั้งที่เกิดขึ้น				
6. ผู้รับการประเมินสนับสนุนให้เด็กคิดปรับปรุงสิ่งต่างๆอยู่เสมอ				
7. ผู้รับการประเมินไม่ได้พยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเด็กทุกครั้งที่เด็กเบี่ยงเบนความสนใจจากกิจกรรมที่ผู้รับการประเมินจัดไปสู่เรื่องอื่น				
8. ผู้รับการประเมินยอมรับได้หากเด็กนั่งเหม่อ ขณะที่ผู้รับการประเมินกำลังสอน				
9. ผู้รับการประเมินถือเป็นเรื่องปกติที่เด็กอาจมีอารมณ์อ่อนไหวกับเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ				
10. ผู้รับการประเมินอนุญาตให้เด็กแสดงความคิดเห็นแปลกๆที่อาจเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกักิจกรรมที่ผู้รับการประเมินจัดให้				
11. ผู้รับการประเมินพยายามโน้มน้าให้เด็กแสดงออกทางความคิดและทำสิ่งต่างๆโดยปราศจากการแข่งขัน				
12. ผู้รับการประเมินแสดงสีหน้า คำพูด หรือท่าทางพอใจเมื่อเด็กทำการใดๆที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชั้นเรียน				
13. ผู้รับการประเมินอนุญาตให้เด็กแยกจากกลุ่มเพื่อนได้หากเด็กต้องการทำงานคนเดียว				
14. ผู้รับการประเมินไม่ได้พยายามปรับพฤติกรรมเด็กเมื่อเด็กทำกิจกรรมโดยไม่มีจุดหมาย				
15. ผู้รับการประเมินแสดงสีหน้า คำพูด หรือท่าทางพอใจเมื่อเด็กปฏิบัติตามคำสั่ง				
16. ผู้รับการประเมินไม่ได้พยายามบังคับให้เด็กเคารพข้อตกลงของห้องเรียน				
17. ผู้รับการประเมินไม่เคยแสดงสีหน้า คำพูด หรือท่าทางไม่พอใจเมื่อมีเด็กดึงความสนใจของเด็กคนอื่นๆไปจากการสอน				
18. ผู้รับการประเมินยอมรับได้หากเด็กทำงานที่กำหนดให้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์				

2 การสร้างภาวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	4	3	2	1
19. ผู้รับการประเมินรู้สึกพอใจหากผลงานศิลปะของเด็กไม่เหมือนกับตัวอย่างที่ท่านสาธิต				
20. ผู้รับการประเมินไม่เคยให้ดาว รูปหน้า 😊 😐 😞 หรือคะแนน ลงในผลงานของเด็ก				
21. ผู้รับการประเมินไม่ได้ให้เด็กกลับแก้ไขผลงานแม้ว่าผลงานนั้นไม่ตรงกับแนวทางที่กำหนด				
22. ผู้รับการประเมินมีเวลาสำหรับประเมินกระบวนการการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ของเด็ก				
23. ผู้รับการประเมินมีเวลาเพียงพอสำหรับพูดคุยเกี่ยวกับผลการประเมินชิ้นงานของเด็กให้เด็กฟัง เป็นรายบุคคล พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ				
24. ผู้รับการประเมินเลือกผลงานของเด็กทุกคนในห้องมาจัดแสดง				

รหัสงานวิจัย (ID)

ตัวอย่างแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย

ชื่อผู้วิจัยปีที่ทำวิจัยเสร็จ

ชื่อเรื่อง.....

- | | |
|--|--|
| 1.รหัสงานวิจัย | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (1-3) |
| 2.ปีที่ทำงานวิจัยเสร็จ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (4-5) |
| 3.เทอมที่ทำงานเสร็จ | <input type="checkbox"/> (6) |
| 4.สถาบันที่ผลิตงานวิจัย | <input type="checkbox"/> (7) |
| 5.คณะที่ผลิตงานวิจัย | <input type="checkbox"/> (8) |
| 6.สาขาที่ผลิตงานวิจัย | <input type="checkbox"/> (9) |
| 7.วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง | <input type="checkbox"/> (10) |
| 8.วัตถุประสงค์เพื่อบรรยาย/ศึกษาผลการใช้ | <input type="checkbox"/> (11) |
| 9.วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบหรือพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ | <input type="checkbox"/> (12) |
| 10.ทฤษฎีของ Torrance 4 องค์ประกอบ | <input type="checkbox"/> (13) |
| 11.ทฤษฎีของ Torrance 3 องค์ประกอบ | <input type="checkbox"/> (14) |
| 12.ทฤษฎีของ Guildford | <input type="checkbox"/> (15) |
| 13.ทฤษฎีของ Wallach | <input type="checkbox"/> (16) |
| 14.ทฤษฎีที่ใช้จริงในการวัดความคิดสร้างสรรค์ | <input type="checkbox"/> (17) |
| 15.กรอบแนวคิด | <input type="checkbox"/> (18) |
| 16.จำนวนของสมมติฐานการวิจัย | <input type="checkbox"/> (19) |
| 17.จำนวนการอ้างอิงภาษาอังกฤษ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (20-21) |
| 18.จำนวนการอ้างอิงภาษาไทย | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (22-23) |
| 19.แบบแผนการวิจัย | <input type="checkbox"/> (24) |
| 20.ปีที่เข้าเรียน | <input type="checkbox"/> (25) |
| 21.ประเภทอนุบาล | <input type="checkbox"/> (26) |
| 22.ขนาดตัวอย่างทั้งหมด | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (27-28) |
| 23.จำนวนกลุ่มตัวอย่าง | <input type="checkbox"/> (29) |
| 25.จำนวนแผนการสอน | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (30-31) |
| 26.เวลาที่ใช้ในแต่ละแผน (นาที) | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (32-33) |
| 27.เวลาในการทดลองทั้งหมด (ครั้ง) | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (34-35) |

ตัวอย่างคู่มือลงทะเบียนข้อมูลแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย

ตัวแปร	ชื่อตัวแปร (ภาษาอังกฤษ)	ค่าของตัวแปร
1.รหัสงานวิจัย	id	001-999
2.ปีที่ทำงานวิจัยเสร็จ	year	เลข 2 ตัวท้ายของปี พ.ศ.ที่ทำงานวิจัยเสร็จ
3.เทอมที่ทำงานเสร็จ	gyear	1 = เทอมต้น 2 = เทอมปลาย
4.สถาบันที่ผลิตงานวิจัย	univer	1 = มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2 = มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 3 = มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา 4 = มหาวิทยาลัยขอนแก่น 5 = มหาวิทยาลัยบูรพา 6 = มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 7 = มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 8 = มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม 9 = มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 10 = มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 11 = มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ 12 = มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี 13 = มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 14 = มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 15 = มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 16 = จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5.คณะที่ผลิตงานวิจัย	faculty	1 = คุรุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ 2 = จิตวิทยา 3 = บัณฑิตวิทยาลัย 4 = พลศึกษา
6.สาขาที่ผลิตงานวิจัย	major	1 = การศึกษาปฐมวัย 2 = การประถมศึกษา 3 = จิตวิทยาการศึกษา 4 = หลักสูตรและการสอน 5 = การศึกษานอกระบบ 6 = สาขาอื่น ๆ

ตัวแปร	ชื่อตัวแปร (ภาษาอังกฤษ)	ค่าของตัวแปร
7.วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง	metselec	1 = ไม่ระบุ 2 = ใช้ประชากรศึกษา 3 = แบบเจาะจง 4 = แบบง่าย 5 = แบบเป็นระบบ 6 = แบบแบ่งกลุ่ม 7 = แบบแบ่งชั้น 8 = แบบหลายขั้นตอน 9 = ได้มาจากการสุ่มแต่ไม่ระบุวิธีสุ่ม
8.วัตถุประสงค์เพื่อบรรยาย/ศึกษา ผลการใช้	oides	0 = ไม่มี, 1 = มี
9.วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ หรือพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	o2comp	0 = ไม่มี, 1 = มี
10.ทฤษฎี Torrance 4 องค์ประกอบ	t1tor4	0 = ไม่มี, 1 = มี
11.ทฤษฎี Torrance 3 องค์ประกอบ	t2tor3	0 = ไม่มี, 1 = มี
12.ทฤษฎี Jellen และ Urban	t3jeu	0 = ไม่มี, 1 = มี
13.ทฤษฎี Guildford	t4gui	0 = ไม่มี, 1 = มี
14.ทฤษฎี Wallach	t5wal	0 = ไม่มี, 1 = มี
15.ทฤษฎีที่ใช้จริงในการวัด ความคิดสร้างสรรค์	Empt	1 = ทฤษฎีของ Torrance 4 องค์ประกอบ 2 = ทฤษฎีของ Torrance 3 องค์ประกอบ 3 = ทฤษฎีของ Jellen และ Urban 4 = ทฤษฎีของ Guildford 5 = ทฤษฎีของ Wallach 6 = พัฒนาขึ้นเอง
16.กรอบแนวคิด	Cfraem	0 = ไม่มี, 1 = มี
17.จำนวนของสมมติฐานการวิจัย	Nreshyp	001-999
18.จำนวนการอ้างอิงภาษาอังกฤษ	Nrefeng	001-999
19.จำนวนการอ้างอิงภาษาไทย	Nreftha	001-999
20.แบบแผนการวิจัย	Design	1 = one group pre-post 2 = control group post only 3 = control group pre post

ตัวแปร	ชื่อตัวแปร (ภาษาอังกฤษ)	ค่าของตัวแปร
21.ปีที่เข้าเรียน	Sampy	1 = ปีที่ 1 2 = ปีที่ 2 3 = ปีที่ 3 4 = คละอายุ
22.ประเภทอนุบาล	Sampt	1 = สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน 2 = สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการศึกษาเอกชน 3 = สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา 4 = สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
23.ขนาดตัวอย่างทั้งหมด	sampn	001-999
24.จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	grsampn	001-999
25.จำนวนแผนการสอน	nplan	001-999
26.เวลาที่ใช้ในแต่ละแผน (นาที)	nplant	001-999
27.เวลาในการทดลองทั้งหมด (ครั้ง)	expt	001-999

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวนิลิตา อยู่อำไพ เกิดที่จังหวัดชลบุรี เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2525 สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับสอง) สาขาวิชาการศึกษา ปฐมวัย ภาควิชาประถมศึกษา จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2546 และสำเร็จการศึกษา ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2549 จากนั้นจึงเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา ปฐมวัย ภาควิชาหลักสูตร และการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2550