

153.35
ย543ร
ร.2

รายงานผลการวิจัย

เรื่อง

ความสามารถทางสติปัญญา กับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็ก
โรงเรียนสาริต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวพา เดชะคุปต์

153.35
ย543ร
ร.2

127 ส.ภ. 2541

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

พ.ศ. 2536

3074

บทคัดย่อ

งานวิจัย

เรื่อง

ความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

139 หน้า

พฤศจิกายน 2536

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้คือ นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ที่ศึกษาอยู่ในชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 205 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ แบบทดสอบความสามารถทางสติปัญญา โดยใช้แบบทดสอบการวาดภาพคนของกูดอินฟ์ - แฮร์ริส แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซีที-ดีพี ของเจตเลน และเออร์บาน และประวัตินักเรียนของโรงเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ Simple Correlation, t-test และ ANOVA และหาความสัมพันธ์ โดยหาค่า eta (η)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

1. ความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์กัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ว่าจะจำแนกตามเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา
2. ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเพศของเด็ก ($\eta = .25$) และกับระดับการศึกษาของบิดา ($\eta = .20$) ส่วนอายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดามีความสัมพันธ์กับความสามารถทางสติปัญญาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเพศของเด็ก ($\eta = .22$) และกับการประกอบอาชีพของบิดา ($\eta = .21$) ส่วนอายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และประกอบอาชีพของมารดามีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

**THE RELATIONSHIP BETWEEN INTELLECTUAL ABILITY AND CREATIVITY
OF PRE - PRIMARY CLASS STUDENTS
AT THE DEMONSTRATION SCHOOL
SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY
PRASARNMITR CAMPUS**

**BY
ASSISTANT PROFESSOR DR. YAWVAPA TEJAGUPTA**

**DEPARTMENT OF CURRICULUM AND INSTRUCTION
FACULTY OF EDUCATION
SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY
PRASARNMITR CAMPUS
NOVEMBER 1993**

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN INTELLECTUAL ABILITY AND CREATIVITY OF PRE - PRIMARY CLASS STUDENTS AT THE DEMONSTRATION SCHOOL SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY PRASARNMITR CAMPUS

139 Pages

November 1993

The purpose of this study was to determine the relationship between intellectual ability and creativity of pre-primary class students at the Demonstration School, Srinakharinwirot University, Prasarnmitr Campus.

The sample was composed of 205 pre-primary class students. The Goodenough-Harris Drawing Test and the TCT-DP Test were used to administered to the subjects and the results analyzed using simple correlation, t-test, ANOVA and eta (η) statistics.

It was concluded that :

1. There was no significant relationship between intellectual ability and creativity of the pre-primary students when studied as a function of students' sex, parents' ages, parents' level of education, and parents' occupation.
2. There was a significant relationship between intellectual ability of the pre-primary students and sex as well as fathers' level of education, but there was no significant relationship between intellectual ability of the pre-primary students and parents' ages, mothers' level of education, and parents' occupation.
3. There was a significant relationship between creativity of the pre- primary students and sex as well as fathers' occupation, but there was no significant relationship between creativity and parents' ages, parents, level of education, and mothers' occupation.

คำนำ

ปัจจุบันได้มีการยอมรับกันอย่างกว้างขวางถึงการจัดการศึกษาให้แก่เด็กปฐมวัยว่ามีความสำคัญยิ่ง ทั้งนี้เพราะเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่มีความสำคัญ เนื่องจากพัฒนาการของเด็กในทุก ๆ ด้าน จะเจริญอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยนี้จะเป็นวัยที่เด็กคุ้นเคยกับประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าไว้ในสมองทั้งสิ้น และเซลล์สมองของเด็กในวัยนี้จะพัฒนาถึงครึ่งหนึ่งของสมองผู้ใหญ่ และพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยนี้ก็จะสมควรที่จะได้รับการส่งเสริมที่ดีพอ ความสามารถเหล่านั้นอาจจะหยุดชะงักลงได้ รายงานผลการวิจัยนี้ศึกษาถึงนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งเป็นประชากรกลุ่มที่น่าศึกษาว่ามีความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัย 5 - 6 ปี ซึ่งเป็นนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในชั้นเด็กเล็ก ว่าจะมีความส่วนสัมพันธ์กันเพียงไร ทั้งนี้เพื่อพ่อแม่ และครูจะได้หาแนวทางที่เหมาะสมในการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กวัยดังกล่าวต่อไป

ผู้วิจัยขอขอบคุณฝ่ายวิจัยของคณะศึกษาศาสตร์ และฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่กรุณาเอื้อเฟื้อเงินทุนสนับสนุนในการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณคณาจารย์ นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ปีการศึกษา 2533 ที่ได้ให้ความร่วมมือ ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล หวังพานิช ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาในด้านรูปแบบการทำวิจัยในครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลงได้ด้วยดี

ผู้วิจัยขอบอผลงานวิจัยนี้ เป็นเครื่องบูชาพระคุณแด่ คุณเพ็ญ เศษะคุปต์ คุณแม่และคุณอานวยพร อารยะกุล พี่ของผู้วิจัย ที่เป็นแรงใจสนับสนุนการศึกษาในระดับต่าง ๆ ของผู้วิจัยมาโดยตลอด และศาสตราจารย์ ดร.อารี สัมหลวี ผู้เปรียบเสมือนครูที่ผู้วิจัยนับถือมาตลอด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กอบรัตน์ เรืองผลา ตลอดจนเด็กระดับปฐมวัยทุกคน ที่ทำให้ผู้วิจัยมีแรงบันดาลใจในการทำวิจัยในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

ผศ. ดร.เยาวพา เศษะคุปต์

พฤศจิกายน 2536

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
รายการตารางประกอบ	ช
รายการแผนภาพประกอบ	ซ

บทที่

1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
	สมมติฐานของการวิจัย	7
	ขอบเขตของการวิจัย	7
	ข้อดกกลบเบื้องต้น	8
	ข้อจำกัดของการวิจัย	8
	ระเบียบวิธีวิจัย	9
	นิยามศัพท์เฉพาะ	10
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	11
2	วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
	ความสามารถหรืออรรถาภิเษกทางสติปัญญา	13
	ความหมายและความสำคัญของสติปัญญา	13
	ความสามารถหรืออรรถาภิเษกทางสติปัญญา	14
	ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาหรือเชาว์ปัญญา	15

การวัดความสามารถทางสติปัญญา	19
การวาดภาพของเด็กปฐมวัย	22
ความหมายและความสำคัญของการวาดภาพ	22
จิตวิทยาการวาดภาพของเด็ก	23
ขั้นพัฒนาการทางการวาดภาพของเด็กปฐมวัย	28
องค์ประกอบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวาดภาพของเด็กปฐมวัย	34
พฤติกรรมกรวาดภาพของเด็กปฐมวัย	34
การศึกษาเด็กจากการวาดภาพ	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวาดภาพ	39
✓ความคิดสร้างสรรค์	42
✓ความหมายของความคิดสร้างสรรค์	42
✓ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์	45
✓องค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์	46
✓ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์	48
✓กระบวนการคิดสร้างสรรค์	54
✓พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์	60
✓ลักษณะและพฤติกรรมของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์	63
แนวทางในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	66
อุปสรรคของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	68
✓งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์	72
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาและ	
ความคิดสร้างสรรค์	77
แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย	77
สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการส่งเสริมทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย	78
สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย	86

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย 93
กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 93	
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 93	
แบบทดสอบการวาดภาพคนของกูดอินฟ - แฮร์ริส..... 94	
แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที - คีพี 102	
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล 104	
การวิเคราะห์ข้อมูล 104	
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 106
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 106	
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 113
ความมุ่งหมายของการวิจัย 113	
สมมติฐานของการวิจัย 114	
วิธีดำเนินการวิจัย 114	
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล 115	
การวิเคราะห์ข้อมูล 115	
สรุปผลการวิจัย 116	
อภิปรายผลการวิจัย 117	
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป 119	
ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ 119	
บรรณานุกรม 121	
ประวัติย่อของผู้วิจัย 136	

รายการตารางประกอบ

ตาราง	หน้า
1 คำสหสัมพันธ์ของความสามารถทางสติปัญญา กับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นเด็กเล็กจำแนกตามเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของ มารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา 107	107
2 คำสหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กกับเพศของ เด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบ อาชีพของมารดาและบิดา 109	109
3 คำสหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก กับเพศของเด็ก เด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบ อาชีพของมารดาและบิดา 111	111

รายการภาพประกอบ

แผนภูมิ	หน้า
1 โครงสร้างสมรรถภาพสมองตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด	49
2 กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	55
3 พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์	60



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

การพัฒนาประเทศให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องอาศัยพลเมืองของชาติที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และเป็นกำลังที่สำคัญของชาติในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต บุคคลดังกล่าวควรเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความคิด และมีความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถพัฒนาประเทศไปได้อย่างสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมดังกล่าว การเตรียมเด็กและเยาวชนที่จะเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต ให้มีความรู้ ความสามารถ และเป็นนักคิดตั้งแต่ยังเล็ก จะเป็นการปูพื้นฐานที่สำคัญให้แก่อนาคตของชาติได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กในวัยเริ่มแรกของชีวิต หรือที่เรียกว่า “เด็กปฐมวัย” คือ วัยตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ปี ซึ่งจัดได้ว่าเป็นระยะที่สำคัญที่สุดของชีวิต ทั้งนี้เพราะพัฒนาการทุก ๆ ด้านของมนุษย์ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม บุคลิกภาพ โดยเฉพาะด้านสติปัญญาจะเจริญมากที่สุดในช่วงนี้ และสิ่งที่เด็กเรียนรู้ในวัยนี้จะเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อพัฒนาการในช่วงอื่น ๆ ของชีวิต เป็นอย่างมาก เนื่องจากเด็กเป็นอนาคตและทรัพยากรที่สำคัญของครอบครัว ชุมชนและของชาติ

ในปัจจุบันนี้ นักการศึกษาได้เล็งเห็นความสำคัญของการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย มากยิ่งขึ้น ดังจะเห็นว่าในแผนการศึกษาแห่งชาติได้ระบุให้มีการส่งเสริมการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยด้วย โดยรัฐจะสนับสนุนให้ท้องถิ่นและเอกชนจัดให้มากที่สุด ส่วนการจัดการศึกษาระดับนี้ รัฐจะจัดทำเพียงเพื่อเป็นตัวอย่างและเพื่อการค้นคว้าวิจัยเท่านั้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ. 2520 : 4) และการเรียนรู้ใด ๆ ในช่วงนี้ จะมีอิทธิพลต่อชีวิตของเด็กในอนาคต เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะสติปัญญาจะได้รับการหล่อหลอมไปแล้วถึงร้อยละ 75 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของยูเนสโกที่กล่าวถึงการศึกษาของนักการศึกษาและข้อค้นพบทางการแพทย์ว่าในช่วงแรกของชีวิตจนถึงวัย 6 ปี เป็นระยะที่เซลล์สมองของเด็กเจริญสูงสุด โดยเฉพาะสมองของเด็กวัย 3 ปี เซลล์สมองเจริญเติบโตถึงร้อยละ 80 ของสมองผู้ใหญ่ (UNESCO. 1983 : 2) และจากที่ สภาการศึกษาแห่งชาติ พบว่า ในช่วง 4 ปีแรกของชีวิตเด็กจะมีพัฒนาการทางสติปัญญา ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ และจะเพิ่มเป็น 80 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเด็กอายุได้ 8 ปี (สำนักงานคณะกรรมการการ ประถมศึกษาแห่งชาติ หน่วยที่ 1. ม.ป.ป. : 1 - 2) จึงอาจกล่าวได้ว่า เด็กปฐมวัย เป็นวัยที่สำคัญที่สุดต่อการ อบรมเลี้ยงดูและพัฒนาการของเด็กทุกด้าน ซึ่งถ้าหากเด็กได้รับประสบการณ์และการ พัฒนาอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะแล้ว ย่อมเท่ากับว่าเด็กสามารถก้าวไปสู่

จุดมุ่งหมายได้ด้วยความมั่นคง พร้อมทั้งจะเจริญเติบโตเป็นบุคคลที่มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของสังคม

เมื่อวัยเด็กเป็นวัยที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญของชีวิตดังกล่าว พ่อ แม่ และครู จึงควรเข้าใจว่า การเรียนรู้และความสามารถในการกระทำสิ่งต่าง ๆ นั้น แม้ว่าจะเกิดขึ้นได้เองบ้างตามสภาพแวดล้อมของแต่ละคน แต่จะเกิดขึ้นได้ดีที่สุดเมื่อมีสิ่งกระตุ้นเร้า ให้โอกาสเด็กได้สังเกต สัมผัส ทดลอง แก้ปัญหา ให้สอดคล้องกับความเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กแต่ละคน การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กเป็นพัฒนาการที่ต่อเนื่อง ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ติดตัวมา与孩子คือ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมสิ่งที่จำเป็นสำหรับเด็กในวัยนี้ คือ การสะสมประสบการณ์ไปพร้อมกับการเจริญเติบโตทางสมอง ความคิดของเด็กจะเริ่มก่อรูปร่างขึ้นทีละน้อย จนในที่สุดจะพัฒนาเป็นโครงสร้างที่สมบูรณ์ ตามที่เปียเจต์ (ประสาธน์ อิศรปริดา. 2520 : 16 ; อ้างอิงมาจาก Piaget. n.d.) กล่าวว่า พื้นฐานพัฒนาการด้านสติปัญญาของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับกิจกรรมกลไกของกล้ามเนื้อและการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากประสบการณ์ที่เด็กได้รับซึ่งจะช่วยให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้โดยการสะสมภาพและเหตุการณ์ต่าง ๆ เข้าไว้ในสมอง สิ่งแวดล้อมที่สำคัญต่อเด็กอีกประการหนึ่งก็คือ ตัวบุคคลอื่นได้แก่ พ่อ แม่ และครู ควรมีส่วนร่วมและมีบทบาทในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กทางด้านสติปัญญา ควบคู่ไปกับพัฒนาการด้านอื่น ๆ

สติปัญญาของมนุษย์ เป็นศักยภาพที่ติดตัวทุกคนมาตั้งแต่เกิด รอโอกาสที่จะเจริญเติบโตเท่านั้น องค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาสติปัญญา ได้แก่ อาหาร สิ่งแวดล้อมและการศึกษา (จรรยา สุวรรณทัต และคนอื่น ๆ . 2521) ในการวัดและประเมินผลการเรียนของเด็กก่อนนบาลในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการประเมินพัฒนาการทางด้านเชาวน์ปัญญา โดยการสังเกตของครูในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความจำ ความคิดริเริ่ม การสังเกต การแก้ไขปัญหา ความเข้าใจ เชาวน์ปัญญา ความสนใจ และการตัดสินใจ ถ้าครูไม่ทราบถึงพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของนักเรียนแต่ละคนในชั้นเรียนว่าอยู่ที่ระดับใดเมื่อเทียบกับนักเรียนที่มีอายุเท่า ๆ กัน และถ้าครูละเลยให้การเอาใจใส่ดูแลไม่ทั่วถึงก็อาจทำให้นักเรียนที่มีพัฒนาการช้า เสียเปรียบเพื่อนมากขึ้น (นนท์ศุภกรีย์ คำตันเจริญ. 2523 : 2)

✍ นักจิตวิทยาได้พยายามศึกษาและสร้างเครื่องมือเพื่อวัดเชาวน์ปัญญาให้มีความสามารถในการวัดได้อย่างละเอียดและถูกต้อง หรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น วิธีการวัดเชาวน์ปัญญาหรือความสามารถทางสติปัญญามีหลายอย่าง วิธีการหนึ่งที่จะสามารถศึกษาถึงความสามารถทางสติปัญญาของเด็ก คือ “ภาพวาด” จากการวาดภาพ เด็กจะสามารถถ่ายทอดความคิด ความรู้

และความเข้าใจที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ออกมาตามที่ วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 19) กล่าวว่า ขณะทีวาดภาพ เด็กจะจัดระบบความคิดอย่างต่อเนื่องในอันที่จะควบคุมการแสดงออกให้เป็นไปอย่างที่มีคํานึง ภาพวาดของเด็กจึงเป็นไปตามแง่มุม ความคิดต่าง ๆ ซึ่งความคิดทั้งหมดย่อมมีความหมายสำหรับเด็ก นอกจากนี้ ลัดดา ลีตระกูล (2531 : 2) ยังกล่าวว่า ในการวาดภาพเด็กจะต้องอาศัยความสามารถของการใช้กล้ามเนื้อกับสายตาให้ประสานสัมพันธ์กันซึ่งเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของระบบสมองและการเคลื่อนไหวประกอบกัน ในขณะเดียวกันเด็กจะค่อย ๆ พัฒนาการรับรู้ เกี่ยวกับตนเอง และสิ่งต่าง ๆ จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ประสบการณ์ดังกล่าว จะช่วยให้เด็กสามารถแยกแยะคุณสมบัติ รูปร่าง รูปทรง รายละเอียด สี สัน ผิวนุ่มสัมผัสของสิ่งที่พบเห็น และแสดงออกมาเป็นภาพวาด ✕

จากการศึกษาของ กู๊ดอินน์ - แฮร์ริส (Harris. 1963 : 225 ; citing Goodenough. 1928) พบว่า ภาพคนที่เด็กวาดจะสะท้อนให้เห็นถึงความคิด และความสามารถทางสติปัญญาของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับที่ ประเทิน มหาจันทร์ (2526 : 225) กล่าวว่า เด็กที่มีความเจริญทางด้านต่าง ๆ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ย่อมแสดงออกโดยการวาดภาพ โดยเฉพาะเด็กที่มีความเจริญทางด้านสติปัญญานั้น ภาพวาดที่วาดออกมาจะแสดงถึงความแจ่มชัดในภาพ การวาดวาดได้ถูกต้องใกล้เคียงความเป็นจริง แสดงถึงความคิดออกมาอย่างเด่นชัดในภาพวาด และมีความงอกงามทางการวาดภาพมากขึ้น และจากที่ วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 49 - 52) กล่าวถึงการวาดภาพว่ามีส่วนสะท้อนให้เห็นพัฒนาการ หรือความเจริญเติบโตในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม การรับรู้ สติปัญญา ด้านสุนทรียภาพ และการสร้างสรรค์

ในเรื่องการศึกษาความสามารถทางสติปัญญาจากการวาดภาพนี้ กู๊ดอินน์ (Goodenough) ได้สร้างแบบทดสอบวาดภาพคน กู๊ดอินน์ (The Goodenough Draw-a- Man Test) ขึ้นในปี ค.ศ. 1926 เพื่อหาร่องรอยทางสติปัญญามากกว่าคุณค่าทางศิลปะ จากการใช้แบบทดสอบวาดภาพฉบับนี้กับแบบทดสอบของแอสตันฟอร์ด - บินด์ พบว่า มีค่าสหสัมพันธ์สูงถึง .74 แบบทดสอบนี้ต่อมา แฮร์ริส (Harris. 1963 : 239 - 293) ได้ปรับปรุงมาเป็นแบบทดสอบชุดใหม่ที่ชื่อว่าแบบทดสอบวาดภาพกู๊ดอินน์ - แฮร์ริส (The Goodenough - Harris Drawing Test) แฮร์ริส ได้นำการวาดภาพคนมาใช้เป็นวิธีวัดวุฒิภาวะทางสติปัญญา หรือ วุฒิภาวะทางการคิด (Intellectual หรือ Cognitive Maturity) ที่มีผลมาจากการวาดภาพของเด็ก ในความคิดของแฮร์ริส วุฒิภาวะทางปัญญาจะหมายถึงความคิดรวบยอดทางปัญญา หรือวุฒิภาวะในการเกิดความคิดรวบยอด ซึ่งวุฒิภาวะดังกล่าวหมายถึงความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นนามธรรม ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการรับรู้ความสามารถในการเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมและความสามารถในการ

สรุปความ (Tungcharoen. 1967 : 29 ; citing Harris. 1963 : 239 - 293)

การศึกษาภาพวาดของชาวเอสกิโมของแฮร์ริส (Harris. 1993) โดยการใช้แบบทดสอบ วาดภาพคน พบว่า การวาดภาพจะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเด็กมีวุฒิภาวะเพิ่มขึ้น การวาดภาพ จะเริ่มต้นจากการแสดงออกซึ่งการรับรู้ การเคลื่อนไหว และต่อมาเมื่อเด็กโตขึ้นการเคลื่อนไหวจะลดน้อยลงและเด็กจะเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่าง ๆ และการสื่อความหมายจะมีการพัฒนาขึ้น เมื่อใดที่เด็กเกิดการรับรู้ทางสายตาแล้วเกิดความคิดรวบยอด เมื่อนั้นการแสดงออกโดยการวาดภาพคนจะมีความชัดเจนโดยจะมีรายละเอียดในความเป็นคนชัดเจนขึ้น ความสามารถในการวาดภาพคนนี้จะกลายเป็นทักษะเฉพาะบุคคลและในที่สุดจะพัฒนาเป็นความสามารถในการวิจารณ์งานทางศิลปะต่อไป

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าการวาดภาพคนของเด็กมีส่วนเกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาไม่น้อยไปกว่าพัฒนาการด้านอื่น ๆ ซึ่งผู้ใหญ่ส่วนมากจะเข้าใจว่า การวาดภาพของเด็กมีผลเฉพาะด้านศิลปะหรือความคิดสร้างสรรค์เท่านั้น ซึ่งถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมและการกระตุ้นให้ใช้สติปัญญาของตนในการวาดภาพ ก็จะมีผลดีและเป็นพื้นฐานของพัฒนาการทางสติปัญญา และการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ต่อไป

✓ ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ที่ควรได้รับการส่งเสริมให้มีการพัฒนาตั้งแต่ยังเล็ก ซึ่งทอร์เรนซ์ (Torrance. 1962 : 16) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์จะก่อให้เกิดผลผลิตเพราะเป็นการนำความรู้ใหม่ ๆ ทางวิชาการไปใช้ให้เป็นประโยชน์ และ การคิดค้นประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้ และสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันของมนุษย์อย่างมหาศาล ซึ่งสอดคล้องกับที่ นิพนธ์ จิตต์ภักดี (2522 : 16) กล่าวไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์จะก่อให้เกิดประดิษฐกรรมใหม่ ๆ เช่น ผลงานทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี อันเป็นผลให้มนุษย์ในโลกได้รับความสุขและความสะดวกสบายมากขึ้น ดังนั้นในการพัฒนาประเทศให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี เราจึงจำเป็นต้องพัฒนาพลเมืองของชาติในอนาคตให้มีความรู้ความสามารถและคิดอย่างสร้างสรรค์ให้มากที่สุด เพื่อให้สามารถพัฒนาประเทศไปได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ความคิดสร้างสรรค์ เป็นศักยภาพที่มีอยู่ในตัวเราทุกคน มากน้อยต่างกัน และสามารถส่งเสริมให้พัฒนาได้ตั้งแต่เยาว์วัย ทอร์เรนซ์ (อารี รังสินันท์. 2527 : 8 - 20 ; อ้างอิงมาจาก Torrance. n.d.) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการสอน การฝึกฝน และการปฏิบัติที่ถูกต้อง การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กตั้งแต่เยาว์วัยเพียงใดจะเป็นผลดีมากเพียงนั้น โดยเฉพาะช่วงวัยก่อนเรียน อายุ 3 - 6 ปี เพราะเป็นระยะที่เด็กมี

จินตนาการสูง มีความคิดสร้างสรรค์สูง ถ้าเด็กได้รับประสบการณ์หรือกิจกรรมที่เหมาะสมและต่อเนื่อง ก็จะเป็นการสร้างรากฐานที่มั่นคงสำหรับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต่อไป และจากการวิจัย พบว่า ช่วงแรกของชีวิตจนถึง 3 ขวบ เป็นช่วงที่สำคัญมากต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความคิดสร้างสรรค์จะค่อย ๆ ลดลงเมื่อเป็นผู้ใหญ่ (เยาวยา เดชะคุปต์. 2533 : 91) นอกจากนี้ เกล (Gale. 1960 : 430) ยังกล่าวว่า ถ้าเด็กไม่ได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แต่เยาว์วัย ความสามารถนั้นอาจจะหยุดชะงักได้

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กปฐมวัยเป็นความจำเป็นที่ไม่ควรละเลยที่จะฝึกฝนให้มีขึ้นตั้งแต่ยังเล็ก เพราะเป็นวัยที่เด็กมีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์สูงเหมาะกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้พัฒนาไปอย่างเต็มที่ ในส่วนที่เกี่ยวกับความสามารถทางสติปัญญาที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์นั้น จะเห็นได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถทางสติปัญญา กล่าวคือ ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่รวมเอาการดึงประสบการณ์เดิมของแต่ละคนออกมา แล้วนำไปจัดให้อยู่ในรูปแบบใหม่ การจัดรูปแบบของความคิดนี้ เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคน ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ระดับโลกก็ได้ (Westcott and Smith. 1963) นอกจากนี้ กิลฟอร์ด (Guilford. 1969 : 45 - 51) ยังกล่าวไว้อีกด้วยว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นพฤติกรรมที่มีอยู่ในมิติหนึ่งของโครงสร้างทางปัญญา ซึ่งเป็นกระบวนการความคิดที่สลับซับซ้อนของสมองในการที่จะสั่งการออกมาเป็นความคิด เพราะความคิดที่แสดงออกมานั้น คิดได้กว้างไกล หลายทิศทาง ซึ่งประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคล่องตัวในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) ความละเอียดละออในการคิด (Elaboration) องค์ประกอบของความคิดดังกล่าวเราเรียกว่า ความคิดที่เป็นอนันต์ (Divergent Thinking) หรือความคิดแบบกระจาย นอกจากนี้แอนน์ รอค (นาตยา ภัทรแสงไทย. 2529 : 265 ; อ้างอิงมาจาก Ann Roc. n.d.) ยังกล่าวไว้อีกว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการคิดเห็นในสิ่งใหม่หรือความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์นั้น จะคล้ายคลึงกันมากกับกระบวนการแก้ปัญหา

กล่าวโดยสรุป ความคิดสร้างสรรค์จะมีส่วนที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสติปัญญาโดยความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะหนึ่งของความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นในตัวเด็กตั้งแต่เยาว์วัย เพราะเป็นช่วงที่เด็กกำลังพัฒนาทางด้านสมองและความคิด สร้างสรรค์อย่างรวดเร็ว

จากที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าความสามารถทางสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์จะมี ส่วนสัมพันธ์กันโดยตรง และเนื่องจากการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนสาธิตในเรื่องดังกล่าวยังมีไม่มาก ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ว่าจะมีส่วนสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยการจำแนกตาม

- 1.1 เพศของเด็ก
- 1.2 อายุของมารดา
- 1.3 อายุของบิดา
- 1.4 ระดับการศึกษาของมารดา
- 1.5 ระดับการศึกษาของบิดา
- 1.6 การประกอบอาชีพของมารดา
- 1.7 การประกอบอาชีพของบิดา

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กับลักษณะต่อไปนี้

- 2.1 เพศของเด็ก
- 2.2 อายุของมารดา
- 2.3 อายุของบิดา
- 2.4 ระดับการศึกษาของมารดา
- 2.5 ระดับการศึกษาของบิดา
- 2.6 การประกอบอาชีพของมารดา
- 2.7 การประกอบอาชีพของบิดา

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กับลักษณะต่อไปนี้

- 3.1 เพศของเด็ก
- 3.2 อายุของมารดา

- 3.3 อายุของบิดา
- 3.4 ระดับการศึกษาของมารดา
- 3.5 ระดับการศึกษาของบิดา
- 3.6 การประกอบอาชีพของมารดา
- 3.7 การประกอบอาชีพของบิดา

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญ
2. ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญเมื่อจำแนกตามเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา
3. ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์กับเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดาอย่างมีนัยสำคัญ
4. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์กับเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดาอย่างมีนัยสำคัญ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ซึ่งศึกษาอยู่ในชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนหญิงและชายที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ระหว่างปีการศึกษา 2533 จำนวนรวมทั้งสิ้น 205 คน เป็นนักเรียนหญิง 84 คน และนักเรียนชาย 121 คน

2. ตัวแปรที่จะศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- 2.1.1 เพศของเด็ก
- 2.1.2 อายุของมารดา
- 2.1.3 อายุของบิดา
- 2.1.4 ระดับการศึกษาของมารดา
- 2.1.5 ระดับการศึกษาของบิดา
- 2.1.6 การประกอบอาชีพของมารดา
- 2.1.7 การประกอบอาชีพของบิดา

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.2.1 ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก
- 2.2.2 ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

1. การศึกษาในครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนที่อายุระหว่าง 5 - 6 ปี ซึ่งศึกษาอยู่ในชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ระหว่างปีการศึกษา 2533 และมารดาและบิดาของของนักเรียนจำนวนดังกล่าว ซึ่งในขณะนั้นยังเป็น“โรงเรียนประถมสาธิต”อยู่ และต่อมาได้รวมกับโรงเรียนมัธยมสาธิตตามนโยบายของทางมหาวิทยาลัย เป็นโรงเรียนเดียวกันเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2534 เป็นต้นมา โดยใช้ชื่อใหม่ว่า โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และต่อมาได้มีนโยบายแยกโรงเรียน โดยใช้ชื่อใหม่ว่า “โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร” (ฝ่ายประถม)

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ การเก็บข้อมูลเก็บจากนักเรียนชั้นเด็กเล็กทั้งหมด โดยกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นเด็กเล็กโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งศึกษาอยู่ในระหว่างปีการศึกษา 2533 จำนวนทั้งสิ้น 264 คน แต่สามารถเก็บข้อมูลได้จริง 205 คน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบทั้ง 2 ชุด คือ แบบทดสอบความสามารถทางสติปัญญาโดยการวาดภาพคนกูดอิน์ฟ - แฮร์ริส (Goodenough - Harris Draw - a - Man Test) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที - ดีพี (TCT - DP) ในงานวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีตรวจให้

คะแนนจากผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเพียงครั้งเดียว

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจ ซึ่งมีวิธีดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ
 - 1.1 ประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ซึ่งศึกษาอยู่ในชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนหญิงและชายที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ระหว่างปีการศึกษา 2533 จำนวนรวมทั้งสิ้น 205 คน เป็นนักเรียนหญิง 84 คน และนักเรียนชาย 121 คน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
 - 2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งเป็นแบบทดสอบการวาดภาพของกู๊ดอินน์ฟ - แฮร์ริส (Goodenough - Harris Draw - a - Man Test)
 - ✕ 2.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที - ดีพี (TCT - DP) ของเจเลนและเออร์บาน
 - 2.3 ประวัตินักเรียนของโรงเรียน เพื่อใช้สำรวจข้อมูลของนักเรียนเกี่ยวกับอายุ ระดับการศึกษา และการประกอบอาชีพของผู้ปกครอง
3. การรวบรวมข้อมูล
 - 3.1 สำรวจข้อมูลของผู้ปกครองจากประวัตินักเรียนที่โรงเรียนจัดทำขึ้นเกี่ยวกับอายุ ระดับการศึกษา และการประกอบอาชีพของผู้ปกครอง
 - 3.2 ใช้แบบทดสอบความสามารถทางสติปัญญา และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทำการทดสอบนักเรียนชั้นเด็กเล็ก
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

 - 4.1 ใช้ Simple Correlation
 - 4.2 ใช้ t - test และ ANOVA และหาความสัมพันธ์โดยหาค่า eta (n)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียนชั้นเด็กเล็ก หมายถึงนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งมีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี
2. การวาดภาพ หมายถึง การขีดเขียนให้เป็นเส้นหรือรูปร่างที่ปรากฏเป็นภาพโดยใช้ดินสอดำ ดินสอสี หรือสีเขียนลงบนกระดาษ โดยเน้นเส้น รูปฟอร์ม และมิติของภาพ
3. ความสามารถทางสติปัญญา หมายถึง ความสามารถในการจำแนกการเปรียบเทียบ การใช้ความรู้ความเข้าใจ และความคิดจากประสบการณ์รอบ ๆ ตัว ซึ่งแสดงออกโดยการถ่ายทอดออกมาเป็นภาพที่สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบการวาดภาพคนของ กู๊ดอินน์ฟ - แฮร์ริส (Goodenough - Harris Draw - a - Man Test) โดยดูจากจำนวนรายละเอียดของส่วนต่าง ๆ ของคนในการวาดภาพของเด็ก ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 มาตรา คือ
 - มาตราผู้ชาย หมายถึง การให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนมาตราผู้ชาย
 - มาตราผู้หญิง หมายถึง การให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนมาตราผู้หญิง
 - มาตราตัวเอง หมายถึง การให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนมาตราตัวเอง
4. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของสมองในการผสมผสานความรู้และประสบการณ์เดิมในด้านการคิดค้นประดิษฐ์ และดัดแปลงให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิม ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ซิที-ดีพี ของเจเลนและเออร์บาน
5. อายุของมารดาบิดา หมายถึง มารดาและบิดาหรือผู้ปกครองที่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี และสูงกว่า 40 ปี
6. ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดาและบิดา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ
 - 6.1 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี หมายถึง มารดาและบิดาที่จบการศึกษา ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย อาชีวศึกษาหรือระดับอนุปริญญา
 - 6.2 ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี หมายถึง มารดาและบิดาที่จบการศึกษา ระดับอุดมศึกษาหรือ ระดับปริญญาตรีและสูงกว่า
7. การประกอบอาชีพของมารดา หมายถึง อาชีพหลักของมารดาของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ
 - 7.1 รับราชการ หมายถึง การทำงานเป็นข้าราชการ ลูกจ้างรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจหรือรัฐพาณิชย์
 - 7.2 รับจ้าง หมายถึง การทำงานเป็นลูกจ้างเอกชน หรือบริษัทธุรกิจ

7.3 คำขาย/ธุรกิจ หมายถึง การประกอบอาชีพการค้าเป็นของตนเอง

7.4 แม่บ้าน หมายถึง มารดาที่อยู่กับบ้าน และมีอาชีพแม่บ้านเพียงอย่างเดียว

8. การประกอบอาชีพของบิดา หมายถึง ลักษณะการทำงานที่เป็นการหาเลี้ยงครอบครัวที่เป็นอาชีพหลักของบิดา แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ ประเภทที่ 1 , 2 และ 3 เช่นเดียวกับอาชีพของมารดา ยกเว้นประเภทที่ 4

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญาที่แสดงออกโดยภาพวาดกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาริต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำหรับครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาปฐมวัย เพื่อพัฒนาด้านสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ตลอดจนการเลือกจัดกิจกรรมอันเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กอย่างเหมาะสมต่อไป

บทที่ 2

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะได้กล่าวถึงวรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสติปัญญา กับความคิดสร้างสรรค์ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความสามารถหรือภาวะทางสติปัญญา
 - 1.1 ความหมายและความสำคัญของสติปัญญา
 - 1.2 ความสามารถหรือภาวะทางสติปัญญา
 - 1.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา
 - 1.4 การวัดความสามารถทางสติปัญญา
2. การวาดภาพของเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ความหมายและความสำคัญของการวาดภาพ
 - 2.2 จิตวิทยาการวาดภาพของเด็ก
 - 2.3 พัฒนาการทางการวาดภาพของเด็กปฐมวัย
 - 2.4 องค์ประกอบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวาดภาพของเด็กปฐมวัย
 - 2.5 พฤติกรรมการวาดภาพของเด็กปฐมวัย
 - 2.6 การศึกษาเด็กจากการวาดภาพ
 - 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวาดภาพของเด็กปฐมวัย
3. ความคิดสร้างสรรค์
 - 3.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
 - 3.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์
 - 3.3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
 - 3.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 3.5 กระบวนการคิดสร้างสรรค์
 - 3.6 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยต่าง ๆ
 - 3.7 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
 - 3.8 ลักษณะของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์
 - 3.9 แนวทางในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
 - 3.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
4. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
 - 4.1 แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

- 4.2 สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมพัฒนาทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย
 - 4.2.1 อายุของมารดา บิดา กับการอบรมเลี้ยงดูบุตร
 - 4.2.2 ระดับการศึกษาของมารดา บิดา กับการอบรมเลี้ยงดูบุตร
 - 4.2.3 การประกอบอาชีพของมารดา บิดากับการอบรมเลี้ยงดูบุตร
- 4.3 สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ความสามารถหรือคุณลักษณะทางสติปัญญา

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสติปัญญาจะได้กล่าวถึงตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความหมายและความสำคัญของสติปัญญา

ก่อนที่จะศึกษาถึง “ความหมายของทางสติปัญญา” หรือที่ นนท์สุกรีย์ ค้ำตันเจริญ (2523 : 7) เรียกว่า “ความสามารถทางเชาวน์ปัญญา” (Intellectual Maturity) เราควรเข้าใจคำว่า “สติปัญญา” หรือ “เชาวน์ปัญญา” (Intellectual) เสียก่อน นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของสติปัญญาเอาไว้ดังนี้

กู๊ด (Good. 1950 : 225) ให้ความหมายของสติปัญญาเอาไว้ว่า หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์อย่างรวดเร็วเป็นความสามารถทางสมองในการรวบรวมประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งความสามารถทางสมองนี้สามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือทดสอบทางสติปัญญา

คัทเทิลล์ (Cattell. 1950 : 478) กล่าวว่า สติปัญญาเป็นพฤติกรรมทางสมองของมนุษย์แบ่งออกเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้สองลักษณะ คือ สติปัญญาที่ปราศจากการเรียนรู้และประสบการณ์ แต่เป็นผลมาจากพันธุกรรม หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นปัญญาที่ติดตัวมาแต่กำเนิด สมรรถภาพสมองด้านนี้จะมีแทรกอยู่ในทุกอิริยาบถของกิจกรรมทางสมอง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความคิดหรือการแก้ปัญหาก็ตาม เช่น ความสามารถในการใช้เหตุผล การมองเห็นความสัมพันธ์ เป็นต้น คัทเทิลล์เรียกสติปัญญาลักษณะนี้ว่า เป็น “ความสามารถที่ลื่นไหล” (Fluid Ability) และอีกส่วนหนึ่งที่เป็นสติปัญญาที่เป็นผลของประสบการณ์ และการเรียนรู้ที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อมีประสบการณ์มากยิ่งขึ้น ที่เขาเรียกว่า “ความสามารถที่สั่งสม” (Crystallize Ability)

เวกสเลอร์ (Wechsler. 1958 : 77) เชื่อว่า สติปัญญาเป็นความสามารถของมนุษย์ในการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีจุดหมาย สามารถคิดอย่างมีเหตุผล และสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บินเน็ต (Binet. 1968 : 14 - 15) กล่าวถึงความหมายของสติปัญญาว่า เป็นผลรวมของ ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถหลายประการที่สำคัญ คือ ความสามารถในการตัดสินใจ การคิดหาเหตุผล และความสามารถในการปรับตัว

เทอร์แมน (Vernon. 1961 : 27 - 32 ; citing Terman. n.d.) กล่าวว่า สติปัญญาหรือ เซาว์นปัญญาเป็นความสามารถในการคิดแบบนามธรรม (Abstract Reasoning)

เปียเจต์ (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. 2528 : 48 ; อ้างอิงมาจาก Piaget. n.d.) กล่าวว่า สติปัญญาเป็นความสามารถในการคิด ความสามารถในการวางแผนและการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ความสามารถดังกล่าวจะพัฒนาจากความคิด ความเข้าใจในระดับง่าย ๆ ในวัยเด็ก ไปสู่ระดับที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นในวัยผู้ใหญ่

อารี รังสินนท์ (2530 : 34) ได้ให้ความหมายของสติปัญญาว่า หมายถึงความสามารถทางสมองของบุคคลในการเรียนรู้ การคิดหาเหตุผล การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ตลอดจนการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ การปรับตัวเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ และสามารถดำรงตนในสังคมได้อย่างเป็นสุข

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า นักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของสติปัญญาแตกต่างกันไป ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมทางสมองของมนุษย์ซึ่งจะมีผลต่อการแสดงออกหรือ พฤติกรรมของมนุษย์ในแง่ของความสามารถในการคิด การตัดสินใจ การหาเหตุผล การแก้ปัญหา และการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสามารถหรือวุฒิภาวะทางสติปัญญา

แฮร์ริส (Harris. 1963 : 5 - 6) ซึ่งเป็นผู้หนึ่งที่คิดเครื่องมือในการวัดความสามารถทางสติปัญญาโดยการวาดภาพคน ได้ให้ความหมายของ “ความสามารถทางสติปัญญา” (Intellectual Ability) หรือ “วุฒิภาวะทางสติปัญญา” (Intellectual maturity) เป็น “วุฒิภาวะในการเกิดความคิดรวบยอด” ซึ่งหมายความว่าความสามารถในการพัฒนาความคิดรวบยอดหรือผลของกระบวนการคิด ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เป็นนามธรรม กิจกรรมทางสติปัญญานี้จะหมายรวมถึงกระบวนการในการเกิดความคิดรวบยอดใน 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ความสามารถในการรับรู้ (Ability to perceive) คือ ความสามารถในการแยกประเภทความแตกต่าง และความเหมือนของสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น เห็นสุนัขแล้วรู้ว่าแตกต่างจากสัตว์อื่น

2. ความสามารถในการมองเห็นสิ่งที่เป็นนามธรรม (Ability to abstract) คือ ความสามารถในการจำแนกสิ่งของออกเป็นพวกตามลักษณะความเหมือนและความแตกต่างกันได้ เช่น รู้ว่าสุนัขแตกต่างจากม้าตรงไหน

3. ความสามารถในการหาข้อสรุป (Ability to generalize) คือ ความสามารถในการจัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ที่ตนประสบในประสบการณ์ใหม่เข้าพวกตามคุณสมบัติ ลักษณะ และประเภทได้ถูกต้อง เช่น เมื่อเห็นสุนัขเม็กซิกันไม่มีขน ก็สามารถบอกได้ว่าเป็นสุนัข

ความสามารถทั้ง 3 ประการนี้รวมอยู่ใน กระบวนการในการสร้างมโนทัศน์หรือกระบวนการในการสร้างความคิดรวบยอด (Concept Formation) ซึ่งมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดในทางจิตวิทยา หมายถึงผลของกระบวนการทางความคิดหรือกระบวนการทางสมอนันตนเอง

3. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาหรือเชาวน์ปัญญา

นักจิตวิทยาที่ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาหรือเชาวน์ปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ ที่น่าจะนำมากล่าวเอาไว้ดังนี้

3.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ เปียเจต์ (Jean Piaget)

เปียเจต์ ได้ศึกษาถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยที่มีพัฒนาการทางสติปัญญาอย่างสมบูรณ์ โดยเปียเจต์จะสนใจกระบวนการและวิธีการคิดของเด็กมากกว่าผลการตอบสนองจากความคิดของเด็ก เขากล่าวว่า เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวโดยอาศัยกระบวนการทำงานที่สำคัญของโครงสร้างทางสติปัญญา ซึ่งประกอบด้วย “กระบวนการปรับเข้าสู่โครงสร้าง” (Assimilation) คือ กระบวนการที่พยายามจะนำเอาข้อมูลที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมมาปรับให้เข้ากับความรู้ที่มีอยู่เดิมตามระดับสติปัญญาที่บุคคลจะสามารถรับรู้ต่อสิ่งนั้น ๆ ได้ และ “กระบวนการปรับขยายโครงสร้าง” (Accommodation) คือ กระบวนการที่บุคคลปรับโครงสร้างความคิดหรือโครงสร้างทางสติปัญญาของตนเองให้เหมาะสมกับประสบการณ์ที่จะรับเข้าไป กระบวนการทั้งสองนี้จะทำงานร่วมกันตลอดเวลาเพื่อรักษาความสมดุล (Equilibrium) และผลของการทำงานของกระบวนการดังกล่าวจะเกิดเป็นโครงสร้าง (Schema) ขึ้นในสมอง โครงสร้างต่าง ๆ จะพัฒนาขึ้นตามระดับอายุ พัฒนาการจะเป็นไปตามลำดับจะข้ามขั้นไม่ได้ แต่อัตราของพัฒนาการอาจจะมีความเร็วช้าแตกต่างกันในตัวเด็กแต่ละคน (นิรมล ชุตสาห์กิจ. 2524 : 2 - 3 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2522 : 4)

ในการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาด้านการคิดนั้น เปียเจต์ ยึดแนวความคิดพื้นฐาน 4 ประการ ดังนี้

1. ขั้นต่าง ๆ ของพัฒนาการของร่างกายย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสติปัญญา และการคิด

2. พัฒนาการโครงสร้างทางสติปัญญาและการคิดนั้น เป็นผลของการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม

3. โครงสร้างทางสติปัญญาและการคิดนั้น พัฒนามาจากการกระทำ (Action) ของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อม ในทฤษฎีของเปียเจต์ กิจกรรมทางสติปัญญา และการคิดพัฒนามาจากกลไก การสัมผัส การเคลื่อนไหว และการกระทำไปสู่กิจกรรมที่ต้องใช้สัญลักษณ์และภาษา

4. ทิศทางของปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมนั้น จะมุ่งไปสู่ระดับความสมดุลที่สูงขึ้น (ประสาธ อิศรปริดา. 2523 : 121 ; อ้างอิงมาจาก Piaget. 1968 : 15)

เปียเจต์ ได้แบ่งขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญาออกเป็น 4 ขั้น ดังต่อไปนี้

1. ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น ทางปาก หู และตา ต่อสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัว พัฒนาการทางสติปัญญาแสดงออกในรูปของการมีปฏิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าและพัฒนาเป็นแบบแผนการคิดของเด็กต่อไป (ประสาธ อิศรปริดา. 2521 : 20)

2. ขั้นความคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ (Preoperational Stage) อยู่ในช่วงอายุ 2 - 6 ปี เป็นขั้นเริ่มต้นของการเกิดโครงสร้างสัญลักษณ์ (Symbolic Schema) ต่อมาจึงเกิดโครงสร้างด้านมโนทัศน์ (conceptual Schema) โครงสร้างทั้งสองนี้เกิดจากการเลียนแบบโครงสร้างด้านประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหวในขั้นก่อน (สมเกียรติ ทิพย์ทัศน์. 2522 : 9 - 10) โดยเปียเจต์จะแบ่งขั้นนี้ออกเป็น 2 ระยะดังนี้

อายุ 2 - 4 ปี เด็กเริ่มความสามารถในการใช้ภาษา เริ่มเรียนรู้ภาษาพูด และเข้าใจเครื่องหมาย และสัญลักษณ์ ทำทางที่สื่อความหมาย เด็กจะเรียนรู้โดยอาศัยการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ ภาษาที่ใช้มักจะเกี่ยวข้องกับตนเอง วัยนี้เริ่มมีสังกัดในเรื่องต่าง ๆ แล้ว แต่ยังไม่สมบูรณ์ การมองโลกมักจะมองในแง่ของตนเอง (Egocentric) และมองเห็นสิ่งต่าง ๆ เพียงด้านเดียว

อายุ 4 - 7 ปี ระยะนี้เด็กมีความต้องการเป็นอิสระและอยากทำอะไรต่าง ๆ ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ การคิดของเด็กเริ่มมีเหตุผลนั้น แต่ยังไม่สามารถจะใช้เหตุผลได้อย่างแท้จริง การตัดสินใจจึงขึ้นอยู่กับความรู้ เป็นระยะที่สามารถใช้ภาษาได้ดี สามารถบอกชื่อสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว ซึ่งเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและเรียนรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์ได้ดี

3. **ขั้นปฏิบัติการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Stage)** อยู่ในช่วงอายุ 7 - 11 ปี ในช่วงอายุดังกล่าวเด็กเริ่มมีการคิดแบบไม่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง (Non-Egocentric) มีความสามารถในการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล สามารถใช้เหตุผลกับสิ่งที่แลเห็นได้ เช่น การแบ่งกลุ่มแบ่งพวก มีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของความคงตัวของสิ่งต่าง ๆ (Conservation) มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เข้าใจความสัมพันธ์ของส่วนรวมและส่วนย่อยได้ สามารถคิดย้อนกลับ (Reversibility) และใช้เหตุผลในเชิงตรรกศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมได้ แต่ยังไม่สมบูรณ์ (พีระศักดิ์ ไพศาลนันท์. 2525 : 11 ; อ้างอิงมาจาก Wadworth. 1973)

4. **ขั้นปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Stage)** อยู่ในช่วงอายุ 11 - 15 ปี เป็นช่วงที่เด็กรู้จักคิดหาเหตุผลและเรียนรู้เกี่ยวกับนามธรรมได้ดีขึ้น สามารถตั้งสมมติฐานและแก้ปัญหาได้ สามารถคิดหาเหตุผลแบบตรรกศาสตร์ (Logical Thinking) เป็นขั้นที่โครงสร้างทางสติปัญญาพัฒนาอย่างสมบูรณ์ เด็กในวัยนี้จะมีความคิดเท่าผู้ใหญ่ อาจจะแตกต่างกันที่คุณภาพเท่านั้นเนื่องจากประสบการณ์ต่างกัน (ประสาธ อิศรปริดา. 2521 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2522 : 5)

✓ 3.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเจอโรมบรูเนอร์ (Jerome Bruner)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2522 : 5 ; อ้างอิงมาจาก Bruner. n.d.) ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางการรู้ การคิด และมีส่วนที่คล้ายคลึงกับทฤษฎีของเปียเจต์อยู่มาก เขาเชื่อว่าการเรียนรู้ของเด็กเกิดจากกระบวนการทำงานภายในอวัยวะภายในร่างกาย หรือ “อินทรีย์” (Organism) โดยเขาถือว่า การเรียนรู้เกิดจากการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery) บรูเนอร์ เน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมแวดล้อมต่อเด็ก ซึ่งมีผลต่อความงอกงามทางสติปัญญา

บรูเนอร์ ได้แบ่งขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดออกเป็น 3 ขั้นด้วยกัน คือ

1. **ขั้นการกระทำ (Enactive Stage)** เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้จากการกระทำมากที่สุด เพราะเด็กยังไม่สามารถคิดเกี่ยวกับสิ่งที่มองเห็นได้ เปรียบได้กับขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหวของ เปียเจต์

2. **ขั้นการเห็นภาพในสมอง (Iconic Stage)** เป็นขั้นที่เด็กเกิดความคิดจากการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ เด็กสามารถสังเกต จดจำรูปร่างลักษณะของวัตถุและพูดเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เขาไม่จำเป็นต้องเห็นในลักษณะนั้นได้ การคิดจะเกี่ยวข้องกับความเป็นจริงมากขึ้น อาจมี

จินตนาการบ้างแต่ยังไม่สามารถคิดได้ลึกซึ้ง เปรียบได้กับขั้นความคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ (Preoperational Stage) ของเพียเจต์

3. **ขั้นสัญลักษณ์ (Symbolic Stage)** เป็นพัฒนาการสูงสุดของบรูเนอร์ ซึ่งเด็กจะสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งของ สามารถเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่จับต้องได้ เปรียบได้กับขั้นปฏิบัติการแบบรูปธรรม (Concrete Operational Stage) ของเพียเจต์

จะเห็นว่าแนวความคิดของ บรูเนอร์ ไม่ได้กล่าวถึงพัฒนาการขั้นปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Stage) เพราะถือว่า พัฒนาการทั้ง 3 ขั้นข้างต้น เป็นความเจริญงอกงามจากภายในอินทรีย์ หลังจากนั้นแล้วความงอกงามทางสติปัญญาและการคิดจะขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมของบุคคลเป็นสำคัญ

3.3 ทฤษฎีหลายองค์ประกอบของ เรอร์สโตน (Therstone)

ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple - Factor Theory) เป็นแนวความคิดของ เรอร์สโตน (Therstone) ซึ่งได้ศึกษาโครงสร้างทางสมองแยกออกเป็นส่วนย่อยๆ หลายกลุ่ม แต่ละกลุ่มทำหน้าที่เป็นอย่าง ๆ โดยเฉพาะ หรืออาจจะทำงานร่วมกันบ้าง องค์ประกอบย่อย ๆ เหล่านั้น เรอร์สโตนให้ชื่อว่า “ความสามารถปฐมภูมิทางสมอง” (Primary Mental Abilities) ซึ่งประกอบด้วยความสามารถที่มองเห็นได้ชัด และสำคัญ 7 ประการ ดังนี้

1. **องค์ประกอบทางภาษา (Verbal Factor)** เป็นความสามารถในการเข้าใจ คำศัพท์ ข้อความ บทกวี เรื่องราวต่าง ๆ ที่อ่าน ความมีเหตุผลทางภาษาและการเลือกใช้ภาษาอย่างเหมาะสม

2. **องค์ประกอบด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ (Word Fluency)** เป็นความสามารถในการใช้คำได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และรวดเร็ว

3. **องค์ประกอบด้านจำนวน (Number Factor)** เป็นความสามารถในการคิดคำนวณเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวเลขได้อย่างว่องไว และถูกต้อง ตลอดจนเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงปริมาณ

4. **องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ (Space Factor)** เป็นความสามารถที่ส่งผลถึงขนาดและมิติต่าง ๆ อันได้แก่ ความสั้น ความยาว ใกล้เคียง ไกล และพื้นที่หรือทรวดทรงที่มีขนาดและปริมาณแตกต่างกัน สามารถสร้างจินตนาการให้เห็นส่วนย่อย และส่วนผสมของวัตถุต่าง ๆ เมื่อนำมาซ้อนทับกัน สามารถรับรู้ความสัมพันธ์ของรูปทรงเรขาคณิตเมื่อเปลี่ยนแปลงที่อยู่

ความสามารถด้านนี้จะส่งผลในวิชาเรขาคณิต วาดเขียน แผนที่ และการฝึกมือในชีวิตจริง ความสามารถด้านนี้จะส่งผลให้เป็นนักออกแบบ เขียนแปลน นักวางผังเมือง วิศวกร เป็นต้น

5. องค์ประกอบด้านความจำ (Memory Factor) เป็นความสามารถ ในการระลึก หรือจดจำเหตุการณ์หรือเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำ ถูกต้อง

6. องค์ประกอบด้านการสังเกตพิจารณาหรือด้านการสังเกตรับรู้ (Perceptual Speed Factor) เป็นความสามารถในการเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้มาก ถูกต้องและรวดเร็ว อาจจะเป็นรูปของการพิจารณาความคล้ายคลึงหรือความแตกต่างระหว่างสิ่งของได้

7. องค์ประกอบด้านเหตุผล (Reasoning Factor) คือ ด้านที่ใช้การคิดแบบสังเคราะห์ (Induction) หรือการใช้เหตุผลโดยทั่วไป (General Reasoning) องค์ประกอบนี้แสดงถึงความสามารถด้านวิจารณ์ญาณ การหาเหตุผล ค้นหาหาความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการทั้งหลายที่สร้างกฎหรือทฤษฎีขึ้น

จากการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ เปียเจต์ บรูเนอร์ และเรอร์สโตน จะเห็นได้ว่า นักเรียนชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี พัฒนาการทางสติปัญญาจะอยู่ในขั้นก่อนเกิดปฏิบัติการ (Preoperational Stage) ซึ่งความสามารถของเด็กในวัยนี้ยังจำกัด การคิดหาเหตุผลยังติดอยู่กับการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ และเด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ดีขึ้น

4. การวัดความสามารถทางสติปัญญา

อารี พันธุ์มณี (2534 : 57 - 69) กล่าวว่า การวัดความสามารถทางสติปัญญาเริ่มมาจากการรักษาคนไข้จิตเวชและคนปัญญาอ่อน ในตอนปลายศตวรรษที่ 19 และได้สรุปถึงผู้ที่คิดแบบทดสอบในการวัดความสามารถทางสติปัญญาเอาไว้ ดังนี้

1. ผู้ที่เริ่มใช้แบบทดสอบความสามารถทางสติปัญญาเป็นคนแรก คือ เจมส์ แมคคีน คัทเทลล์ (James McKeen Cattell, 1860 - 1940) โดยเป็นการวัดความสามารถทางสติปัญญาของนักศึกษาในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย เขาเชื่อว่าการจะทราบถึงระดับสติปัญญาความสามารถทางสมองของมนุษย์ทำได้โดยการวัดด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความรวดเร็วในการ เคลื่อนไหว ความไวต่อความรู้สึก ความเจ็บคมของการเห็นและการได้ยิน การจำแนกน้ำหนัก การไวต่อการตอบสนอง ความจำ ความแม่นยำในการเคลื่อนไหวด้วยมือ เป็นต้น

2. อัลเฟรด บินเน็ต (Alfred Binet) นักจิตวิทยาชาวฝรั่งเศส เป็นผู้ริเริ่มสร้างแบบทดสอบทางสติปัญญาเป็นคนแรก และได้รับการยกย่องว่าเป็น “บิดาแห่งสติปัญญา” บินเน็ตได้สร้างแบบทดสอบสติปัญญาขึ้นเป็นฉบับแรก ในปี ค.ศ.1904 เพื่อวัดความสามารถในการตัดสินใจ

การคิดหาเหตุผล การจินตนาการ การใช้สามัญสำนึกและความสามารถในการปรับตัว เป็นต้น

ในปี ค.ศ.1905 อัลเฟรด บินต์ และธีโอดอร์ ซีมอนด์ (Alfred Binet & Theodore Simon) ได้ร่วมมือกันสร้างแบบทดสอบสติปัญญาโดยอาศัยเค้าโครงเดิมจากแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาของบินต์ ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ให้ชื่อว่า “บินต์ - ซีมอนด์ สเกล” (Binet - Simon Scale) เพื่อวัดลักษณะต่าง ๆ ทางสติปัญญา ซึ่งเน้นด้านการตัดสินใจ ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ และความมีเหตุผล ซึ่งบินต์เชื่อว่าลักษณะเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสติปัญญา แบบทดสอบนี้ได้ทดลองใช้กับเด็กอายุระหว่าง 3 - 11 ปี จำนวน 50 คน รวมทั้งเด็กเรียนช้าและเด็กปัญญาอ่อนอีกจำนวนหนึ่ง ๆ แบบทดสอบชุดนี้ได้รับการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเรื่อย ๆ และสามารถนำไปใช้ได้กว้างขวางยิ่งขึ้น ซึ่งนอกจากนี้จะจำแนกเด็กที่มีระดับสติปัญญาต่ำออกจากเด็กปกติแล้ว ยังสามารถจำแนกเป็นระดับอายุได้ด้วย

3. เลวิส เอ็ม เทอร์แมน (Lewis M. Terman) แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ได้นำแบบทดสอบชุดบินต์ - ซีมอนด์ ได้ดัดแปลงปรับปรุงใหม่แล้วพิมพ์เผยแพร่ในปี ค.ศ.1916 ให้ชื่อว่า “แบบทดสอบสแตนฟอร์ด - บินต์” (Stanford-Binet Intelligence Test) เพื่อเป็นเกียรติแก่มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดและแก่ตัวบินต์เอง แบบทดสอบชุดนี้ได้รับการยกย่องว่ามีประสิทธิภาพในการวัดสูง เป็นที่ยอมรับและมีผู้นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายกันทั้งโลกเป็นฉบับแรก แบบทดสอบชุดนี้มีทุกระดับอายุตั้งแต่ 2 - 16 ปี แต่ละระดับอายุจะมีข้อทดสอบ 6 ข้อ และให้คะแนนอายุสมอง (Mental Age) ข้อละ 2 เดือนของระดับอายุนั้น

4. วิลเลียม สตาร์น (William Starn) นักจิตวิทยาชาวเยอรมันเชื่อว่า การทราบอายุสมองเพียงอย่างเดียวไม่สามารถบอกได้แน่ชัดว่าบุคคลนั้นฉลาดหรือโง่ อายุสมองจะบอกได้แต่เพียงว่าบุคคลหนึ่งมีความสามารถทางสมองเท่ากับระดับปกติวิสัยของคนอายุเท่าใด เช่น เด็กคนหนึ่งมีอายุสมอง (Mental Age) 8 ขวบ เราก็ทราบแต่เพียงว่า เขามีความสามารถทางสมองเท่ากับระดับปกติวิสัยของเด็กอายุ 8 ขวบโดยทั่วไป แต่เรายังไม่สามารถตัดสินใจว่า เขาเป็นคนฉลาดหรือไม่ จนกว่าจะได้เทียบอายุจริง (Chronological Age) สตาร์น จึงบัญญัติศัพท์คำว่า “ระดับสติปัญญา หรือเกณฑ์ภาคเชาวน์” หรือ เชาว์ปัญญา (Intelligence quotient) หรือเรียกย่อว่า I.Q. ขึ้น โดยกำหนดว่า

$$\text{เกณฑ์ภาคเชาวน์ (I.Q.)} = \frac{\text{อายุสมอง (M.A.)}}{\text{อายุจริง (C.A.)}} \times 100$$

(การคูณด้วย 100 เพื่อตัดปัญหาทศนิยม)

5. เดวิส เวคส์เลอร์ (David Wechsler) จิตแพทย์ชาวอเมริกัน ได้สร้างแบบทดสอบสติปัญญาสำหรับผู้ใหญ่ขึ้น ในปี ค.ศ.1939 ให้ชื่อว่า Wechsler Bellevue Scale ต่อมาได้ปรับปรุงแบบทดสอบชุดนี้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และในปี ค.ศ.1955 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น Wechsler Adult Intelligence Scale ต่อมา เวคส์เลอร์ ได้สร้างแบบทดสอบสำหรับเด็กขึ้น 2 ชุด สำหรับเด็กเล็กและเด็กที่มีอายุไม่เกิน 15 ปี คือ Wechsler Intelligence Scale for Children และ Preschool and Primary Scale of Intelligence ใช้สำหรับเด็กที่มีอายุระหว่าง 4 - 6 $\frac{1}{2}$ ปี

6. เจ ซี ราเวน (J.C. Raven) นักจิตวิทยาชาวอังกฤษ ได้สร้างแบบทดสอบสติปัญญาวัฒนธรรมเขาวงกต ชื่อ “The Progressive Matrices Test” ขึ้นในปี ค.ศ.1938 และปรับปรุงเรื่อยมาเป็นลำดับจนถึงปี ค.ศ.1956 แบบทดสอบชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้วัดองค์ประกอบทั่วไป (General Factor หรือ G - Factor) ตามแนวความคิดของสเปียร์แมน ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบทดสอบทางสติปัญญาที่ไม่ต้องใช้ถ้อยคำ แต่เป็นรูปภาพที่เป็นรูปทรงเรขาคณิตที่คุ้นเคยกันทั่วไป แบบทดสอบจึงเป็นการหาความสัมพันธ์กันระหว่างรูปทรงเรขาคณิต จัดว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความเสมอภาคทางวัฒนธรรม (อารี พันธมณี. 2534 : 57 - 69)

7. อัลัน เอส คอฟแมน และ นาดี แอล คอฟแมน (Alan S. Kaufman & Nadeen L. Kaufman) ได้สร้างแบบทดสอบ K - ABC ขึ้นสำหรับเด็กอายุระหว่าง 2.6 - 12 ปี ในปี 1983 แบบทดสอบนี้สามารถใช้วัดองค์ประกอบทางสติปัญญาหลายด้าน ทุกชุดมีรูปภาพและสีประกอบเหมาะสำหรับเด็ก มีข้อกำหนดที่ชัดเจน มีความยากง่ายเรียงตามลำดับ และวัดเป็นรายบุคคลตามระดับอายุ (ทองคำ บุญประเสริฐดี. 2534 : 37)

8. ฟลอเรนซ์ กูดอิน์ฟ (Florence Goodenough) เชื่อว่า ความสามารถทางสติปัญญาของเด็กสามารถวัดได้โดยให้เด็กวาดภาพคน โดยเขาเชื่อว่าภาพที่เด็กวาดนั้นจะสะท้อนให้เห็นถึงมโนทัศน์ (concept) ตามระดับเขาวงกตปัญญา เขาจึงได้สร้างแบบทดสอบทางสติปัญญาโดยการวาดภาพคนขึ้นในปี ค.ศ. 1926 ให้ชื่อว่า “แบบทดสอบการวาดภาพคนกูดอิน์ฟ” (The Goodenough Draw - a - Man Test) ซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นวิธีการศึกษาทางจิตวิทยาที่ศึกษาสติปัญญาโดยผ่านการแสดง ออกทางศิลปะ สิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงมโนทัศน์ก็คือรายละเอียดของร่างกาย และสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงความก้าวหน้าของมโนทัศน์นี้เองที่เรียกว่าเป็นการวัด “วุฒิภาวะทางสติปัญญาหรือเขาวงกตปัญญา” (Intellectual Maturity) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเขาวงกตปัญญาทั่วไป (General Intelligence) และสัมพันธ์กับความคิดที่เป็นนามธรรม (Abstract Thinking)

ซึ่งต่อมาในปี ค.ศ.1963 เดล บี แฮร์ริส (Dale B. Harris) ได้ปรับปรุงมาเป็น “แบบทดสอบวาดภาพกู๊ดอินน์ฟ - แฮร์ริส” (the Goodenough-Harris Drawing Test) และเพิ่มข้อสอบเข้าไปอีก 2 มาตรา คือ แบบสอบเดิมให้วาดภาพผู้ชายภาพเดียว ส่วนแบบที่ปรับปรุงใหม่ให้วาดภาพผู้ชาย ผู้หญิง และตัวเอง แบบทดสอบนี้จัดได้ว่าเป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่เป็นแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาวัฒนธรรมเสมอภาค (the Cultural-Fair Intelligence Test) (นนท์สุกรีย์ คำตันเจริญ. 2523 : 3 - 10 ; Tungcharoen. 1987 : 25)

แบบทดสอบชุดนี้ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ทั้งนี้เพราะเป็นแบบทดสอบที่จัดว่าเป็นแบบทดสอบสติปัญญาที่เป็นแบบทดสอบมาตรฐานและเป็นแบบทดสอบวัฒนธรรมเสมอภาคที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก และเป็นแบบทดสอบที่มีผู้หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity) และสร้างปกติวิสัย (Norms) ของแบบทดสอบเอาไว้ทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย ทั้งยังเป็นแบบทดสอบที่ไม่ต้องใช้ถ้อยคำ ใช้ง่ายและเหมาะสมกับวัยเด็กอีกด้วย

การวาดภาพของเด็กปฐมวัย

1. ความหมายและความสำคัญของการวาดภาพ

เลิศ อานันทนะ (2523 : 138) ได้ให้ความหมายของการวาดภาพว่าเป็นกิจกรรมที่แสดงออกถึงสัญลักษณ์ที่สามารถถ่ายทอดและสื่อความหมายได้ง่าย เป็นภาษาสากลที่ทั้งเด็กและผู้ใหญ่สามารถแปลความหมายและเข้าใจได้อย่างแจ่มชัด ภาพวาดจึงมีความหมายต่อเด็ก ๆ มาก เพราะเด็กย่อมพอใจที่จะวาดภาพต่าง ๆ โดยธรรมชาติอยู่แล้ว

ผดุง พรหมมูล (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526 : 11 ; อ้างอิงมาจาก ผดุง พรหมมูล. 2524) กล่าวว่า การวาดภาพเป็นการเรียนรู้ที่วิธีหนึ่ง เพราะการที่ได้วาดภาพสิ่งต่าง ๆ ได้ อย่างน้อยต้องมีการสังเกต และทำความเข้าใจจึงจะสะท้อนออกมาเป็นภาพวาดได้

วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 39) กล่าวว่า การแสดงออกทางการวาดภาพเป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งของเด็กในอันที่จะช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพหรือพลังในตัวเด็ก ซึ่งเป็นผลไปสู่การรับรู้ การเรียนรู้ และการประพฤติปฏิบัติในทุก ๆ ด้าน โดยจะเริ่มจากการรับรู้สภาพแวดล้อม เกิดความคิดคำนึงและแสดงออกมาด้วยความสามารถทั้งการใช้ความรู้สึกนึกคิดและความสามารถในการปฏิบัติงานด้วยมือ

จากที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า การวาดภาพเป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งของเด็กที่จะนำไปสู่การแสดงออกทางความคิด ความคิดทั้งหมดย่อมมีความหมายสำหรับเด็ก และเป็นวิถีทางการเรียนรู้ทางหนึ่ง ซึ่งได้จากการรับรู้ การสังเกต และการทำความเข้าใจกับสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว

2. จิตวิทยาการวาดภาพของเด็ก

การวาดภาพของเด็กนั้น เปลี่ยนไปเรื่อย ๆ ตามวุฒิภาวะของเด็กแต่ละคน ภาพวาดเป็นเสมือนสื่อของการแสดงออกในรูปของการรับรู้และกลไก โดยเริ่มจากการสร้างมโนทัศน์ขั้นต้นง่าย ๆ ก่อน โดยที่การแสดงออกของการวาดภาพมีความสำคัญน้อยมาก แต่การสร้างมโนทัศน์และการสื่อสารมีความสำคัญมากขึ้น เมื่อมโนทัศน์เริ่มถูกจำกัดความหมายและถูกบังคับด้วยการรับรู้ทางสายตาแล้ว รูปที่เด็กวาดก็เริ่มมีความเด็ดขาดและแบ่งเป็นจำพวกได้มากขึ้นด้วย จนกระทั่งความคิดของเด็กเหล่านั้นพุ่งชนเกินความสามารถของเขา เด็กก็เริ่มใช้วิจารณ์ญาณของตนเองเข้ามาแทรกในการวาดภาพที่ค่อนข้างยาก เด็กต้องการฟังสิ่งที่มองเห็นด้วยตามากขึ้น เขาจะพยายามวาดภาพให้สำเร็จโดยการใช้การทดลองหรือการเลียนแบบจากภาพถ่ายและภาพวาด

ภาพวาดกลายมาเป็นการแสดงออกทางสุนทรียะสำหรับเด็กโต วัยรุ่นและผู้ใหญ่ ในเด็กที่เล็กกว่าก็สร้างมโนทัศน์ทางสุนทรียะที่เป็นนามธรรมเช่นกัน แต่เป็นเพียงระดับมโนทัศน์ขั้นต้นเท่านั้น และในเด็กเล็ก ๆ ภาพวาดก็แสดงถึงความชอบหรือความรู้สึกเช่นกัน แต่เป็นระดับการแสดงออกทางกลไกเท่านั้น สำหรับเด็กที่โตกว่าและวัยรุ่น สามารถใช้เทคนิคคิดกิจกรรมในรูปของคำนิยามเพิ่มเข้าไปกับภาพที่เห็นจริงได้ด้วย โดยทั่วไปเด็กจะหยุดการวาดภาพโดยธรรมชาติที่อายุ 12 ถึง 14 ปีขึ้นไป จึงเป็นการจำกัดโอกาสในการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับแบบทดสอบวาดภาพต่อไป (แฮร์ริส. 1963 : 209 - 210)

ประเทิน มหาจันทร์ (2526 : 262 - 268) ได้กล่าวถึงพัฒนาการของเด็กในด้านต่าง ๆ ว่าการวาดภาพของเด็กจะแสดงออกถึงพัฒนาการของเด็กในด้านต่าง ๆ ผลงานของเด็กจะแสดงออกมาอย่างไรนั้นจะได้กล่าวถึงดังนี้

1. เด็กที่มีการพัฒนาในด้านเชาวน์ปัญญา ภาพที่เด็กวาดจะแสดงสิ่งเหล่านี้

1.1 ภาพไม่เป็นแบบที่ซ้ำซาก เป็นบางคนที่เชาวน์ปัญญาไม่ค่อยเจริญจะวาดภาพซ้ำอยู่อย่างเดียว

1.2 แสดงความแจ่มชัดออกมาในภาพ เด็กฉลาดจะวาดได้โดยละเอียด แม้จะเป็นเพียงส่วนประกอบย่อย ๆ เช่น เส้นผม เล็บ ขนตา ส่วนเด็กที่เชาวน์ปัญญายังไม่เจริญมักจะเขียนไว้เป็นจุด ๆ เท่านั้น

1.3 แสดงความคิดอย่างเด่นชัดออกมาในภาพที่เขาวาด เช่น วาดครูกับบิดาของเขา ก็จะแตกต่างกัน

1.4 เมื่อเปรียบเทียบผลงานครั้งหลังสุดกับผลงานครั้งก่อน ๆ จะเห็นว่า เด็กมีพัฒนาการทางการวาดมากขึ้น

2. เด็กที่มีการพัฒนาทางอารมณ์ ภาพที่เด็กวาดจะแสดงสิ่งเหล่านี้

2.1 วาดเปลี่ยนแบบไปเสมอไม่ซ้ำซาก

2.2 รู้จักเปรียบเทียบขนาดของสิ่งที่วาดได้ถูกต้องใกล้ความจริง

2.3 วาดในขอบเขตที่จำกัดได้ เด็กบางคนครูให้วาดในกรอบสี่เหลี่ยม แต่มักจะวาดล้าออกมาหรือไม่ถึงกรอบ

2.4 เด็กที่มีอารมณ์ผิดปกติ มักวาดภาพผิดจากความจริงมาก เช่น อาจจะวาดฟันโต ตาโต ปากใหญ่ หรือใช้สัญลักษณ์เกินควรเป็นการแสดงออกทางอารมณ์อย่างรุนแรง

สำหรับทางด้านจิตใจนั้น ผลงานทางการวาดก็แสดงให้เห็นถึงสภาพจิตใจได้มากที่สุดทีเดียว เช่น เด็กที่ชอบวาดอะไรซ้ำ ๆ มักมีอารมณ์ไม่ปกติ เด็กที่มีอารมณ์เป็นอิสระเส้นที่วาดมักจะติดต่อกันโดยไม่ขาดตอน เด็กที่ถูกบังคับกดขี่ขาดอิสระเสรีที่วาดจะไม่ติดต่อกันเลย เด็กที่วาดรูปซ้ำ ๆ มักเป็นเด็กที่ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ต้องการความอบอุ่นและความปลอดภัย เด็กที่ขลาดและอายนั้นเส้นที่วาดมักเบาไม่แน่นอน ส่วนเด็กที่กำลังใจดีเส้นที่วาดจะมั่นคงหนักแน่น ถ้าเส้นวาดหนักและหนา หมายถึงว่า จิตใจของเด็กมั่นคงไม่เอนเอียง

3. เด็กที่มีพัฒนาการทางสังคม ภาพที่เด็กวาดจะแสดงสิ่งเหล่านี้

3.1 สามารถแสดงรายละเอียดในภาพได้มาก เพราะเด็กได้มีโอกาสแสดงความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมได้มาก

3.2 เด็กรู้จักสร้างจุดสำคัญของภาพก่อนแล้วสร้างส่วนประกอบที่ละเอียดในภายหลัง

4. เด็กที่มีพัฒนาการทางร่างกาย ภาพที่เด็กวาดจะแสดงสิ่งเหล่านี้

4.1 เด็กที่มีสุขภาพดี จะแสดงความรู้สึกที่เป็นอิสระออกมาในภาพ

4.2 มักแสดงเคลื่อนไหวในภาพ เช่น ถ้าวาดคนวิ่งเขาจะแสดงอาการเคลื่อนไหวให้ปรากฏที่ขา เป็นต้น

4.3 เด็กสามารถบังคับมือให้ลากเส้นได้เรียบร้อย ทำให้รูปชัดเจนไม่ประอะเปื้อน เส้นงดงาม

4.4 เด็กแสดงออกทางภาพซึ่งมีร่องรอยชี้ให้เห็นความไวต่อความรู้สึกของเด็ก เช่น มีการเน้นที่ตา มือ ปาก เพื่อแสดงความรู้สึกบางอย่างออกมาในภาพ

4.5 เด็กที่มีความบกพร่องในส่วนใดจะแสดงออกมาในภาพเพื่อการชดเชยสิ่งที่ตนบกพร่อง เช่น หูหนวก ก็มักจะวาดเน้นที่หู

4.6 เด็กที่มีสุขภาพไม่สมบูรณ์จะวาดภาพในขอบเขตที่จำกัดไม่ได้

5. เด็กที่มีพัฒนาการทางสุนทรียภาพ พัฒนาการในด้านนี้หมายถึงการรู้จักคุณค่าของสิ่งที่สวยงาม รู้จักจำแนกว่าอะไรสวย อะไรไม่สวย การวาดภาพของเขาจะแสดงสิ่งเหล่านี้

5.1 แสดงการตกแต่งภาพของเขาได้อย่างงดงาม

5.2 เด็กรู้จักระเบียบของภาพได้ดี รู้ว่าอะไรควรวางไว้ที่ใด

5.3 เด็กจะคำนึงถึงความสำคัญของส่วนรวมในภาพก่อน แล้วจึงตกแต่งรายละเอียดภายหลัง

5.4 เด็กจะคำนึงถึงเรื่องความสะอาด ความมีระเบียบของภาพที่เราวาดด้วย

6. เด็กที่มีการพัฒนาทางสร้างสรรค์ เด็กที่มีการพัฒนาในทางสร้างสรรค์นั้นสามารถวางแผนความคิดใหม่ ๆ แปลก ๆ ได้โดยไม่ต้องมีสิ่งเร้ามาเร้า เวลาวาดมักไม่ต้องถามครูหรือคู่เพื่อน เขาจะวาดไปตามความคิดของเขา ส่วนเด็กที่ชอบเขียนแบบเพื่อนเป็นเด็กขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ขาดความคิดในการสร้างสรรค์ เด็กที่มีความเจริญในทางสร้างสรรค์ ภาพที่เด็กวาดจะแสดงสิ่งต่อไปนี้

6.1 มักหาเรื่องราวที่แปลก ๆ และเหมาะสมมาวาดได้

6.2 เด็กจะปรับปรุงสัญลักษณ์ที่เขาวาดอยู่เสมอ เช่น แต่ก่อนเคยวาดปากคนเป็นขีดเฉย ๆ และตาเป็นจุด ก็จะสามารแก้ไขปรับปรุงการวาดให้ดีขึ้น

6.3 เด็กรู้จักวาดภาพที่คิดขึ้นเป็นเรื่องราวต่าง ๆ ได้ ทั้งรู้จักตั้งชื่อภาพได้อย่างเหมาะสม

7. เด็กที่มีการพัฒนาทางการรับรู้ ภาพวาดจะแสดงสิ่งเหล่านี้คือ

7.1 เด็กจะสามารถกระยะเปรียบเทียบได้อย่างถูกต้อง เช่น แขนต้องไม่โตกว่าขา นิ้วมือจะวาดได้ครบถ้วน

7.2 เด็กจะวาดจากส่วนใหญ่ของภาพก่อน แล้วจึงเพิ่มเติมส่วนย่อยภายหลัง

7.3 เด็กจะลากเส้นสายติดต่อกันไปโดยมากไม่ขยุกขยิกหรือขาดตอน

7.4 เด็กสามารถใช้สีได้ใกล้เคียงกับสีธรรมชาติ

การศึกษาภาพที่เด็กวาดนั้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งทำให้ครูสามารถเข้าใจได้ว่าเด็กที่ตนกำลังสอนอยู่นั้นเป็นอย่างไรบ้าง ต้องการความช่วยเหลือในด้านใด เพราะภาพที่เด็กวาดจะเป็นเหมือนกระจกเงาที่ส่องให้เห็นตัวเองได้ทั้งทางร่างกายและจิตใจ สภาพของเด็กเป็นอย่างไร เขาก็จะแสดงออกมานั้นในภาพที่เขาวาด โดยไม่มีการปิดบังอำพราง ทำให้เราทราบความต้องการของเด็กแต่ละคน เพื่อจะได้หาทางช่วยเหลือส่งเสริมได้ถูกต้อง

วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 49 - 52) กล่าวถึง การวาดภาพว่ามีส่วนสะท้อนให้เห็นพัฒนาการหรือความเจริญเติบโตในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การพัฒนาทางด้านสติปัญญา การที่เด็กแสดงออกทางศิลปะในแต่ละวัยหรือแต่ละคนต่างกันย่อมแสดงถึงความแตกต่างทางด้านสติปัญญาด้วย ข้อแตกต่างนี้อาจจะปรากฏในแง่ของรายละเอียด การแสดงรูปทรง การออกแบบ การระบายสี หรือการจินตนาการ ข้อแตกต่างนี้สามารถพิจารณาได้จากความแตกต่างของวัยบุคคลหรือในแต่ละช่วงเวลา กระบวนการทำงานทางศิลปะนั้นจะเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งเป็นการบูรณาการประสบการณ์ ความคิด และจินตนาการเข้าด้วยกัน แล้วจึงสังเคราะห์เส้น รูปทรง สี ในขั้นสุดท้าย และย่อมเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้านหนึ่งที่เหมาะสมกับวัยเด็กเป็นอย่างมาก

2. การพัฒนาด้านอารมณ์ เมื่อเด็กรับรู้ สะสมประสบการณ์และการเรียนรู้นั้น นอกจากจะต้องปรับพฤติกรรมต่าง ๆ แล้ว ยังต้องปรับอารมณ์ของเขาอีกด้วย สำหรับพฤติกรรมทางการวาดภาพ เด็กได้แสดงออกอย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน เพราะได้ถ่ายทอดประสบการณ์ได้แสดงความสามารถ และได้เห็นผลสำเร็จจากการแสดงออกของตน สิ่งเหล่านี้จะช่วยพัฒนาอารมณ์ของเด็กได้อย่างดีเยี่ยม ทั้งความสนใจ ความกระตือรือร้น และความตั้งใจอย่างแน่วแน่ในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเท่ากับเป็นการพัฒนาความเชื่อมั่นและความมั่นคงทางอารมณ์ในการทำงาน เพราะเด็กจะมีความพร้อมในการเผชิญกับสิ่งแปลกใหม่ และเกิดความรู้สึกว่าเป็นเรื่องปกติธรรมดาในการที่จะพาตัวเองเข้าไปสู่สิ่งต่าง ๆ หรือปัญหาต่าง ๆ

3. ความเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย การวาดภาพกับความเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย เป็นการแสดงออกที่ชี้ให้เห็นความสามารถของการใช้สายตาที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวในส่วนที่ต้องใช้ทักษะในการควบคุมทิศทางและการลากเส้น การเจริญเติบโตของร่างกายจะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการวาดที่เริ่มจากขั้นขีดเขียน (Scribbling Stage) เป็นเส้นยุ่ง ๆ ไปสู่ความสามารถควบคุมเส้นให้เป็นระเบียบขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งการเคลื่อนไหวของเส้นจะเป็นอย่างช้า ๆ อยู่

ระยะหนึ่ง แล้วจึงสามารถลากเส้นเป็นรูปทรงให้ปรากฏขึ้น และเมื่อเด็กเจริญเติบโตพัฒนาการทางทักษะการเคลื่อนไหวจะทำให้รูปแบบการวาดภาพพัฒนา จากเส้นที่วาดเป็นรูปร่างง่าย ๆ ไปสู่รูปร่างที่เลียนแบบของจริงมากขึ้น

4. การพัฒนาด้านสังคม การวาดภาพของเด็กเปรียบเสมือนเป็นการถ่ายทอดสารหรือสาระ (Message) ซึ่งส่วนใหญ่จะเน้นสาระที่เกี่ยวข้องกับความคิดคำนึงส่วนตัว สิ่งแวดล้อม และสังคม โดยเฉพาะสาระที่เกี่ยวข้องกับสังคมนั้น นอกจากจะเป็นการสื่อสารให้รับรู้ถึงการที่เด็กมีความคิดสัมพันธ์กับสังคมอย่างไรแล้ว ยังเน้นให้เด็กคำนึงถึงสังคมรอบตัว ความสัมพันธ์ที่เขาพึงมีต่อสังคมและการทำงานร่วมกันอีกด้วย

5. การพัฒนาด้านการรับรู้ สมรรถภาพทางการรับรู้เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในตัวเด็ก ในอันที่จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้และการสะสมประสบการณ์ที่ดี เพราะการรับรู้ที่มีสมรรถภาพย่อมเกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสโดยตรง การรับรู้ของเด็กในวัยนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นการรับรู้ทางสายตาโดยการรับรู้เกี่ยวกับสี รูปร่าง และบริเวณที่ว่าง พัฒนาการรับรู้ทางสายตาจะเริ่มพัฒนาแยกแยะสิ่งต่าง ๆ จากการแยกแยะสี และรูปร่าง ในระยะแรก ต่อมาเมื่อเด็กมีพัฒนาการรับรู้มากขึ้นที่จะแสดงการรับรู้บริเวณที่ว่าง ซึ่งมีความสำคัญสำหรับเด็กมาก เด็กจะสามารถนำพัฒนาการรับรู้บริเวณว่างมาใช้ได้อย่างเหมาะสม สามารถถ่ายทอดความรู้สึกจากสิ่งที่ตนรับรู้ออกมาในพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของภาพให้มีความหมายและสัมพันธ์กันได้ ภาพที่วาดจึงประกอบด้วยการใช้บริเวณที่ว่าง รูปร่าง สี สัน และความรู้สึก

6. การพัฒนาด้านสุนทรียภาพ คือการแสดงให้เห็นถึงประสาทสัมผัสที่ได้นุรณาการประสบการณ์ทั้งมวล ซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก และการรับรู้ผลจากการนุรณาการนี้สามารถที่จะพบได้จากเอกภาพของการจัดภาพที่ผสมผสานกลมกลืนกันและแสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดด้วยภาวะของบริเวณที่ว่าง เส้น ลักษณะผิว และสี

7. การพัฒนาด้านการสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์จะเริ่มพัฒนาดังแต่เด็ก การที่เด็กทำเครื่องหมายได้ในครั้งแรกและเรียกสิ่งนั้นว่า “ผู้ชาย” “บ้าน” หรือ “ภูเขา” ภาพที่เขาสร้างขึ้นมานี้ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ขึ้น จากการคิดสร้างสิ่งง่าย ๆ เหล่านี้จะนำไปสู่การสร้างสิ่งที่สูงขึ้น ซึ่งจะผ่านขั้นตอนที่ซับซ้อนขึ้น อย่างไรก็ตาม การสร้างสรรค์ของเด็กที่ต้องอาศัยเสรีภาพทางความคิดและการแสดงออก เป็นสิ่งที่ประทับใจเด็กเสมอและย่อมสร้างความมั่นใจในการแสดงออกได้เป็นอย่างมากและเมื่อต่างมีความมั่นใจ เด็กก็พร้อมจะสร้างสรรค์งานใหม่ ๆ ได้ต่อไป

จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่าการวาดภาพของเด็กจะพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกันประสาธสัมพันธ์และการเคลื่อนไหว การแสดงออกจึงสะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการและการเจริญเติบโตของเด็กทั้งด้านสติปัญญา อารมณ์ จิตใจ ร่างกาย และสังคม รวมทั้งด้านสุนทรียภาพ และการสร้างสรรค์ ในด้านสติปัญญา การวาดภาพของเด็กต้องอาศัยการสังเกต การเปรียบเทียบ การเข้าใจและการสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวาดภาพ ซึ่งจะปรากฏออกมาในแง่ของรายละเอียด การแสดงสีสรร รูปทรง การออกแบบ และการระบายสี เป็นต้น ซึ่งเป็นผลจากการที่เด็กใช้ความคิดและจินตนาการถ่ายทอดออกมาเป็นภาพวาด

3. พัฒนาการทางการวาดภาพของเด็กปฐมวัย

การวาดภาพของเด็กโดยทั่วไปจะมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การเจริญเติบโตทั้งด้านการมองเห็น การรับรู้สิ่งแวดล้อม ความคิดภายใน และการแสดงออกที่แตกต่างกัน ซึ่งเงื่อนไขเหล่านั้นผลักดันให้รูปแบบและเนื้อหาในการแสดงออกทางการวาดภาพของเด็กเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ภาพแต่ละภาพที่เด็กวาดจึงล้วนแต่มีความหมายทั้งสิ้น ได้มีผู้ศึกษาถึงพัฒนาการทางการวาดภาพของเด็กเอาไว้ ดังนี้

กริฟฟิซส์ (นันทศุกรีย์ คำตันเจริญ. 2523 ; อ้างอิงมาจาก Griffiths. 1945) ได้ศึกษาพัฒนาการทางการเขียนภาพของเด็ก และเสนอความคิดเกี่ยวกับขั้นพัฒนาการการเขียนภาพของเด็กออกเป็น 11 ขั้น ดังนี้

ระยะที่ 1 เป็นระยะขีดเขียน ซึ่งยังไม่สามารถแยกความแตกต่างได้

ระยะที่ 2 เป็นระยะที่เขียนรูปทรงเรขาคณิตหยาบ ๆ ส่วนมากเป็นวงกลม สี่เหลี่ยม พร้อมทั้งให้ชื่อด้วย เช่น ประตู หน้าต่าง แอปเปิ้ล เป็นต้น

ระยะที่ 3 เป็นระยะที่สามารถวาดรูปร่างของโดยการใช้เส้นและสี่เหลี่ยมหรือวงกลมเท่านั้น

ระยะที่ 4 เป็นระยะที่วาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้น สามารถทำภาพสัตว์หรือภาพคนที่ตนสนใจ

ระยะที่ 5 เป็นระยะที่ตั้งชื่อภาพที่ตนเองเขียนขึ้นเป็นสิ่งที่ต่าง ๆ ต่อเนื่องกันไป

ระยะที่ 6 เป็นระยะที่มุ่งวาดเฉพาะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งในช่วงเวลาหนึ่ง งานที่วาดเด่นชัดขึ้น มีความเอาใจใส่มากขึ้น และมีรายละเอียด

ระยะที่ 7 เป็นระยะการวาดภาพต่อเนื่องกัน แต่ความสัมพันธ์ของภาพชัดเจนขึ้น และสามารถดูออก หรือเข้าใจได้

ระยะที่ 8 เป็นระยะวาดภาพสังเคราะห์บางส่วน แสดงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
ในภาพ

ระยะที่ 9 เป็นระยะวาดภาพบริสุทธิ์เพียงภาพเดียว

ระยะที่ 10 เป็นระยะที่วาดภาพผสมกันหลาย ๆ ภาพ

ระยะที่ 11 เป็นระยะพัฒนาการวาดภาพเป็นชุด ๆ ต่างกัน

วิกเตอร์ โลเวนเฟลด์ (Victor Lowenfeld. 1957 : 33 - 39) ได้ทำการศึกษา
ขั้นพัฒนาการด้านศิลปะของเด็ก โดยแบ่งขั้นพัฒนาการเอาไว้ดังนี้

1. ขั้นขีดเขียน (The Scribbling Stage) อายุ 2 - 4 ปี
 2. ขั้นเริ่มเป็นสัญลักษณ์ หรือขั้นการเขียนภาพให้มีความหมาย (Preschematic Stage) อายุ 4 - 7 ปี
 3. ขั้นใช้สัญลักษณ์หรือขั้นเขียนภาพได้คล้ายของจริง (Schematic Stage) อายุ 7 - 9 ปี
 4. ขั้นเขียนภาพจริง (Drawing Realistic Stage) อายุ 11 - 12 ปี
 5. ขั้นเขียนภาพเหมือนของจริง (Pseudo Realistic Stage) อายุ 12 - 16 ปี
 6. ขั้นความคิดสร้างสรรค์ (Period of Decision) อายุ 12 - 16 ปี
- ในที่นี้จะขอกล่าวแต่เฉพาะขั้นพัฒนาการในระยะ 2 - 6 ปี ซึ่งมีขั้นพัฒนาการ
ดังต่อไปนี้

1. ขั้นขีดเขียน (Scribbling Stage) อายุประมาณ 2 - 4 ปี ในขั้นนี้เด็กจะสนุกกับ
การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ และเป็นการเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา การขีดเขียนของเด็กจะ
เป็นไปตามลำดับที่สามารถทำนายได้ ซึ่งในขั้นนี้ยังแบ่งออกเป็นขั้นย่อย ๆ 4 ขั้น ดังนี้
 - 1.1 ขั้นการขีดเขียนที่ไม่เป็นระเบียบ (Disordered Scribbling) หมายถึง
การขีดเขียนที่ไม่เป็นระเบียบ การลากเส้นของเด็กจะยุ่งเหยิงสับสน ไม่คำนึงถึงว่าเป็นรูปอะไร
แสดงให้เห็นว่า การควบคุมทางกล้ามเนื้อของเด็กยังพัฒนาไม่ดี จึงไม่สามารถบังคับมือให้เป็นไป
ตามต้องการได้
 - 1.2 ขั้นการวาดภาพวงกลม (Circular Scribbling) หมายถึงขั้นที่เด็ก
สามารถขีดเขียนให้เป็นวงกลม เด็กเคลื่อนไหวได้ทั้งแขน แสดงว่ากล้ามเนื้อเริ่มแข็งแรงขึ้น
 - 1.3 ขั้นการตั้งชื่อ (Naming Scribbling) หมายถึง ขั้นที่เด็กเขียนอะไรลงไป
ก็จะให้ชื่อนั้นว่า ชื่ออะไร คืออะไร เด็กเริ่มใช้ความคิดคำนึงในขณะที่เขียนภาพ คน สัตว์ หรือ
วัตถุ สิ่ง que เด็กเขียนจะไม่เป็นภาพที่ถูกต้อง หรือมีรูปร่างในสายตาของผู้ใหญ่ แต่จะมีความหมาย

สำหรับเด็ก เด็กจะพอใจ สนุกสนานกับสิ่งที่เขาเขียน ขั้นนี้จะเป็นหัวเลี้ยวหัวต่อในการวาดภาพของเด็กต่อไป

2. **ขั้นเริ่มเป็นสัญลักษณ์หรือขั้นเขียนภาพให้มีความหมาย(Preschematic Stage)**
อายุประมาณ 4 - 7 ปี เป็นขั้นเริ่มต้นของการแสดงออกที่มีความหมาย ภาพสิ่งของสิ่งเดียวกันเด็กอาจจะเขียนได้หลาย ๆ แบบ ในระยะนี้โลกที่เด็กเห็นหรือรู้จึงแตกต่างจากโลกที่เด็กเขียนภาพ การพัฒนาความคิดเกี่ยวกับคนและสิ่งของยังไม่เด่นชัด ทำให้ภาพที่วาดบรรยายถึงสิ่งเหล่านี้อยู่ในรูปแบบทางเรขาคณิต เช่น ในการวาดรูปคนเด็กจะเขียนวงกลมแทนศีรษะ เส้นตามแนวขวางแทนแขนและเส้นตามแนวตั้งแทนขา แต่ยังไม่มียรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

การใช้สี ในขั้นนี้การใช้สีของเด็กยังไม่เป็นไปตามธรรมชาติ สีที่เด็กใช้เขียนภาพกับสีที่เด็กเห็นจริงๆ จะไม่เหมือนกัน ทั้งนี้เพราะเด็กใช้สีตามอารมณ์แล้วแต่ว่าสีไหนจะสะดุดตาเด็ก หรือเด็กชอบสีไหนเป็นพิเศษก็จะใช้สีนั้น ซึ่งไม่จำเป็นจะต้องสอดคล้องกับความเป็นจริง

บริเวณว่าง หรือ ช่องไฟ เด็กยังไม่เข้าใจว่าควรเขียนรูปตรงไหน ขนาดเท่าใดจึงจะเหมาะสม และวาดลงไปโดยไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ตรงไหนมีบริเวณว่างเด็กจะเขียนสิ่งต่าง ๆ ลงไป

สำหรับเคลล็อกก์ (Kellogg. 1967 : 16 - 22) ได้แบ่งขั้นของการวาดภาพของเด็กดังนี้

1. **ขั้นการขีดเขียนเบื้องต้น (Basic Scribbling Stage)** เป็นลักษณะการขีดเขียนของเด็กก่อนอายุ 2 ขวบ ภาพที่ขีดเขียนจะเป็นไปตามธรรมชาติตามปกติวิสัยโดยมิได้สอน ลักษณะการขีดเขียนพื้นฐานที่มี 20 ชนิด ได้แก่ เส้นตรงตามแนวตั้ง แนวนอนเส้นทแยงมุม วงกลม เส้นโค้ง เส้นที่เป็นคลื่นหรือฟันปลา และจุด

2. **ขั้นวางตำแหน่ง (Placement Stage)** ในระยะที่เด็กมีอายุ 2 - 3 ขวบ อยู่ในระยะการขีดเขียนตามปกติวิสัย ภาพเขียนบนแผ่นกระดาษจะอยู่ในตำแหน่ง 17 ตำแหน่ง คือ

- 2.1 เขียนเต็มไปหมดทั้งหน้ากระดาษ
- 2.2 เริ่มจากจุดศูนย์กลาง บางทีก็เล็กบางทีก็ใหญ่ แต่อยู่ตรงกลางกระดาษ
- 2.3 มีช่องว่างแต่อยู่ในกรอบ โดยมีขอบกระดาษวางไว้เป็นกรอบ
- 2.4 - 2.5 เขียนอยู่ในแนวเส้นตั้งหรือแนวนอน โดยใช้กระดาษเพียงครึ่งหนึ่ง
- 2.6 ภาพทั้งสองอยู่คนละด้านแต่สมดุลกัน

2.7 ภาพอยู่ในแนวเส้นทแยงมุม ลักษณะการเขียนอยู่ในกรอบลักษณะรูป
สามเหลี่ยม

2.8 ภาพจะอยู่ในลักษณะที่ 2.7 แต่เส้นจะลั่นออกมาครึ่งหนึ่งของเส้นทแยง
มุมบ้าง

2.9 ภาพอยู่ในแกนกลางของเส้นทแยงมุม และกระจายไปอย่างราบเรียบ
สม่ำเสมอ

2.10 ภาพที่เขียนออกมาจะปรากฏ 2 ใน 3 ส่วนของกระดาษ จะเห็นเส้น
ที่เขียนแยกจากกันอย่างเด่นชัด

2.11 ภาพจะอยู่ในกระดาษเพียง 1/4 โดยอยู่มุมใดมุมหนึ่งของกระดาษ

2.12 ภาพจะแผ่กระจายมุมหนึ่งเป็นรูปพัด อีกมุมหนึ่งว่างเปล่า

2.13 ภาพจะอยู่ในแนวโค้งโดยใช้มุม 2 ด้าน

2.14 ภาพจะอยู่ในแนวโค้งโดยใช้มุมทั้ง 3 ของกระดาษ อีก 2 มุม ว่างเปล่า

2.15 ภาพจะปรากฏอยู่ในรูปปิรามิด โดยเริ่มจากมุม 2 มุม อีก 2 มุม

ว่างเปล่า

2.16 ภาพจะวาดลักษณะเป็นแถบระหว่างกระดาษ

2.17 เส้นภาพจะแผ่กระจายเป็นรูปพัด โดยเริ่มจากขอบล่างของกระดาษ

3. ขั้นรูปร่าง (Shape Stage) ในระยะอายุระหว่าง 3 - 4 ขวบ เด็กวาดภาพที่เป็นเส้นเดียวแสดงรูปร่างของภาพที่วาดได้ เรียกว่า แผนภาพ (Diagram) ซึ่งมี 6 ลักษณะใหญ่ ได้แก่ วงกลม วงรี สี่เหลี่ยมจัตุรัส (และสี่เหลี่ยมผืนผ้า) สามเหลี่ยม กากบาท กากบาทรูปตัว X และภาพแปลก ๆ (Odd Form) ซึ่งอาจเกิดจากความไม่สมบูรณ์ของแผนภาพ

4. ขั้นออกแบบ (Design Stage) เด็กยังคงอยู่ระหว่างอายุ 3 - 4 ขวบ เมื่อใดที่เด็กสามารถวาดภาพได้ ก็ถือว่าเกือบอยู่ในขั้นออกแบบได้แล้ว ถ้าเด็กนำแผนภาพในลักษณะต่าง ๆ มาผสมผสานกัน 2 ลักษณะเป็นภาพใหม่ เรียกลักษณะภาพนี้ว่า ภาพรวม (A Combine) เช่น $X + =$ และเมื่อภาพนั้นเกิดจากการนำแผนภาพตั้งแต่ 3 ลักษณะมาผสมผสานกัน แบบที่เกิดขึ้นใหม่นี้เรียกว่าภาพผสม (An Aggregate) เช่น $X + + + =$

5. ขั้นแสดงรูปภาพ (Pictorial Stage) ระหว่างอายุ 4 - 5 ขวบ เด็กจะเข้าขั้นแสดงรูปภาพ ซึ่งผู้ใหญ่พอจะดูออก ในขั้นนี้แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ภาพวาดระยะแรก (Early Pictorial Drawings) และภาพวาดระยะหลัง (Later Pictorial Drawings) ซึ่งจะเป็นภาพที่ชัดเจนขึ้น

เป็นลำดับ มักเป็นภาพคน บ้าน สัตว์ ต้นไม้ ภาพในระยะนี้ปรากฏเส้นขีดเขียน และรูปแผนภาพด้วย เช่น เส้นควั่นที่ปรากฏในระยะขีดเขียน รูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม เป็นตัวบ้านและหลังคา เป็นต้น

สำหรับ เลิศ อานันทนะ (2519 : 18) ได้กล่าวถึง ลักษณะรูปวาดของเด็กโดยทั่วไปว่าเป็นไปตามความสนใจและประสบการณ์ของแต่ละคน รวมทั้งรูปแบบของการแสดงออกทางศิลปะ จะมีความสัมพันธ์กับระดับอายุและเชาวน์ปัญญาของเด็กดังนี้

1. ภาพวาดของเด็กระดับอายุ 2 - 4 ปี การพัฒนาทางร่างกายและสติปัญญายังมีน้อย กล้ามเนื้อมือและประสาทตายังไม่สัมพันธ์สอดคล้องกันดี รวมทั้งโลกทัศน์ของเด็กวัยนี้มีขอบเขตจำกัด การรับรู้และประสบการณ์มีไม่มากนัก ลักษณะของการแสดงออกจึงเป็นเพียงการขีดเขียนเส้นรอบนอกของโครงสร้างสิ่งที่หยาบ ๆ ยังไม่สามารถบังคับเส้นให้แสดงเป็นรูปร่างหรือเรื่องราวที่มีรายละเอียดได้

2. ภาพวาดของเด็กระดับอายุ 5 - 6 ปี เด็กวัยนี้มีประสบการณ์จากที่บ้านและโรงเรียนมาบ้างแล้ว ประกอบกับการพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญามีมากขึ้น การแสดงออกจึงมีลักษณะเป็นสัญลักษณ์ที่สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน เช่น ภาพวาดของตนเอง ครู พ่อแม่ พี่น้อง และเพื่อน ๆ เป็นต้น

วิรุณ ตั้งเจริญ (2531 : 284 - 287) ได้แบ่งขั้นพัฒนาการการแสดงออกทางศิลปะของเด็กไว้ 3 ระดับ คือ

1. วัยที่แสดงออกด้วยการขีดเขียน (Scribbling Stage) เด็กอายุ 2-4 ปี จะเริ่มขีดเขียนภาพลักษณะที่ขีดเขียนยุ่งเหยิง มีการควบคุมการขีดเขียนช้า ๆ กัน และจากระยะเริ่มแรกก็จะค่อย ๆ พัฒนาไปสู่การผสมกันระหว่างการเคลื่อนไหวที่เป็นไปเองอย่างอัตโนมัติกับภาพที่ปรากฏให้มองเห็นได้ เริ่มคิดและเข้าใจเส้นที่ตนเองขีดเขียนลงไป ในระยะ 3 - 4 ปี เด็กจะพยายามสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการขีดเขียนกับโลกภายนอกเข้าด้วยกัน และสามารถสร้างเป็นภาพให้เกิดขึ้นได้ แทนที่จะเป็นเพียงแต่แสดงการเคลื่อนไหวของเส้นเหมือนในระยะแรกเท่านั้น โดยสภาพส่วนรวมแล้วเด็กในวัยนี้ภาพวาดจะมีความสำคัญในแง่ของการบันทึกความคิดและความรู้สึกของเด็กโดยตรง

2. วัยที่แสดงออกด้วยสัญลักษณ์ (Symbolic Stage) เด็กวัยนี้อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 4 - 9 ปี ในระยะแรก ๆ จะเป็นระยะเริ่มต้นของการพัฒนาสัญลักษณ์ สัญลักษณ์ที่ปรากฏจะขึ้นอยู่กับความรู้ต่อสภาพแวดล้อมโดยตรง เด็กจะขีดเขียนตามที่ตนรู้ ไม่ใช่ตามที่มองเห็นสิ่งแวดล้อม เส้นแสดงการควบคุมมือให้เป็นไปตามที่เด็กต้องการมากขึ้น ภาพแสดงรูปทรงโปร่งใส

หรือที่เรียกกันว่า ภาพเอกซ์-เรย์ และแสดงให้เห็นถึงความสนใจของเด็กต่อสภาพแวดล้อมรอบตัว แสดงความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม เช่น การจัดภาพ การแสดงพื้นที่หรือบริเวณว่าง เด็กเริ่มสร้างเส้นและรูปทรงต่าง ๆ เป็นแบบเรขาคณิต ในช่วงหลังเด็กจะพัฒนาจากทำที่สัญลักษณ์เริ่มต้น มาสู่การแสดงออกที่เป็นแบบเฉพาะตัวผสมผสานกับสิ่งแวดล้อม เส้นฐานหรือเส้นพื้นที่เด็กเริ่มขีดให้เป็นฐานรองรับวัตถุสิ่งของในระยะแรกจะแสดงออกชัดเจนยิ่งขึ้น เส้นพื้น ดวงอาทิตย์ ท้องฟ้า แสดงถึงความตั้งใจที่จะจัดบริเวณว่างขึ้นใหม่ ซึ่งนับว่าเป็นสัญลักษณ์ในอีกลักษณะหนึ่ง

3. วัยที่แสดงออกด้วยการเลียนแบบ (Realistic Stage) เด็กอายุ 9 - 11 ปี เป็นระยะที่เด็กชอบอยู่เป็นกลุ่มเป็นพวก ต้องการแสดงออกซึ่งความรู้สึคนึกคิดของตน มีความคิดฝันมากขึ้น การแสดงออกทางศิลปะพยายามใช้เส้นเลียนแบบวัตถุสิ่งแวดล้อมที่ตนมองเห็นได้ การเขียนภาพคนจะเน้นความแตกต่างระหว่างเพศชายและหญิง พยายามเน้นความรู้สึกด้วยการใช้สี เริ่มเห็นว่าสีเป็นสิ่งสำคัญในการแสดงออกมากขึ้น การเขียนภาพเริ่มแสดงลักษณะการประดิษฐ์ ตกแต่งภาพเพิ่มขึ้น เด็กมองภาพจริงจากสิ่งแวดล้อม รูปทรงจะวางซ้อนกันตามที่ตามองเห็น

อัชชา แสงอสนี (2515 : 9) ได้ศึกษาพัฒนาการทางศิลปะกับเด็กประถมศึกษา โดยยึดหลักเกณฑ์พัฒนาการทางศิลปะที่โลเวนเฟลด์ ทำการวิจัยค้นคว้าไว้เป็นเกณฑ์ พบว่า ลักษณะการวาดภาพคนของนักเรียนทุกกลุ่มอายุพัฒนาขึ้นพัฒนาการทางศิลปะขั้นที่ 1 ไปแล้ว นักเรียนที่พัฒนาถึงขั้นพัฒนาการทางศิลปะขั้นที่ 2 มีรวมทั้งสิ้น ร้อยละ 81.25 โดยพบว่า ลักษณะการวาดภาพคนของนักเรียนที่อยู่ในขั้นพัฒนาการขั้นที่ 2 แบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. เขียนวงกลมแทนศีรษะ มีเส้นยาวแทนลำตัว แขน ขา ไม่แสดงเพศ
2. ลักษณะคล้ายกับลักษณะที่ 1 แต่แสดงเพศด้วยกระโปรงหรือกางเกง
3. มีเส้นอื่น ๆ เพิ่มเติมนอกจากเส้นยาว ๆ ที่แทนลำตัว แขน ขา แต่ไม่แสดงเพศ
4. ใช้เส้นเรขาคณิตและเส้นอื่น ๆ ปนกัน แสดงเพศด้วยผม กระโปรงและกางเกง

นอกจากนี้ยังพบว่า เด็กที่มีพัฒนาการทางศิลปะขั้นที่ 1 ขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 จะวาดภาพคนหน้าตรงมากที่สุด ส่วนพัฒนาการทางศิลปะขั้นที่ 4 จะวาดภาพหน้าตรงและหน้าข้างปนกัน และไม่มีนักเรียนในกลุ่มอายุใดที่พัฒนาการถึงขั้นที่ 5 ซึ่งเป็นขั้นสุดท้าย

จากที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่าพัฒนาการทางการวาดภาพของเด็กปฐมวัยจะเป็นไปตามลำดับและพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเริ่มจากพัฒนาการล้ามน้อย่อย ประสาทสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ ไปสู่การเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก ประกอบกับเด็กในวัยนี้ยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ฉะนั้น เวลาวาดภาพเด็กจึงยึดเอาความคิดของตนเป็นหลักและเพิ่มเติมสิ่งที่ตนรู้เข้าไปในสิ่งที่ตนเห็นด้วย

4. องค์ประกอบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวาดภาพของเด็กปฐมวัย

จากการศึกษาพบว่า การวาดภาพของเด็กปฐมวัยจะต้องอาศัยองค์ประกอบทางด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ทางด้านการใช้กล้ามเนื้อย่อยและประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา การวาดภาพของเด็กปฐมวัยเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยการใช้ความสามารถของกล้ามเนื้อย่อยและประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา ซึ่งพบว่าพัฒนาการของการใช้กล้ามเนื้อย่อยและประสาทสัมผัสจะค่อย ๆ พัฒนาจากการใช้มือและตาในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น การช่วยเหลือตัวเองในการแต่งกาย การเล่นเกม และการเล่นของเล่นต่าง ๆ พัฒนาการทางการใช้กล้ามเนื้อย่อยและประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตาจะอยู่ระดับใดขึ้นอยู่กับความอยากรู้อยากเห็นและประสบการณ์ที่เด็กมีโอกาสในการปฏิบัติกิจกรรมมากน้อยเพียงใด (สมาคมคหเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2524 : 123 - 124)

2. ทางด้านการรับรู้ เมื่อเด็กวาดภาพในช่วงแรกรู้ทรงต่าง ๆ จะเป็นเพียงสัญลักษณ์ที่สื่อสารเฉพาะตัว ซึ่งจะกระตุ้นการรับรู้ให้เห็นเป็นรูปธรรมขึ้น เพราะในช่วงการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย รูปทรงของสิ่งต่าง ๆ จะมีสภาพเป็นนามธรรมหรือการรับรู้ที่ยังไม่กระชับชัด ซึ่งเมื่อเด็กมองดูสิ่งแวดล้อมเขาจะมองถึงรูปร่าง รูปทรงมวล ปริมาตร และพื้นผิวของสิ่งนั้นสัมพันธ์กับการสร้างศิลปะของเขา การรับรู้สิ่งแวดล้อมจึงช่วยให้เด็กรู้จักการสังเกต การพินิจวิเคราะห์ หรือการวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ และเขียนออกมาเป็นภาพได้

3. ทางด้านการคิด ขณะที่เด็กวาดภาพเขาจะจัดระบบความคิดอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องในอันที่จะควบคุมการแสดงออกให้เป็นไปอย่างที่เกิดคำนึง เด็กส่วนใหญ่เมื่อวาดภาพสิ่งใดสิ่งหนึ่งจะแปลความรูปทรงต่าง ๆ ออกมามากมายหลายชนิดและเกือบจะไม่ซ้ำกันในแต่ละครั้ง ภาพวาดของเด็กจึงเปลี่ยนไปตามแง่มุมความคิดต่าง ๆ นั้นซึ่งความคิดทั้งหมดย่อมมี “ความหมาย” สำหรับเขา การวาดภาพเด็กจึงเปรียบเสมือนการแสดงออกทางความคิดของเด็กทางหนึ่งนั่นเอง (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526 : 19)

5. พฤติกรรมการวาดภาพของเด็กปฐมวัย

แฮร์ริส (Harris. 1963 : 173) กล่าวว่า ระยะเริ่มแรก ภาพวาดของเด็กมีความหมายเพียงเพื่อจะบอกว่าเป็นการใช้องค์ประกอบทางกลไกควบคุมสาระสำคัญและเป็นการจัดเรียงของภาพวาดเท่านั้น แต่ต่อมาจะบอกมากกว่านั้น ความเจริญของเด็กจะเริ่มด้วยแบบง่าย ๆ ไปสู่แบบที่ซับซ้อนขึ้น โดยลักษณะของสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้เข้าไปอยู่ในตัวเด็กเมื่อเขาได้โตขึ้น ความสามารถ

ในการที่จะวาดภาพให้เป็นรูปร่างมีมากขึ้นอาจขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในการรับรู้ในสิ่งนั้น ๆ ได้ดีกว่าก็ได้ นั่นคือ เด็กเล็ก ๆ สามารถวาดภาพให้เป็นรูปร่างมากขึ้นได้เหมือน จะขึ้นอยู่กับ ประสบการณ์ด้านกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวมากกว่าประสบการณ์ที่เห็นด้วยตา แต่เด็กที่อายุมากขึ้นเริ่มเห็น มากขึ้น การเจริญของอายุและประสบการณ์เหล่านี้เปรียบเสมือนวุฒิภาวะในการวาดภาพของเด็ก ซึ่งจะมีเพิ่มมากขึ้นโดยไม่เปลี่ยนแปลงเสียทีเดียว

นอกจากนี้ยังพบว่า เด็ก ๆ ไม่เคยวาดภาพวัตถุออกมาตรง ๆ อย่างที่ตาเห็น แต่เด็กจะเลือกเปลี่ยนแปลงและเพิ่มสิ่งที่คิดว่าอาจจะเกี่ยวข้องกับวัตถุนั้นลงในภาพวาดของเขา แนวโน้มเหล่านี้เกิดขึ้นเสมอแม้วัตถุจะถูกลอกเลียนแบบมาจากตัวอย่างหรือวาดขึ้นโดยอาศัยความจำก็ตาม ความหมายของวัตถุต่อเด็กแม้จะเป็นความซับซ้อนและรายละเอียดความมากของวัตถุนั้นก็ตาม จะมีอิทธิพลต่อภาพวาดของเด็ก นอกจากนี้ ภาษาที่พูดเหมือนจะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการวาดภาพของเด็กอย่างมาก ความจริงข้อนี้ช่วยเสริมในการสรุปว่า การวาดภาพของเด็กเป็นกระบวนการของความรู้ความเข้าใจขั้นต้น

โฮโรวิทซ์ (วราภรณ์ รักวิชัย. ม.ป.ป. : 65 ; อ้างอิงมาจาก Horovitz. n.d. : 28) ได้ทำการศึกษาและสังเกตการวาดภาพของเด็กพบว่า ในการวาดภาพของเด็กนั้นเด็กได้รับอิทธิพลมาจากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว และได้แบ่งลักษณะของภาพที่วาดออกเป็น 4 แบบ คือ

1. ภาพวาดตามความสนใจ เด็กจะวาดภาพตามความคิดของตนเอง
 2. ภาพวาดอิสระ เป็นการวาดภาพจากหัวข้อที่กำหนดให้ แต่เด็กจะคิดสิ่งที่จะวาดเอง
 3. ภาพของจริง เด็กจะวาดภาพจากของจริงที่กำหนดให้
 4. ภาพวาดตามแบบที่กำหนดให้ ภาพนี้เด็กจะวาดภาพเลียนแบบที่กำหนดให้
- ทุกประการ

ซึ่งจากการศึกษาและสังเกตการวาดภาพความสนใจและแบบอิสระของเด็ก ปรากฏว่า ภาพที่เด็กชอบวาดมากที่สุดเรียงตามลำดับคือ ภาพคน ภาพสัตว์ และภาพต้นไม้

ลาร์ค (Lark. 1967 : 7 - 8) กล่าวว่า ภาพคนที่อยู่ในความคิดของเด็กนั้น เป็นเพียงเส้นรอบนอกของรูปร่างคน ระยะแรกเด็กมักเขียนภาพด้านหน้าที่มีรายละเอียดน้อย การวางสัดส่วนและตำแหน่งไม่ตรงตามความเป็นจริง ดังจะเห็นได้ว่าลักษณะศีรษะเป็นวงกลมมีจุดหรือวงกลมเล็ก ๆ แทนตา เขียนเส้นตรงเส้นเดียวหรือเส้นคู่แทนจมูก เขียนเส้นขวางยาว ๆ แทนปาก บางครั้งฟันเป็นซี่เหมือนลูกกรง รูปร่างของลำตัวจะเป็นวงรี คอเป็นวงกลมเล็ก ๆ ในระยะต่อมาจึง

เขียนเป็นรูปสี่เหลี่ยมระหว่างศีรษะและลำตัว เขียนขา เส้นเดี่ยว ต่อมาจึงเขียนเป็นเส้นคู่เป็นท่อนยาว ๆ ต่อจากลำตัว หรือชี้ลำตัวข้างลำตัว

อาเมส (Lark. 1967 : 32 ; citing Ames. 1945 : 161 - 165) กล่าวถึงพฤติกรรมการวาดภาพของเด็กว่า มักไม่มีคอและทรวงอก ระยะแรกเด็กจะเขียนแขนต่อจากคาง หู หรือบริเวณลำคอ บางครั้งอาจต่อจากเอวก่อนที่จะเขียนต่อจากไหล่ได้ถูกต้องในระยะต่อมา และมักไม่ค่อยพบการเขียนมือ เมื่อเด็กเขียนมือจะเป็นรูปร่างเหมือนกลุ่มก้อนมีนิ้วกระจายออกสั้น ๆ 3 - 7 แฉก หรือเส้นยาวยาวรอบทิศทาง บางครั้งคล้ายเท้า และอาเมส กล่าวว่า ลักษณะการวาดภาพของเด็กยังแสดงถึงระดับความสามารถทางสติปัญญาของเด็กได้อีกด้วย

เฮอร์ล็อก (Hurlock. 1956 : 333 - 334) ได้สรุปการศึกษาของนักวิจัยท่านอื่น ๆ เกี่ยวกับพฤติกรรมการวาดภาพคนของเด็กไว้ดังนี้

1. เมื่อเด็กมีอายุราว 6 ปี เด็กจะเขียนภาพแสดงความแตกต่างของเพศได้ เช่น ลักษณะของผม เสื้อผ้า หน้าตา
2. เด็กอายุระหว่าง 5 - 11 ปี วาดภาพเพศเดียวกันกับตนมากกว่าเพศตรงข้าม
3. เด็กอายุระหว่าง 11 - 12 ปี เด็กผู้หญิงจะเริ่มวาดภาพคนซึ่งเป็นเพศตรงข้าม
4. เด็กชายวาดภาพคนน้อยกว่าเด็กผู้หญิง แต่จะวาดตัวคนที่มีสัดส่วนถูกต้องมากกว่าเด็กหญิง
5. การวาดภาพคน เด็กหญิงจะวาดเครื่องประดับเพิ่มเติมมากกว่าเด็กชาย
6. เด็กหญิงวาดหน้าคนแบบหน้าตรงมากกว่าเด็กชาย แต่เด็กชายวาดหน้าเต็มและหน้าด้านข้างเท่า ๆ กัน

กล่าวโดยสรุป การวาดภาพของเด็กปฐมวัยนั้น สิ่งที่เด็กวาดออกมาเป็นภาพมักจะเป็นเรื่องราวง่าย ๆ ที่เกิดขึ้นและที่พบเห็นในชีวิตประจำวันหรือภาพของบุคคลที่ใกล้ชิด เช่น พ่อแม่พี่น้อง ดังนั้น ภาพคนจึงเป็นภาพที่เด็กชอบวาดมากที่สุด เพราะความใกล้ชิดและพบเห็นอยู่ทุกวัน ซึ่งภาพคนที่เด็กวาดออกมานั้น เส้น สี และรูปร่างจะเป็นไปอย่างง่าย และเป็นไปตามความรู้สึกของเด็กเท่านั้น นอกจากนี้การวาดภาพของเด็กยังบ่งบอกถึงความสามารถทางสติปัญญาของเด็กในแง่ของการสังเกตเห็นรายละเอียดและความสำคัญของส่วนต่าง ๆ ของรูปร่างคนได้อีกด้วย

6. การศึกษาเด็กจากภาพที่เด็กวาด

นันทศุกรีย์ คำตันเจริญ (2523 : 18 - 19) กล่าวว่า การศึกษาเด็กจากภาพที่เด็กวาดมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นว่า ภาพวาดเด็กจะสะท้อนให้เห็นลักษณะการรับรู้หลาย ๆ อย่าง

ได้ดีเท่ากับการใช้สายตาหรือไม่ และต้องการแสดงให้เห็นด้วยว่าวุฒิภาวะหรือความเจริญวัยจะเพิ่มความสามารถในการวาดภาพที่แสดงลักษณะการวาดภาพที่เกี่ยวข้องกันเพียงไร

แฮร์ริส (Harris. 1963 : 36) กล่าวว่า เมื่อศูนย์รวมทางจิตวิทยาสนใจการศึกษาความคิดของคน ตอนปลายศตวรรษที่ 19 ภาพวาดของคนก็เริ่มมีความสำคัญโดยเป็นสื่อกลางในการเข้าใจความคิดของเด็ก ผู้ศึกษาสมัยแรก ๆ ว่าเด็กเล็ก ๆ ชอบวาดสิ่งที่คล้าย ๆ กัน เช่น คน บ้าน ต้นไม้ เรือ และสัตว์ ภาพคนเป็นภาพหนึ่งที่เด็กชอบวาดมากที่สุด นักศึกษาเหล่านี้ก็ค้นพบความจริงที่ว่าวิวัฒนาการในการแสดงออกโดยใช้ภาพคนของเด็กจะเริ่มจากลักษณะทั่วไปง่าย ๆ มาเป็นความละเอียดและประณีต

นักการศึกษาการวาดภาพเด็กส่วนใหญ่สนใจเรื่องความเข้าใจขบวนการของความคิดโดยใช้วิธีวิเคราะห์ ในการวัดผลการวาดภาพที่ใช้วิธีวิเคราะห์ดูรายละเอียด วิธีการนี้มีความสำคัญในการศึกษาภาพวาดในปัจจุบัน โดยเฉพาะมาตราสำหรับประเมินวุฒิภาวะทางเชาวน์ปัญญาของ กู๊ดอินฟ์มีการแสดงให้เห็นแล้วว่าเชื่อถือได้คือ ผู้ตรวจให้คะแนนแต่ละคนมีความเห็นตรงกันสูงและเด็กแสดงความคงที่ของการได้คะแนนจากการวาดภาพนั้นอีกครั้ง ซึ่งอย่างไรก็ตาม อิทธิพลที่อาจเป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการประเมินโดยการใช้มาตรานี้ก็คือ คำสั่งหรือสิ่งที่ให้โดยผู้คุมสอบนั่นเอง

วิธีการให้คะแนนแบบวิเคราะห์นี้ถูกศึกษาค่อนข้างละเอียดก็เพื่อจะดูว่าเด็กที่ไม่เหมือนคนอื่นเกี่ยวกับการสังคมนั้นจะปฏิบัติเหมือนเด็กปกติโดยทั่วไปหรือไม่ มีการค้นพบว่าเด็กที่มีการปรับตัวทางอารมณ์และสังคมได้ไม่ดีนั้น วาดภาพได้ไม่ดีเท่าเด็กที่ปรับตัวได้ดีกว่าในกลุ่มอายุและระดับความสามารถทางสมองเดียวกัน ภาพวาดของเด็กเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะคล้ายคลึงกับเด็กปัญญาอ่อน (Retarded Children) อย่างไรก็ตาม วิธีการให้คะแนนนี้ไม่สามารถจะทำนายเกี่ยวกับโรคประสาทหรือการถูกรบกวนอย่างรุนแรงได้ นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์เกี่ยวกับโรคประสาทหรือการถูกรบกวนอย่างรุนแรงได้ นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์เกี่ยวกับความสามารถของเด็กหูหนวกข้างเดียวเหมือนกัน เช่น กิลลีส (Gillies. 1968 : 86 - 89) ได้ศึกษาความเปลี่ยนแปลงในการวาดภาพและการวาดภาพตัวเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กหูหนวก 88 คน และเด็กปกติ 105 คน โดยให้เด็กวาดภาพคนและภาพตัวเองลงในกระดาษ 10 x 7 นิ้ว การตรวจให้คะแนนใช้เกณฑ์จากแบบทดสอบวาดภาพของกู๊ดอินฟ์ (1926) หลังจากนำคะแนนของแต่ละภาพของแต่ละคนมาเปรียบเทียบกัน พบว่า กลุ่มเด็กปกติได้คะแนนภาพคนมากกว่าภาพตัวเอง ส่วนกลุ่มเด็กหูหนวกได้คะแนนภาพตัวเองมากกว่าภาพคน ความแตกต่าง

มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และให้ด้านความแตกต่างของขนาดของภาพ พบว่า ภาพตัวเองของกลุ่มปกติเล็กกว่าภาพคน แต่ภาพตัวเองจากกลุ่มหูหนวกใหญ่กว่าภาพคน ความแตกต่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลเหล่านี้ถูกอธิบายและตรวจสอบกันอย่างกว้างขวางเพื่อพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องที่อาจเป็นไปได้ในการพัฒนามโนทัศน์และการปรับตัวทางสังคม

แบบทดสอบวาดภาพคนกับความสามารถพิเศษทางศิลปะ

กู๊ดอินฟ์ ได้รายงานการศึกษาความสัมพันธ์ของแบบทดสอบวาดภาพคนกับการฝึกฝนทางศิลปะไว้หลายครั้ง เพื่อศึกษาว่าเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางศิลปะเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มีความสามารถทั่วไปเท่า ๆ กันนั้นจะได้คะแนนจากแบบทดสอบวาดภาพคนสูงกว่าหรือไม่ ผลจากการศึกษาพบว่า เด็กที่ได้รับการฝึกวาดภาพคนมาก่อนจะทำแบบทดสอบได้คะแนนดีกว่า อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีหลักฐานว่าการฝึกทางศิลปะแบบสดที่มีผลทำให้ได้คะแนนมากกว่ากัน จากการศึกษานี้ กู๊ดอินฟ์สังเกตพบว่าเด็กที่มีประสบการณ์ในการใช้ดินสอพียงเล็กน้อยควรได้ฝึกการวาดภาพด้วยดินสอก่อนที่จะทำการทดสอบเพื่อจัดข้อบกพร่องที่อาจมีผลมาจากความไม่คุ้นเคยกับสิ่งที่จะใช้วาด และยังพบว่าความตั้งใจมีผลต่อการรู้จักวาดภาพด้วยตนเอง ซึ่งพบว่าจะมีมากขึ้นเด็กที่มีอายุสูงขึ้น (Harris. 1963 : 30 - 31)

ความแตกต่างระหว่างเพศจากการทดสอบวาดภาพ

จากการทดสอบวาดภาพ กู๊ดอินฟ์พบว่า เพศหญิงได้คะแนนสูงกว่าเพศชายอย่างเห็นได้ชัด ทุก ๆ ระดับอายุ ยกเว้นที่อายุ 12 ปี โดยเชื่อว่าเนื่องจากเด็กผู้หญิงอ่านสอนง่ายและมีนิสัยชอบศึกษามากกว่าเด็กผู้ชาย จึงทำให้แนวโน้มในการส่งเสริมเด็กหญิงทำได้รวดเร็วกว่าเด็กผู้ชาย

กู๊ดอินฟ์ ได้สรุปถึงความแตกต่างในการวาดภาพของเด็กหญิงกับเด็กชายไว้ดังนี้

1. ความแตกต่างในเรื่องความสนใจด้านการออกกำลังอาจเป็นเหตุที่ทำให้เด็กผู้ชายวาดเท้าและความกว้างของแขนขาใหญ่โตเกินความจริง เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กหญิงที่มีแนวโน้มจะทำให้ส่วนต่าง ๆ เหล่านี้เล็กลง และนี่ก็เป็นแนวทางที่ทำให้เด็กผู้ชายมักวาดภาพในรูปกำลังแสดงท่าทางมากกว่าหญิง ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่าสิ่งนี้เป็นความต้องการที่จะแสดงการเคลื่อนไหวที่จะนำไปสู่ท่าทางที่เปลี่ยนจากรูปหน้าตรงไปเป็นรูปหน้าข้างก็ได้
2. เด็กผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะวาดหัว ลำตัว และตาให้มีขนาดใหญ่เกินความจริง และมักวาดตาใหญ่กว่าเท้า ขณะที่เด็กผู้ชายมักวาดเท้าใหญ่กว่าศีรษะ อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปแล้วเด็กผู้ชายจะแสดงสัดส่วนได้ดีกว่าเด็กผู้หญิง ขณะที่เด็กผู้หญิงทำได้ดีในแง่จำนวนข้อและจำนวน

รายละเอียดของภาพ (Harris. 1956 : 31)

เฮอร์ล็อก (Hurlock. 1956 : 333 - 334) ได้สรุปการศึกษาของนักวิจัยท่านอื่น ๆ เกี่ยวกับการวาดภาพของเด็กไว้ดังนี้

1. เมื่อมีอายุราว 6 ปี เด็กจะเขียนแสดงความแตกต่างของเพศได้ เช่น ลักษณะของผม เสื้อผ้า หน้าตา
2. เด็กอายุระหว่าง 5 - 11 ปี วาดภาพเดียวกันกับตนเองมากกว่าเพศตรงข้าม
3. เด็กอายุระหว่าง 11 - 12 ปี เด็กผู้หญิงจะเริ่มเขียนภาพคนซึ่งเป็นเพศตรงข้าม
4. เด็กชายเขียนภาพคนน้อยกว่าเด็กหญิง แต่เขียนตัวคนมีสัดส่วนถูกต้องมากกว่าเด็กหญิง
5. การเขียนภาพคน เด็กหญิงเขียนเครื่องประดับมากกว่าเด็กชาย
6. เด็กหญิงเขียนหน้าคนแบบหน้าตรงมากกว่าเด็กชาย แต่เด็กชายเขียนหน้าเต็มและหน้าข้างเท่า ๆ กัน

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวาดภาพของเด็กปฐมวัย

งานวิจัยในประเทศ

กูดอินฟ์ (พิตร ทองชั้น. 2511 : 14 ; อ้างอิงมาจาก Goodenough. 1929) ได้ศึกษาการวาดภาพคนของเด็กโดยสร้างแบบทดสอบการวาดภาพคน The Goodenough Draw - a - Man Test) ขึ้น ความมุ่งหมายเพื่อหาร่องรอยทางสติปัญญามากกว่าคุณค่าทางด้านศิลปะ โดยเอาภาพประมาณ 4,000 คน ที่เด็กชายในวัยต่าง ๆ กันช่วยกันวาดภาพออกมาแล้วแบ่งให้เห็นถึงพัฒนาการวาดภาพของเด็กออกได้เป็น 8 ขั้น และจากการใช้แบบทดสอบวาดภาพฉบับนี้กับแบบทดสอบของสแตนฟอร์ด บินเน็ต ในกลุ่มตัวอย่างเด็ก 334 คน อายุตั้งแต่ 3 - 11 ปี พบว่า มีค่าสหสัมพันธ์กันสูงถึง .74 และไซเบอร์ท (บุญไท เจริญผล. 2533 : 27 ; อ้างอิงมาจาก Tiebout. 1993) ได้ศึกษาถึงความสามารถทางด้านศิลปะกับความสามารถทางด้านกลไกประสาท (Psychomotor) และทางด้านความจำ จากการศึกษาพบว่า ค่ารายเฉลี่ยของคะแนนจากกลุ่มเด็กที่มีความถนัดทางศิลปะจะมากกว่ากลุ่มที่ไม่ถนัดทางศิลปะในด้านกลไกประสาทและความจำอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังมีผู้นำแบบทดสอบวัดสติปัญญาอื่น ๆ มาสัมพันธ์กับแบบทดสอบทางศิลปะ เช่น ผลการใช้แบบทดสอบวัดสติปัญญาของ คัลแมน - แอนเดอร์สัน (The Kuhlman - Anderson. I.Q. Test) กับแบบทดสอบทางศิลปะของ ไซเบอร์ท (The Tiebout Artistic Drawing Test) พบว่า ได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง .35 - .40 ในกลุ่มเด็กชั้น 1 , 2 และ 3

งานวิจัยในประเทศ

ภัทรา สุคนธทรัพย์ (2505 : 67 - 69) ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางศิลปะของเด็กไทยในชั้นประถมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนประถมศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ที่มีอายุ 5 - 11 ปี จำนวน 160 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทดสอบเด็กในด้านการวาดภาพและการปั้นเพื่อศึกษาพัฒนาการทางศิลปะของเด็กตามเกณฑ์ของ วิคเตอร์ โลเวนเฟลด์ (Viktor Lowenfeld) ผลการศึกษาพบว่า

1. เด็กจะมีพัฒนาการทางศิลปะอยู่ในขั้นต่าง ๆ ตามระดับอายุดังนี้ 5 - 6 ขวบ จนถึง 7 ขวบ อยู่ในขั้นพัฒนาการขั้นที่ 2 หรือขั้นต้นของการเขียน ภาพให้มีความหมาย 7 - 8 ขวบ อยู่ในขั้นที่ 4 หรือ เริ่มต้นของการเขียนภาพอย่างของจริง 11 ขวบ เป็นวัยที่มีความโน้มอยู่ในระยะต้นของขั้นพัฒนาการขั้นที่ 5 หรือขั้นการใช้เหตุผลสำหรับขั้นพัฒนาการขั้นที่ 1 เด็กทุกคนในกลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการขั้นนี้หมดทุกคน
2. เด็กที่อยู่ในขั้นพัฒนาการทางศิลปะขั้นเดียวกัน เขียนภาพแสดงลักษณะรูปคน การใช้ช่องไฟ การใช้สีและการออกแบบแตกต่างกันไปตามลำดับวัย เด็กอายุมากจะเขียนภาพมีลักษณะใกล้เคียงลักษณะของภาพในขั้นพัฒนาการขั้นต่อไปมากขึ้น
3. เด็กส่วนมากมีพัฒนาการทางการเขียนภาพอยู่ในขั้นเดียวกับการปั้น
4. เด็กหญิงทุกวัยชอบวาดภาพบ้านและคน แต่วัย 9 - 10 ขวบ วาดภาพทิวทัศน์เพิ่มขึ้น 10 - 11 ขวบ วาดจากนวนิยายหรือเรื่องราว และภาพสัตว์เพิ่มขึ้น ส่วนเด็กผู้ชายทุกวัยชอบวาดฉากรบ แต่บางวัยมีการวาดภาพจากสิ่งอื่น ๆ รองลงไปจากฉากรบ คือ 5 ขวบ วาดจากนิยายหรือเรื่องราว 9 ขวบ วาดจากการต่อสู้ 10 ขวบ วาดทิวทัศน์และบ้าน 11 ขวบ วาดจากท้องทะเล
5. เด็กหญิงส่วนมากของกลุ่มตัวอย่างวาดภาพบ้านและคนมากที่สุด และปั้นภาชนะที่ใช้ในบ้านมากที่สุด และเด็กชายส่วนมากวาดฉากรบมากที่สุด

สำหรับ อชชา แสงอัสนีย์ (2514 : 61 - 62) ได้ศึกษาขั้นพัฒนาการทางศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นที่เรียนศิลปะตามแนวเก่าและแนวใหม่ กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 ถึงประถมปีที่ 4 ชั้นละ 1 ห้องเรียน จากโรงเรียนสมถวิล ราชดำริ ซึ่งเป็นตัวแทนโรงเรียนที่สอนศิลปะตามแนวใหม่ วิเคราะห์ผลการทดสอบเพื่อแบ่งขั้นพัฒนาการทางศิลปะตามหลักเกณฑ์ของ วิคเตอร์ โลเวนเฟลด์ ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เรียนศิลปะแนวใหม่ มีขั้นพัฒนาการทางศิลปะเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของวิกเตอร์ โสเวนเฟลด์ มากกว่านักเรียนที่เรียนศิลปะแนวเก่า
2. นักเรียนที่อยู่ในขั้นพัฒนาการขั้นที่ 2 ที่เรียนศิลปะแนวใหม่ วาดภาพคนได้หลายลักษณะมากกว่านักเรียนที่เรียนศิลปะแนวเก่า 1 ลักษณะ
3. นักเรียนที่อยู่ในขั้นพัฒนาการขั้นที่ 2 ที่เรียนศิลปะแนวใหม่ในช่องไฟและสีมากลักษณะกว่านักเรียนที่เรียนศิลปะแนวเก่า 1 ลักษณะ
4. นักเรียนที่อยู่ในขั้นพัฒนาการขั้นที่ 3 ที่เรียนศิลปะแนวใหม่ และแนวเก่า วาดภาพคน 3 ลักษณะเท่ากัน
5. นักเรียนที่อยู่ในขั้นพัฒนาการขั้นที่ 3 ที่เรียนศิลปะแนวใหม่ใช้ช่องไฟมากลักษณะกว่านักเรียนที่เรียนศิลปะแนวเก่า 2 ลักษณะ
6. นักเรียนที่อยู่ในขั้นพัฒนาการขั้นที่ 3 ที่เรียนศิลปะแนวใหม่และแนวเก่า ใช้สี 4 ลักษณะเท่ากัน
7. นักเรียนที่อยู่ในขั้นที่ 4 วิเคราะห์ เฉพาะนักเรียนที่เรียนศิลปะตามแนวใหม่ ได้ผลคือ วาดภาพคน 4 ลักษณะ ใช้ช่องไฟ 5 ลักษณะ และใช้สี 2 ลักษณะ
8. นักเรียนที่เรียนศิลปะ แต่นักเรียนที่เรียนศิลปะแนวใหม่ วาดภาพคนหน้าตรงมากที่สุด ในขั้นพัฒนาการทางศิลปะขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 ส่วนขั้นที่ 4 วาดภาพหน้าตรงและหน้าด้านข้างปนกันมากที่สุด

นนท์สุกรีย์ คำตันเจริญ (2523 ; 76 - 78) ได้ศึกษาพฤติกรรมทางเชาวน์ปัญญาของเด็กไทยในระดับอนุบาล โดยใช้แบบทดสอบวาดภาพ กู๊ดอินน์ - แฮร์ริส กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นเด็กอนุบาลที่มีอายุตั้งแต่ 4 - 6 ปี จำนวน 328 คน จากโรงเรียนอนุบาล สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 4 แห่ง ผลการศึกษาปรากฏว่า นักเรียนที่มีระดับอายุต่างกันมีพฤติกรรมทางเชาวน์ปัญญาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทุกมาตรา โดยที่พฤติกรรมทางเชาวน์ปัญญาเพิ่มขึ้นตามระดับอายุตั้งแต่อายุ 4 ปี จนถึง 6 ปี นักเรียนชายและหญิงมีพฤติกรรมทางเชาวน์ปัญญาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทุกมาตรา ยกเว้นชายและหญิงมีพฤติกรรมทางเชาวน์ปัญญาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทุกมาตรา ยกเว้นมาตราผู้ชาย โดยนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมทางเชาวน์ปัญญาสูงกว่านักเรียนชายในมาตราผู้หญิงและมาตราตัวเอง และพฤติกรรมทางเชาวน์ปัญญาที่มีความสำคัญทางบวกกับความพร้อมในการเรียนอ่าน

บุญโท เจริญผล (2533) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการวาดภาพกับบุคลิกภาพทางสติปัญญาที่แสดงออกโดยการวาดภาพทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยอายุ 3 - 5 ปี จำนวน 120 คน โดยใช้แบบทดสอบวาดภาพคน กู๊ดอินฟ - แฮร์ริส กับแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการสังเกต จำแนก และเปรียบเทียบ ผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ความสามารถทางสติปัญญา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยจำแนกตัวตามตัวแปรอายุ และเพศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า การวาดภาพของเด็กนอกจากจะเป็นไปตามลำดับขั้นพัฒนาการของแต่ละคนแล้ว ยังสามารถชี้ให้เห็นถึงความสามารถทางสติปัญญาของเด็กได้อีกด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้มาจากการที่เด็กมีประสบการณ์และการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว นอกจากนี้ในการวาดภาพเด็กจะมีลักษณะการคิดตามวิธีทางเฉพาะตัว โดยเด็กจะทำการสังเกต การเปรียบเทียบและการทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อมนั้น ๆ แสดงออกมาเป็นภาพวาดตามความคิดของตน

กล่าวโดยสรุป จากการศึกษาถึงวรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวาดภาพของเด็กปฐมวัย พบว่า การวาดภาพของเด็กจะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการบอกถึงความพร้อมหรือความสามารถทางสติปัญญาได้เป็นอย่างดี

ความคิดสร้างสรรค์

1. ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ได้มีผู้ให้ความหมายของ “ความคิดสร้างสรรค์” (Creativity) เอาไว้ดังนี้

ตามคำจำกัดความใน “Encyclopedia of Education of Education” (1971 : 155)

“ความคิดสร้างสรรค์” หมายถึง

1. ผลผลิตของความคิดที่แปลกใหม่และมีคุณค่า ซึ่งได้มาจากผู้คิดเอง
2. ความคิดนั้นไม่เป็นไปตามแบบแผน
3. เป็นความคิดที่ต้องการแรงจูงใจ และมีความมุ่งมั่นอย่างแท้จริง
4. ความคิดนั้นจะเกิดขึ้น ถ้าเข้าใจประเด็นของปัญหานั้นอย่างชัดเจน

กิลฟอร์ด (Guilford. 1959 : 389 - 470) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ว่า เป็นความสามารถทางสมองที่สามารถ “คิดได้หลายทิศทาง” หรือ “แบบอนกนัย” และความคิดสร้างสรรค์นี้ประกอบด้วยความคล่องแคล่วในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดที่เป็นของตนเอง โดยเฉพาะคนที่มีลักษณะดังกล่าวต้องเป็นคนที่กล้าคิด ไม่กลัวถูกวิพากษ์วิจารณ์ และมี

และมีอิสระในการคิดด้วย

ทอร์เรนซ์ (Torrance. 1962 : 16) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างสรรค์ หรือผลิตสิ่งแปลกใหม่ ๆ ที่ไม่มีใครทำมาก่อน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อาจเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์แล้วเชื่อมโยงกับสถานการณ์ใหม่ ๆ สิ่งที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่มีรูปแบบอย่างแท้จริง อาจออกมาในรูปของผลิตผลทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรืออาจเป็นเพียงกระบวนการเท่านั้น

ต่อมาในปี 1964 ทอร์เรนซ์ (Torrance) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นกระบวนการของความรู้สึกลึกซึ้งต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป และรวบรวมคิด หรือตั้งเป็นสมมติฐาน ทำการทดลองสมมติฐาน และเผยแพร่ผลที่ได้พบจากการทดสอบสมมติฐานนั้น (Torrance. 1964 : 16)

วอลลาซ และเคแกน (Wallach & Kogan. 1965 : 13 - 20) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การที่คนสามารถคิดอะไรได้อย่างสัมพันธ์กัน หรือเชื่อมโยงกันได้ดี เช่น เมื่อเห็นกระดาษก็นึกถึงดินสอ ปากกา สี พู่กัน ภาพวาด สมุด จดหมาย ฯลฯ ยิ่งคิดได้มากเท่าไรยิ่งแสดงถึงศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์มากเท่านั้น

เวสต์คอตท์ และสมิท (Westcott & Smith. 1971 : 16) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ ว่าเป็นกระบวนการทางสมองที่รวมการดึงเอาประสบการณ์เดิมของแต่ละคนออกมา แล้วนำมาจัดให้อยู่ในรูปใหม่ การจัดรูปใหม่ของความคิดนี้ เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคน

กรมหมื่นราชนิกุลประพันธ์ ทรงให้ความหมายไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือความสามารถในการคิดหรือทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการคิดค้นสิ่งใหม่ หรือสิ่งที่แปลกไปจากความคิดเดิม ความคิดเดิม หรือจากการที่ผู้อื่นไม่ได้เคยคิดมาก่อน (สุวัฒน์ นิยมคำ. 2531 : 440 ; อ้างอิงมาจาก ยงยุทธ จรรยาภักย์. 2528)

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520 : 1) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ในอีกทัศนะหนึ่งว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการรับรู้ปัญหาหรือดักดวงข้อมูลมาสร้างสมมติฐาน แล้วทำการทดสอบ

บุญลือ ทองอยู่ (2521 : 17) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า คือ การแสดงออกถึงสิ่งที่อยู่ในตัวเอง อาจเป็นการกระทำ การผลิต การตกแต่ง หรือการแสดงความคิดใหม่ ซึ่งมีอยู่ในความคิดของแต่ละคน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : 4) ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ ความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาอย่างลึกซึ้ง นอกเหนือจากความคิดหลายแง่มุมประสมประสานกันจนได้

ผลผลิตใหม่ที่ต้องสมบูรณ์

วิจิตร วรตบวงกูร (2531 : 31) ได้ให้นิยาม ความคิดสร้างสรรค์ไว้ในสารานุกรมศึกษาศาสตร์ ว่า

1. เป็นการค้นคิดสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการใหม่ ๆ จากการศึกษาทดลอง ทำให้
2. เป็นความคิดอเนกนัย ซึ่งเป็นความคิดที่กว้างไกล สลับซับซ้อน มีหลายแง่มุมหลายรูปแบบ ความคิดในลักษณะนี้จะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่หรือแก้ปัญหาต่าง ๆ สำเร็จ

3. เป็นจินตนาการหรือความคิดฝันซึ่งมีความสำคัญกว่าความรู้ และเป็นบ่อเกิดของการแสวงหาความรู้มาพิสูจน์จินตนาการ หรือทำการจินตนาการให้เป็นจริง

4. เป็นความรู้ลึกที่ไว เข้าใจอะไรได้เร็วแม้จะเป็นเรื่องยากและซับซ้อน มีปฏิภานหรืออารมณ์ร่วมกับเรื่องนั้น ๆ

อารี รังสินันท์ (2521 : 11) กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ ว่า เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอเนกนัย อันนำไปสู่การคิดค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วย การคิดดัดแปลงปรุงแต่งจากความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการคิด ทฤษฎี หลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้นี้ มิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้หรือสิ่งที่เป็นไปได้หรือไม่ได้หรือสิ่งที่เป็เหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่กันไปกับความพยายามที่จะสร้างความคิดฝันหรือจินตนาการให้เป็นไปได้ หรือที่เรียกว่า เป็นจินตนาการประยุกต์นั่นเอง จึงจะทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ขึ้น

นอกจากนี้ อารี รังสินันท์ (2521 : 12) ยังได้อธิบายความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ในเอกสารการวิจัย “เรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับชั้นอนุบาลถึงประถมปีที่ 4 พ.ศ. 2521” เป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. ลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Creative Process)
2. ลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Creative Person)
3. ลักษณะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Product)

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถหรือกระบวนการทางสมองที่คิด หรือคิดในลักษณะอเนกนัย ซึ่งจะนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่นี้เอง

2. ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

เรื่องความคิดสร้างสรรค์ บุคคลในวงการต่าง ๆ ขอมรับว่ามีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ของโลก เนื่องจากปัจจุบันนี้สังคมได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงมีผู้สนใจและให้ความสำคัญแก่ความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

เฮอร์ล็อก (Hurlock) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสนุกสนาน และความพอใจแก่เด็กมาก สิ่งเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเขา ไม่มีอะไรที่จะสร้างความพอใจและสนุกสนานเท่ากับการที่เด็กได้สร้างสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาด้วยตัวของเขาเอง (Hurlock. 1972 : 319) ความคิดสร้างสรรค์มีความจำเป็นต่อชีวิต เพราะการให้การศึกษแก่เด็ก เราไม่สามารถจะสอนทุกสิ่งทุกอย่างที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของเขาได้ เราสอนได้เพียงบางอย่างเท่านั้น เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงมีโอกาสนำความรู้ ไปใช้แก้ปัญหาได้ดีกว่า (ชาญชัย อินทรประวัติ. 2518 : 19) ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ อารี สัมพนวิ ที่กล่าวว่า การศึกษาเพื่อความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่จำเป็นในสังคมปัจจุบัน เพราะสังคมเปลี่ยนแปลงมี ปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ชาวชนไทยจะต้องได้รับการฝึกให้รู้จักการคิดใหม่ ๆ เพื่อแก้ปัญหา (อารี สัมพนวิ. 2511 : 424)

เยวพา เดชะคุปต์ ได้กล่าวถึงข้อคิดเห็นของเจอร์ซิด (เยวพา เดชะคุปต์. 2522 ; อ้างอิงมาจาก Jersild. 1972 : 153 - 158) ว่าความคิดสร้างสรรค์มีส่วนช่วยในการส่งเสริมเด็กในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่งเสริมสุนทรียภาพ : เด็กจะรู้จักชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งผู้ใหญ่ควรกระทำเป็นตัวอย่าง โดยการยอมรับและชื่นชมในผลงานของเด็ก การพัฒนาสุนทรียภาพแก่เด็กไทยโดยให้เด็กเห็นว่าทุก ๆ อย่างมีความหมายสำหรับตัวเขา ส่งเสริมให้รู้จักสังเกตสิ่งที่แปลกจากสิ่งธรรมดาสามัญ ให้ได้ฟังในสิ่งที่ไม่เคยได้ฟังและหัดให้เด็กสนใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

2. ผ่อนคลายอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ ลดความกดดัน ความคับข้องใจ และความก้าวร้าวลง

3. สร้างนิสัยในการทำงานที่ดี : ขณะที่เด็กทำงานครูจะสอนระเบียบและวินัยที่ดีในการควบคุมไปด้วย เช่น หัดให้เด็กรู้จักเก็บของให้เป็น ที่ล้างมือเมื่อทำงานเสร็จแล้ว เป็นต้น

4. พัฒนากล้ามเนื้อมือ : เด็กจะสามารถพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่จากการเล่น การเคลื่อนไหว การเล่นเกม และการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กจากการตัดกระดาษ ประดิษฐ์ภาพ วาดภาพด้วยนิ้วมือ การตัดภาพติดต่อก การเล่นเกมกระดานตะปู

5. เปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง : เด็กจะชอบทำกิจกรรมและใช้วัสดุต่าง ๆ ซ้ำ ๆ กัน เพื่อสร้างสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นโอกาสที่เด็กจะใช้ความคิดริเริ่ม และจินตนาการของเขาสร้างสิ่งใหม่ ๆ ขึ้น ครูควรจัดหาวัสดุต่าง ๆ ไว้ให้เด็กมีโอกาสพัฒนาการทดลองของตนเอง เช่น กล่องยาสีฟัน เปลือกไข่ และเศษวัสดุเหลือใช้ เพื่อให้เขาฝึกสมมติเป็นนักก่อสร้าง หรือสถาปนิก

จากความสำเร็จที่กล่าวมาแล้วนี้ จะเป็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อเด็กมากในการส่งเสริมพัฒนาการและบุคลิกภาพของเด็กตลอดจนส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งเด็กควรได้รับการส่งเสริมตั้งแต่ปฐมวัย

3. องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

จากทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford) ได้อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง หรือเรียกว่า ลักษณะการคิดนอกเนกนัย หรือการคิดแบบกระจาย (Divergent Thinking) ซึ่งประกอบด้วย

3.1 ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดธรรมดาหรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่ม อาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น

3.2 ความคิดคล่องตัว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกันโดยแบ่งเป็น

3.2.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านภาษาหรือถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำในรูปแบบต่าง ๆ อย่างคล่องแคล่ว

3.2.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency) เน้นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดที่จะทำได้ ภายในเวลาที่กำหนด

3.2.3 ความคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้สีหรือประโยค คือ สามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

3.2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ให้คิดหาประโยชน์ของก้อนอิฐมาให้ได้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด 5 นาที หรือ 10 นาที

3.3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของความคิดแบ่งออกเป็น

3.3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้หลายอย่าง อย่างอิสระ เช่น คนที่มีความคิดยืดหยุ่นในด้านนี้ จะคิดได้ว่าประโยชน์ของก้อนหินมีอะไรบ้างหลายอย่าง ในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงอย่างเดียวหรือสองอย่างเท่านั้น

3.3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดไม่ซ้ำกัน

ตัวอย่าง ท่านลองคิดว่าจะใช้หว่ายทำอะไรบ้าง คิดให้ได้มากที่สุด ภายในเวลา 5 นาที

คำตอบ กระบุง กระจาด ตะกร้า กล้องใส่ดินสอ กระออม เก็บน้ำ เป็ด เตียนนอน ตู้ โต๊ะเครื่องแป้ง แก้วน้ำ แก้วอื่นนอนเล่น โซฟา ตะกร้อ ชะลอม กรอบรูป กีบเสียบผม ค้ามไม้เทนนิส ไม้เบดมินตัน เป็นต้น

หรือ หากนำเอาคำตอบดังกล่าวมาจัดเป็นประเภทก็จะจัดได้ 5 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เฟอร์นิเจอร์ ตู้ เตียนนอน โต๊ะ แก้วน้ำ โซฟา

ประเภทที่ 2 เครื่องใช้ กระบุง กระจาด ตะกร้า กระออม

ประเภทที่ 3 เครื่องกีฬา ตะกร้อ ค้ามไม้เทนนิส ค้ามไม้เบดมินตัน

ประเภทที่ 4 เครื่องประดับ กีบเสียบผม

ประเภทที่ 5 เครื่องเขียน กล้องใส่ดินสอ

เพราะฉะนั้นจะเห็นได้ว่าความคิดยืดหยุ่นจะเป็นตัวเสริมให้ความคิดคล่องแคล่วมีความแปลกแตกต่างออกไป หลีกเลี่ยงการซ้ำซ้อน เพิ่มคุณภาพความคิดให้มากขึ้น ด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่ และหลักเกณฑ์ยิ่งขึ้น

3.4 ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่เป็นพิเศษให้สำเร็จ พัฒนาการของงานละเอียดลออ จะขึ้นอยู่กับอายุ กล่าวคือ เด็กที่มีอายุน้อยกว่าเด็กอายุมากมีความสามารถด้านนี้มากกว่าเด็กอายุน้อย เด็กหญิงจะมีความสามารถด้านความคิดละเอียดลออมากกว่าเด็กชาย และเด็กที่มีความสามารถสูงทางด้านการละเอียดลออจะเป็นเด็กที่มีความสามารถทางการสังเกตสูงด้วย (ฮารี รังสินันท์. 2532 : 29 - 33)

กิลฟอร์ด และฮอฟฟเนอร์ (Guilford and Hoepfner. 1971 : 125 - 145) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ และพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ต้องมียุทธวิธีประกอบอย่างน้อย 8 องค์ประกอบ คือ

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)
2. ความคิดคล่องตัว (Fluency)
3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)
5. ความไวต่อปัญหา (Sensitivity of Problem)
6. ความสามารถในการให้นิยามใหม่ (Redefinition)
7. ความซึมซาบ (Penetration)
8. ความสามารถในการทำนาย (Prediction)

เจเลน และเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986 : 141)

ได้กล่าวถึงองค์

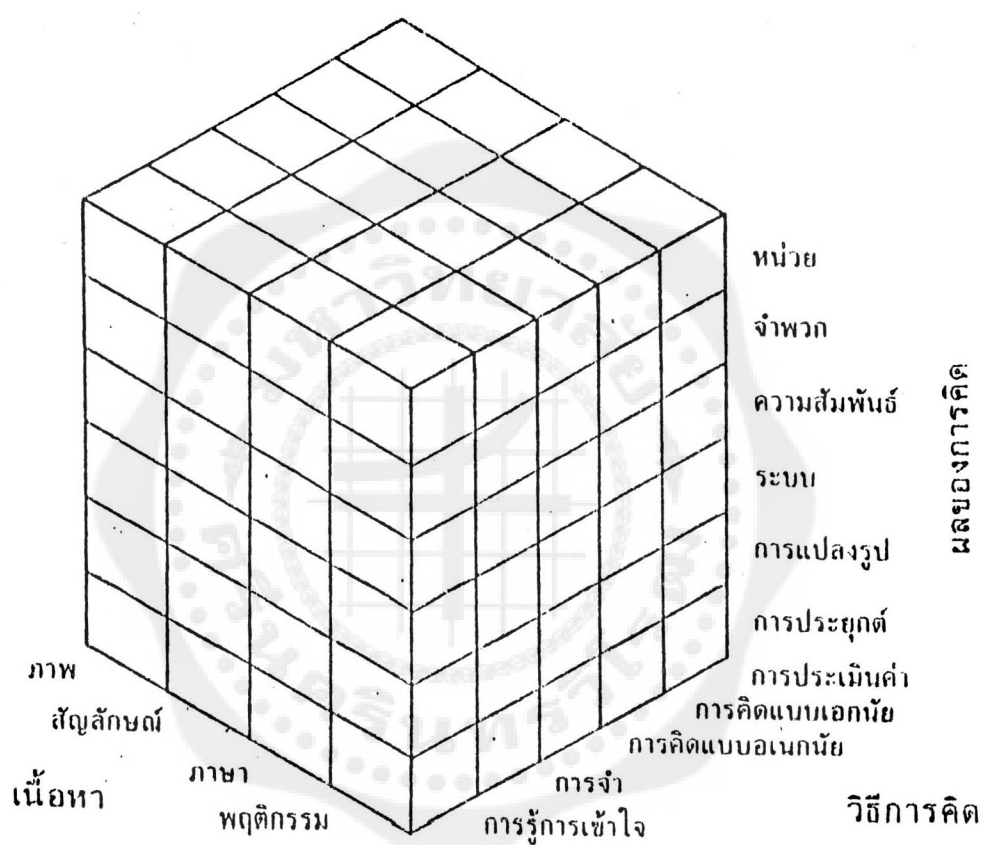
ประกอบของความคิดสร้างสรรค์เอาไว้ในข้อสอบ ที ซี ที - ดี พี (TCT - DP) ดังนี้

1. ความคิดคล่องแคล่ว
2. ความคิดยืดหยุ่น
3. ความคิดริเริ่มตามที่ตนเองมีอยู่
4. ความคิดละเอียดลออ
5. การกระทำที่แสดงถึงการเสี่ยงอันตราย เช่น การแยกขอบเขต
6. การผสมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เช่น การจัดรวมสิ่งต่าง ๆ ให้มีความต่อเนื่อง
7. อารมณ์ขัน

4. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ และแสดงทัศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้ แตกต่างกันไปตามพื้นฐาน และความเชื่อต่าง ๆ ซึ่งทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาในครั้งนี้

4.1 ทฤษฎีโครงสร้างสมรรถภาพทางสมอง หรือทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญา (The Structure of Intellectual Theory) ทฤษฎีนี้สร้างโดย กิลฟอร์ด (Guilford) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันและคณะ ได้ทำการศึกษาวิจัย การวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) ของสติปัญญา ในปี ค.ศ. 1967 โดยการศึกษาในครั้งนี้เน้นเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ ความมีเหตุผล และการแก้ปัญหา กิลฟอร์ดได้อธิบายโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองเอาไว้ ในลักษณะ 3 มิติ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 โครงสร้างสมรรถภาพสมองตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด

กิลฟอร์ด ได้แบ่งสมรรถภาพทางสมองออกเป็น 3 มิติ คือ วิธีการคิด (Operation) เนื้อหา (Content) และผลของการคิด (Product)

มิติที่ 1 เนื้อหา (Content) หมายถึง มิติแทนเนื้อหาข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อในการคิด สมองจะรับสิ่งเหล่านี้เข้าไปคิดแบ่งเป็น 4 ลักษณะคือ

1. ภาพ (Figural) หมายถึง ข้อมูลประเภทรูปธรรมที่สัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัส ซึ่งบุคคลสามารถรับรู้และทำให้เกิดความรู้สึกนึกคิดได้ เช่น ภาพ แสง เสียง

2. สัญลักษณ์ (Symbolic) เป็นสิ่งเร้าหรือข้อมูลที่อยู่ในรูปภาพ หรือรูปของเครื่องหมาย เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี และรหัสต่าง ๆ

3. ภาษา (Semantic) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปถ้อยคำที่มีความหมายต่าง ๆ กัน เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความคิดทางภาษาและสามารถใช้ติดต่อสื่อสารได้ เช่น คำว่า พ่อ แม่ พี่ น้อง

4. พฤติกรรม (Behavior) เป็นข้อมูลที่แสดงอาการกิริยา และการกระทำที่สามารถสังเกตเห็น รวมทั้งทัศนคติ การรับรู้ การคิด เช่น การยิ้มหรือการแสดงความคิดเห็น

มิติที่ 2 วิธีการคิด (Operation) เป็นมิติที่แสดงการทำงานและสมองในลักษณะต่าง ๆ 5 ลักษณะ คือ

1. การรับรู้และเข้าใจ (Cognition) คือ ความสามารถของสมอง สามารถตีความเมื่อเห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้เข้าใจในสิ่งนั้น ๆ และสามารถบอกได้

2. การจำ (Memory) คือ ความสามารถที่เก็บสะสมความรู้ข้อมูลต่าง ๆ ไว้แล้วเราสามารถระลึกนึกได้เมื่อต้องการนำมาใช้

3. การคิดแบบบอนกนัย หรือความคิดกระจาย (Divergent Thinking) เป็นขบวนการทางความคิดของสมองที่คิดได้หลากหลายทิศทาง คิดหาคำตอบโดยไม่จำกัด ทำให้ได้ความคิดที่แปลกใหม่จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้

4. การคิดแบบบอนกนัย หรือความคิดรวม (Convergent Thinking) เป็นขบวนการทางความคิดของสมองที่จะสรุป ตัดสินหาคำตอบที่ดีที่สุดและถูกต้องเพียงคำตอบแล้วจากสิ่งเร้าหลาย ๆ

5. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถ การตัดสินใจ ประเมินผล หรือการสรุปตีความหมายของสิ่งใด ๆ โดยความเหมาะสม ความพึงพอใจ โดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิติที่ 3 ผลของการคิด (Product) เป็นมิติที่แสดงถึงผลที่ได้จากการทำงานของสมอง เมื่อสมองได้รับข้อมูลจากมิติที่ 2 และใช้ความสามารถในการตอบสนองสิ่งเร้า เป็นการคิดตามมิติที่ 1 ผลที่ได้จะออกมาเป็นมิติที่ 3 ซึ่งมี 6 ลักษณะ คือ

1. หน่วย (Units) หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะของตัวเองที่แตกต่างไปจากสิ่งอื่นเป็นส่วนย่อย ๆ ที่ถูกแยกออก

2. จำพวกหรือกลุ่ม (Classes) หมายถึง ประเภท หรือจำพวก หรือกลุ่มของหน่วยที่มีคุณสมบัติ หรือลักษณะร่วมกัน เช่น พวกผลไม้ ได้แก่ เงาะ มะม่วง สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น แมว สุนัข

3. ความสัมพันธ์ (Relations) หมายถึง ผลของการเชื่อมโยงความคิดแบบต่าง ๆ หรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน ซึ่งอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์หาความสัมพันธ์หรืออยู่ในรูปหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก กลุ่มกับกลุ่ม หรือระบบกับระบบ เช่น นกคู่กับรัง ปลาคู่กับน้ำ

4. ระบบ (Systems) หมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลความคิด หรือการจัดประเภทของสิ่งเร้าต่าง ๆ ให้เป็นระบบแบบแผนอย่างมีระบบ

5. การแปลงรูป (Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง การให้คำนิยามใหม่ หรือการจัดองค์ประกอบของสิ่งเร้า การตีความหรือข้อมูล การขยายความออกมาเปลี่ยนในรูปใหม่ เพื่อนำไปใช้ในรูปใหม่ เพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น เช่น เอาดอกฝ้ายมาจากต้นฝ้าย เอาดอกฝ้ายมาจากต้นฝ้าย เอาดอกฝ้ายมาทำเป็นเส้นฝ้ายแล้วเอาไปทอเป็นผืน

6. การประยุกต์ (Implication) หมายถึง การคาดหวัง หรือ ความเข้าใจในการนำข้อมูลไปใช้ขยายความเพื่อการพยากรณ์ หรือคาดคะเนด้วยเหตุและผล จากข้อมูลที่กำหนดไว้ให้นำมาปรับปรุงให้เป็นประโยชน์และก่อให้เกิดความแตกต่างไปจากเดิม

เมื่อรวมทั้งสามมิติประกอบกัน ทำให้ได้โครงสร้างทางสติปัญญา ประกอบด้วย $5 \times 4 \times 6 = 120$ หน่วยลูกบาศก์ ต่อมาในปี 1977 กิลฟอร์ด (Guilford) ได้เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม มิติด้านเนื้อหา ในส่วนของภาพออกเป็นภาพที่รับรู้ทางสายตา (Visual) และเสียงที่รับรู้ทางหู (Auditory) จึงทำให้มิติด้านเนื้อหาเพิ่มขึ้นเป็น 5 ลักษณะ และโครงสร้างทางสติปัญญาก็เพิ่มเป็น $5 \times 5 \times 6 = 150$ หน่วยลูกบาศก์ และในปี 1988 กิลฟอร์ด (Guilford) ก็ได้เสนอเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบในด้านกระบวนการคิดเพิ่มขึ้นอีก โดยขยายองค์ประกอบด้านความจำ (Memory) ออกเป็นความจำในระยะยาว (Memory Retention) และความจำในระยะสั้น (Memory Recording) จึงทำให้โครงสร้างทางสติปัญญาเปลี่ยนเป็น $6 \times 5 \times 6 = 180$ หน่วยลูกบาศก์ (ดิลก ดิลกานนท์. 2534 : 14 - 15 ; อ้างอิงมาจาก Guilford. 1988)

ทฤษฎีมีโครงสร้างทางสติปัญญานี้ นับว่าเป็นพื้นฐานในการศึกษาด้านความคิดสร้างสรรค์ กิลฟอร์ด (Guilford) ได้อธิบายความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นลักษณะความคิดนอกกรอบ (Divergent Thinking) คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งลักษณะความคิดนี้

จะนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่เพิ่มขึ้น จากการค้นพบของกิลฟอร์ดนี้ ทำให้มีการศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์อย่างกว้างขวาง และลึกซึ้งในเวลาต่อมา (Guilford. 1967 : 138)

4.2 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์

ทอร์เรนซ์ กล่าวว่า ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จะแสดงออกตลอดกระบวนการของความรู้สึก หรือการเห็นปัญหา การรวบรวมความคิดเพื่อตั้งเป็นข้อสมมติฐาน การทดสอบและคัดแปลงสมมติฐาน ตลอดจนวิธีการเผยแพร่ผลสรุปที่ได้ ซึ่งทฤษฎีของทอร์เรนซ์อาจขยายความได้ว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เมื่อเห็นและเข้าใจจะรวบรวมประสบการณ์และข้อมูลต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อแสวงหาวิธีใหม่ ๆ เพื่อเผชิญหรือแก้ปัญหา (รัชนี ลาซโรจน์. 2520 : 27)

ทอร์เรนซ์ (Torrance. 1962 : 47) ได้กำหนดขั้นตอนของความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเริ่มต้น เกิดจากความรู้สึกต้องการหรือความไม่เพียงพอในสิ่งต่าง ๆ ที่จะทำให้นบุคคลเริ่มคิด เขาจะพยายามรวบรวมข้อเท็จจริง เรื่องราวและแนวคิดต่าง ๆ ที่มีอยู่เข้าด้วยกันเพื่อหาความกระจ่างในปัญหา ขั้นนี้ผู้คิดยังไม่ทราบว่าจะผลที่จะเกิดขึ้นนั้นจะเป็นไปในรูปใด และอาจใช้เวลานานจนบางครั้งจะเกิดขึ้นโดยผู้คิดไม่รู้สึกรู้สตัว
2. ขั้นครุ่นคิด ต่อจากนั้นเริ่มต้น มีระยะหนึ่งที่ความรู้ ความคิดและเรื่องราวต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้มาประสมกลมกลืนเข้าเป็นรูปร่าง ระยะนี้ผู้คิดต้องใช้ความคิดอย่างหนักแต่บางครั้งความคิดอันนี้อาจหยุดชะงักไปเลย ๆ เป็นเวลานาน บางครั้งก็กลับเกิดขึ้นใหม่อีก
3. ขั้นเกิดความคิด ในระยะที่กำลังครุ่นคิดนั้น บางครั้งอาจเกิดความคิดผุดขึ้นมาทันทีทันใด ผู้คิดจะมองเห็นความสัมพันธ์ของความคิดใหม่ที่ซ้ำกัน ความคิดเก่า ๆ ซึ่งมีผู้คิดมาแล้ว การมองเห็นความสัมพันธ์ในแนวความคิดใหม่นี้ จะเกิดขึ้นในทันทีทันใด ผู้คิดไม่ได้นึกฝันว่าจะเกิดขึ้นเลย
4. ขั้นปรับปรุง เมื่อเกิดความคิดใหม่แล้ว ผู้คิดจะขัดเกลาความคิดนั้นให้หมดจดเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายหรือต่อเติมเสริมแต่งความคิดที่เกิดขึ้นใหม่นั้นให้รัดกุมและวิวัฒนาการก้าวหน้าต่อไป หรือในบางกรณีในขั้นนี้อาจมีการทดลองเพื่อประเมินการแก้ปัญหาสำหรับเลือกความคิดสมบูรณ์ที่สุด ความคิดเหล่านี้ก่อให้เกิดการประดิษฐ์ผลงานใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์ นวนิยาย บทเพลง จิตรกรรมและการออกแบบอื่น ๆ เป็นต้น

4.3 ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ในรูปของการโยงสัมพันธ์ (Associative Theory)

ทฤษฎีนี้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยการสร้างแนวคิดใหม่ โดยการรวมสิ่งที่มีสัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน ซึ่งการรวมกันนี้จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขเฉพาะอย่าง

ที่กล่าวมาหรือรวมกันแล้วต้องเกิดประโยชน์ในทางใดทางหนึ่ง หรือเมื่อระลึกสิ่งใดได้ก็เป็นแนวทางให้ระลึกถึงสิ่งอื่น ๆ ต่อ ๆ กันไป สัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ เช่น เมื่อเห็นโต๊ะทำให้นึกถึงเก้าอี้ไม่ใช่วางของ เป็นต้น คำที่จะเกิดจากความคิดรวบยอด (Concept) ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันและเก็บสะสมอยู่ในสมองคนเมื่อมีสิ่งเข้ามากระตุ้นมันก็จะตอบสนองออกมา (Respond)

ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ในรูปของการโยงสัมพันธ์นั้น ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งมากระตุ้นให้เกิดความคิดหลาย ๆ แนวหลายมุม และต่อเนื่องสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ ขบวนการระลึกถึงสัมพันธ์ตามลักษณะดังกล่าวนี้ ในตอนแรกจะระลึกถึงสิ่งธรรมดาทั่วไปไปตอนหลังจึงมักจะเป็นสิ่งที่แปลกไปจากความคิดเดิม (บุญลือ ทองอยู่. 2521 : 17 - 18)

4.4 ทฤษฎีของเทย์เลอร์ (Tayler)

เทย์เลอร์ ได้ให้ข้อคิดของทฤษฎีที่น่าสนใจ ผลงานของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของคนนั้น ไม่จำเป็นต้องขึ้นสูงสุดเสมอไป คือ ไม่จำเป็นต้องคิดค้นคว้าประดิษฐ์ของใหม่ ๆ ที่ยังไม่มีผู้ใดคิดมาก่อนเลย หรือสร้างทฤษฎีที่ต้องใช้ความคิดด้านนามธรรมอย่างสูงยิ่ง แต่ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของคนนั้น อาจจะเป็นขั้นใดขั้นหนึ่ง 6 ขั้น ต่อไปนี้ คือ

ขั้นที่ 1 เป็นความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้นที่สุดเป็นสังขารธรรมสามัญคือ เป็นพฤติกรรมหรือการแสดงออกของดอนอย่างอิสระ ซึ่งพฤติกรรมนั้นไม่จำเป็นต้องอาศัยความรู้เริ่มและทักษะแต่อย่างใดคือ เป็นแต่เพียงให้แสดงออกอย่างอิสระเท่านั้น

ขั้นที่ 2 ได้แก่ งานที่ออกมาเป็นผลผลิตซึ่งจำเป็นต้องอาศัยทักษะบางประการแต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ เช่น การทำกับข้าวพลิกเพลงให้อร่อย เป็นต้น

ขั้นที่ 3 เป็นขั้นที่เรียกว่า ขั้นสร้างสรรค์ คือ เป็นผลงานที่แสดงให้เห็นว่า ผู้กระทำได้แสดงความคิดใหม่ของเขาเอง มิได้ลอกเลียนแบบมาจากคนอื่น ถึงแม้ว่างานนั้นจะเป็นงานที่ผู้เคยทำมาแล้วก็ตาม ก็จัดว่าเป็นงานอยู่ในขั้นริเริ่มสร้างสรรค์ได้ เพราะเป็นสิ่งที่ผู้ทำคิดขึ้นเอง เช่น การแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 4 เป็นขั้นแสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขั้นประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ โดยไม่ซ้ำแบบใคร เป็นขั้นที่ผู้กระทำได้เห็นความสามารถที่แตกต่างไปจากผู้อื่น

ขั้นที่ 5 เป็นขั้นที่สามารถปรับปรุงขั้นที่สี่ให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 6 เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ขั้นสูงสุด อันแสดงถึงความสามารถในการคิดสิ่งที่เกินนามธรรมขั้นสูงสุด เช่น ชาลส์ ดาร์วิน คิดถึงทฤษฎีวิวัฒนาการขึ้น เป็นต้น (สุมน อมรวิวัฒน์. 2530 : 63 - 65)

4.5 ทฤษฎีความคิดสองทักษะ

ทฤษฎีนี้กำลังได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง เพราะเป็นผลการวิจัยใหม่ เกี่ยวกับการทำงานของสมองมนุษย์ มีการเริ่มต้นศึกษา และทดลองโดยกลุ่มนักจิตวิทยาคลินิก ซึ่งมีแนวความคิดเบื้องต้นว่า เฝ้านั้นของมนุษย์อยู่รอดสืบมาจนถึงคนรุ่นปัจจุบันได้ก็เพราะมีสมองอันเชี่ยวชาญ ความเชี่ยวชาญของมนุษย์เกิดขึ้น เพราะมนุษย์มีสมองที่แบ่งหน้าที่กันเป็น 2 ส่วน (ประมวล ดิกคินสัน. 2527 : 107) สมองซีกซ้ายทำหน้าที่ควบคุมเกี่ยวกับด้านภาษา ตัวเลข การวิเคราะห์ ความคิดในเชิงตรรกวิทยา ฯลฯ ทำให้เราเรียนได้เร็วในด้านการใช้ถ้อยคำ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เป็นต้น ส่วนสมองซีกขวาทำหน้าที่ควบคุมเกี่ยวกับด้านความคิดเป็นรูปร่าง ส่วนรวมที่เรียกว่า “เกสทอลท์” ความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ ฯลฯ ทำให้ผู้เรียนเรียนได้เร็วในด้านการฝีมือ กีฬา ศิลปะต่าง ๆ ซึ่งต่อมา ผลการวิจัยทางสมองค้นพบว่า ในขณะที่สมองซีกหนึ่งทำงาน สมองอีกซีกหนึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วย การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และได้เคลื่อนไหวร่างกายโดยอิสระปราศจากความเครียด นอกจากจะช่วยให้ใยประสาทเจริญงอกงาม ซึ่งทำให้สมองได้รับการพัฒนาแล้ว ยังช่วยให้การทำงานของสมองสองซีกประสานสัมพันธ์กัน ซึ่งจะทำให้เกิดพลังการคิดที่มีประสิทธิภาพต่อไป (ฉันทนา ภาคบงกช. 2535 : 1)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า โครงสร้างทางสติปัญญานั้นเกี่ยวข้องกับการคิดแบบอเนกนัย นับว่าเป็นการค้นพบเบื้องต้นเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ และคนที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นเขาจะคิดได้หลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม และคิดได้กว้างไกล อันจะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ที่แปลกใหม่ต่อไป

5. กระบวนการคิดสร้างสรรค์

“กระบวนการคิดสร้างสรรค์” (Creative Process) หมายถึง วิธีคิดหรือกระบวนการทำงานของสมองอย่างเป็นไป และสามารถคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ กระบวนการคิดสร้างสรรค์นั้นเกิดขึ้น เมื่อคนเรามุ่งคิดเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายที่แปลกใหม่

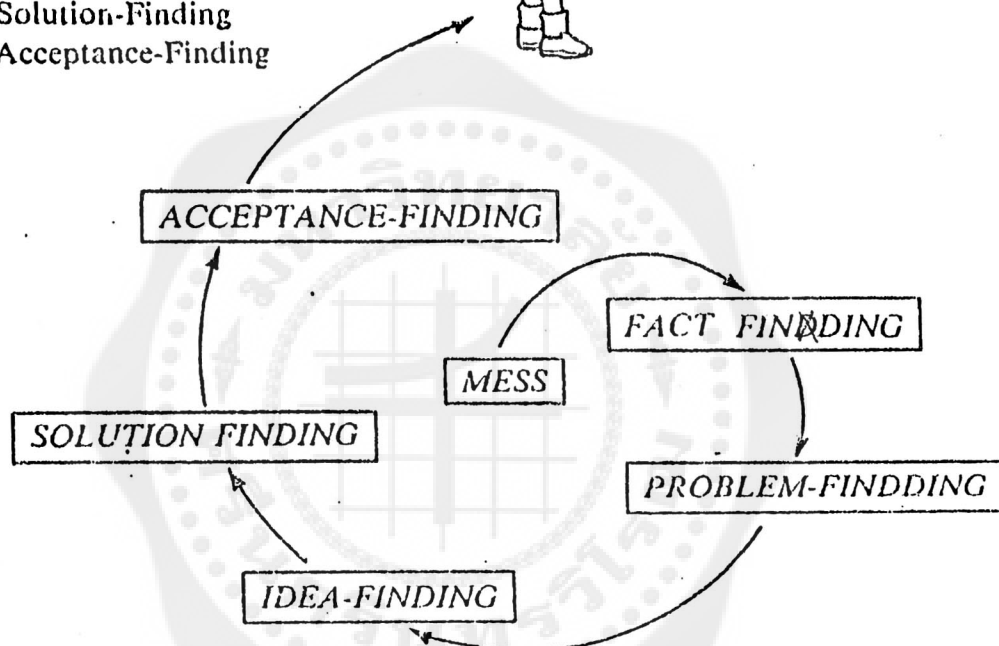
ทอร์เรนซ์ (Torrance. 1965) ได้อธิบายกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ว่าเป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป แล้วจึงรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานขึ้นต่อจากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ขึ้นต่อไปจึงเป็นการรายงานผลได้รับจากการทดสอบ

ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์นั่นเอง และทอร์เรนซ์เรียกกระบวนการลักษณะนี้ว่า กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หรือ “Creative Problem Solving” ดังภาพประกอบต่อไปนี้

THE CREATIVE PROBLEM SOLVING PROCESS:

NEW
CHALLENGES

Fact-Finding
Problem-Finding
Idea-Finding
Solution-Finding
Acceptance-Finding



ภาพประกอบ 2 แสดงกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Learning and Teaching) (Torrance and Myers. 1972)

จากแผนภูมิ กระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ แบ่งออกได้เป็นขั้น ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การค้นหาความจริง (Fact Finding) ในขั้นนี้เริ่มตั้งแต่เกิดความรู้สึกกังวล มีความสับสน วุ่นวาย (Mess) เกิดขึ้นในจิตใจแต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร จากจุดนี้ก็พยายามตั้งสติ และหาข้อมูลพิจารณาว่าความยุ่งยาก วุ่นวาย สับสน หรือสิ่งที่ทำให้กังวลใจนั้นคืออะไร

ขั้นที่ 2 การค้นพบปัญหา (Problem-Finding) ขั้นนี้เกิดต่อจากขั้นที่ 1 เมื่อได้พิจารณาโดยรอบคอบแล้ว จึงเข้าใจและสรุปว่า ความกังวลใจ ความสับสนวุ่นวายในใจนั้นก็คือการเกิดมีปัญหานั้นนั่นเอง

ขั้นที่ 3 การตั้งสมมติฐาน (Idea-Finding) ขั้นนี้เกิดต่อจากขั้นที่ 2 เมื่อรู้ว่าปัญหาเกิดขึ้นก็จะพยายามคิดและตั้งสมมติฐานขึ้น และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 4 การค้นพบคำตอบ (Solution-Finding) ในขั้นนี้ก็จะพบคำตอบจากการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5 การยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance-Finding) ขั้นนี้ก็จะเป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์เรียบร้อยแล้ว จะแก้ปัญหาให้สำเร็จอย่างไร และต่อจากจุดนี้การแก้ปัญหาหรือการค้นพบยังไม่จบตรงนี้ แต่ผลที่ได้จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่ต่อไปที่เรียกว่า New Challenge

ส่วนวอลลาส (บุญลือ ทองอยู่. 2521 : 17 - 18 ; อ้างอิงมาจาก Wallas. n.d.) ได้กล่าวว่ากระบวนการของความคิดสร้างสรรค์เกิดจากความคิดถึงสิ่งใหม่ ๆ โดยการลองผิดลองถูก (Trial and Error)

1. **ขั้นเตรียม (Preparation)** เป็นระยะของการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เมื่อพบปัญหา เช่น กรณีที่อาร์คิมิดีสจะคิดหาส่วนผสมของเงินในมงกุฎทองได้สำเร็จนั้น ก็ได้พยายามชั่งเงิน ชั่งทอง ที่มีขนาดต่าง ๆ กันแต่ก็ยังไม่ออก

2. **ขั้นฟักตัว (Incubation)** เมื่อรวบรวมข้อมูลตามขั้นที่ 1 แล้ว ผู้คิดก็ยังคิดไม่ออกได้แต่ครุ่นคิดอยู่ ระยะนี้ผลงานยังไม่เกิด จนบางครั้งผู้คิดต้องไปทำงานอื่น

3. **ขั้นคิดออก (Illumination or Insight)** เป็นระยะที่คิดคำตอบออกทันที ทั้ง ๆ ที่ดูเหมือนเป็นระยะที่กำลังไม่คิดอยู่ เช่น อาร์คิมิดีสคิดออกเมื่อจุ่มตัวลงในอ่างน้ำ หรือเซอร์ไอแซคนิวตัน คิดออกขณะนั่งดูผลแอปเปิ้ลหล่น เป็นต้น

4. **ขั้นพิสูจน์ (Verification)** เมื่อคิดคำตอบออกแล้วก็จะพิสูจน์ทดลองซ้ำ เพื่อให้ได้ผลแน่นอนเป็นเกณฑ์ต่อไป

ออสบอร์น (Osborn. 1957) ได้ขยายกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ออกไปอีก 7 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 การชี้ถึงปัญหา

ขั้นที่ 2 การเตรียมและรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์

ขั้นที่ 4 การใช้ความคิด หรือคัดเลือกเพื่อหาทางเลือกต่าง ๆ

ขั้นที่ 5 การคิด (Incubation) และการทำให้กระจ่าง (Illumination)

ขั้นที่ 6 การสังเคราะห์หรือการบรรจุส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

ขั้นที่ 7 การประเมินผล

แอนเดอร์สัน (Anderson. 1957) กล่าวว่า ความแตกต่างของบุคคลอยู่ที่ความคิดสร้างสรรค์ และประสบการณ์เป็นสำคัญ พร้อมทั้งได้แบ่งกระบวนการด้านความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 6 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 มีความสนใจ และรู้ถึงความต้องการของจิตใจและสมอง

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์และสิ่งที่น่าสนใจ

ขั้นที่ 3 ไตร่ตรองถึงการวางแผน โครงร่างและรูปแบบของงาน

ขั้นที่ 4 จากผลข้อ 1 - 3 ทำให้เกิดจินตนาการ

ขั้นที่ 5 สร้างจินตนาการออกมาให้เป็นความจริง และแสดงผลให้เห็นได้ชัด

ขั้นที่ 6 รวบรวมความคิด และแสดงออกในรูปของผลงาน

จุงส์ (อารี รังสินนท์. 2532 : 9 ; อ้างอิงมาจาก Jung. 1963) ได้อธิบายถึงวิธีการสร้างความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน โดยเขาเสนอวิธีการคิดสร้างสรรค์ไว้ 5 ขั้น และเรียกขั้นเหล่านั้นว่า “ห้าขั้นแห่งการสร้างความคิด” ดังนี้

ขั้นที่ 1 **คิดรวบรวมข้อมูล** หมายถึง การใช้ใจคิดรวบรวมวัสดุต่าง ๆ คิดถึงข้อมูลต่าง ๆ ทุกอย่างที่เรากระทำ เช่น การโฆษณา หรือจะเขียนรูป เป็นต้น เราก็คิดถึงภาพที่เรากระทำมาเช่น สี เส้นสี การวาดรูป ที่เขาทำกันมา พยายามใช้ความคิดกับสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นอย่างกระตือรือร้นให้มันหลั่งไหลเข้ามาสู่ใจหรือสมองของเรา

ขั้นที่ 2 **ขบวนการเคี้ยววัสดุ** หมายถึง การคิดถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมอยู่ในใจครั้งแล้วครั้งเล่าว่าการทำอย่างนี้จะเป็นที่สนใจและได้รับประโยชน์แค่ไหน แล้วนำมาเปรียบเทียบ

กับบุคคลอื่นที่เรารวบรวมอยู่ในใจ หากสมองเหนื่อยก็งงหยุดพักไว้ก่อน

ขั้นที่ 3 ขบวนการทำใจให้ว่าง หมายถึง การหยุดคิดแล้วทำจิตใจให้ว่าง สัมปัญหาต่าง ๆ ในขั้นที่สองแล้วหันเหความสนใจไปยังสิ่งอื่น ๆ อีก ปลดปล่อยจิตใจสำนึกของกลไกความคิดทำงานของมันต่อไป

ขั้นที่ 4 ยูเรกา หมายถึง ขั้นเกิดความคิดแวบเข้ามาบางครั้งความคิดอาจหลงไหลเข้ามาโดยไม่คาดฝัน อาจเป็นเวลาไหนก็ได้ แต่ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในตอนเราครึ่งหลับครึ่งตื่นในตอนเช้า และเขาเรียกขั้นนี้ว่า “ยูเรกา” ซึ่งแปลว่า “ข้าพเจ้าได้พบแล้ว” หรือ “ได้ตัวแล้ว” ซึ่งเป็นคำกล่าวของอาร์คิมิดีส กล่าวในขณะที่เขาได้พบวิธีหาน้ำหนักของวัตถุ เพื่อพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของทองคำ

ขั้นที่ 5 วิพากษ์วิจารณ์ หมายถึง เป็นขั้นที่ต้องใช้เวลาวิพากษ์วิจารณ์อย่างจริงจังต่อความคิดที่คิดได้ แล้วพยายามจัดความคิดนั้นให้เป็นรูปร่างเพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือให้มันทำงานได้ เขาเสนอแนะว่าช่วงตอนนี้เป็นโอกาสดีที่ให้ใครช่วยวิพากษ์วิจารณ์ เพราะบางทีคำพูดสักเพียงประโยคเดียวอาจทำให้^{เกิด}ความคิดใหม่

6. พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ในวัยต่าง ๆ

ทอแรนซ์ (ชูจิต ดันอรธนาวิน. 2528 : 10 - 12 ; อ้างอิงมาจาก Torrance. 1962 : 84 - 105) ได้ศึกษาพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. วัยก่อนเข้าเรียน

ระยะแรกเกิด - 2 ปี เด็กจะเริ่มมีจินตนาการ ซึ่งพ่อแม่จะสามารถเสริมสร้างพัฒนาการให้เด็กได้ด้วยการหาเกมส์เด็กเล่น ๆ ให้เด็กและควรระวังความปลอดภัยของเด็กระหว่างที่เล่นด้วย

ระยะ 2 - 4 ปี ในวัยนี้เด็กจะเริ่มเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ช่วงความสนใจของเด็กจะสั้นๆ และเริ่มเอาแต่ใจตนเอง ต้องการสิ่งต่าง ๆ ด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง เด็กจะอยากรู้อยากเห็นและถามปัญหาให้ผู้ใหญ่ראהบ่อย ๆ เด็กวัยนี้ควรมีของเล่นชนิดที่เปลี่ยนแปลงได้ หลากรูปแบบ เช่น รูปสี่เหลี่ยมสำหรับต่อหรือดินน้ำมันจะทำให้เด็กมีจินตนาการได้ดีกว่าของเล่นที่มีรูปแบบตายตัว เมื่อทำให้สำเร็จ ควรให้ความช่วยเหลือเล็ก ๆ น้อย ๆ หรือควรปลอบโยนเมื่อเด็กทำไม่สำเร็จ

ระยะ 4 - 6 ปี เด็กในวัยนี้มีจินตนาการดีเริ่มเรียนรู้ถึงทักษะในการวางแผนการเล่น เรียนรู้ที่ของผู้ใหญ่โดยผ่านการเล่น สามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์เข้าด้วยกัน แม้ว่าจะยังไม่เข้าใจเหตุผล เริ่มรับรู้ถึงอารมณ์ของผู้อื่นและเริ่มคิดได้ว่าการกระทำของตนเองจะทำให้ผู้อื่นรู้สึกอย่างไร

ผู้ใหญ่ควรนำความคิดของเด็กมาใช้ประโยชน์บ้าง แม้ว่าจะไม่ดีเท่าของผู้ใหญ่ ควรยอมรับให้เด็ก

2. วัยเรียน

ระยะ 6 - 8 ปี ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะลดลงในระยะของการเรียนชั้น ประถมปีที่ 1 แต่เด็กวัยนี้จะรักการเรียนมีความอยากรู้อยากเห็นมากขึ้น เขาแต่ใจตนเองใช้ตัวเอง เป็นศูนย์กลาง ระยะนี้เป็นช่วงเวลาที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ผ่านบทเรียนนิทานหรือการอภิปราย ผู้ใหญ่ควรช่วยให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นของตนเองและคอยตอบคำถามต่าง ๆ ของเด็ก

เด็กในวัยนี้จะเริ่มสนุกสนานกับการวางแผน และการคาดคะเนในสิ่งที่จะเกิดขึ้นในการเล่นนั้น เด็กเริ่มเลียนแบบบทบาทของผู้ใหญ่ หรือผู้ใกล้ชิด มีความอยากรู้อยากเห็น เด็กจะพยายามค้นหาข้อเท็จจริงว่าผิดหรือถูก ในวัยนี้เด็กเริ่มตระหนักถึงความรู้สึกของผู้อื่น และเริ่มคิดถึงการทำหน้าที่ของคนอื่นที่ไปกระทบผู้อื่นความเชื่อมั่นจะพัฒนาในระยะนี้ โดยงานศิลปะในทางสร้างสรรค์จากประสบการณ์ใหม่ ๆ และการเล่นทายคำพูด ในระยะนี้ไม่ควรจะประเมินเด็กโดยใช้มาตรฐานของเด็กวัยที่สูงกว่า เด็กจะต้องได้รับความช่วยเหลือในการเล่นเพื่อฝึกด้านจินตนาการ เช่น จัดหาสิ่งของต่าง ๆ ให้เล่นขายของ เล่นเป็นหมอ เล่นเป็นครู เป็นต้น และเมื่อเล่นเสร็จก็ควรจะเน้นเรื่องเก็บของเข้าที่ ซึ่งครู พ่อแม่ควรจะอนุญาตให้เด็กวัยนี้ได้แสดงออกในด้านความคิด โดยวิธีการส่งเสริมและชมเชย

ระยะ 8 - 10 ปี เด็กในวัยนี้มีทักษะในการคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น และสามารถนำความคิดนั้นไปใช้ได้จริง ๆ เด็กมักจะเลียนแบบวีรบุรุษ สามารถกระตุ้นให้ใช้ความคิดสร้างสรรค์หรือทักษะอื่น ๆ เพื่อช่วยเพื่อนฝูง เด็กสามารถทำงานที่ยากขึ้นได้ รู้จักถามปัญหาที่ซับซ้อนขึ้น รู้จักคิดมากขึ้นมีความกังวลในสิ่งที่ตนทำไม่ได้ และรู้สึกเสียใจที่ไม่ได้รับความยุติธรรม เด็กวัยนี้ต้องการโอกาสที่จะแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ ผู้ใหญ่ควรให้โอกาสนี้แก่เด็กพร้อมทั้งแสดงให้เด็กเห็นด้วยว่า ความคิดของแกเป็นประโยชน์ แต่เด็กต้องการคำแนะนำสนับสนุนและปลอบโยนด้วย เมื่อต้องทำงานที่ยากมาก ๆ วัยนี้เป็นวัยที่เด็กควรเรียนรู้ว่าตนเองไม่สามารถทำทุกสิ่งทุกอย่างได้

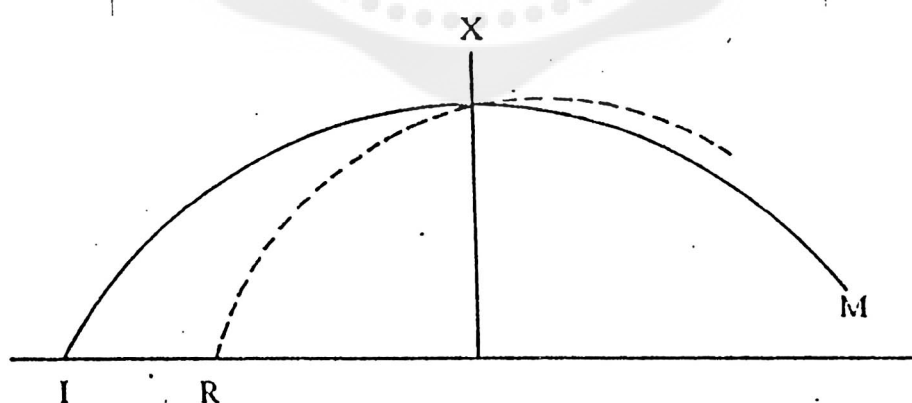
ระยะ 10 - 12 ปี เด็กในวัยนี้จะชอบอ่านหนังสือและอยู่หนึ่ง ๆ ได้นานยิ่งขึ้น สามารถอ่านหนังสือหรือใช้ความคิดได้ทีละนาน ๆ เป็นวัยที่มีพัฒนาการด้านศิลปะและดนตรีได้อย่างรวดเร็ว เด็กวัยนี้มักจะชอบลองทุกสิ่งทุกอย่างด้วยตนเอง มีความคิดละเอียดลึกซึ้งถึงข้อปลีกย่อยต่าง ๆ และมีความจำดีสามารถดัดแปลงหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ได้ ลงความเห็นหรือคิดประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ได้ ถ้าเป็นงานที่ทำหายเด็กควรมีโอกาสได้แสดงความสามารถต่าง ๆ ที่มีอยู่ระยะนี้เป็นเวลาที่สมควรสำรวจหาปรีชาญาณในตัวเด็ก รวมทั้งเป็นเวลาที่สมควรกระตุ้นให้เด็กทำงานยาก ๆ และหัดตัดสินใจ

กล่าวโดยสรุป ความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องที่สำคัญยิ่ง มนุษย์จะใช้ความคิดในการตัดสินใจกระทำสิ่งต่าง ๆ จะเร็วจะช้าขึ้นอยู่กับขั้นตอน ความยากง่าย และความเหมาะสม บางครั้งก็ไม่สามารถแก้ไขได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบุคคลและเหตุการณ์ สภาพแวดล้อมเพราะมนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ มีการคิดอย่างมีเหตุผลมากบ้าง น้อยบ้างตามศักยภาพที่ต่างกัน เพราะความแตกต่างระหว่างบุคคล ตามที่ทอร์เรนซ์ (Torrance) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นได้ทุกวัยทั้งวัยเด็กหนุ่มสาวและวัยผู้ใหญ่ แม้ว่าผลจากการศึกษาจะพบว่า เด็กมีความคิดสร้างสรรค์สูงสุดเมื่ออายุ 4 ปี ก็มีได้หมายความว่า ความคิดสร้างสรรค์จะไม่พัฒนาในช่วงวัยอื่น ความคิดสร้างสรรค์จะค่อย ๆ พัฒนาขึ้น จนกระทั่งเด็กเรียนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ประกอบกันด้วย เป็นต้นว่า ระเบียบข้อบังคับ กฎเกณฑ์ วัฒนธรรม ประเพณี ที่เด็กเรียนรู้ควบคู่กับอายุที่เพิ่มขึ้น หากคนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและเอื้ออำนวยความคิดสร้างสรรค์ก็ยังคงพัฒนาต่อไปได้เรื่อย ๆ

6. พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์

การศึกษาพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยแตกต่างกันไปตามความสนใจ วิธีการศึกษา ตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ของผู้ศึกษาวิจัยหลายท่านสนใจศึกษาจินตนาการหรือความคิดคำนึงของเด็กในวัยนี้ซึ่งได้จากการซักถาม ตอบคำถาม การบรรยาย ความรู้สึจากภาพ รวมทั้งการเล่นและการวาดภาพของเด็ก

อาร์ รังสินันท์(2521 : 22) เป็นผู้หนึ่งที่เริ่มศึกษาค้นคว้าและใช้คำว่า “จินตนาการ” แทน หรือหมายถึง ความคิดสร้างสรรค์และแสดงออกให้เห็นถึงพัฒนาการและความแตกต่างระหว่างจินตนาการและเหตุผลของเด็กทั่ว ๆ ไป ดังแสดงไว้ในภาพประกอบข้างล่างนี้



ภาพประกอบ 3 แสดงพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ (จากหนังสือ Guiding Creative Talent โดย E.P. Torrance. 1962)

ภาพประกอบดังกล่าวสามารถอธิบายได้ดังนี้

เส้น IM แทน พัฒนาการทางจินตนาการตลอดวัยเด็ก และวัยรุ่นสาว

เส้น R แทน เหตุผลซึ่งเริ่มเจริญขึ้นช้ากว่าและพัฒนารช้ากว่าจินตนาการ

จุด X แทน จุดที่พัฒนาการและเหตุผลมาอยู่ในระดับเดียวกันแต่ทิศทางตรงกันข้าม หลังจากนั้นเหตุผลก็จะสูงกว่าและจินตนาการก็ลดลง หรือไม่สามารถคิดอะไรที่ใหม่ขึ้นได้อีกในคนทั่วไป หลังจากวัยรุ่นหนุ่มสาวไปแล้ว

แมคมิลแลน (อาร์ รังสินันท์. 2532 : 41 ; อ้างอิงมาจาก Macmillan. 1924) ได้แบ่งพัฒนาการทางจินตนาการของเด็กออกเป็น 3 ขั้น คือ

ขั้นแรก เป็นขั้นที่เด็กเล็ก ๆ มีความรู้สึกเกี่ยวกับความสวยงามซึ่งจะเป็นทางนำไปสู่ความจริง แมคมิลแลน กล่าวว่า

“เมืองที่สร้างด้วยทองคำ
มีประตูที่ทำด้วยไข่มุก
มีน้ำพุไต้ดั่งแก้วเจียรระยับ
มีท้องฟ้าสดใส
ไม่เคยมีความมืดครึ้มเลย”

หรือตรงกับภาษาอังกฤษว่า “The city of gold, with pearly gates, with crystal fountains and unblackened skies” เป็นเรื่องที่เด็กในวัยนี้เชื่อว่าเป็นความจริง

ขั้นที่สอง เป็นระยะที่เด็กเริ่มเข้าใจถึงความเป็นจริง เด็กจึงเริ่มมีคำถามถึงเหตุและผล ด้วยการถามว่า

“ทำไมถนนตั้งหลายสายจึงไม่เป็นทองคำ ?”

“ทำไมน้ำพุมากมายจึงขุ่นมัว ?”

“ทำไมท้องฟ้าบางแห่งจึงมืดมนอยู่ตลอดเวลา ?”

ดังภาษาอังกฤษที่ว่า “Why there are so many streets that are not golden, so many fountains that are turbid with filth, and so many skies that are blackened all the time”

ขั้นที่สาม เด็กเริ่มเข้าใจคิดที่ละเอียดน้อย ๆ ในสิ่งที่พบเห็นในโลกแห่งความเป็นจริง

ทอร์เรนซ์ (Torrance. 1964 : 87 - 88) ได้อ้างถึงงานวิจัยของลีกอน (Ligon) เกี่ยวกับพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กโดยสรุปดังนี้

1. ก่อนวัยเรียน

แรกเกิด - 2 ขวบ ในระยะขวบแรกของชีวิตเด็กเริ่มพัฒนาด้านจินตนาการ จะเห็นว่า เด็กเริ่มถามชื่อสิ่งของต่าง ๆ โดยพยายามทำเสียงต่าง ๆ หรือจังหวะ เมื่อเริ่มคิดทำอะไร

เด็กจะตั้งชื่อให้ เด็กเริ่มคาดหวังเกี่ยวกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน เด็กเริ่มแสวงหาโอกาส หรือทำสิ่งที่แปลกไปกว่าเดิม โดยมีความกระตือรือร้นที่จะคิดสำรวจ โดยการชิม คม สัมผัสด้วยความอยากรู้อยากเห็น เด็กจะเกิดการเรียนรู้ว่าสิ่งไหนทำได้ สิ่งไหนแต่ต้องไม่ได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการที่เด็กได้แสดงออก และลักษณะเฉพาะของเด็กแต่ละคน ในช่วงระยะเวลานี้เด็กควรได้รับการกระตุ้น โดยการให้สิ่งเร้าที่เป็นสิ่งของต่าง ๆ ทั้งนี้พ่อแม่ควรสนใจเล่นกับเด็ก การที่พ่อแม่ร้องเพลงให้เด็กฟัง การเล่นและการตั้งคำถาม ฯลฯ สามารถให้เด็กพัฒนาด้านจินตนาการได้

ระยะ 2 - 4 ขวบ เด็กเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากประสบการณ์โดยตรง แล้วถ่ายทอดประสบการณ์ที่รับรู้โดยการแสดงออกและจินตนาการ เช่น เด็กไม่เข้าใจว่าทำไมไม่ให้เด็กเล่นน้ำร้อน เมื่อเด็กได้มีโอกาสสัมผัสจะต้องนำร้อนก็รู้ว่าเป็นสิ่งที่เล่นไม่ได้ ในระยะนี้เด็กจะตื่นเต้นกับประสบการณ์ต่าง ๆ เด็กมีช่วงความสนใจสั้น เริ่มรู้สึกเป็นตัวของตัวเอง และเกิดความเชื่อมั่น แต่การเรียนรู้ใหม่ ๆ อาจทำให้เด็กความตกใจ หวาดกลัว ดังนั้นพ่อแม่ควรระมัดระวังให้เด็กอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยเสมอ การให้เด็กเล่นของเล่นถึงสำเร็จรูปจะช่วยให้เด็กมีโอกาสคิดในขณะที่เล่น เช่น ไม้บล็อก อาจสร้างเป็นบ้าน รถไฟ เป็นต้น

ระยะ 4 - 6 ขวบ ในวัยนี้เป็นวัยที่มีจินตนาการสูงเด็กเริ่มสนุกสนานกับการวางแผนและการคาดคะเนในสิ่งที่เกิดขึ้นในการเล่นนั้น เด็กเริ่มเลียนแบบบทบาทผู้ใหญ่หรือผู้ใกล้ชิด มีความอยากรู้อยากเห็น เด็กจะพยายามค้นหาข้อเท็จจริงว่าผิดหรือถูก ในวัยนี้เด็กเริ่มตระหนักถึงความรู้สึกของผู้อื่น และเริ่มคิดถึงการกระทำของคนที่เป็นที่กระทบผู้อื่น ความคิดสร้างสรรค์มีการพัฒนาขึ้นจากประสบการณ์ใหม่ ๆ ในระยะนี้ไม่ควรจะประเมินเด็กโดยใช้มาตรฐานของวัยเด็กที่สูงกว่า เด็กควรได้รับการส่งเสริมให้เล่น เพื่อฝึกด้านจินตนาการ พ่อแม่ควรอนุญาตให้เด็กวัยนี้ได้แสดงออกในด้านความคิด โดยการจัดหาของเล่นต่าง ๆ ให้เด็กเล่น เมื่อเล่นเสร็จแล้วควรเน้นเรื่องการเก็บของเข้าที่โดยวิธีการส่งเสริมและชมเชย

แอนดรู (Andrew. 1930) ได้ศึกษาพัฒนาการทางจินตนาการของเด็กช่วงวัยก่อนเรียนไว้อย่างเป็นระบบและลึกซึ้งมากกว่าคนอื่น ๆ เขาพบว่าคะแนนจินตนาการของเด็กสูงสุดในช่วงอายุระหว่าง 4 - 4 ขวบ และจะลดทอนที่เมื่ออายุ 5 ขวบ ซึ่งเป็นตอนที่เด็กเริ่มเรียนชั้นอนุบาลความสามารถที่จะตีความ สร้างเค้าโครงขึ้นใหม่ หรือคิดประสมประสานจะพัฒนาสูงสุดระหว่างอายุ 3 - 4 ขวบ และต่อจากนั้นก็ลดลงหากจะเปรียบเทียบให้เห็นชัดเจนก็คือความคิดจินตนาการสูงสุดอายุ 5 ขวบ ต่อจากนั้นจะเพิ่มขึ้นอีกบ้าง

7. ลักษณะและพฤติกรรมของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์

✓ โลเวนเฟลด์ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2515 : 77 ; อ้างอิงมาจาก Lowenfeld. 1964 : unpagged) กล่าวว่าบุคคลที่สร้างสรรค์มักชอบทำอะไรแตกต่างกันจากคนอื่น ไม่ชอบทำงานที่ซ้ำซาก ไม่ชอบทำงานตามตารางที่วางไว้ตายตัว แต่ชอบทำงานต่าง ๆ ตามสบายและยังไปกว่านั้น คนที่ชอบสร้างสรรค์จะไม่ชอบทำงานขึ้นเดียวกับคนอื่น เพราะงานที่บุคคลเหล่านี้ทำเป็นงานที่ต้องแก้ปัญหาโดยตนเองตามลำพัง

✓ แมคคินนอน (Makinnon. 1960) ได้ศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์พบว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นผู้ที่ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา (Alert) มีความสามารถในการใช้สมาธิ มีความสามารถในการพินิจพิเคราะห์ ความคิดอย่างถี่ถ้วนเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและมีความสามารถในการสอบสวนค้นหารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องหนึ่งเรื่องใดอย่างละเอียดกว้าง คุณลักษณะละเอียดกว้างขวาง คุณลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ เป็นผู้ที่เปิดรับประสบการณ์ต่าง ๆ อย่างไม่หลีกเลี่ยง (Openness to Experience) ชอบแสดงออกมากกว่าที่จะเก็บกดไว้ และยังกล่าวเพิ่มเติมว่าสถาปนิกที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง มักเป็นคนที่รับรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดีกว่าสถาปนิกที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ

✓ แกร์ริสัน (อารี รังสินันท์. 2532 : 15 ; อ้างอิงมาจาก Garrison. 1954) ได้อธิบายถึงลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้

1. เป็นคนที่สนใจปัญหา ยอมรับความเปลี่ยนแปลง ไม่กลัวว่าปัญหาจะเกิดขึ้นแต่ที่จะเผชิญปัญหา กระตือรือร้นที่จะแก้ปัญหา ตลอดจนหาทางปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพัฒนาอยู่เสมอ
2. เป็นคนที่มีความสนใจกว้างขวาง ทันต่อเหตุการณ์รอบด้าน ต้องการเอาใจใส่ในการศึกษาหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ พร้อมทั้งยอมรับข้อคิดเห็นจากข้อเสียที่มีสาระประโยชน์ และนำข้อมูลเหล่านั้นมาประกอบใช้พิจารณาปรับปรุงพัฒนางานของตน
3. เป็นคนที่ชอบคิดหาทางแก้ปัญหาไวหลาย ๆ ทาง เตรียมทางเลือกสำหรับแก้ปัญหาไว้มากกว่าหนึ่งวิธีเสมอ ทั้งนี้เพื่อจะช่วยให้มีความคล่องตัวและประสบผลสำเร็จมากขึ้น เพราะการเตรียมทางเลือกหลาย ๆ ทาง ย่อมสะดวกในการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ และยังเป็นการประหยัดเวลาและเพิ่มกำลังใจในการแก้ปัญหาด้วย เพราะเป็นบุคคลที่ไม่อับจนความคิด ถ้าวิธีนี้ใช้ไม่ได้ ก็ยังสามารถทดลองใช้วิธีอื่นได้
4. เป็นคนที่มีสุขภาพสมบูรณ์ ร่างกายและจิตใจแข็งแรง สมบูรณ์ หรือสุขภาพกายก็ดี สุขภาพจิตก็ดีตนเอง ทั้งนี้เพราะมีการพักผ่อนหย่อนใจอย่างเพียงพอ และมีความสนใจต่อสิ่งใหม่ที่พบ และยังเป็นคนช่างซักช่างถาม และจดจำได้ดี ทำให้สามารถนำข้อมูลที่จดจำมาใช้

ประโยชน์ได้ดี ทำให้งานดำเนินไปด้วยดี ก็ทำให้สุขภาพดีด้วย

5. เป็นคนที่ยอมรับและเชื่อในบรรยากาศและสภาพแวดล้อม ว่ามีผลกระทบต่อความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นการจัดบรรยากาศสถานที่ สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมจะสามารถจัดสิ่งรอบกวนและอุปสรรคจะทำให้การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนโรเจอร์ส (Rogers. 1959) ได้นิยามลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ดังนี้

1. เผชิญกับประสบการณ์ต่าง ๆ โดยไม่ถอยหนี หรือรับประสบการณ์ต่าง ๆ ไม่หลีกเลี่ยงหนี หรือหลบถอย

2. ทำงานเพื่อความสุขของตนเองมิใช่เพื่อหวังการประเมินผล หรือยกย่องจากผู้อื่น

3. มีความสามารถในการคิดและประดิษฐ์ต่าง ๆ

ฟรอมม์ (Fromm. 1963) กล่าวถึงลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ค่อนข้างละเอียด ดังนี้

1. มีความรู้สึกที่งุนงง ประหลาดใจที่พบที่เห็นของใหม่ที่นาฏึง(Capacity to be puzzled) หรือประหลาดใจ สนใจสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ หรือของใหม่ ๆ

2. มีสมาธิสูง (Ability to concentrate) การที่จะสร้างสิ่งใดได้หรืออะไรออกก็ต้องใคร่ครวญในเรื่องนั้นเป็นเวลานาน ผู้ที่สร้างสรรค์จำเป็นจะต้องมีความสามารถทำจิตใจให้เป็นสมาธิ

3. สามารถที่จะยอมรับสิ่งที่ไม่แน่นอน และสิ่งที่เป็นข้อขัดแย้งได้ หรือคิดยอมรับข้อขัดแย้งและความตึงเครียดได้ (Ability to accept conflict and tension)

4. มีความเต็มใจที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทุกวัน(Willingness to be born everyday) คือ มีความกล้าหาญและศรัทธาที่จะผจญต่อสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ทุกวัน

จากผลการศึกษาวิจัยอย่างกว้างขวาง เรื่องลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีข้อพึงสังเกตว่าคุณลักษณะของบุคคล ที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่ได้จากการศึกษาส่วนใหญ่จะพบลักษณะที่คล้ายคลึงกัน สอดคล้องกัน และขยายความคิดเพิ่มเติมให้ครอบคลุมลักษณะต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น

อารี รังสินันท์ (2527 : 15) กล่าวถึงลักษณะของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่าควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถในการคิดพลิกแพลงแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้ลุล่วงด้วยดี
2. ไม่ชอบทำตามอย่างผู้อื่นโดยไม่มีเหตุผล
3. มีจิตใจจดจ่อและผูกพันกับงานและความอดทนอย่างทรหด
4. เป็นผู้ไม่ยอมเลิกล้มอะไรอะไรง่าย ๆ

5. มีความคิดคำนึงหรือจินตนาการสูง
6. มีลักษณะความเป็นผู้นำ
7. มีลักษณะขี้เล่นร่าเริง
8. ชอบรับประสบการณ์ใหม่ ๆ
9. นับถือตนเองและเชื่อมั่นในตนเองสูง
10. มีความคิดอิสระและยืดหยุ่นได้
11. ชอบรับและสนใจสิ่งแปลก ๆ
12. มีความซับซ้อนในการรับรู้
13. กล้าหาญกล้าเผชิญกับความจริง
14. ไม่ค่อยเคร่งครัดกับระเบียบแบบแผน
15. ไม่ยึดมั่น (Dogmatism) ในสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนเกินไป ชอบทำงานเพื่อความสุขและความพอใจของตนเอง

16. มีอารมณ์ขัน

สรุปลักษณะพฤติกรรมของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะมีบุคลิกภาพประจำตนแตกต่างจากเด็กโดยทั่ว ๆ ไป พฤติกรรมของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้

1. อยากรู้อยากเห็น มีความกระหายใคร่รู้อยู่เสมอ
2. ชอบเสาะแสวงหา สำรวจ ศึกษา ค้นคว้า และทดลอง
3. ชอบซักถาม และถามคำถามแปลก ๆ
4. ข้างสงสัย เป็นเด็กที่มีความรู้สึกแปลกประหลาดในสิ่งที่พบเห็นเสมอ
5. ข้างสังเกต มองเห็นลักษณะที่แปลก ผิดปกติ หรือช่องว่างที่ขาดหายไปได้ง่าย
6. ชอบแสดงออกมากกว่าจะเก็บกด ถ้าสงสัยสิ่งใดก็จะถาม หรือพยายามหาคำตอบ

โดยไม่รังรอ

7. มีอารมณ์ขัน มองสิ่งต่าง ๆ ในแง่มุมที่แปลก และสร้างอารมณ์ขันอยู่เสมอ
8. มีสมาธิในสิ่งที่ตนสนใจ
9. สนุกสนานกับการใช้ความคิด
10. สนใจสิ่งต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง
11. ความเป็นตัวของตัวเอง

8. แนวทางในการส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมให้พัฒนาได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรง โดยการสอนฝึกฝนและอบรม ทางอ้อมโดยการสร้างบรรยากาศ และการจัดสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมความเป็นอิสระในการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถบังคับให้เกิดขึ้นได้ แต่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งเปรียบเสมือนกับขวานที่สามารถทำให้พืชงอกงามจากเมล็ดได้ก็ต่อเมื่อจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม ทั้งอากาศ น้ำ และดิน เมล็ดพืชนั้นจึงจะงอกงามออกได้ (อารี รังสินันท์. 2527 : 74 - 75 ; อ้างอิงมาจาก Rogers. 1959)

โรเจอร์ส (Rogers. 1959 : 78 - 80) ได้ศึกษาและให้ข้อคิดว่าความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถบังคับให้เกิดขึ้นได้ แต่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ เขาได้เสนอแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้คนกล้าคิดอย่างสร้างสรรค์ว่า ต้องประกอบด้วย

1. ภาวะที่มีความปลอดภัยทางจิต ซึ่งจะสร้างให้เกิดขึ้นได้ด้วยกระบวนการ 3 ประการ ดังต่อไปนี้

1.1 ยอมรับในคุณค่าของบุคคลแต่ละคน เคารพในสิทธิความคิดเห็น

1.2 ไม่มีการตีราคาหรือวัดประเมินผลงาน หรือ เปรียบเทียบความคิดเห็น และผลงานของแต่ละคน ซึ่งจะทำให้ทุกคนทำงานด้วยความสบายใจ ไม่ต้องหวั่นวิตกว่าจะได้คะแนนไม่ดี

1.3 มีความเข้าใจในผลงาน เช่น พยายามที่จะเข้าใจว่าสิ่งที่เด็กพูดหรือแสดงความคิดเห็นสิ่งใด ถึงแม้ว่าจะดูไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน แต่ก็เข้าใจสาเหตุว่าทำไมเขาจึงคิดพูดและทำอย่างนั้น รวมทั้งการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ของเด็ก

2. ภาวะที่มีเสรีภาพในการแสดงออก เช่น โดยครูควรจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กมีเสรีภาพที่จะพูด คิด และทำในรูปแบบที่แปลกและใหม่

พอสรุปการศึกษาของโรเจอร์สพบว่า ภาวะที่ส่งเสริมให้บุคคลกล้าคิดอย่างสร้างสรรค์ได้แก่ ภาวะที่บุคคลรู้สึกปลอดภัย ซึ่งเกิดจากความรู้สึกละเลยมีค่าและได้รับการยอมรับ รวมทั้งภาวะที่มีเสรีในการแสดงออก (Psychological Freedom) โดยไม่ถูกวิพากษ์วิจารณ์หรือประเมินค่า

ทอร์เรนซ์ (อารี รังสินันท์. 2527 : 76 - 77 ; อ้างอิงมาจาก Torrance. 1959) ได้กล่าวถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมให้เด็กถาม และให้ความสนใจต่อคำถาม และคำถามที่แปลก ๆ ของเด็ก พ่อแม่หรือครูไม่ควรมุ่งที่คำตอบที่ถูกแต่เพียงอย่างเดียว เพราะในการแก้ปัญหาแม่เด็กจะใช้วิธีเดาเสี่ยงบ้างก็ควรยอม อย่างไรก็ตามควรกระตุ้นให้เด็กได้วิเคราะห์ค้นหาเพื่อพิสูจน์การเดาโดยใช้การสังเกตและประสบการณ์ของตัวเอง

2. ตั้งใจฟังและเอาใจใส่ต่อการคิดแปลก ๆ ของเด็ก ด้วยใจเป็นกลาง เมื่อเด็กแสดงความคิดเห็นในเรื่องใด แม้จะเป็นความคิดที่ยังไม่เคยได้ยินมาก่อน ก็ไม่ความตัดสินและวิพากษ์ความคิดนั้น แต่รับฟังไว้ก่อน

3. กระตุ้นหรือรับต่อคำถามที่แปลก ๆ ของเด็กด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวา หรือชี้แนะให้เด็กหาคำตอบจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

4. แสดงและเน้นให้เด็กเห็นว่าความคิดของเด็กนั้นมีคุณค่า และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น จากภาพที่เด็กวาด อาจให้นำไปเป็นภาพปฏิทิน ส.ค.ส. เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดความคิดริเริ่ม และมีกำลังใจที่จะคิดสร้างสรรค์ต่อไป

5. กระตุ้นและส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้อิทธิพลและเตรียมการให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง และยกย่องเด็กที่พยายามเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูอาจจะลดบทบาทของการเป็นผู้ชี้แนะและลดการอธิบายลง เพื่อให้เด็กเรียนรู้ริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองมากขึ้น

6. เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ หรือค้นคว้าอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ โดยไม่ต้องใช้วิธีบีบบังคับด้วยคะแนน การสอบหรือการตรวจสอบ เป็นต้น

7. พึงระวังว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในเด็กต้องใช้เวลา และพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไป

8. ส่งเสริมให้เด็กใช้จินตนาการของตนเองและยกย่องชมเชย เมื่อเด็กมีจินตนาการที่แปลกกว่าผู้อื่น

ยาวพา เดชะคุปต์ (2523 : 87) กล่าวถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ว่า ควรมีแนวทางดังต่อไปนี้

1. ให้มีอิสระในการสำรวจ ทดลอง ตามความต้องการ แต่ให้อยู่ในสายตาของพ่อแม่ เพราะประสบการณ์จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเกิดทักษะและพัฒนาความมั่นใจในตนเอง

2. ให้เด็กได้มีโอกาสเล่นบล็อก ดินเหนียว หรือดินน้ำมัน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมจินตนาการมากกว่าการเล่นสำเร็จรูป

3. ช่วยเหลือให้เด็กประสบความสำเร็จ และชื่นชมกับสิ่งที่เด็กทำขึ้นหรือค้นพบ

4. การจัดมุมของเล่น เช่น มุมครัว และการเพาะปลูก ฯลฯ

นอกจากนี้ ยาวพา เดชะคุปต์ (2533 : 87) ยังกล่าวถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กปฐมวัยว่า ควรเน้นดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริมให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง โดยการจัดศิลปะสร้างสรรค์ (Creative Arts) ให้ประสบการณ์ใหม่แก่เด็ก
2. จัดและอำนวยความสะดวกในเรื่องเครื่องมือ เครื่องเล่น เช่น การรวบรวมข้าวของเพื่อเล่นร้านค้า โรงพยาบาล เป็นต้น
3. ยอมหรือปล่อยให้เด็กวางแผนในการเล่นของเขาเอง เช่น เรื่องการแต่งตัว การตกแต่งร้านค้า
4. การให้รางวัล ชมเชย ถ้าเด็กมีความมานะพยายาม
5. ตอบคำถามแก่เด็กอย่างง่าย ๆ และด้วยความกระตือรือร้นและมีชีวิตชีวา

✓ 9. อุปสรรคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

อารี รังสินันท์ (2532 : 42 - 45) ได้กล่าวถึง การส่งเสริมสภาพแวดล้อม หรือ เจตคติของผู้ใกล้ชิด เช่น ครู พ่อแม่ เหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตามนอกจากส่งเสริมแล้ว ก็ยังมีอุปสรรคซึ่งหมายถึงสิ่งกีดขวาง หรือสะกิดกันไม่ให้ความคิดสร้างสรรค์พัฒนา และเป็นสิ่งที่พึงหลีกเลี่ยงหรือขจัดให้หมดไป จึงจะทำให้การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์จึงอาจจะมาจากการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ การสอนของครูและวัฒนธรรมในแต่ละสังคม อบรมแม้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีรายละเอียดดังนี้

1. การไม่ชอบให้ซักถาม

การไม่ชอบให้ซักถาม หมายถึง การที่ผู้ใหญ่ไม่ชอบและไม่สนับสนุนให้เด็กเป็นคนช่างซักช่างถาม หรือยับยั้งการถามและรู้สึกรำคาญ ไม่พอใจการที่เด็กซักถามบ่อย ๆ และโดยเฉพาะเด็กบางคนชอบถามคำถามแปลก ๆ / เช่น คนเกิดมาจากไหน หรืออย่าง ไทม์ส เอดิชั่น และ ไลน์สไตร์น มักชอบถามคำถามแปลก ๆ ซึ่งครูไม่เคยได้ยินมาก่อน เช่น เขาถามว่า “สูญญาคาสคืออะไร” “อะไรคือโลกไว้ไม่ให้แตกแยกออกเป็นเสี่ยง ๆ ในขณะที่โลกหมุน” “ทำไมน้ำตกจึงไม่ไหลย้อนขึ้นไปบนภูเขา” จากคำถามในลักษณะดังกล่าว ครูดำหนิ ลงโทษว่ากล่าวให้อับอายขายหน้า จนในที่สุดก็ได้รับการประณามว่าเป็นคนโง่ทึบ การกระทำดังกล่าวไม่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แล้วยังเป็นการยับยั้ง ริครอนและขจัดความอยากรู้อยากเห็นของเด็กให้หมดไปพร้อม ๆ กับสร้างความกลัว ไม่กล้าซักถามอีกต่อไป แต่การที่เอดิชั่น และ ไลน์สไตร์น ไม่ได้โง่ทึบอย่างที่ครูว่า ก็เพราะเขาได้ออกจากโรงเรียน และมีพ่อแม่ที่เข้าใจ และรู้คุณค่าของลักษณะที่คนทั้งสองมี จึงได้เป็นกำลังใจและส่งเสริมให้เขาพัฒนาตนเองได้จนถึงขีดสูงสุด และกลายbecome นักประดิษฐ์และนักวิทยาศาสตร์ผู้ยิ่งใหญ่ของโลก

2. การเอาอย่างกันหรือการทำตามอย่างกัน

การเอาอย่างกันหรือการทำตามอย่างกัน หมายถึง การกระทำหรือความคิดที่คิดตามกัน คิดในสิ่งที่เคยมี เลียนแบบของเดิม ไม่กล้าคิดและกระทำให้แตกต่างจากคนอื่น หรือของเดิม บางครั้ง อาจจะกล้าคิดแต่ไม่กล้าแสดงออก เพราะกลัวถูกหัวเราะเยาะ กลัวสังคมไม่ยอมรับการกระทำของตน การทำในสิ่งที่เหมือนเดิม ก็จะไม่ทำให้เกิดสิ่งแปลกใหม่ หรือความสร้างสรรค์ขึ้น ดังนั้นจึงควร ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นของเขาเอง ซึ่งคงไม่เหมือนกัน หรือแตกต่างกันอย่างมีเหตุผล เพราะความแปลกใหม่ แตกต่างย่อมนำไปสู่สิ่งใหม่ ซึ่งจะช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จ

3. การเน้นบทบาทและความแตกต่างทางเพศมากเกินไป

การเน้นบทบาทและความแตกต่างทางเพศมากเกินไป หมายถึง การที่สังคมได้กำหนด บทบาทสำหรับเพศหญิง และเพศชายอย่างเคร่งครัด ทำให้ทั้งสองเพศไม่กล้าล่วงล้ำในเส้นที่ขีดกำหนดไว้ทั้งที่ตนมีความสามารถ การกำหนดบทบาททางเพศเช่น กำหนดว่าเด็กผู้ชายต้องเล่นปืนผาน้ำไม้ เล่นตุ๊กตาไม่ได้ ผู้ชายร้องไห้ไม่ได้ ผู้ชายทำงานไม่ได้ หรือผู้หญิงเป็นเพศอ่อนแอร้องไห้ได้ ผู้หญิงจะเล่นปืนผาน้ำไม้ไม่ได้ ต้องเล่นตุ๊กตา ต้องใช้เครื่องใช้สีชมพู และต้องทำงานบ้านทุกอย่าง เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ไม่ควรกำหนดตาม แต่ควรมีการเหลื่อมล้ำกันอยู่บ้าง เช่น เพศหญิงก็อาจทำกิจกรรมบางอย่างและมีลักษณะเข้มแข็งอดทนเช่นผู้ชายได้ และเพศชายก็ควรทำกิจกรรมและมีลักษณะของเพศหญิงได้บ้าง คือเป็นลักษณะที่ผสมผสานกันอยู่บ้างระหว่างบทบาทของทั้งสองเพศ จึงจะนับว่าเป็นการ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และเหมาะกับลักษณะของประชากรที่ต้องการในสังคมปัจจุบัน ผู้ชายที่มีแต่ความเข้มแข็ง รู้จักการต่อสู้ ถ้ามีความอ่อนโยนอยู่บ้างก็จะทำให้โลกนี้น่ารื่นรมย์ขึ้น และผู้หญิงที่มีความเข้มแข็งเด็ดเดี่ยวในตัวเองบ้างย่อมดีกว่ามีแต่ความอ่อนแอเกินไปจนอาจเป็นภัยแก่ตนเองได้

4. วัฒนธรรมที่เน้นความสำเร็จและประณามความล้มเหลว

วัฒนธรรมที่เน้นความสำเร็จและประณามความล้มเหลว หมายถึง การที่สังคมมีค่านิยม ต่อความสำเร็จมากเกินไป เมื่อทำการสิ่งใดแล้วก็ต้องการให้เกิดความสำเร็จเพียงอย่างเดียว ความล้มเหลวเป็นสิ่งที่ไม่ยอมรับและทำให้อับอาย ดังนั้นจึงทำให้เด็กไม่กล้าทดลองของใหม่ เพราะกลัวความล้มเหลวและผลที่ได้รับจากสังคม คือ การดูถูกดูแคลน ลักษณะเหล่านี้จึงเป็นเหตุให้เกิดความหวาดกลัว ไม่กล้าทดลอง ความคิดความสนใจของตน หรือวิทยาการใหม่ ๆ อันเป็นทางไปสู่การสร้างสรรค์ อันเป็นจริง แล้วสำเร็จหรือข้อบกพร่องควรจะได้นำมาศึกษาและถือเป็นบทเรียนเพื่อศึกษาต่อไป ไม่ควรล้มเลิก อดทนและมุ่งมั่น ไม่ยอมแพ้ต่ออุปสรรค และขจัดข้อบกพร่องหรือจุดที่ทำให้ล้มเหลวให้หมดไปได้

5. บรรยายการที่เคร่งเครียดและเอาจริงเอาจังมากเกินไป

บรรยายการที่เคร่งเครียดและเอาจริงเอาจังมากเกินไป หมายความว่า การกระทำและคิดทุกอย่างจะต้องอยู่ในระเบียบแบบแผนอย่างเคร่งครัด คลาดเคลื่อนหรือ เบี่ยงเบนไปแม้แต่เล็กน้อย ก็ถือว่าเป็นความผิดอันยิ่งใหญ่ และไม่สามารถยกยอให้ได้ ยึดคำกล่าวที่ว่าอย่างเคร่งครัด เช่น “เวลาทำงาน เป็นทำงาน” “เวลาเล่น เป็นเล่น” เคร่งครัดกับกฎเกณฑ์และระเบียบวินัยมาก แทนที่จะคิดว่าการทำงานคือการเล่น และการเล่นก็คือการทำงาน ซึ่งหมายถึงทำสภาพการณ์นั้นให้สนุกสนานและเกิดประโยชน์ด้วย เพราะฉะนั้นบรรยายการที่เคร่งเครียดและเอาจริงเอาจังมากเกินไป จะทำให้เด็กรู้สึกอึดอัด หวาดกลัวและไม่กล้าสร้างสรรค์

6. ความกลัว

ความกลัว หมายถึง ความไม่กล้าคิด ไม่กล้าแสดง และไม่กล้ากระทำให้สิ่งใดใหม่ เพราะกลัวการถูกหัวเราะเยาะ กลัวการถูกตำหนิติเตียน ถูกกล่าวหาว่าเซย์ บ๊อง ไม่เข้าท่า เป็นตัวตลก อยากเด่น อยากดัง กลัวเสียหน้า กลัวเพื่อนว่าโง่ และกลัวการถูกลงโทษ เช่น การแสดงความคิดเห็นในการประชุม ผู้ใหญ่ก็มักไม่กล้าแสดง เพราะกลัวเด็กหาว่าความคิดเก่าล้าสมัย ไม่เข้าท่าหรืออาวุโสหน่อยก็ไม่กล้า เพราะกลัวผู้ใหญ่มองเป็นคนก้าวร้าว ไม่สุภาพ จึงทำให้ไม่มีการแสดงความคิดเห็นใหม่ๆ ความกลัวจึงทำให้เป็นคนลังเล ขาดความเชื่อมั่น อึดอัดใจ และตื่นตกใจ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นเหตุให้สมองไม่สามารถคิดและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นควรขจัดความกลัวให้หมดสิ้นไป เพราะความกลัวเป็นตัวบั่นทอนความคิดสร้างสรรค์อย่างหนึ่ง และจงระลึกเสมอว่าคนที่กลัวการทำผิดคือ คนที่ไม่ได้ทำอะไรเลย

7. ความเคยชิน

ความเคยชิน หมายถึง การยอมรับ หรือการติดอยู่กับรูปแบบหรือการกระทำเดิมที่เคยทำเป็นประจำ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ เคยชินกับสภาพชีวิตที่เคยเป็นมา กลุ่มคนเหล่านี้ไม่พอใจการเปลี่ยนแปลง และมักมีความคิดเห็นขัดแย้ง และมองเห็นความคิดใหม่ การเปลี่ยนแปลงใหม่ เป็นเรื่องเดือดร้อน สร้างความรำคาญ และเพิ่มปัญหาความเคยชินจึงเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ ๆ ฉะนั้นพึงยอมรับว่าการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงเป็นสิ่งที่ควรทำ และปลูกฝังให้รู้จักการปรับปรุงสภาพแวดล้อมตนเองให้ต่างจากที่เคยเป็นมา และจะรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงความคิดไปสู่สิ่งใหม่ ๆ จะทำให้ชีวิตไม่จำเจน่าเบื่อหน่าย แต่จะทำให้มีชีวิตชีวา สดชื่น และให้ความรู้สึกที่แปลกไปอีกแบบหนึ่งต่างหาก

8. ความมีอคติหรือความลำเอียง

ความมีอคติหรือความลำเอียง หมายถึง ความเชื่อและคิดตามทฤษฎีของตนเอง
ลำเอียงและยึดมั่นกับความเข้าใจของตนโดยไม่ยอมรับรู้สิ่งใหม่ ทำให้เกิดทฤษฎีที่คับแคบไม่ยอม
เชื่อถือแนวทางอื่น ๆ ที่เป็นไปได้ คิดเพียงว่าคำตอบที่ถูกมีเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น และในการ
ตัดสินใจต่าง ๆ ที่จะนำเอาความคิด ความเชื่อของตนแต่เพียงอย่างเดียวเข้ามาเป็นเกณฑ์ตัดสิน
เท่านั้น ฉะนั้นพึงฝึกฝนตนเองให้ยอมรับว่าตนเองมีอคติ และเอาชนะด้วยการเปิดใจกว้างรับสิ่งใหม่
เข้ามาพิจารณาประกอบกับความคิดความเชื่อของตน และยอมรับว่าความคิดที่ดี ๆ มิใช่มีเราเพียง
คนเดียวเท่านั้นที่เป็นเจ้าของ

9. ความเฉื่อยชา

ความเฉื่อยชา หมายถึง ความอืดอาด เชื่องช้า และความล่าช้าในการริเริ่มทั้งความคิด
และการกระทำ ความเฉื่อยชาเป็นอุปสรรคที่สำคัญยิ่งต่อการสร้างสรรค์ เป็นการแสดงถึงการขาด
ความคิดริเริ่ม ขาดแรงกระตุ้นที่ผลักดันให้ทำสิ่งใหม่ ๆ แต่กลับเชื่องช้า อืดอาด อยู่เนิ่งกับที่และแข
เหือนที่จะเริ่มปฏิบัติการ จึงยากที่จะประสบความสำเร็จ ความเฉื่อยชาจึงเป็นศัตรูที่สำคัญของงาน
ทุกชนิด และไม่เหมาะสมในสภาพสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทั้งทางด้าน
เทคโนโลยีและอื่น ๆ ความเฉื่อยชาทำให้งานล่าช้า ไม่ทันการณ์ และล้าสมัยในที่สุด ฉะนั้นจึง
ฝึกหัดให้เป็นคนว่องไว กระฉับกระเฉง คิดและทำทันที อย่าปล่อยไว้เนิ่นนาน เลิกเป็นคนผลัดวัน
ประกันพรุ่ง และเตือนตนเองเสมอด้วยคำว่า เดียวนี้เท่านั้น คือ หมายถึง คิดทำทันที จึงจะเอาชนะ
ความเฉื่อยชาได้ และจัดอุปสรรคของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

✓ 10. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทย

การศึกษาเรื่องแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทย ก็ได้มีการศึกษาค้นคว้า
จากแนวคิดของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่มีชื่อเสียงในด้านความคิดสร้างสรรค์ของต่าง
ประเทศ เช่น กิลฟอร์ด ทอร์เรนซ์ เป็นต้น โดยนำเอาแบบทดสอบเดิมมาดัดแปลงให้เหมาะกับเด็ก
ไทย เช่น ในเรื่องคำสั่ง คำชี้แจง การดัดแปลงสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นต้น แต่หลักใหญ่ยังคงเดิม
คือเน้นการกำหนดสิ่งเร้าที่ช่วยให้เด็กคิด และวัดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ คือความคิด
ริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องตัว และความคิดละเอียดลออ เช่นกัน

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นหรือดัดแปลงขึ้นนั้น ก็เพื่อประโยชน์ใน
การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาโทในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 เป็นต้น

✕ สำหรับหน่วยงานหรือสถาบันอื่น ๆ ก็ได้ให้ความสนใจในการศึกษาวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ ค่ เช่น กรมการฝึกหัดครู สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ เป็นต้น จึงได้มีการสร้างและดัดแปลงแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ขึ้น (หน่วยศึกษานิเทศก์, สำนักงานกรุงเทพมหานคร. 2532 : 80)

✓ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทยที่มีใช้กันอย่างแพร่หลายมี 2 ชนิด คือ

✓ 1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ (Torrance) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ชุดนี้ อารี รังสินันท์ ได้นำมาดัดแปลงคำชี้แจงเป็นภาษาไทยและนำไปทดสอบเด็กไทยในระดับอนุบาล - ป.4, ป.5 - ม.ศ.3 และระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ชุด ซึ่งใช้วัดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้านคือ ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดละเอียดลออ (Elabolation) และคู่มือฉบับภาษาไทยได้มาจากกลุ่มตัวอย่าง 3,121 คน ซึ่งเป็นนักเรียนระดับอนุบาล ถึงประถมศึกษาปีที่ 4 จาก 4 เขตภูมิศาสตร์ของประเทศไทย และจาก 4 ประเภทโรงเรียน คือ โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โรงเรียนในสังกัดเทศบาล และโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน หรือโรงเรียนราษฎร์

✓ 2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเจเลน และเออร์บัน (Jellen and Urban) แบบทดสอบชุดนี้มีชื่อว่า “แบบทดสอบที่ซีที - ดีพี” (TCT - DP : Test for Creative Thinking - Drawing Production) ของแฮนส์ จีย์ เจเลน และเคลาส์ เค เออร์บัน (Hans G. Jellen and Klaus K. Urban) ชาวเยอรมัน ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ใช้กระดาษและดินสอ โดยใช้ทดสอบเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม โดยมีสิ่งที่กำหนดให้เป็นสิ่งเร้าที่จัดไว้ในรูปแบบของชิ้นส่วนเล็ก ๆ ที่มีขนาดและรูปร่างแตกต่างกัน มีรูปครึ่งวงกลม รูปมุมฉาก รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบที่ไม่สมบูรณ์ รูปรอยเส้นประ รูปเส้นโค้งคล้ายตัว S ซึ่งประกอบอยู่ภายในและภายนอกของกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่ การตอบสิ่งเร้าผู้ถูกทดสอบสามารถตอบสนองได้อย่างอิสระตามจินตนาการ โดยการวาดภาพขึ้นในขอบเขตของช่วงเวลาที่กำหนดให้และมีเกณฑ์สำหรับยัดถือ เป็นหลักในการประเมินคุณค่าความคิดสร้างสรรค์จากภาพวาดทั้ง 11 เกณฑ์

11.งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

งานวิจัยในต่างประเทศ

แมรี และคอร์เนีย (Marie. 1971 : 4540-A ; Cornia. 1979 : 127) ได้พบว่า หากจัดประสบการณ์ในการรับรู้ทางสายตาให้กับเด็กแล้ว จะทำให้เด็กเพิ่มขีดความสามารถในด้านความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น

คูเซียมสกี (Kuziemski. 1977 : 1861 - A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของความคิดสร้างสรรค์กับการเล่นที่ใช้จินตนาการ (Imaginative Play) โดยศึกษาเด็กเกรด 2 จำนวน 50 คน เป็นเด็กหญิง 25 คน และเด็กชาย 25 คน พบว่า การเล่นที่ใช้จินตนาการมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญ

ฮัทท์ (ประมวล ดิกกินสัน. 2523 : 181 ; อ้างอิงมาจาก Hutt. n.d. : 89) ได้ทำการศึกษาเด็กอายุ 3 - 5 ปี ที่มีโอกาสเล่นของเล่นที่ต้องใช้ความคิดประดิษฐ์และสำรวจ 4 ปีหลังจากนั้น พบว่าเด็กที่เคยเล่นของเล่นที่ต้องใช้ความคิด มีคะแนนบุคลิกภาพและความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กที่ไม่เคยเล่นของเล่นดังกล่าว

เคลลี (Kelley. 1983 : 32 - A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกตามการสร้างสรรค์ประสบการณ์ทางศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะเป็นเวลา 10 สัปดาห์ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยปรากฏว่าจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปภาพของทอร์เรนซ์ (Torrance Figural Tests of Creative Thinking) ที่ใช้วัดก่อนฝึก และหลังฝึก เด็กที่เข้าร่วมในแผนฝึกสร้างสรรค์ประสบการณ์ทางศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะกับเด็กที่ไม่ได้เข้าร่วมตามแผน มีค่าเฉลี่ยความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่ค่าเฉลี่ยของความคิดคล่องแคล่วและความคิดยืดหยุ่นไม่แตกต่างกัน

เบลล์ (Bell. 1984 : 2752) ได้ศึกษาการเล่าเรื่องของเด็กอายุ 6 - 7 ปี โดยจับคู่ระหว่างสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า การเรียบเรียงเรื่องราวที่เล่า และจินตนาการเรื่องราวมีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์

เชคลี (Shaklee. 1985 : 3172 - A) ได้ศึกษาผลของการสอนเทคนิค การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองเช้า กลุ่มควบคุมเช้า และกลุ่มทดลองบ่าย กลุ่มควบคุมบ่าย โดยทำการสอนกลุ่มทดลองจำนวน 18 บทเรียน บทเรียนละ 30 นาที ในขณะที่กลุ่มควบคุมเรียนตามหลักสูตรปกติ ผลการศึกษพบว่า การสอนเทคนิคการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ทำให้ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยสูงขึ้น

เจเลน และเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986 : 147) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ กับศักยภาพทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้แบบทดสอบ TCT-DP ผลปรากฏว่าผู้ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการต่ำ หรือสูงไม่จำเป็นจะต้องมีศักยภาพทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่ำหรือสูงตามไปด้วย

งานวิจัยในประเทศไทย

ดร.อารี รังสินันท์ และคนอื่น ๆ (กรมการฝึกหัดครู. 2521) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ให้กับกรมการฝึกหัดครู รวม 3 เรื่อง คือ

1. ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับชั้นอนุบาล - ป.4 พ.ศ. 2521
2. ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยชั้น ป.5 - ม.ศ.3 พ.ศ. 2522
3. ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2533

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ ซึ่ง ดร.อารี รังสินันท์ ได้นำมาดัดแปลงคำชี้แจงเป็นภาษาไทยและนำไปใช้สอบนักเรียนในระดับชั้น คังกล่าวและมีรายละเอียดที่น่าสนใจเกี่ยวกับการใช้แบบทดสอบ คู่มือการปฏิบัติในการทดสอบ ลักษณะของแบบทดสอบ คู่มือการตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

สรุปผลการวิจัย เรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับอนุบาล - ป.4 โดย กรมการฝึกหัดครู พ.ศ.2521 ซึ่งได้ศึกษาถึง ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่สังกัดโรงเรียนสาธิต โรงเรียนที่สังกัดกรมสามัญศึกษา เทศบาล และโรงเรียนเอกชนในปี พ.ศ. 2521 ผลปรากฏว่า กลุ่มนักเรียนโรงเรียนสาธิต จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่สังกัดกรมสามัญศึกษา เทศบาล และโรงเรียนเอกชน ซึ่งอาจจะเป็นเพราะโรงเรียนสาธิตมีความพร้อมในด้านวิชาการ คุณภาพของ ครู สถานที่ บรรยากาศ โดยเฉพาะในด้านวิธีการสอน และการศึกษายังพบอีกด้วยว่า นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 จะมีความคิดริเริ่มต่ำที่สุด ซึ่งอาจเป็นเพราะการเปลี่ยนบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อม ในการเรียนการสอน และระเบียบวินัยของโรงเรียนจากชั้นอนุบาลทำให้นักเรียนยังปรับตัวไม่ค่อยได้

วรารณณ์ รักวิจัย (2522) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อ ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กวัย 5 - 6 ปี โรงเรียนประถมสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร” โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ แบบ ก จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กสูงกว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งตรงกับที่มีผู้วิจัยทำเอาไว้ว่าความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะสูง ในช่วงปฐมวัย และจะลดต่ำลงในช่วงวัยประถมศึกษา ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนการสอน ในวัยก่อนประถมศึกษานั้นเน้นการแสดงออกอย่างอิสระมากกว่าในวัยประถมศึกษาซึ่งจะเน้นการ เรียนอย่างเป็นแบบแผนมากกว่า และผลจากการวิจัยก็ยังพบอีกด้วยว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กในวัยเดียวกันในระดับปฐมวัย คือ 5 - 6 ปี ของโรงเรียนประถมสาธิต เมื่อเทียบกับงานวิจัย ที่กรมการฝึกหัดครูได้ทำวิจัยเอาไว้ในปี พ.ศ. 2521 จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กอื่นในวัย เดียวกัน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า โรงเรียนประถมสาธิตจัดการเรียนการสอนที่เน้นความเป็นประชาธิปไตย

และให้โอกาสเด็กแสดงออกอย่างเสรีมากกว่าโรงเรียนอื่น ๆ โดยทั่วไป

สตินี บุโรคม (2523 : 86 - 91) ได้ศึกษาผลของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยการสร้างแบบฝึกวาดภาพที่มีประสิทธิภาพต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่ได้รับการฝึกวาดภาพนี้ เมื่อทดสอบด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพเป็นสื่อ ของทอร์แรนซ์ แบบ ก เช่นกัน การศึกษารั้งนี้ พบว่าแบบฝึกวาดภาพมีประสิทธิภาพต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยในด้าน ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ โดยคะแนนจากการทดสอบพัฒนาสูงขึ้นทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ชื่นจิตร การบุญ (2525 : 58 - 60) ได้ทดลองผลการสอนโดยวิธีใช้คำถาม 2 แบบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กปฐมวัย กลุ่มทดลองจะได้รับการสอนโดยวิธีใช้คำถามเอนกนัย ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยคำถามเอกนัย ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดคล่องตัวและความคิดละเอียดลออต่างกัน แต่ไม่พบความแตกต่างในด้านความคิดริเริ่ม และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

อารมณ ทักนิม (2526 : 55 - 57) ได้ศึกษาพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยอายุ 4 - 6 ปี ที่มีการเล่นต่างกัน โดยกลุ่มทดลองจะเล่นอุปกรณ์สำหรับรูปต่าง ๆ เช่น ดินน้ำมัน บล็อกไม้ ตัวต่อพลาสติก เป็นต้น ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้เล่นกับอุปกรณ์พื้นบ้าน ได้แก่ อุปกรณ์ที่หาได้ในท้องถิ่นนั้น ผลการทดลอง พบว่า เด็กปฐมวัยทั้งสองกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้านคือ ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ และความคิดคล่องแคล่ว แตกต่างกัน

จงใจ ขจรศิลป์ (2532 : 80 - 84) ได้ศึกษาลักษณะการจัดกิจกรรม ศิลปสร้างสรรค์ และการเล่นตามมุมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ และความเชื่อมั่นในตนเอง ผลการศึกษาปรากฏว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์และการเล่นตามมุมแบบริเริ่มอย่างอิสระ มีความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ และเล่นตามมุมแบบครูชี้แนะ

สุนทรี สราญชาติ (2533 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐานของเด็กปฐมวัย อายุ 4 - 5 ปี โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที - ซีที ของเจเลน และเออร์บัน พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐานมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ มีความคิด

สร้างสรรค์สูงขึ้นที่ระดับ .05

อารมณีย์ ทักนิณ (2526 : 55 - 57) ได้ศึกษาพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย อายุ 4 - 5 ปี ที่มีการเล่นต่างกันโดยกลุ่มทดลองได้เล่นอุปกรณ์สำเร็จรูปต่าง ๆ ได้แก่ ดินน้ำมัน บล็อกไม้ ตัวต่อพลาสติก เป็นต้น ส่วนกลุ่มควบคุมได้เล่นกับอุปกรณ์พื้นบ้านที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น ดินเหนียว ผลการทดลอง พบว่า เด็กปฐมวัยทั้งสองกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน คือ มีความคิดคล่องตัว ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ แตกต่างกัน

กรรณิการ์ สุขสม (2532 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการสังเกตของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นสร้างสรรค์กับการเล่นปกติ กลุ่มทดลองได้รับการเล่นสร้างสรรค์ และกลุ่มควบคุมเล่นแบบปกติ พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นเกมสร้างสรรค์แตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นแบบปกติ โดยกลุ่มที่ได้รับการเล่นสร้างสรรค์มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเล่นปกติ

ชื่นจิต การบุญ (2525 : 58 - 60) ได้ศึกษาผลการสอนโดยวิธีใช้คำถาม 2 แบบ ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กปฐมวัย กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยวิธีใช้คำถามแบบเอนกนัย กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการสอนโดยวิธีใช้คำถามเอนกนัย ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดคล่องตัวและความคิดละเอียดลออ แตกต่างกัน แต่ไม่พบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ ในด้านความคิดริเริ่มและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของทั้งสองกลุ่ม

จากงานวิจัยที่ผ่านมา ทั้งของไทยและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่า ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในส่วนที่สัมพันธ์กับสติปัญญา เช่น การใช้จินตนาการ การแก้ปัญหา และการให้อิสระต่อ ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยเป็นอันมาก ซึ่งเป็นการยืนยันได้ว่าเด็กปฐมวัยที่มีโอกาสได้เล่นอย่างอิสระด้วยประสบการณ์ที่เหมาะสมโดยไม่ถูกผู้ใหญ่สะกดกั้น จะมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการได้กว้างไกล อันจะนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าต่อไป องค์ประกอบพื้นฐานมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นที่ระดับ .05

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

1. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

พัฒนาการเด็กเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต และควรเป็นการส่งเสริมพัฒนาการไปพร้อม ๆ กันในทุก ๆ ด้าน (วันเพ็ญ พิศาลพงศ์ และคนอื่น ๆ. 2526 : 15 ; อ้างอิงมาจาก Sears & Others. 1957) / การช่วยเหลือเด็กให้เกิดการเจริญเติบโตอย่างแท้จริงย่อมต้องอาศัยการพิจารณาพัฒนาการทั้งหมดของเด็ก จะทิ้งความสำคัญของพัฒนาการด้านใดด้านหนึ่งเสียมิได้ ซึ่งจากทฤษฎีต่าง ๆ ที่ว่าด้วยพัฒนาการเด็ก ได้แก่ ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic Theory) ทฤษฎีการรู้คิด (Cognitive Theory) ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) ทฤษฎีชีวสังคม (Sociobiology) และทฤษฎีความเป็นมนุษย์ (Humanistic Theory) อาจกล่าวสรุปได้ว่า พัฒนาการเด็กเป็นกระบวนการต่อเนื่องซึ่งไม่ว่าจะเป็นพัฒนาการทางด้านร่างกาย สมอง ด้านอารมณ์และสังคมควรดำเนินไปพร้อม ๆ กันทุก ๆ ด้าน (สมาคมสหประชาชาติแห่งประเทศไทย. 2525) /

จากการศึกษาและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางค่านที่มีผลต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของพ่อแม่ที่มีต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ซึ่งจะมีผลให้การพัฒนาการของเด็กในด้านต่าง ๆ เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์ ก็ขึ้นอยู่กับพ่อแม่ของเด็ก ซึ่งในการพัฒนาคุณภาพของเด็กจึงควรที่จะเริ่มกันที่พ่อแม่ของเด็ก ซึ่งถือว่าเป็นสถาบันทางสังคมแห่งแรกที่สุดที่เด็กเป็นสมาชิกหรือเป็นเป้าหมายแรกในการวางพื้นฐานของพัฒนาการอบรมเลี้ยงดูเด็กของพ่อแม่จะมีผลต่อพฤติกรรมของเด็กในปัจจุบัน และศักยภาพการกระทำในอนาคตของเขา ดังนั้น การอบรมเลี้ยงดูได้เหมาะสมเพียงใด พ่อแม่จำเป็นจะต้องปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กในแต่ละวัยและในแต่ละสภาพแวดล้อม (Sears & Others. 1957 : n.d.)

จินตนา หมูผึ้ง (2525) ได้เขียนไว้ในตำราการอบรมดูแลเด็กว่า การปลูกฝังการส่งเสริมนิสัยที่ดีงามให้แก่เด็ก เพื่อให้เด็กพร้อมที่จะดำเนินชีวิตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีในภายหน้า ควรจะยึดหลักในการอบรมที่จะให้เด็กเจริญเติบโตพร้อมกันทุกด้าน คือ

1. ด้านร่างกาย (Physical) ส่งเสริมความเจริญเติบโต ความแข็งแรงของร่างกาย ปลูกฝังทางสุขภาพอนามัย ฝึกกิจนิสัยและสุนิสัยที่ดี ให้ความสะอาด รู้จักเลือกรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์และเป็นเวลา ตลอดจนการใช้ห้องน้ำ ห้องส้วมให้ถูกต้อง ฝึกให้เล่นและออกกำลังกายเพื่อบริหารกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ทั้งรู้จักการพักผ่อนที่ถูกวิธี

2. ด้านจิตใจ - อารมณ์ (Emotional) ปลูกฝังให้รู้จักควบคุมอารมณ์ มีเหตุผลไม่ฉุนเฉียว เอาแต่ใจตนเอง ไม่โกรธง่าย ซื่อสัตย์ มีสัมมาคารวะ กตัญญูกตเวที เคารพเชื่อฟังผู้ใหญ่ และมีความเชื่อในคำสั่งสอนของศาสนา

3. ด้านสังคม (Social) ปลูกฝังให้เด็กรู้จักปฏิบัติตนต่อหมู่คณะ กล้าแสดงออกด้วยตนเอง ในทางที่ถูกที่ควร รู้จักการเล่น การทำงานร่วมกับผู้อื่น เคารพสิทธิและหน้าที่ ตลอดจนมีความ รับผิดชอบ ฝึกให้รู้จักการรับและการให้เพื่อให้ติดนิสัยที่ดี พร้อมทั้งจะปรับตัวเข้ากับสังคมและ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างดี

4. ด้านสติปัญญา (Intellectual) ส่งเสริมให้มีเชาวน์ไหวพริบ เฉลียวฉลาด รู้จักหา เหตุผลให้เกิดความเข้าใจด้วยตนเอง มีความพยายาม อดทน สนใจต่อสิ่งต่าง ๆ รอบตัว มีความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ เชื่อมมั่นในตนเอง กล้าพูด กล้าแสดงออก ฝึกให้เป็นคนว่องไว ขยัน รักการอ่าน

และจากนโยบายเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการ ประถมศึกษาแห่งชาติ ข้อ 2 ได้ระบุไว้ว่า... “ปรับปรุงคุณภาพการจ้ดอบรมเลี้ยงดูเด็กวัย ก่อนประถมศึกษา โดยจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสุขภาพอนามัย โภชนาการ สติปัญญา นกฤติภาพ และจริยธรรม เป็นการเตรียมความพร้อมของเด็กที่จะเข้าสู่ระบบการประถมศึกษาและสังคม” จาก นโยบายดังกล่าวนี้ สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ (2526) ได้วางหลักเกณฑ์และวิธีการโดยมุ่ง ส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้มีความพร้อม 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านร่างกาย ส่งเสริมให้ร่างกายเจริญเติบโต แข็งแรง โดยฝึกกิจนิสัย สุชนิสัยที่ดี เช่น การรักษาความสะอาด การเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การออกกำลังกายและการ พักผ่อนให้ถูกต้องเพียงพอ

2. ด้านอารมณ์ ส่งเสริมสุขภาพจิตให้มีจิตใจร่าเริง แจ่มใส รักสวยรักงาม ปฏิบัติตนได้ ถูกต้องตามวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ฝึกนิสัยรับผิดชอบ เมตตากรุณา รักษาระเบียบ วินัย เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

3. ด้านสังคม ส่งเสริมพัฒนาลักษณะนิสัยให้อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

4. ด้านสติปัญญา ส่งเสริมการพัฒนาสติปัญญา ให้เข้าใจคิดหาเหตุผล ตัดสินใจได้ด้วย ตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เกิดการเรียนรู้ตามวัยของเด็ก เพื่อให้เด็กพร้อมที่จะรับการศึกษา ในระดับต่อไป

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การส่งเสริมพัฒนาการให้กับเด็กปฐมวัยควรเป็นการส่งเสริม พัฒนาการทุกด้านไปพร้อม ๆ กัน

2. สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย

นักจิตวิทยาที่มีชื่อเสียงหลายท่านได้เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพัฒนาการ ทางสติปัญญาของเด็ก ซึ่งวันเพ็ญ พิศาลพงศ์ และคนอื่น ๆ (2526 : 29 - 32) ได้รวบรวมเอาไว้ ดังนี้

บรูเนอร์ (Bruner. 1966) ได้เน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมแวดล้อม ตัวเด็กว่ามีผลต่อความงอกงามทางสติปัญญา เช่นเดียวกับ เปียเจต์ (Piaget. 1964) ซึ่งได้เน้นเรื่องสิ่งแวดล้อมมาก และถือว่าพัฒนาการทางสติปัญญาที่แตกต่างกันมีสาเหตุจากสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ เด็กที่อยู่สภาพแวดล้อมที่มีความล้าหลังทางวัฒนธรรมจะมีอัตราของพัฒนาการทางสติปัญญาช้ากว่าเด็กที่มีสภาพที่พร้อมพร้อมด้วยความเจริญทางวัฒนธรรม เขาเน้นว่าในวัยเด็กเล็กจำเป็นต้องฝึกทักษะการใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ เพื่อพัฒนาประสาทการรับรู้และการเคลื่อนไหว รวมทั้งการจัดการเรียนกิจกรรมและประสบการณ์ที่มีคุณค่าต่อเด็ก เพื่อให้มีประสบการณ์ที่จะช่วยกระตุ้นความคิดพัฒนาโครงสร้างของสติปัญญาในขั้นต่อไป โคลห์เบอร์ก (Kohlberg. 1972) ก็ได้ย้ำว่าการขาดสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยอยู่เป็นประจำ จะส่งผลตลอดช่วงชีวิตวัยเด็ก และมีอิทธิพลต่อระดับ I.Q. ของเด็กก่อนวัยเรียนไปจนถึงระดับสติปัญญาในช่วงต่อไปอีกด้วย

สภาพของทารกตอนอยู่ในครรภ์มารดาก็มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กในเวลาต่อมา ทั้งนี้จากการศึกษาเด็กนิโกร อายุ 4 ขวบ จำนวน 40 คน บรอนเฟนเบรนเนอร์ (Bronfenbrenner. 1975 : 106) พบว่าเด็กกลุ่มที่มี I.Q. สูงกว่า จะมีน้ำหนักตอนคลอดมากกว่าเด็กกลุ่มที่มี I.Q. ต่ำกว่า ทั้งนี้ไม่หมายถึงเด็กที่คลอดก่อนกำหนด จากการค้นพบดังกล่าวอาจสรุปได้ว่าการพัฒนาทางสติปัญญาเริ่มพร้อม ๆ กับ การปฏิสนธิของทารก นั่นคือหากทารกในครรภ์มารดาได้มีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้ได้เจริญเติบโตตามปกติ ก็จะส่งผลให้การพัฒนาทางสติปัญญาหลังคลอดทำได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งกว่าทารกที่มีการเจริญเติบโตช้า ทำให้มีน้ำหนักน้อย ซึ่งจะส่งผลให้การพัฒนาทางสติปัญญาในระยะต่อมาเป็นไปอย่างด้วยประสิทธิภาพอีกด้วย

ในรายงานการประชุมทางวิชาการ พ.ศ. 2510 เอกวิทย์ ณ ถลาง (จิรประภา บุญนิคย์. 2525 ; อ้างอิงมาจาก เอกวิทย์ ณ ถลาง. 2510) ได้กล่าวว่า “สติปัญญาของมนุษย์เป็นศักยภาพที่ติดตัวมาทุกคน รอโอกาสที่จะเจริญขึ้นเท่านั้น เปรียบได้กับเมล็ดพืช ถ้าได้ตกลงในเนื้อดินอันอุดม มีความชุ่มชื้น มีแสงแดด ไม่มีศัตรูมารบกวน เมล็ดพืชนั้นก็จะมีเจริญงอกงาม ผลิดอกออกผลในเวลาต่อมา ถ้าเมล็ดพืชซึ่งเปรียบเสมือนสติปัญญาไม่ได้รับการพัฒนาทางการศึกษาและสิ่งแวดล้อมแล้ว ก็จะแห้งแล้ง อับเฉา ไม่เจริญงอกงามเท่าที่ควร ผลิดอกได้ก็จะต้องตายไปด้วย การศึกษาและสิ่งแวดล้อมทำให้มนุษย์ได้พัฒนาสติปัญญา อันเป็นศักยภาพที่แอบแฝงอยู่ในตัวของทุกคนให้เป็นความรู้ความสามารถที่แท้จริงออกมา อันเป็นผลให้การดำเนินชีวิตทั้งส่วนตัวและส่วนรวมดีขึ้น”

ในปัจจุบันได้ยอมรับกันทั่วไปว่า องค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาสติปัญญานั้นขึ้นอยู่กับอาหาร สิ่งแวดล้อมและการศึกษา จอห์น ล็อก (จิรประภา บุญนิคย์. 2525 : 1 ; อ้างอิงมาจาก John Locke. 1932 - 1704) นักจิตวิทยาและนักปรัชญาชาวอังกฤษ ได้กล่าวว่า “ภาระกิจอัน

ยิ่งใหญ่ของผู้ปกครองคือ การเสริมสร้างทางกายและใจ ปลูกฝังให้เด็กมีนิสัยดี มีคุณธรรม เข้าใจเพื่อนมนุษย์ สร้างสมความกระตือรือร้น ขยัน อุตสาหะ ดังนั้น การสร้างบรรยากาศภายในครอบครัวจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาสุขภาพปัญญาของเด็ก ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยหลายเรื่อง เช่น บัลด์วิน กาลธอร์น และบริส (Baldwin, Kalthorn & Breeze. 1967) ซึ่งพบว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีบรรยากาศแบบประชาธิปไตยจะมีเชาวน์ปัญญาสูงกว่า และมีพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาที่ดีกว่าเด็กจากครอบครัวที่มีบรรยากาศแบบอิตาเลียนโดยและละเลยเด็ก การที่เป็นเช่นนี้เขาสรุปว่าพ่อแม่ที่ใช้การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยจะยอมรับและผ่อนปรนส่งเสริมให้เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น ขอบ่งแข่งขัน และให้อิสระแก่เด็กมากกว่าการเลี้ยงดูแบบอื่น ๆ ซึ่งเด็กที่มีความเป็นอิสระจะมีอารมณ์แจ่มใส ทำให้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ง่ายและรวดเร็วกว่าในประเทศไทย

เฉลิมพล ต้นสกุล (2521) ได้ทำการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า เด็กไทยได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน จะมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างเด่นชัด คือ เด็กที่มีสติปัญญาสูงเท่าใดก็มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้นเท่านั้น สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างสติปัญญากับการเลี้ยงดูนั้น จรรยา สุวรรณทัต และคนอื่น ๆ (2521) ได้สรุปไว้ว่าผลการค้นคว้าเป็นที่ปรากฏชัดว่าปัจจัยทั้งสองอย่างคือ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลร่วมกันต่อลักษณะต่าง ๆ ของบุคคล รวมทั้งสติปัญญาด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่าทุกขั้นตอนของพัฒนาการความฉลาดของบุคคลสะท้อนให้เห็นสิ่งที่บุคคลนั้นได้รับมาตั้งแต่กำเนิดร่วมกันกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวบุคคลนั้น พันธุกรรมให้ศักยภาพหรือความสามารถที่จะเป็นไปได้ (Potentiality) แก่บุคคล แต่ระดับสูงสุดของพัฒนาการได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมที่มีปฏิสัมพันธ์กับพันธุกรรมสิ่งกระตุ้นทางสติปัญญาในระหว่างระยะแรก ๆ ของชีวิต มีผลสำคัญอย่างยิ่งต่อสติปัญญาของบุคคล และเนื่องจากช่วงชีวิตในระยะก่อนวัยเรียน การเจริญงอกงามของเซลล์สมองพัฒนาอย่างรวดเร็ว ประมาณร้อยละ 70 - 80 ของเซลล์สมองของมนุษย์จะเติบโตเต็มที่ภายในอายุ 3 ขวบ (มาซารุ อินุเกะ. 2528) การอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดาต่อเด็กในวัยนี้ในอันที่จะเสริมสร้างพัฒนาการทางสมอง จึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระดับสติปัญญาของเด็ก

องค์ประกอบสำคัญยิ่งอันหนึ่งของการอบรมเลี้ยงดูที่มีผลต่อระดับสติปัญญา ก็คือภาวะโภชนาการ ดังการวิจัยของ อุไรวรรณ หงษ์เหมือน (2521) ที่พบข้อยืนยันว่าภาวะโภชนาการที่แตกต่างกัน จะทำให้เด็กมีเชาวน์ปัญญาแตกต่างกัน โดยเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและการศึกษาสูงจะมีภาวะโภชนาการที่ดีกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและการศึกษาค่ำ และดัชนีภาวะโภชนาการโดยเฉพาะน้ำหนักและส่วนสูง จะมีความสัมพันธ์กับเชาวน์ปัญญาในทุกกลุ่มอายุ อย่างไรก็ตามการให้อาหารปากอย่างเดียว ย่อมทำให้การเจริญเติบโตทางสมองไม่ดี

เท่าที่ควร จำเป็นต้องให้ทั้งอาหารทางปากและอาหารสมองด้วย อาหารสมองก็คือการกระตุ้นเตือนต่าง ๆ (อารี วัลยะเสวี. 2525)

จึงสรุปได้ว่า การพัฒนาสติปัญญาของเด็กอาจทำได้โดยการจัดสภาพแวดล้อมที่ดีให้เด็กได้รับทั้งอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการและได้มีประสบการณ์ที่จะกระตุ้นการทำงานของสมองได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย และเนื่องจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันและเกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู เช่น พัฒนาการทางด้านร่างกาย และสมอง เน้นผลมาจากการได้รับโภชนาการที่ถูกต้องเหมาะสมพัฒนาการด้านอาหาร บุคลิกภาพและจริยธรรม รวมทั้งการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์บางประการ เพื่อให้เกิดคุณลักษณะที่ต้องการจะมีผลจากการอบรมเลี้ยงดู (นันทา แทนธานี. 2534 : 48) ดังนั้น ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงสนใจด้านเอกสารและงานวิจัยถึงองค์ประกอบที่สำคัญบางประการที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู ที่เน้นปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมความสามารถ ทางสติปัญญา ดังต่อไปนี้

2.1 อายุของมารดาบิดากับการอบรมเลี้ยงดูบุตร

การศึกษาในเรื่องอายุของมารดาต่อการอบรมเลี้ยงดูบุตรนั้น มอร์ริส (สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ 2530 : 11 ; อ้างอิงมาจาก Morris. 1981) กล่าวว่า สตรีที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ปกติจะมีวุฒิภาวะทางกายพร้อมที่จะให้กำเนิดบุตรได้จริง แต่สตรีเหล่านั้นจะไม่มีวุฒิภาวะทางอารมณ์หรือได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอที่จะเผชิญต่อความรับผิดชอบ รับภาระอันเกิดจากการแต่งงานและรับบทบาทเป็นมารดา งานวิจัยของ โรเทนเบอร์ก (สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์. 2530 : 11 ; อ้างอิงมาจาก Rothenberg. 1981) ได้กล่าวไว้ว่าในสหรัฐอเมริกาและยุโรปบุตรของมารดาที่ยังอยู่ในวัยรุ่นจะมีพัฒนาการทางพุทธิปัญญา และสติปัญญา (Cognitive and Intellectual Development) น้อยกว่ากลุ่มมารดาอายุมากซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของทิพวรรณ กิตติวิบูลย์ (2522 : 102) ซึ่งพบว่า มารดาที่มีอายุมากหรือมากกว่า 30 ปี อบรมเลี้ยงดูบุตรก่อนวัยเรียนแบบรักและแบบใช้เหตุผล มากกว่ามารดาที่มีอายุน้อย ผลครั้งนี้อาจเนื่องมาจากมารดาอายุมากเป็นผู้มีประสบการณ์ชีวิตมากกว่า โดยเฉพาะประสบการณ์ด้านการอบรมเลี้ยงดูเด็ก นอกจากนี้ ยังมีโอกาสเตรียมตัวที่จะเป็นมารดาที่ดีในระยะที่นานกว่าจึงมีความพร้อมและความเข้าใจธรรมชาติ ตามต้องการของเด็กในวัยนี้ได้ดีกว่า

สำหรับตัวแปรอายุนี้ จากเอกสารที่เกี่ยวข้องชี้ให้เห็นว่ามีผลต่อวุฒิภาวะทางกายและทางอารมณ์ของมารดา ซึ่งจะส่งผลต่อการอบรมเลี้ยงดูและพัฒนาการของเด็ก โดยที่มารดาที่อายุมากมีแนวโน้มว่าจะให้การอบรมเลี้ยงดูที่ดีกว่า และส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กดีกว่ามารดาที่อายุน้อย อย่างไรก็ตาม ในสภาพสังคมปัจจุบัน ผู้ที่ให้การดูแลเด็กอาจเป็นบิดาหรือบุคคลอื่น ดังนั้นเพื่อให้ครอบคลุมผลของการวิจัยในครั้งนี้ จึงศึกษาอายุของผู้ปกครอง ซึ่งหมายถึงอายุของมารดาและ

บิดาด้วย

2.2 ระดับการศึกษาของบิดามารดากับการอบรมเลี้ยงดูบุตร

ได้มีรายงานผลการวิจัยมากมายทั้งที่กระทำในต่างประเทศและในประเทศไทย ระบุว่า ระดับการศึกษาของบิดามารดามีผลต่อวิธีการอบรมเลี้ยงดูบุตรอย่างยิ่ง ดังเช่น

สคาร์ท (Scarth. 1973 : 3168 - A) ได้ศึกษาอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อความพร้อมของเด็กก่อนคลอด พบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจเป็นตัวทำนายความพร้อมของเด็ก และระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ในทางบวกกับฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง นั่นคือระดับการศึกษาของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับความพร้อมของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอินดิฮาร์ (Indehar. 3299 -A) ซึ่งได้ศึกษาพบว่า การศึกษาของบิดามีความสัมพันธ์กับความสามารถด้านคำศัพท์และความเข้าใจทางภาษาของเด็ก

นอกจากนี้ เมเออร์ (Maier. 1981) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า “มาตรฐานทางการศึกษาที่เพิ่มขึ้นและการได้รับการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นของประชากร จะมีผลต่อการให้การศึกษาและการอบรมเลี้ยงดูบุตรในครอบครัวของตนหลาย ๆ ทาง ยิ่งมาตรฐานการศึกษาหรือการฝึกฝนอบรมสูงขึ้นเพียงไร ก็หมายความว่าครอบครัวจะยังมีสถานะทางการเงินสูงขึ้นพร้อมกันไปด้วย อาจถือเป็นกฎได้ว่าลูก ๆ จะได้รับจากความรู้ที่พ่อแม่แสวงหามาได้ด้วย

ในส่วนที่เกี่ยวกับแม่โดยตรงนั้น บรอนเฟนเบรนเนอร์ (Bronfenbrenner. 1982) กล่าวว่า “ระดับการศึกษาของแม่มีผลปฏิสัมพันธ์กับบุตร” กล่าวคือ แม่ที่มีการศึกษาสูงและประกอบอาชีพนอกบ้าน จะมีผลทางบวกในการอบรมสั่งสอนบุตรสาวมากกว่าบุตรชายและที่อัลท์แมน (Altman. 1987 : 165) เสนอว่า พ่อแม่ที่มีการศึกษาสูงจะมีพฤติกรรมที่จะหาอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก ได้มากกว่าพ่อแม่ที่มีการศึกษาดำ แต่จากการศึกษาพบว่าระดับการศึกษาของมารดาไม่มีผลต่อพฤติกรรมการปรับตัวของเด็ก

ในประเทศไทยก็มีผู้ทำการศึกษาดังความแตกต่างของการอบรมเลี้ยงดูบุตรซึ่งบิดามารดาที่มีระดับการศึกษาต่าง ๆ กัน เช่น กฤตยา กฤษฏาวิบูลย์ (2514 : 148) พบว่าบิดามารดาที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ให้การอบรมเลี้ยงดูบุตรแตกต่างกันกล่าวคือ บิดามารดาที่มีการศึกษาสูงหรือตั้งแต่อุดมศึกษาขึ้นไป ฝึกบุตรให้ประสบความสำเร็จในด้านต่าง ๆ และฝึกให้บุตรเป็นอิสระมากกว่าบิดามารดาที่มีการศึกษาดำหรือน้อยกว่าระดับอุดมศึกษา

ระดับการศึกษาของครอบครัวยังมีความสำคัญต่อการแสดงบทบาทของพ่อ ดังจะเห็นได้จากการศึกษาวิจัยของ วาสนา สรมณีและคนอื่น (2517) ซึ่งพบว่า ในครอบครัวที่มีการศึกษาดำ พ่อมักจะไม่เอาใจใส่ต่อครอบครัวเลย ยิ่งถ้าครอบครัวที่แม่เป็นโรคจิตด้วยแล้ว การดูแล

เลี้ยงดูลูกของครอบครัวก็จะยิ่งขาดแคลนความเอาใจใส่และความรัก ความอบอุ่นเป็นอย่างมาก

ในประเทศไทยโดยผู้ทำการวิจัยมากมายในเรื่องความแตกต่างของการอบรมเลี้ยงดูบุตรในบิดามารดาที่มีระดับการศึกษาต่างกัน เช่น เกษมสุข เฉลียวศักดิ์ (2521) พบว่า มารดาที่มีการศึกษาดำ มีความเชื่อที่มีเหตุผลเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กมากกว่าที่มารดาที่มีการศึกษาปานกลาง และมารดาที่มีการศึกษาปานกลาง มีความเชื่อที่ไม่มีเหตุผลมากกว่ามารดาที่มีการศึกษาสูง ลัดดาวัลย์ พรศรีสมุทร และวิลาสลักษณ์ ชั่ววัลลี (2524) พบว่านักเรียนที่บิดามารดาที่มีการศึกษาสูง ได้รับการถ่ายทอดและมีการอนุรักษ์วัฒนธรรมทางจิตใจ ด้านความซื่อสัตย์ การมีสัมมาการะวะ ความกตัญญูตเวที ความเอื้อเฟื้อ และการยึดถือบาปบุญมากกว่านักเรียนที่มีบิดามารดาที่มีการศึกษาดำ ผลของการอบรมเลี้ยงดูนี้ จินตนา เนียมเปีย (2521) พบว่า การศึกษาของบิดามารดา มีความสัมพันธ์ต่อพัฒนาการทางภาษาของเด็กก่อนวัยเรียน ทศนีย์ เมธาคุปต์ (2527) พบว่าเด็กก่อนวัยเรียนที่บิดา มารดาได้รับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษามีบริโภคนิสัยดีกว่าเด็กที่มีบิดามารดาได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่า เฉลิมพล ต้นสกุล (2521) พบว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีการศึกษาสูงจะมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปานกลางและต่ำ นอกจากนี้ ทิพวรรณ กิตติวิบูลย์ (2522) ยังพบว่าเด็กก่อนวัยเรียนที่มารดาที่มีการศึกษาสูง มีคะแนนจริยธรรมตามทฤษฎีของเปียเจท์ และทฤษฎีของโคลห์เบอร์กสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนที่มารดาที่มีการศึกษาดำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวันเพ็ญ พิศาลพงศ์ และคนอื่น ๆ (2526 : 77) พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่มารดาที่มีการศึกษาสูงจะได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่เน้นการพัฒนาด้านจริยธรรมสูง

ผลของการศึกษาของบิดามารดาหรือผู้ปกครองในเรื่องการอบรมเลี้ยงดูเด็กที่มีพัฒนาการเด็กนั้น อาจสรุปได้ดังนี้ น้อมฤดี จงพยุหะ และคนอื่น ๆ (2518 : 73) กล่าวว่าบิดามารดาที่มีการศึกษาดี ย่อมมีความรู้ความเข้าใจในการอบรมเลี้ยงดู และแนะนำบุตรได้ดีกว่าบิดามารดาที่มีการศึกษาน้อย เช่น รู้จักการจัดอาหารให้ลูกตามหลักโภชนาการ แบ่งเวลาให้ลูกด้วยความอบอุ่นและสุขใจ ดูแลสุขภาพอนามัยของเด็ก รักษาพยาบาลเด็กยามเจ็บป่วย อบรมสั่งสอนเรื่องมารยาท สังคม วัฒนธรรม ศีลธรรม ระเบียบต่าง ๆ และการแนะนำในการปรับตัวให้เหมาะสม สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการให้แก่เด็กคำกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่า เด็กที่มีผู้ปกครองที่มีการศึกษาสูงได้เปรียบเด็กที่มีผู้ปกครองที่ได้รับการศึกษาดำ ซึ่งสอดคล้องกับคำสรุปรายงานตอนหนึ่งของคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2517 : 39) ซึ่งกล่าวถึงเรื่องการอบรมเลี้ยงดูเด็กของผู้ปกครองว่า ผู้ปกครองในชนบทมักไม่ได้เรียนต่อในระดับสูงกว่าประถมศึกษาจึงทำให้โอกาสได้รับความรู้

ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กน้อย เพราะวิชาที่เกี่ยวกับการเลี้ยงดูเด็กมีสอนในระดับที่สูงกว่าประถมศึกษา คนเหล่านี้จึงมักได้รับคำแนะนำ และบอกเล่าจากมารดาญาติผู้ใหญ่ส่วนมากจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับ ขนบธรรมเนียมประเพณี ซึ่งเป็นประสบการณ์ของบุคคลเหล่านั้นมากกว่าความถูกต้องทางวิชาการ สมัยใหม่

งานวิจัยที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นมีบางฉบับที่ศึกษาระดับการศึกษาของบิดา บางฉบับ ศึกษาการศึกษาของมารดา และบางฉบับก็ศึกษาทั้งบิดาและมารดาโดยกล่าวรวมว่า เป็น ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าระดับการศึกษาของ บิดาหรือมารดาตัวแปรใดที่จะมีอิทธิพลต่อการอบรมเลี้ยงดูและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2.3 การประกอบอาชีพของมารดาบิดากับการอบรมเลี้ยงดูบุตร

บรอนเฟนเบรนเนอร์ บีโลว์ และสมิธ (Bandura. 1967 ; อ้างอิงมาจาก Bronfenbrenner. 1982 ; Brauch. 1972 ; Below ; Douvan. 1963 ; Smith. 1969) ได้รวบรวมงาน วิจัยที่ศึกษาถึงผลกระทบจากการทำงานนอกบ้านของมารดาที่มีต่อการพัฒนาการของบุตร ดังเช่น ในปี ค.ศ. 1982 ได้มีการอ้างหลักฐานที่บ่งว่าการทำงานนอกบ้านของมารดามีแนวโน้มที่จะมีผลดี ต่อบุตรสาว แต่อาจมีอิทธิพลทางลบต่อบุตรชาย และผลงานการศึกษาค้นคว้าหลายชิ้น ยังชี้ให้เห็น ว่าบุตรสาวจากครอบครัวที่มารดาทำงานนอกบ้านมีแนวโน้มที่จะนิยมชมชอบมารดามากขึ้น มี ความคิดรวบยอดในทางที่ดีขึ้นต่อบทบาทของเพศหญิง และมีแนวโน้มที่จะเป็นผู้ที่มีความอิสระ สดวก และคนอื่น ๆ (Stuckey & others. 1982) พบว่ามารดาที่มีการศึกษาดี ซึ่งประกอบอาชีพนอกบ้านจะมีอิทธิพลในทางบวกในการอบรมสั่งสอนบุตรสาวมากกว่าบุตรชาย และบุตรชายได้รับความสนใจมากกว่าในครอบครัวที่มารดาไม่ได้ประกอบอาชีพ ขณะที่บุตรสาว ได้รับความสนใจมากกว่าในครอบครัวที่มารดาประกอบอาชีพ

จากการศึกษาของเฮลเลอร์ (Heller. 1985 : 2526) เกี่ยวกับภาพพจน์ของบิดา ในครอบครัวอเมริกันโดยศึกษาบทบาทของผู้ใหญ่ จากหนังสือภาพ (Picture Book) ในระหว่างปี ค.ศ. 1946 - 1955 และ ค.ศ. 1973 - 1982 โดยสำหรับ 7 องค์ประกอบต่อไปนี้

- (1) การอบรมเลี้ยงดูเด็ก การพักผ่อน
- (2) กิจการในครัวเรือน
- (3) ระเบียบวินัย
- (4) อาชีพและการจัดการเงินในครอบครัว
- (5) งานอดิเรก
- (6) อำนาจในการตัดสินใจและการเป็นผู้นำครอบครัว

(7) การป้องกันความปลอดภัยของสมาชิกในครอบครัว

ผลจากการศึกษาพบว่าบทบาทของพ่อที่มีต่อลูกจะเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา โดยในช่วงแรกบทบาทของพ่อจะเน้นที่ความต้องการทางการเงินมาก แต่ในช่วงหลังนี้บทบาทของพ่อจะเปลี่ยนแปลงเป็นการมีส่วนร่วมในการอบรมเลี้ยงดูบุตรมากขึ้น

อัลท์แมน (Altman, 1987 : 135) ได้ศึกษาถึงผลการเลือกผู้ดูแลเด็กที่มีต่อพฤติกรรมการรื้อตัวของเด็กอายุ 18 - 20 เดือน โดยจะรวมการศึกษาถึงตัวแปรทางฐานะเศรษฐกิจ-สังคม ได้แก่ อาชีพของมารดาบิดา และการศึกษาของมารดาบิดาด้วย ผลจากการศึกษาพบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจ-สังคม ของมารดาบิดามีผลต่อพฤติกรรมการปรับตัวของเด็ก

สำหรับในประเทศไทย ยังไม่พบการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูของมารดาที่ประกอบอาชีพนอกบ้านกับพัฒนาการของเด็กโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเด็กอยู่ในวัยก่อนเรียน ดังจะเห็นได้จากการรวบรวมผลงานวิจัยเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กไทย ซึ่งกระทำขึ้นในปี พ.ศ. 2526 (คณะกรรมการเฉพาะกิจเรื่องการศึกษาเลี้ยงดูและอบรม, 2526) ซึ่งไม่พบผลงานวิจัยดังกล่าว อย่างไรก็ตาม จรรยา สุวรรณทัต และคนอื่น (2524) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับแบบฉบับการอบรมเลี้ยงดูเด็กของมารดาที่ทำงาน (ประกอบอาชีพ) กับมารดาที่ไม่ทำงานในแหล่งชุมชนแออัดแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ โดยศึกษาจากครอบครัวรายได้ต่ำ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างมากกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นมารดาของเด็กซึ่งเป็นครอบครัวที่มีฐานะเศรษฐกิจสังคมปานกลางและค่อนข้างสูง ในการวิจัยดังกล่าวพบว่า ระดับทางวัฒนธรรมของมารดาซึ่งใช้เกณฑ์ตัดสินจากการศึกษา และมาตรฐานความเป็นอยู่จัดอยู่ในระดับต่ำมารดาในกลุ่มนี้พยายามฝึกลูกให้ช่วยตัวเองตั้งแต่อายุยังน้อย ฝึกให้เด็กรู้จักรับผิดชอบตั้งแต่อายุ 3 - 6 ปี ด้วยการสอนและแนะนำให้เด็กดูแลสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง พบว่ามารดาที่ทำงานให้ลูกหย่านมเร็วกว่า ควบคุมเด็กน้อยกว่า ฝึกให้เด็กรู้จักรับผิดชอบเร็วกว่า (3 - 6 ปี) และใช้วิธีการสอน โดยการให้รางวัลชมเชย เพื่อฝึกเด็กมากกว่ามารดาที่ไม่ทำงานส่วน วันเพ็ญ พิศาลพงศ์ (2526) ได้ศึกษาพบว่า เด็กที่มารดาประกอบอาชีพมีความพร้อมด้านความคล่องแคล่วทางภาษา การคิดและการแสดงออกมากกว่าเด็กที่มารดาไม่ประกอบอาชีพ ซึ่งอภิปรายได้ว่าอาจเป็นเพราะมารดาที่ประกอบอาชีพน่าจะมีความคล่องแคล่วทางภาษาการคิด และการแสดงออกมากกว่ามารดาที่ไม่ประกอบอาชีพจึงมีผลให้เด็กได้รับอิทธิพลด้านนี้จากมารดา

จากผลงานวิจัยดังกล่าวสรุปได้ว่า การประกอบอาชีพหรือไม่ประกอบอาชีพของมารดา มีผลต่อการอบรมเลี้ยงดูบุตรและต่อพัฒนาการของบุตรด้วย กล่าวคือ เด็กที่มารดาประกอบอาชีพมีแนวโน้มว่าจะได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่ดีกว่าและจะมีพัฒนาการสูงกว่าเด็กที่มารดา

ไม่ประกอบอาชีพ แต่เนื่องจากผู้ที่ได้ดูแลเด็กอาจจะเป็นบิดาหรือบุคคลอื่น ๆ ดังนั้นเพื่อให้ครอบคลุมถึงผลของการศึกษาในครั้งนี้ จึงศึกษาอาชีพของทั้งมารดาและบิดาประกอบในการวิจัยครั้งนี้ด้วย

8. **สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย**

3.1 **สิ่งแวดล้อมทางโรงเรียน**

โรงเรียนเป็นสถาบันที่มีอิทธิพลต่อเด็กมาก ในการปลูกฝังนิสัย การให้ความรู้ต่าง ๆ โรงเรียนมีส่วนสำคัญมาก เพราะเวลาที่เด็กอยู่โรงเรียนมากพอ ๆ กับเวลาที่อยู่ที่บ้าน ดังนั้นโรงเรียนจึงเป็นสิ่งแวดล้อมสำคัญมาก เป็นแหล่งสำคัญที่มีส่วนช่วยสร้าง และปลูกฝังให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ หลายครั้งที่ครูและพ่อแม่เป็นผู้ทำลายความรู้สึกในทางสร้างสรรค์ของเด็กโดยการไม่ตอบคำถาม เป็นการสกัดกั้นความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก เช่น พ่อแม่บางคนนอกจากจะไม่ตอบคำถามของลูกแล้วยังวิจารณ์ความอยากรู้อยากเห็นของลูกอีกด้วย สิ่งแวดล้อมทางโรงเรียนที่ควรคำนึงถึงได้แก่

3.1.1 **ครู**

เป็นบุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพราะครูเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับเด็กตลอดเวลา ดังนั้น ครูทุกคนควรให้ความสนใจและการสนับสนุนเป็นพิเศษ ครูที่มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎี และเรื่องความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างดีนั้นจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมายในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

3.1.2 **บรรยากาศในห้องเรียน**

เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การสนับสนุน ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ครูควรจัดประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมให้แก่เด็ก โดยดูบรรยากาศในห้องเรียนอย่างเป็นอิสระ ปราศจากวิกฤตการณ์ทางความเครียด จากมาตรฐานของผู้ใหญ่จากการแข่งขันโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านศิลปะ คือ ภาวะเป็นไปโดยอัตโนมัติ ความสนุกสนานบรรยากาศสบาย ๆ ให้เสรีแก่เด็กในการแสดงออก และเปิดโอกาสให้เด็กได้ทดลองกระทำด้วยตัวเอง นอกจากนี้ครูควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการที่จะช่วยเร้าเด็กให้เกิดกำลังใจในการทำสิ่งต่าง ๆ โดยที่ครูกระตือรือร้นในการที่อ่านหนังสือให้เด็ก ๆ ฟัง หรือสนใจในงานของเด็กที่ได้ทำหรือทดลองขึ้น นอกจากนั้นครูควรจะให้โอกาสเด็กโดยการสนองความต้องการของเด็ก ขวนพุดคุยในเรื่องที่เด็กชอบ ช่วยให้ความกระจำแก่เด็กในข้อสงสัยต่าง ๆ ช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดการพัฒนาความคิดใหม่ ๆ ขึ้นมา และจัดกิจกรรมพิเศษขึ้นตามความสนใจหรือความต้องการของเด็ก ลักษณะของครูที่จะช่วยส่งเสริมในการพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้ จะต้องเป็นกันเองกับเด็ก พยายามกระตุ้นเด็กอยู่เสมอ

ให้การยกย่องชมเชยเด็ก สนใจปัญหาต่าง ๆ ของเด็ก และครูจะต้องมีศรัทธาในอาชีพครู

คิวอี้ (Dewey. 1968) กล่าวถึงบรรยากาศของห้องเรียนว่าห้องเรียนที่จะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์นั้นจะต้องจัดให้มีชั่วโมงว่าง และที่ว่างให้เด็กได้ทำงานอย่างอิสระในเวลาที่ต้องการ

สมิธ (Smith. 1961) กล่าวไว้ว่า บรรยากาศในห้องเรียนที่ให้แก่เด็กสามารถแสดงความคิดแปลก ๆ ใหม่ ๆ ของตนเองได้เต็มที่ และมีความรู้สึกเป็นอิสระไม่ถูกควบคุมจากระเบียบวินัยที่เคร่งครัดจนเกินไป ตลอดจนมีการส่งเสริมให้เด็กแต่ละคนรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเองย่อมจะช่วยสนับสนุนการคิดอย่างสร้างสรรค์ของเด็ก

เชาวนา บุทธสุริยพันธ์ (2514) ได้ศึกษาและพบว่า นักเรียนโรงเรียนที่มีบรรยากาศแบบเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ไม่เคร่งครัดในระเบียบวินัยมากนัก จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนในโรงเรียนที่มีบรรยากาศการเรียนการสอนแบบเคร่งครัด

3.1.3 หลักสูตร

ในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ควรจัดหลักสูตรและกิจกรรมเพื่อให้เด็กเกิดความเข้าใจ รู้จักคิด คิดเป็น และสามารถคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จและส่งเสริมให้เด็กได้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่ ครูจึงควรพิจารณาเรื่องหลักสูตรต่อไปนี้

1. หลักสูตร ควรยืดหยุ่นและปรับได้ง่าย เพื่อให้สอดคล้องกับความสนใจธรรมชาติของเด็กปฐมวัย และเน้นส่งเสริมพัฒนาลักษณะเฉพาะของตน
2. หลักสูตร ควรเป็นลักษณะที่ผสมผสาน โดยรวมวิชาต่าง ๆ ไว้ด้วยกัน ดังที่ระบุไว้ในแนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล ซึ่งมีวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา สังคม เป็นต้น
3. วิชาต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ควรเน้นให้จัดออกมาเป็นกิจกรรม ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ทดลอง และเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ
4. เนื้อหาของหลักสูตร จะต้องครอบคลุมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัยทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา และมุ่งเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนหนังสือในชั้นประถมศึกษาต่อไป

3.1.4 วิธีสอน

การสอนเพื่อให้เด็กพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ครูสามารถปรับปรุงวิธีสอนได้ในลักษณะดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง พยายามอย่าบังคับให้เด็กทำตามคำสั่งของครูอยู่ตลอดเวลา เช่น การให้ฝึกวาดภาพตามแบบที่ครูกำหนดให้
2. ส่งเสริมให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต ช่างซักถาม และตอบคำถามหรือพยายามค้นหาคำตอบด้วยความกระตือรือร้น
3. สนใจและตั้งใจฟังคำถามแปลก ๆ ใหม่ ๆ ของเด็กและยอมรับความคิดแปลก ๆ ของเด็ก
4. แสดงให้เห็นว่าความคิดของเด็กมีคุณค่า และเป็นประโยชน์โดยการให้กำลังใจชมเชย ยกย่องและนำผลงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น นำเอาภาพวาดของเด็กมาทำเป็น ส.ค.ส. เป็นต้น
5. ส่งเสริมให้เด็กมีความคิดริเริ่ม นอกจากจะยอมรับความคิดแปลก ๆ ของเด็กแล้วก็ไม่ควรตำหนิหรือวิจารณ์ความคิดของเด็ก
6. ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง สำรวจ ค้นคว้า ทดลองด้วยความสนใจของตนเอง มิใช่เพื่อหวังคะแนนที่จะได้รับ
7. กระตุ้นให้เด็กที่บุคลิกภาพสร้างสรรค์ด้วยการส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
8. ส่งเสริมให้เด็กประสบความสำเร็จ ให้กำลังใจ ยกย่องและชมเชย
9. ขจัดความกลัว ความก้าวร้าวของเด็ก และสร้างความเชื่อมั่น และความมั่นคงปลอดภัยแก่เด็ก

3.1.5 กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

วรภรณ์ รักวิชัย (2523 : 36) กล่าวถึงการสนับสนุนส่งเสริมให้เด็กเกิดทักษะในการคิดให้เด็กคิดเป็น มีจินตนาการ มีอารมณ์ขัน คิดในสิ่งที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ช่างคิด ช่างฝัน มีอุดมการณ์ของตนเอง ชอบเสี่ยง ชอบเดา รู้จักวิธีการแก้ปัญหา ฯลฯ ว่าควรใช้กิจกรรมที่จะช่วยฝึกฝนเด็กให้มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. การเล่านิทาน สนับสนุนการเล่านิทาน โดยอาจจะเล่าให้เด็กฟังก่อน และหัดให้เด็กได้เล่าเอง เล่านิทานจากประสบการณ์ นิทานจากภาพ หรือแต่งเรื่องจากหัวข้อที่สมมติขึ้น

2. การเล่นบทบาทสมมติ (Role Playing) โดยผูกเรื่องเป็นละคร หรือนิทานขึ้นให้เด็กได้บรรยายสิ่งจินตนาการความนึกคิดของตนเอง

3. วิธีฝึกแก้ปัญหาจากคำถาม และสามารถบอกผลที่เกิดขึ้น หรือทายเหตุการณ์ที่จะเกิดต่อไปได้ เช่น

- ถ้าฝนตกตลอดคืน อะไรจะเกิดขึ้น
- ถ้าฝนไม่ตกเลย อะไรจะเกิดขึ้น
- ถ้าคนมีปีกบินได้ อะไรจะเกิดขึ้น

4. ฝึกให้เกิดความคิดจินตนาการ โดย

- ให้เด็กจินตนาการ และบรรยายถึงความคิดในสิ่งที่ประทับใจ

ที่สุด เช่น สิ่งที่ชอบที่สุด

- บรรยายถึงสิ่งที่เคยเห็น เช่น สิ่งที่สวยงาม

5. กิจกรรมการวาดภาพ

- วาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น วาดภาพจากสิ่งที่กำหนดให้ เช่น วงกลม สามเหลี่ยม ให้เป็นรูปร่าง ๆ

- วาดต่อเติมภาพให้สมบูรณ์จากส่วนที่กำหนดให้ เช่น ต่อเติมส่วนประกอบของสัตว์ให้สมบูรณ์

3.1.6 บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ เพราะเป็นผู้ใกล้ชิดกับเด็ก ดังนั้นครูจะมีวิธีสอนและยืดหยุ่นในการเรียนการสอน และครูควรมีลักษณะดังนี้

1. ครูควรจะตอบคำถามเด็กด้วยความสนใจ กระตือรือร้น และช่วยให้เด็กได้คิดต่อไป ถ้าครูไม่อาจให้คำตอบได้ ไม่ควรบอกปิด ควรจะบอกแหล่งที่เด็กสามารถจะหาคำตอบได้

2. เมื่อเด็กทำสิ่งใดหรือทำอะไรได้สำเร็จ ครูควรจะให้กำลังใจแก่เด็ก โดยการชมเชยให้รางวัล หรือการเสริมแรง เพื่อจะให้เกิดความสำเร็จซึ่งจะมีผลต่อการกระทำในครั้งต่อไป

3. ครูต้องยอมรับว่าเด็กทุกคนมีความสามารถไม่เหมือนกัน ควรจะดูเสียก่อนว่าเด็กมีความถนัดทางไหน และส่งเสริมให้ถูกทาง

4. ยอมรับฟังความคิดเห็นแปลก ๆ ใหม่ ๆ และที่แตกต่างไปจากความคิดเห็นของคนอื่น ไม่ควรวิพากษ์วิจารณ์ หรือตำหนิติเตียนเกี่ยวกับความคิดของเด็ก

5. ให้อิสระกับเด็กในการแสดงออก และมีการปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ ในด้านการสอนและการสมาคมกับผู้อื่น และมีความสนใจต่อเหตุการณ์รอบตัวอยู่เสมอ

3.2 สิ่งแวดล้อมทางบ้าน

สิ่งที่ควรคำนึงถึงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางบ้านที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่

3.2.1 การเลี้ยงดูจากครอบครัว การเลี้ยงดูจากครอบครัวมีผล คือ

การเลี้ยงดูจากครอบครัวมีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เซอร์ล็อก (Hurlock. 1955) ได้กล่าวไว้ว่า พ่อแม่ที่ให้การเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยโดยให้ความรักเคารพในสิทธิและเสรีภาพของเด็ก จะทำให้เด็กมีความกระตือรือร้นและมีความคิดสร้างสรรค์สูง ซึ่งตรงข้ามกับการเลี้ยงดูแบบอิตาเลียน โดยจะทำให้เด็กขาดความคิดริเริ่ม และขาดความเชื่อมั่นในตนเอง

กรมการฝึกหัดครู (กรมการฝึกหัดครู. 2512) ได้รายงานเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กว่า บิดามารดาที่สร้างบรรยากาศประชาธิปไตย โดยเคารพสิทธิและฟังความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนในครอบครัว จะทำให้เด็กมีความคิดริเริ่ม และมีความมั่นใจในตนเองสูง โดยสอดคล้องกับความคิดเห็นของ วินิจ เกตุขำ (2527) ได้กล่าวไว้ว่าการเลี้ยงดูแบบให้ความรักความอบอุ่นในบรรยากาศแบบประชาธิปไตยจะทำให้บุตรมีแนวโน้มที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง

มุสเซน และคองเกอร์ (Mussen & Conger. 1956) ได้ให้ข้อคิดว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย โดยได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ บิดามารดาให้ความอบอุ่นแก่เด็กจะทำให้เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบอื่น โดยเฉพาะเด็กที่พ่อแม่เลี้ยงดูควบคุม

แอนโทนอฟสกี (Antonovsky. 1959) ได้ค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดาแบบให้ความรัก แบบเรียกร้องจากเด็ก และแบบจำกัดสิทธิของเด็ก กับพฤติกรรมที่แสดงออกพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่สังเกตได้จากการเล่นที่แปลกใหม่ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการแสดงความรักของมารดา โดยการอุ้ม การเล่น และการปกป้องดูแลของมารดา การที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะการแสดงความรัก เป็นการเอาใจใส่ทำให้เด็กได้รับความอบอุ่นปลอดภัย ซึ่งจะทำให้เด็กมีความกล้าที่จะแสดงความรู้สึกของตนเอง ทำให้เกิดพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์

การให้การอบรมเลี้ยงดูของทางบ้านนั้น ขึ้นอยู่กับการศึกษาของอายุของ บิดามารดา บิดามารดาที่มีอายุเกิน 40 ปีขึ้นไปมักจะเลี้ยงลูกโดยชอบบังคับ ควบคุมลูกหรือ เคร่งครัดจนเกินไป โดยบิดามารดาต้องการให้เด็กปลอดภัยและเติบโตขึ้นเลี้ยงตัวเองได้ บิดามารดา มักจะทุ่มเทความรักให้แก่ลูกโดยคอยเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดคอยบอกกล่าวช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา ทำให้บุคลิกภาพของเด็กไทยเป็นแบบลักษณะที่มีความเอื้อเฟื้อ เกรงอกเกรงใจ ขาดความรับผิดชอบ ไม่มีความมั่นใจในตนเอง ทำให้ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงานดีเท่าที่ควร

สำหรับบิดามารดาที่มีการศึกษาสูง ส่วนมากจะเข้าใจถึงธรรมชาติของเด็ก ๆ ได้ดีกว่า การเลี้ยงดูก็อาจจะแตกต่างไปจากบิดามารดาที่มีการศึกษาปานกลาง บิดามารดา ที่ไม่ได้รับการศึกษา มักจะมองเห็นว่าวัยเด็กเล็ก ไม่ได้มีความสำคัญต้องรอให้โตขึ้นพอสมควรจึง จะดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งการปล่อยปละละเลยเด็กไม่ได้รับการเอาใจใส่ดูแลเท่าที่ควรจะทำให้เกิด ความกลัว ไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง มีอารมณ์ฉุนเฉียว ไม่ไว้วางใจคนการที่บิดามารดาปล่อยปละ ละเลย อันเนื่องมาจากสาเหตุที่ต้องทำงานหาเลี้ยงครอบครัว

การอบรมเลี้ยงดูที่ดี บิดามารดาพึงระลึกไว้เสมอว่า ลูกมีความสำคัญ เท่ากันหมดไม่ว่าจะอยู่ในวัยไหนต้องให้ความรัก ความอบอุ่น ความเอาใจใส่เท่า ๆ กัน โดย สม่ำเสมอ พยายามสังเกตดูความเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้น และพยายามให้ลูกเป็นส่วนหนึ่ง ของครอบครัวซึ่งจะขาดเขาไปไม่ได้ พยายามให้เวลาแก่ลูกบ้าง

3.2.2 ข้อคิดที่บิดามารดาควรคำนึงถึงในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่

- ลูกต้องการความรักความเข้าใจ และความอบอุ่น
- การดูคาลูกนั้นจะทำให้ลูกดื้อ
- การตบหน้าลูกหรือเมียนตีลูกจะทำให้ลูกโกรธแค้น จะทำให้เป็นเด็กที่ อาจทำอะไรผิด ๆ ได้
- การแนะนำสั่งสอนลูกโดยการให้เวลา จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ด้วยความรัก และความเข้าใจ
- การช่วยลูกทำงาน เช่น เก็บของเล่น เด็กจะมีความสุข และเขาก็จะมี ความรู้สึกว่าจะต้องช่วยคนอื่นด้วย

3.2.3 ข้อปฏิบัติง่าย ๆ สำหรับบิดามารดาในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

1. พยายามสอนให้ลูกช่วยตนเองและผู้อื่น โดยทำตัวให้เป็นประโยชน์
2. พยายามทำให้ลูกมีความรู้สึกที่ตัวเองเป็นส่วนสำคัญของครอบครัว
3. ควรจะตั้งเกณฑ์ของครอบครัว ซึ่งทุกคนยินดีปฏิบัติด้วยความอบอุ่น

และความเข้าใจ ซึ่งเขาอาจจะเป็นผู้ช่วยตั้งกฎเกณฑ์นั้นด้วย

4. สังเกตถึงความเปลี่ยนแปลงของลูกและพยายามหาสาเหตุโดยไม่ต้อง
คาดคั้น

5. ควรจะมีเวลาให้ลูก พ่อแม่ควรมีเวลาให้ลูกด้วยการนั่งคุยกันอย่าง
สนุกสนานอย่างน้อยอาทิตย์ละครั้งก็ดี

3.2.4 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของมารดาและบิดา

บิดามารดาสามารถส่งเสริมพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้
โดยช่วยจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้ดังที่ อาร์. รังสินันท์ (2521) ได้กล่าวว่า

1. จัดหาสถานที่ ที่ปลอดภัยให้เด็กได้มีการสำรวจ ทดลอง
2. พ่อแม่ควรจัดหาอุปกรณ์ การระบายสีให้กับเด็ก เช่น สมุดภาพ และ
สีเทียนจะช่วยให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อมือด้วย
3. จัดหาหนังสือภาพ นิทาน ที่เหมาะกับวัย เพราะเด็กสนใจภาพ และ
นิทานชอบดูภาพและให้ผู้ใหญ่เล่าเรื่องจากภาพ
4. จัดหาอุปกรณ์การเล่นที่เหมาะสมกับวัย อุปกรณ์การเล่นไม่จำเป็นต้อง
เป็นของที่มีราคาแพง สิ่งที่เป็นวัสดุอุปกรณ์เหลือใช้ เช่น กล่องเปล่า หรือเศษผ้า เศษกระดาษ ก็มี
ส่วนทำให้เด็กได้ใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ พ่อแม่ควรให้คำแนะนำ วิธีทำ และวิธีเล่นแก่เด็ก

การส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จ ให้แรงเสริมกำลังใจอาจจะทำได้โดยการ
พูดชมเชย แสดงความชื่นชม ให้รางวัลหรืออื่น ๆ นอกจากจะทำให้ลูกเกิดความสำเร็จแล้วยังเป็น
การส่งเสริมให้ลูกได้พัฒนาบุคลิกภาพ เช่น ความเชื่อมั่นในตนเอง ความมานะพยายาม เป็นต้น

การตอบคำถามของลูกอย่างกระตือรือร้น ด้วยความสนใจเมื่อลูกมีคำถาม
พ่อแม่ควรจะตอบลูกทุกครั้ง ไม่ควรจะทำเฉย ถ้าพ่อแม่ไม่สามารถให้คำตอบแก่ลูกได้ไม่ควรจะ
บอกปิด แต่ควรจะบอกแหล่งที่ลูกสามารถหาคำตอบได้ ในการตอบคำถามทุกครั้งพ่อแม่ควรจะ
ให้ลูกได้คิดต่อจากคำตอบจะช่วยกระตุ้นให้ลูกได้พยายามคิด คิดเป็นและควรหัดให้ลูกรู้จักวิธีหา
คำตอบและตั้งคำถามเมื่อเกิดความสงสัย

จากที่กล่าวมาข้างต้น ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติที่มีอยู่ในตัวของเด็ก
ทุกคนสามารถส่งเสริมให้พัฒนาได้ โดยการจัดประสบการณ์และกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับ
เด็กรวมทั้งบรรยากาศทั้งที่บ้านและในห้องเรียน ให้เด็กรู้สึกว่าคุณมีอิสระ ไม่ถูกควบคุม และ
แรงกระตุ้นเกิดไป ทั้งนี้เพื่อให้เด็กมีอิสระที่จะคิดจินตนาการและสร้างสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมา

บทที่ 8

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญา กับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เนื้อหาในบทนี้ประกอบด้วย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล และ
4. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร : ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ซึ่งศึกษาอยู่ในชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. กลุ่มตัวอย่าง : กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนหญิงและชายที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ซึ่งศึกษาอยู่ในชั้นเด็กเล็กโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ระหว่างปีการศึกษา 2533 จำนวนรวมทั้งสิ้น 203 คน เป็นนักเรียนหญิง 84 คน และนักเรียนชาย 121 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย (1) แบบทดสอบความสามารถทางสติปัญญาของ กูดอิ้นฟ - แฮร์ริส (Goodenough - Harris Draw - a - Man Test) (ขอคูแบบสอบจากผู้วิจัย) (2) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที - ดีพี (TCT - DP) ของเจเลน และเออร์บาน (ขอคูแบบสอบจากผู้วิจัย) และ (3) ประวัตินักเรียนของโรงเรียน (ขอคูได้จากผู้วิจัย)

1. แบบทดสอบความสามารถทางสติปัญญา เป็นแบบสอบการวาดภาพคน (Draw - a - Man Test) ของกูดอิ้นฟ - แฮร์ริส (Harris. 1963) ใช้สำหรับการวัดความพร้อมหรือวุฒิภาวะทางสติปัญญาในแง่ของความคิดรวบยอด ซึ่งจะสามารถสังเกตได้จากรายละเอียดในการวาดภาพคน

2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที - ดีพี (TCT - DP) ของเจเลน และ เออร์บาน (Jellen & Urban. 1985) เป็นเครื่องมือในการวัดความสามารถของบุคคลในการประสานความคิดและประสบการณ์ที่มีอยู่ใช้ในการแก้ปัญหา หรือคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ โดยวิธีการที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบเดิม

8. ประวัตินักเรียนของโรงเรียน เพื่อสำรวจข้อมูลของผู้ปกครอง ได้แก่ อายุของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และการประกอบอาชีพของผู้ปกครอง

แบบสอบการวาดภาพของกู๊ดอิน์ฟ - แฮร์ริส

แบบสอบการวาดภาพของ กู๊ดอิน์ฟ - แฮร์ริส (Goodenough - Harris Draw - a - Man Test) เป็นแบบสอบความสามารถทางสติปัญญาทางวัฒนธรรมเสมอภาค (The Culture - Fair Intelligence Test) ที่ปรับปรุงมาจากแบบสอบวาดภาพ คนที่กู๊ดอิน์ฟ (Goodenough. 1962) สร้างขึ้น ในปี ค.ศ. 1926 และเป็นแบบสอบการวาดภาพคนที่นำมาใช้ในการศึกษาอย่างแพร่หลาย (Harris. 1963)

แบบสอบที่ แฮร์ริส ปรับปรุงขึ้นใหม่นี้ แฮร์ริส (Harris. 1963) เสนอว่าสามารถทดสอบเด็กได้ทั้งกลุ่มและเป็นรายบุคคล แฮร์ริส (Harris) เชื่อว่าแบบสอบนี้สามารถวัดความพร้อมทางสติปัญญาได้ ความคิดรวบยอดที่แสดงออกโดยภาพคนนี้จะ เป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงความคิดรวบยอดโดยทั่วไปของเด็ก “ความพร้อมทางสติปัญญา” ในความหมายของ แฮร์ริส หมายถึง ความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดของสิ่งที่เป็นนามธรรม กิจกรรมที่เกี่ยวข้องสติปัญญาในการสร้างความคิดรวบยอดนี้ จะต้องอาศัยความสามารถในการรับรู้ ความสามารถในการมองเห็นสิ่งที่เป็นนามธรรม และความสามารถในการหาข้อสรุป นอกจากนี้ แฮร์ริส ยังสรุปว่า แบบสอบดังกล่าวจะสามารถวัดความสามารถในการเกิดความคิดรวบยอด และการสังเกตอย่างละเอียดลออได้อีกด้วย

ลักษณะของแบบสอบวาดภาพคนของกู๊ดอิน์ฟ - แฮร์ริส

แบบสอบการวาดภาพคนนี้เป็นแบบสอบที่ใช้วัดความสามารถทางสติปัญญา โดยดูจากจำนวนรายละเอียดของส่วนต่าง ๆ ในภาพที่เด็กวาด แบบสอบแบ่งเป็น 3 มาตรฐานย่อย (Subscales) คือ

1. มาตรฐานผู้ชาย (Man Scale) โดยให้เด็กวาดภาพคนผู้ชายเต็มตัวหนึ่งคนให้ดีที่สุด
2. มาตรฐานผู้หญิง (Woman Scale) โดยให้เด็กวาดภาพคนผู้หญิงเต็มตัวหนึ่งคนให้ดีที่สุด
3. มาตรฐานตัวเอง (Self Scale) โดยให้เด็กวาดภาพตัวเองเต็มตัวหนึ่งคนให้ดีที่สุดลงในกระดาษ

วิธีดำเนินการสอบ

1. เตรียมการทดสอบ

1.1 การจัดสถานที่ ให้การทดสอบครั้งนี้เป็นการทดสอบเป็นกลุ่ม จึงต้องจัดเด็กให้นั่งโดยเว้นระยะห่างกันพอควร

1.2 ผู้ทดสอบสร้างสถานการณ์ในการทดสอบให้สภาพเป็นปกติ โดยสร้างความคุ้นเคย การสนทนากับเด็กก่อนการทดสอบ

1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ แบบสอบวาดภาพ นาฬิกาจับเวลา ดินสอ ให้เด็กก่อนการทดสอบ

2. การทดสอบ

2.1 ขั้นเตรียมตัวและสร้างความคุ้นเคย ผู้ทดสอบจะสนทนากับเด็กเพื่อสร้างความคุ้นเคย ก่อนทำการทดสอบ

2.2 ขั้นทดสอบ ผู้ทดสอบดำเนินการสอบ โดยแจกแบบสอบการวาดภาพ ดินสอ แล้ว ให้เด็กวาดภาพ 3 ภาพ (ภาพผู้ชาย ภาพผู้หญิง และภาพตัวเอง) โดยให้เด็กวาดทีละภาพให้ดีที่สุด กล่าวชมเชยทุกครั้งเมื่อเด็กวาดภาพเสร็จ 1 ภาพ ขณะที่เริ่มลงมือวาดภาพผู้ทดสอบควรอยู่ห่าง ๆ และคอยพุดกระตุ้นให้เด็กวาด เมื่อเด็กไม่ยอมวาด หรือไม่มีความมั่นใจในการวาด ผู้ทดสอบไม่ควร ให้คำแนะนำแก่เด็ก ในกรณีที่เด็กวาดภาพไม่ชัดเจน ให้ผู้ทดสอบถามอย่างเป็นกันเองกับเด็ก เพื่อให้ เด็กอธิบายส่วนที่วาดไม่ชัดเจนว่าคืออะไร แล้วเขียนกำกับไว้ในรูปภาพโดยตรง เมื่อเด็กวาดภาพครบ ทุกภาพแล้ว นำไปตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละมาตรา

เกณฑ์การให้คะแนน

การให้คะแนนแบบสอบวาดภาพใช้เกณฑ์ในการให้คะแนนของ กู๊ดอินฟ์ - แฮร์ริส ซึ่งเป็น เกณฑ์มาตรฐานใช้ได้กับทุกวัฒนธรรม จึงถือเป็นเกณฑ์ในการตัดสินความสามารถทางสติปัญญาของ เด็กไทย การให้คะแนนของแบบสอบวาดภาพของ กู๊ดอินฟ์ - แฮร์ริส จะดูจากรายละเอียด (ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย) ของภาพที่เด็กวาด ถ้าวาดมีรายละเอียดตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อนั้น ๆ จะได้ 1 คะแนน ถ้าไม่มีรายละเอียดดังกล่าวก็ไม่ได้คะแนน จึงถือเป็นการให้คะแนนแบบศูนย์ - หนึ่ง (0 - 1) โดยกำหนดให้ข้อที่ให้คะแนนตามมาตรฐานผู้ชายมีทั้งหมด 73 ข้อ และมาตรฐานผู้หญิงมี 71 ข้อ สำหรับ มาตรฐานตัวเดอนั้นให้ใช้เกณฑ์การให้คะแนนในมาตราที่ตรงกับเพศของตน

หมายเหตุ

กรณีที่พบว่าภาพที่เด็กวาดยากต่อการให้คะแนน ผู้ทำการทดสอบควรถามเด็กและให้บอก ถึงสิ่งที่เขาวาด แล้วจดบันทึกลงไป สำหรับภาพที่เด็กวาดอย่างไม่มีจุดมุ่งหมายหรือเป็นการขีดเขียน อย่างไม่มีการควบคุม จะได้คะแนน 0 (ศูนย์) คะแนน แต่ถ้าเส้นมีการควบคุมบ้าง และปรากฏว่ามีขอบเขตขึ้นมาในลักษณะของรูปวงกลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม ก็จะได้ 1 คะแนน

ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนน (มาตราผู้ขาย)

ข้อที่ได้คะแนนจะต้องแสดงรายละเอียด (ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย) ของภาพดังกล่าวต่อไปนี้

รายละเอียด

คำอธิบาย

1. ศีรษะ

ถ้ามีแต่หน้าตาเฉย ๆ โดยไม่มีโครงร่างของศีรษะ
จะไม่ได้คะแนน เช่น



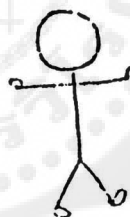
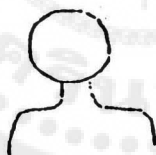
ได้คะแนน



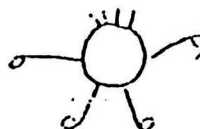
ไม่ได้คะแนน

2. กอ

ต้องเป็นส่วนที่ต่างจากศีรษะและลำตัว ถ้าวาด
ศีรษะติดกับลำตัวเฉย ๆ ไม่ได้คะแนน เช่น



ได้คะแนน



ไม่ได้คะแนน

ประวัติของแบบสอบวาดภาพของกูดอิน์ฟ - แฮร์ริส

แบบสอบวาดภาพ กูดอิน์ฟ - แฮร์ริส เป็นแบบสอบเชาว์ปัญญาวัฒนธรรมเสมอภาค (The Culture - Fair Intelligence Test) ซึ่งขยายและปรับปรุงมาจากแบบสอบวาดรูปคน กูดอิน์ฟ ซึ่งเป็นแบบสอบมาตรฐานมาตั้งแต่ ปี ค.ศ.1926 ถึงปี ค.ศ.1963 โดยไม่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเลย แบบสอบฉบับเดิมนั้น ในการทดสอบผู้ทดสอบจะบอกผู้รับการทดสอบให้วาดภาพคนหนึ่งคนโดยวาดให้ดีที่สุดเท่าที่จะวาดได้ ในฉบับปรับปรุงได้เน้นความแม่นยำของเด็กในการสังเกตและพัฒนาการของความคิดเชิงนามธรรมมากกว่าที่จะเน้นทักษะทางศิลปะ ซึ่งก็คล้ายกันกับแบบสอบฉบับเดิม การให้คะแนนให้โดยการเน้นส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่วาดในภาพ รายละเอียดของเสื้อผ้า สัดส่วนจริง สัดส่วนตามปรากฏแก่สายตา และลักษณะที่คล้ายกันนี้ ข้อที่ให้คะแนนได้มีทั้งหมด 75 ข้อ สำหรับมาตราผู้ชาย (Man Scale) ข้อเหล่านี้เลือกมาโดยใช้หลักการจำแจกอายุ ความสัมพันธ์ กับคะแนนรวมของแบบสอบ และความสัมพันธ์กับแบบสอบเชาว์ปัญญา กลุ่มข้อมูลสำหรับจุดมุ่งหมายที่ได้มาจากการทดสอบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กชาย 50 คน และเด็กหญิง 50 คน ในแต่ละระดับชั้นตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นที่ 5 ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเมืองและบริเวณชนบทของรัฐมินเนโซตา และรัฐวิสคอนซิน สุ่มเลือกตามการแบ่งชั้นอาชีพของบิดา

ในมาตราปรับปรุง ผู้เข้ารับการทดสอบต้องวาดรูปผู้หญิงและรูปตัวเองด้วย มาตราผู้หญิง (Woman Scale) มีข้อให้คะแนน 71 ข้อ ซึ่งคล้ายคลึงกับข้อให้คะแนนในมาตราชาย ส่วนมาตราตัวเอง (Self Scale) พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้เป็นแบบสอบฉายออกของบุคลิกภาพ แต่ข้อค้นพบที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างใหม่ ซึ่งประกอบด้วยเด็ก 300 คน ในแต่ละระดับอายุตั้งแต่ 5 ปี ถึง 15 ปี กลุ่มตัวอย่งนี้คัดเลือกเพื่อให้เป็นตัวแทนของประชากรสหรัฐอเมริกาในด้านอาชีพของบิดา และภูมิภาคของภูมิลำเนา คะแนนดิบจากแต่ละมาตราจะแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 15 (Anastasi. 1968 : 248 - 250)

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบวาดภาพ

1. การหาความแม่นยำของแบบสอบ (Reliability)

แฮร์ริส (Harris. 1963 : 90) กล่าวถึง ความเที่ยงตรงของแบบสอบเอาไว้ 2 แบบ คือ

1.1 ความคงที่ของผู้ตรวจให้คะแนน

1.2 ความคงที่ของการวาดภาพของเด็ก

แบบสอบวาดภาพของ กู๊ดอินฟ์ - แฮร์ริส เป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้ได้กับทุกวัฒนธรรม แฮร์ริส (Harris. 1963 : 21) รายงานว่า ได้มีการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบนี้หลายครั้ง และโดยหลายวิธี แมคคาซี (Tungcharoen. 1987 : 68 ; citing Mac Carthy. 1944) ได้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test - Retest) โดยทำการทดสอบเด็กนักเรียนเกรด 3 และเกรด 4 จำนวน 386 คน โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ช่วง โดยมีระยะห่าง 1 สัปดาห์ และมีการตรวจให้คะแนน 3 ครั้ง 2 ครั้ง โดยผู้ให้คะแนนคนเดิม และ 1 ครั้งโดยผู้ให้คะแนนอีก 1 คน ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ตรวจคนเดิม เท่ากับ .94 และระหว่างผู้ตรวจ 2 คน (Interscorer Reliability) เท่ากับ .90 และหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split - Half) มีค่าเท่ากับ .89 และค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีทดสอบสองครั้ง (Test - Retest) เท่ากับ .68 และจากการหาความสัมพันธ์ระหว่าง แมคคาซี กับงานวิจัยอื่น ๆ (Williams. 1935 : Smith. 1937) พบว่ามีความแตกต่างระหว่าง .80 ถึง .96

นอกจากนี้จากการหาค่าความเที่ยงตรงของ แฮร์ริส (Harris. 1963) โดยการทดสอบกับเด็กอายุ 8 ขวบ และ 10 ขวบ จำนวนอย่างละ 150 คน โดยให้ผู้ตรวจให้คะแนน 2 คน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นของเด็กอายุ 8 ขวบ ระหว่างผู้วาดที่เป็นเด็กผู้ชายที่วาดรูปคนผู้ชาย .92 และภาพวาดที่เป็นคนผู้หญิง .94 และผู้วาดที่เป็นเด็กผู้หญิงที่วาดภาพคนผู้ชาย .92 และภาพวาดที่เป็นคนผู้หญิง .94 และค่าความเชื่อมั่นของของเด็กอายุ 10 ขวบ ระหว่างผู้วาดที่เป็นเด็กผู้ชาย ที่วาดภาพคนผู้ชาย .98 และวาดภาพคนผู้หญิง ซึ่งพบว่ามีค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ตรวจสอบทั้งสองคนสูงอย่างมีนัยสำคัญและ แฮร์ริส ยังสรุปด้วยอีกว่า จากการวิจัยเป็นจำนวนมากได้ชี้ให้เห็นถึงค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ระหว่างการวาดภาพที่มีการทิ้งช่วงห่างเท่ากับ .60 และ .70 ระหว่างคะแนนของภาพคน

สตรัมเปียร์ และไมนี (Strumpeer & Mienie. 1968 : 96 - 110) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงของแบบสอบวาดภาพ กู๊ดอินฟ์ - แฮร์ริส โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กผิวขาวอายุเฉลี่ย 11.44 ปี จำนวน 79 คน จากโรงเรียนประถมในอาฟริกา ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงแบบสอบซ้ำทิ้งช่วง 4 เดือน สำหรับมาตราผู้ชายและมาตราผู้หญิงเท่ากับมาตราผู้ชายมีค่า .91 มาตราผู้หญิงมีค่า .92 และคะแนนรวมมีค่า .94

จากการศึกษาของสตรัมเปียร์ พบว่าสหสัมพันธ์ระหว่างมาตราผู้ชายและมาตราผู้หญิงสำหรับคะแนนดิบเป็น .78 และคะแนนมาตรฐานเป็น .80 และได้ให้ข้อเสนอแนะว่ามาตราผู้หญิงไม่สามารถใช้เป็นแบบสอบคู่ขนาน (Parallel Form) กับมาตราผู้ชายได้อย่างแท้จริงนัก ถ้าจะให้ได้ผลที่น่าเชื่อถือได้ก็โดยการรวมคะแนนทั้งสองมาตราเข้าด้วยกัน ค่าแท้ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในก็จะเป็น .87 สำหรับคะแนนดิบ และ .94 สำหรับคะแนนมาตรฐานรวม

ยูล, ล็อกเยอร์ และนูน (Yule, Lockyer & Noone. 1967 : 110 - 111) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงของแบบสอบวาดภาพโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีอายุเฉลี่ย 10 ปี 1 เดือน จำนวน 131 คน จากเมืองอิสเชิล ออฟ ไวท์ (Isle of Wight) พบว่าความเที่ยงตรงระหว่างผู้ตรวจให้คะแนน 3 คน แยกตามระดับอายุและเพศ มีค่าตั้งแต่ .83 ถึง .93 ในกลุ่มย่อย และตั้งแต่ .86 ถึง .91 ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และได้สรุปว่าความเที่ยงตรงค่อนข้างต่ำกว่าที่ แฮร์ริส รายงานไว้

ซินห์ (Sinha. 1970 : 221 - 222) ศึกษาความเที่ยงตรงของแบบสอบวาดภาพโดยทดสอบกับเด็กอังกฤษที่มีอายุตั้งแต่ 7 - 11 ปี จำนวน 506 คน พบว่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำค่อนข้างต่ำ คือ มีค่าอยู่ระหว่าง .57 - .74 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่มกับที่ใช้ศึกษาปกติวิสัยในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดค่าความเที่ยงตรงสำหรับมาตราผู้ชายเป็นใช้สูตรคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richarson 20) มีค่าระหว่าง .84 ถึงเมื่อรวมทั้งหมด ความเที่ยงตรงของผู้ตรวจ (Scorer Reliability) สำหรับมาตราผู้ชาย เป็น .81 และมาตราผู้หญิงเป็น .98

แฮร์ริส (Harris. 1963) พบว่าการทดสอบซ้ำกับเด็กอนุบาลโดยทดสอบในวันต่อมา ได้ผลไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ และคะแนนจากมาตราเท่ากับมาตราใหม่มีค่าสหสัมพันธ์กันอยู่ระหว่างมาตรานึงสูงเท่า ๆ กันกับความเที่ยงตรงแบบแบ่งครึ่งของมาตราผู้ชายที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่เทียบเคียงกันได้ ด้วยเหตุนี้แฮร์ริส จึงเสนอแนะให้ถือว่ามาตราผู้ชายและมาตราผู้หญิงเป็นชุดสลับกัน (Alternate Form) และให้ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐานทั้งสองเพื่อให้มีความเที่ยงมากขึ้น (Anastasi. 1968 : 248)

สำหรับประเทศไทย นนทสุกรีย์ คำพันเจริญ (2522 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความเชื่อมั่นของแบบสอบวาดภาพของกู๊ดอินฟ-แฮร์ริส กับเด็กอนุบาลอายุ 4 - 6 ปี จำนวน 328 คน จากโรงเรียนอนุบาล สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร 4 แห่ง พบว่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นขอบแบบสอบวาดภาพมีค่าตั้งแต่ .91 ถึง .96

จากการศึกษาเกี่ยวกับความเที่ยงของแบบสอบวาดภาพ พบว่ามีการศึกษาหลายวิธี และหลายครั้ง แต่เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้วพบว่า มีการหาความเที่ยงตรงอยู่ 4 วิธีคือ หาความเที่ยงตรงแบบสอบซ้ำ แบบแบ่งครึ่งแบบสอบ (ข้อคู่ - ข้อคี่) ความเที่ยงตรงระหว่างผู้ตรวจให้คะแนน และความเที่ยงตรงแบบคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20 ซึ่งพบว่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำมีค่าปานกลาง ส่วนความเที่ยงอีก 3 แบบมีค่าค่อนข้างสูง

2. การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบ (Validity)

ความเที่ยงตรงของแบบสอบสามารถหาได้หลายวิธี คือ

2.1 พิจารณาจากผลหลาย ๆ ด้าน จากประสบการณ์เฉพาะอย่าง และฝึกเกี่ยวกับการวาดภาพ

2.2 หาความสัมพันธ์ทางสถิติกับการวัดทางเชาว์ปัญญาอื่น ๆ และหาความสัมพันธ์กับความสามารถอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับลักษณะที่ประเมินโดยมาตราการวาดภาพ (Drawing Scale) ข้อมูลเกี่ยวกับความเที่ยงตรงตามทฤษฎีของแบบสอบวาดภาพ ได้จากค่าสหสัมพันธ์กับแบบสอบเชาว์ปัญญาอื่น ๆ จากการศึกษาของแฮร์ริส ค่าสหสัมพันธ์เหล่านี้ต่างกันมาก แต่ส่วนใหญ่ก็มีค่ามากกว่า .50 ในการศึกษาของเด็กนักเรียนชั้น 4 จำนวน 100 คน พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบวาดรูปคน และแบบสอบอื่น ๆ ที่ทราบองค์ประกอบแล้ว ความสัมพันธ์เหล่านี้แสดงว่าภายในระดับอายุต่าง ๆ กัน ที่ทดสอบแบบสอบวาดรูปคนมีความสัมพันธ์สูงสุดกับแบบสอบการใช้เหตุผล ความถนัดเชิงพื้นที่ (Spatial Aptitude) และความแม่นยำในการรับรู้ แต่ด้านการประสานงานกล้ามเนื้อและตา (Motor Coordination) มีบทบาทน้อยมากที่ระดับอายุนี้ สำหรับเด็กอนุบาล แบบสอบวาดรูปคนมีค่าสหสัมพันธ์สูงกว่ากับความถนัดเชิงตัวเลข และค่ามีสหสัมพันธ์ต่ำกว่าความรวดเร็ว และความแม่นยำในการรับรู้ เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กระดับ 4 ข้อค้นพบเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า แบบทดสอบนี้อาจจะวัดหน้าที่ที่แตกต่างกันบ้างในระดับอายุต่างกัน

งานวิจัยเกี่ยวกับความเที่ยงตรงของแบบสอบวาดภาพ มีดังนี้

ยูล, ล็อกเกอร์ และนูน (Yule, Locker & Noone. 1967 : 110 - 111) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงของแบบสอบวาดภาพโดยใช้มาตราเชาว์ปัญญาวิสซ์ (WISC) สำหรับเด็ก 4 มาตรฐานย่อย กับเด็กอายุเฉลี่ย 10 ปี 1 เดือน มาตรฐานย่อยทั้ง 4 ได้แก่ ความคล้ายกัน (Similarity) คำศัพท์ (Vocabulary) การออกแบบโดยใช้ก้อนสี่เหลี่ยม (Block Design) และการประกอบชิ้นส่วนสิ่งของ (Object Assembly) พบว่าสหสัมพันธ์ระหว่างไอคิวจากแบบสอบวาดภาพ (Draw - a - Man IQs) กับไอคิวจากแบบสอบวิสซ์ (WISC IQs) ระหว่างกลุ่มและระหว่างผู้ประเมินที่มีนัยสำคัญ มีขนาดตั้งแต่ .33 ถึง .66 จากการศึกษาครั้งนี้ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า แม้ค่าสหสัมพันธ์จะมีนัยสำคัญสูง แต่ก็ต่ำเกินกว่าจะยอมรับข้อตกลงของแบบสอบวาดภาพทูตอินฟ - แฮร์ริส ให้เป็นแบบสอบวัดเชาว์ปัญญาทั่วไปของเด็กอายุ 9 - 11 ปีได้

สตรัมเปียร์ และไมนี (Strumpeer & Mienie. 1968 : 110) ได้ศึกษาความตรงของแบบสอบวาดภาพกับเด็กอายุเฉลี่ย 11.44 ปี ตัวเกณฑ์ที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบเชาวน์ปัญญา แบบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบความแคล่วคล่อง HSPQ คะแนนจากแบบฝึกหัด การจัดอันดับโดยครูและอาชีพของบิดา พบว่าสัมประสิทธิ์ความตรงมีค่าจากต่ำไปถึงปานกลาง คะแนนจากแบบสอบวาดภาพเป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ไม่ดีเท่าทำนายเชาวน์ปัญญา ในแบบสอบความแคล่วคล่อง HSPQ มาตรการที่มีสหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับคะแนนจากแบบสอบวาดภาพ คือ มาตรการที่ชี้ถึงความเฉื่อยชาทางอารมณ์ (Plagmatic Temperament) เพียงมาตราเดียว ส่วนความสัมพันธ์กับอาชีพของบิดามีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สำหรับมาตราผู้ชายมีค่า .27 และไอคิวรวมมีค่า .22 ซึ่งพบว่า ผู้ที่ได้คะแนนสูง อาชีพของบิดามักอยู่ในระดับสูงด้วย จากการทดสอบความตรงโดยใช้แบบวัดเชาวน์ปัญญา NSAIS (New South African Individual Scale) และ NSAGT (New South African Group Test) พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้สนับสนุนข้อสรุปของแฮร์ริสที่ว่าคะแนนจากแบบสอบวาดภาพไม่สัมพันธ์กับการประกอบการแบบไม่ใช้ถ้อยคำ (Nonverbal Performance) มากกว่าการประกอบการแบบใช้ถ้อยคำ (Verbal Performance)

ซินห์ (Sinha. 1970 : 221 - 222) ศึกษาความตรงของแบบสอบวาดภาพกับเด็กอังกฤษในกรุงลอนดอนที่มีอายุตั้งแต่ 7 ปี ถึง 11 ปี โดยหาความสัมพันธ์กับแบบสอบเชาวน์ปัญญาแบบไม่ใช้ถ้อยคำ (NFER Non - Verbal 5, Primary Verbal 1,2) แบบสอบออกแบบภาพ (Design Picture Test) และความรอบรู้จากโรงเรียน (School Attainment) พบว่า ค่าสหสัมพันธ์มีนัยสำคัญน้อยกว่า .05 โดยที่สหสัมพันธ์กับแบบสอบเชาวน์ปัญญามีค่าตั้งแต่ .04 ถึง .07 สำหรับมาตราผู้ชาย และ .07 ถึง .64 สำหรับมาตราผู้หญิง ส่วนสหสัมพันธ์กับความรอบรู้จากโรงเรียนมีค่าตั้งแต่ -.03 ถึง .61 สำหรับมาตราผู้ชายและ -.05 ถึง .61 สำหรับมาตราผู้หญิง

วิรุณ ตั้งเจริญ (1985) กล่าวถึงการศึกษาของ แฮร์ริส (Harris. 1963) แสดงให้เห็นว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างผู้ที่มาทำการทดสอบภายนอกกับครูประจำชั้นในการทดสอบในการทดสอบโดยแฮร์ริสได้ทำการทดสอบกับเด็ก เกรด 1 และ เกรด 2 จำนวน 2 ครั้ง จาก 2 โรงเรียนรวม 6 ห้องเรียน โดยมีช่วงห่างในการทดสอบ 1 สัปดาห์ และแฮร์ริสกับครูประจำชั้นได้เป็นผู้ดำเนินการสอบด้วยวิธีการเดียวกัน การวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่า ผู้ทำการทดสอบไม่มีผลต่อคะแนนมาตรฐานในแต่ละระดับชั้น

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า การสอนศิลปะในโรงเรียนไม่มีผลต่อการทำแบบทดสอบนี้ และจากผลการวิจัยในครั้งนี้ยังสอดคล้องกับที่กู๊ดอินฟ์ (Goodenough. 1986 : 53) สรุปเอาไว้ว่า

ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างโรงเรียนที่เด็กได้รับการฝึกฝนทางศิลปะกับโรงเรียนที่ไม่เคยสอนวาดภาพมาก่อนเลยจากการใช้แบบสอบถามนี้

จากการศึกษาเกี่ยวกับความตรงของแบบสอบถามพบว่า มีการหาความตรงหลายวิธี โดยหาความสัมพันธ์กับคะแนนจากแบบสอบถามอื่นปัญหา แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบสอบถามคล่องแคล่ว ความรอบรู้จากโรงเรียน การจัดอันดับโดยครู และอาชีพของบิดาซึ่งพบว่า สัมประสิทธิ์ความตรงพิจารณาโดยส่วนรวมค่าจากต่ำไปจนถึงปานกลาง

แบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์

แบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ “แบบสอบ ทีซีที - ดีพี” (TCT-DP) ซึ่งย่อมาจาก “Test of Creative Thinking - Drawing Production” ซึ่งเจเลน และเออร์บาน (Jellen and Urban. 1985) เป็นผู้สร้างขึ้น และสุนทร โคตรบรรเทา และคณะ (ม.ป.ป.) ได้แปลเป็นภาษาไทยจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โดยเครื่องมือชุดนี้ ฮันส์ จีย์ เจเลน (Hans G.Jellen) และเคลาส์ เค เออร์บาน (Klaus K. Urban) ชาวเยอรมันเป็นผู้สร้างขึ้นเป็นภาษาเยอรมัน มีชื่อว่า TSD - Z Test Zum Schop Ferischen Denken Zeichnerisch (Urban & Jellen. 1984) แปลว่า “แบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ในการวาดภาพ”

ลักษณะของแบบสอบ ทีซีที - ดีพี

แบบสอบชุดนี้ มีลักษณะเป็นแบบสอบที่ใช้กระดาษและดินสอ โดยสามารถทดสอบเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มเป็นแบบสอบที่ใช้ง่ายเหมาะกับเด็กทุกวัย ไม่มีความสลับซับซ้อน เพราะแบบสอบประกอบด้วยกระดาษแผ่นเดียว มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 14 x 14 เซนติเมตร สิ่งเร้าที่กำหนดเป็นสิ่งเร้าที่จัดเตรียมไว้ในรูปแบบของชิ้นส่วนเล็ก ๆ ที่มีขนาดและรูปร่างแตกต่างกัน โดยภายในกรอบสี่เหลี่ยมจะมีภาพครึ่งวงกลม จุด มุมฉาก เส้นโค้ง และเส้นประ และสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ๆ ที่ไม่สมบูรณ์อยู่นอกกรอบ แล้วให้เด็กต่อเติมเป็นภาพอะไรก็ได้ตามจินตนาการของเด็ก โดยเด็กจะมีอิสระเต็มที่ในการต่อเติมภาพให้เป็นรูปต่าง ๆ ภายในช่วงเวลาที่กำหนดให้ การให้คะแนนจะมีเกณฑ์กำหนดไว้สำหรับประเมินคุณค่าความคิดสร้างสรรค์จากภาพวาดมีทั้งหมด 11 เกณฑ์

ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที-ดีพี

วิธีดำเนินการสอบ

1. การเตรียมการสอบ

1.1 การจัดสถานที่ ในการทดสอบชุดนี้เป็นการทดสอบเป็นกลุ่ม จึงต้องจัดเด็กให้

นั่งโดยเว้นระยะห่างกันพอสมควร

1.2 ผู้ดำเนินการทดสอบสร้างสถานการณ์ในการสอบให้สภาพเป็นปกติ โดยสร้างความคุ้นเคยด้วยการสนทนากับเด็กก่อนการทดสอบ

1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ แบบสอบความคิดสร้างสรรค์ ดินสอที่ไม่มียางลบ นาฬิกาจับเวลา

2. การทดสอบ

2.1 ขั้นเตรียมตัวและสร้างความคุ้นเคย ผู้ทดสอบจะสนทนากับเด็กเพื่อสร้างความคุ้นเคยก่อนการทดสอบ

2.2 ขั้นทดสอบ ผู้ทดสอบดำเนินการสอบ โดยแจกแบบสอบความคิดสร้างสรรค์ และดินสอให้เด็ก แล้วอ่านคำสั่งซ้ำ ๆ และชัดเจน ดังนี้

“ภาพที่วางอยู่ตรงหน้านักเรียนนี้ เป็นภาพที่ยังไม่สมบูรณ์ ขอให้นักเรียนวาดภาพต่อเติมให้สมบูรณ์ จะวาดเป็นภาพอะไรก็ได้ตามที่นักเรียนอยากจะวาด ภาพทุกภาพถือว่าถูกต้องทั้งสิ้น” ให้ผู้ทดสอบลงมือวาด

2.3 ระหว่างทำการทดสอบ ถ้าหากมีคำถามก็อาจจะตอบในลักษณะนี้ คือ “จะวาดภาพอะไรก็ได้ ทุกภาพถือว่าถูกต้องทั้งสิ้น”

2.4 ผู้ทดสอบจดบันทึกเวลาของการทดสอบของแต่ละคนที่มุมขวาของแบบทดสอบ

2.5 ให้ผู้ถูกทดสอบตั้งชื่อภาพที่วาดเสร็จแล้ว

2.6 หลังเวลาผ่านไป 15 นาที ให้เก็บแบบสอบทั้งหมด

คุณภาพของแบบสอบ ทีซีที - ดีที

แบบสอบชุดนี้ เจลเลน และเออร์บัน (Jellen & Urban. 1984 : 138 - 155) ได้หาค่าความเชื่อมั่นโดยนำแบบสอบไปทดสอบกับเด็กต่างระดับความรู้ได้ค่าสหสัมพันธ์ ดังนี้

นำไปใช้กับเด็กพิเศษหัด	ได้ค่าความเชื่อมั่น .91
นำไปใช้กับเด็กที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนต่ำ	ได้ค่าความเชื่อมั่น .97
นำไปใช้กับเด็กที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูง	ได้ค่าความเชื่อมั่น .89
นำไปใช้กับเด็กที่เรียนโปรแกรมคณิตศาสตร์	ได้ค่าความเชื่อมั่น .94

สำหรับในเมืองไทย บงกชพันธุ์ ทองงาม (2532 : 47) ได้นำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 โรงเรียนประถมสาธิต มศว ประสานมิตร จำนวน 32 คน แล้วหาค่าความเชื่อมั่นเชิงประจักษ์

ในการตรวจให้คะแนนระหว่างผู้ตรวจ 2 คน คือ ผู้วิจัย กับอาจารย์ดิลก ดิลกานนท์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ .97 ต่อมาสุนทรี สราวุธชาติ (2532 : 44) ได้นำไปทดลองกับนักเรียนอายุ 4 - 5 ปี โรงเรียนอนุบาลสระบุรี จำนวน 30 คน และค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ โดยวิธีการเดียวกันกับผู้เชี่ยวชาญคนเดิมได้ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ .89

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า แบบสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที - ดีพี ชุดนี้ เป็นแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้กับเด็กต่างกลุ่มอายุ และต่างวัฒนธรรมได้เป็นอย่างดี

ประวัตินักเรียนของโรงเรียน

การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ปกครองที่ใช้การวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากประวัติของนักเรียนซึ่งผู้ปกครองเป็นผู้กรอกเกี่ยวกับสถานภาพของครอบครัว ได้แก่ อายุของมารดาบิดา ระดับการศึกษาของมารดาบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาบิดา และอื่น ๆ แต่เก็บข้อมูลเฉพาะตัวแปรที่ต้องการศึกษา

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งมีวิธีการรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. สำรวจข้อมูลของผู้ปกครองนักเรียนชั้นเด็กเล็ก เพื่อทราบข้อมูลเกี่ยวกับอายุ ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพของมารดาและบิดา จากประวัตินักเรียนของโรงเรียนซึ่งผู้ปกครองเป็นผู้กรอกเมื่อต้นปีการศึกษา
2. ทำการทดสอบนักเรียนชั้นเด็กเล็กแบบสอบ 2 ฉบับ คือ แบบสอบความสามารถทางสติปัญญา และแบบสอบความคิดสร้างสรรค์ ตามวิธีการดำเนินการทดสอบ แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. หาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โดยจำแนกตาม เพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา โดยใช้สถิติ Simple Correlation

2. หาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก จำแนกตามเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา โดยใช้สถิติ t - test และ ANOVA และหาความสัมพันธ์โดยหาค่า η^2 (n)

3. หาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก จำแนกตามเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา โดยใช้สถิติ t - test และ ANOVA และหาความสัมพันธ์โดยหาค่า η^2 (n)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้จะได้กล่าวถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามความมุ่งหมายของการวิจัยในครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โดยจำแนกตามเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา
2. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กกับลักษณะต่อไปนี้ เพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา
3. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กกับลักษณะต่อไปนี้ เพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โดยจำแนกตาม เพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กโดยจำแนกตาม เพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา ตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2

สมมติฐานข้อที่ 1 ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญ

สมมติฐานข้อที่ 2 ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญเมื่อจำแนกตาม เพศของเด็ก อายุของมารดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดาอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายข้อที่ 1 ค่าทางสถิติแสดงไว้ตามตาราง 1

ตาราง 1 แสดงค่าสหสัมพันธ์ของความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กโดยจำแนกตามเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา การประกอบอาชีพของมารดาและบิดา

องค์ประกอบ ประเมิน	ค่าสถิติ	N	ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญา กับความคิดสร้างสรรค์ (xy)
นักเรียนชั้นเด็กเล็ก			
รวม		205	-.09
เพศ			
หญิง		84	-.04
ชาย		121	-.06
อายุมารดา			
ต่ำกว่า 40 ปี		176	-.06
สูงกว่า 40 ปี		29	-.28
อายุบิดา			
ต่ำกว่า 40 ปี		123	-.05
สูงกว่า 40 ปี		82	-.16
ระดับการศึกษาของมารดา			
ต่ำกว่าปริญญาตรี		51	-.06
ปริญญาตรีขึ้นไป		154	-.11
ระดับการศึกษาของบิดา			
ต่ำกว่าปริญญาตรี		37	-.12
ปริญญาตรีขึ้นไป		168	-.08

ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ประเมิน	ค่าสถิติ	N	ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญา กับความคิดสร้างสรรค์ (xy)
อาชีพของมารดา			
รับราชการ		58	-.12
รับจ้าง		59	-.04
ค้าขาย/ธุรกิจ		47	.04
แม่บ้าน		41	-.30
อาชีพของบิดา			
รับราชการ		64	-.14
รับจ้าง		69	-.12
ค้าขาย/ธุรกิจ		72	-.07

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 1 พบว่าความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติไม่ว่าจะจำแนกตามเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของบิดาและมารดา และการประกอบอาชีพของบิดาและมารดา ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 1 และ 2 ที่ตั้งไว้

2. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก เพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของบิดาและมารดา

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กกับเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของบิดาและมารดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา ตามสมมติฐานข้อที่ 3

สมมติฐานข้อที่ 3 ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์กับเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดาอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายข้อที่ 2 ค่าสถิติแสดงไว้ตามตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก กับเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา

ค่าสถิติ องค์ประกอบ ประเมิน	N	ความสามารถทางสติปัญญา			
		X	S.D	ค่าสถิติ	ค่าความสัมพันธ์ eta (η)
เพศของเด็ก					
หญิง	84	90.15	36.77	t=3.86** (p< .01)	η = .25
ชาย	121	108.96	30.37		
อายุของมารดา					
ต่ำกว่า 40 ปี	176	97.87	34.42	t = .01	
สูงกว่า 40 ปี	29	97.79	41.84		
อายุของบิดา					
ต่ำกว่า 40 ปี	123	96.87	35.31	t = -.48	
สูงกว่า 40 ปี	82	99.38	35.81		
ระดับการศึกษาของมารดา					
ต่ำกว่าปริญญาตรี	51	98.27	37.40	t = .01	
สูงกว่าปริญญาตรี	152	97.72	34.90		
ระดับการศึกษาของบิดา					
ต่ำกว่าปริญญาตรี	37	113.54	36.61	t =3.03* (p< .01)	η = .20
สูงกว่าปริญญาตรี	168	94.40	34.35		

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ ประเมิน ค่าสถิติ	N	ความสามารถทางสติปัญญา			
		X	S.D	ค่าสถิติ	ค่าความสัมพันธ์ eta (η)
การประกอบอาชีพของมารดา					
รับราชการ	58	99.31	38.19	F = .12	
รับจ้าง	59	97.73	32.66		
ค้าขาย/ธุรกิจ	47	98.57	34.50		
แม่บ้าน	41	95.17	31.41		
การประกอบอาชีพของบิดา					
รับราชการ	64	95.23	37.35	F = .37	
รับจ้าง	69	100.51	32.20		
ค้าขาย/ธุรกิจ	72	97.65	36.07		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 2 พบว่า ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความแตกต่างกันระหว่างเพศหญิงและชาย และกับระดับการศึกษาของบิดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวอีกนัยหนึ่ง ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเพศของเด็ก ($\eta = .25$) และกับระดับการศึกษาของบิดา ($\eta = .20$) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้ ส่วนอายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดามีความสัมพันธ์กับความสามารถทางสติปัญญาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก กับเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา

ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา

สมมติฐานข้อที่ 4 ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก มีความสัมพันธ์กับเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดาอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายข้อที่ 3 ค่าสถิติแสดงไว้ตามตาราง 3

ตาราง 3 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก กับเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา

ค่าสถิติ องค์ประกอบ ประเมิน	N	ความคิดสร้างสรรค์			
		X	S.D	ค่าสถิติ	ค่าความสัมพันธ์ eta (η)
เพศของเด็ก					
หญิง	84	15.23	3.50	$t=2.35^*$ ($p < .01$)	$\eta = .22$
ชาย	121	16.60	4.48		
อายุของมารดา					
ต่ำกว่า 40 ปี	176	15.95	4.12	$t = .01$	
สูงกว่า 40 ปี	29	16.55	4.37		
อายุของบิดา					
ต่ำกว่า 40 ปี	123	16.33	4.13	$t = 1.27$	
สูงกว่า 40 ปี	82	15.58	4.16		
ระดับการศึกษาของมารดา					
ต่ำกว่าปริญญาตรี	37	15.94	3.98	$t = .18$	
สูงกว่าปริญญาตรี	154	16.06	4.22		
ระดับการศึกษาของบิดา					
ต่ำกว่าปริญญาตรี	37	15.70	4.23	$t = .54$	
สูงกว่าปริญญาตรี	168	16.11	4.14		

ตาราง 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ประเมิน ค่าสถิติ	N	ความคิดสร้างสรรค์			
		X	S.D	ค่าสถิติ	ค่าความสัมพันธ์ eta (η)
อาชีพของมารดา					
รับราชการ	58	15.36	3.52	F = 2.11	η = .21
รับจ้าง	59	17.12	4.15		
ค้าขาย/ธุรกิจ	47	15.96	4.58		
แม่บ้าน	41	15.31	4.29		
อาชีพของบิดา					
รับราชการ	64	14.76	3.74	F = 4.57 (p <.01)	
รับจ้าง	69	16.48	4.00		
ค้าขาย/ธุรกิจ	72	16.74	4.43		

ผลการวิเคราะห์ ตามตาราง 3 พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก มีความแตกต่างกันระหว่างเพศชายและหญิง และการประกอบอาชีพของบิดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวอีกนัยหนึ่ง ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเพศของเด็ก ($\eta = .22$) และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการประกอบอาชีพของบิดา ($\eta = .21$) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ตั้งไว้ ส่วนอายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดา มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะได้กล่าวถึงการสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนของการวิจัยและผลการวิจัยโดยสรุปดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โดยจำแนกตาม

- 1.1 เพศของเด็ก
- 1.2 อายุของมารดา
- 1.3 อายุของบิดา
- 1.4 ระดับการศึกษาของมารดา
- 1.5 ระดับการศึกษาของบิดา
- 1.6 การประกอบอาชีพของมารดา
- 1.7 การประกอบอาชีพของบิดา

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กกับลักษณะต่อไปนี้

- 2.1 เพศของเด็ก
- 2.2 อายุของมารดา
- 2.3 อายุของบิดา
- 2.4 ระดับการศึกษาของมารดา
- 2.5 ระดับการศึกษาของบิดา
- 2.6 การประกอบอาชีพของมารดา
- 2.7 การประกอบอาชีพของบิดา

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กกับลักษณะต่อไปนี้

- 3.1 เพศของเด็ก
- 3.2 อายุของมารดา
- 3.3 อายุของบิดา
- 3.4 ระดับการศึกษาของมารดา
- 3.5 ระดับการศึกษาของบิดา
- 3.6 การประกอบอาชีพของมารดา
- 3.7 การประกอบอาชีพของบิดา

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญ
2. ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญเมื่อจำแนกตาม เพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา
3. ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ เพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา
4. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับ เพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร : ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ซึ่งศึกษาอยู่ในชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

1.2 กลุ่มตัวอย่าง : กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ซึ่งศึกษาอยู่ในชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ระหว่างปีการศึกษา 2533 จำนวนรวมทั้งสิ้น 205 คน เป็นนักเรียนหญิง 84 คน และนักเรียนชาย 121 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

2.1 แบบทดสอบความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งใช้แบบทดสอบวาดภาพคนของ กูดอินฟ์ - แฮร์ริส (Goodenough - Harris Draw - a - Man Test)

2.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ เจลเลน และเออร์บัน (Jellen and Urban. 1986 : 138 - 155) ชื่อว่าแบบทดสอบที่ซีที - ดีที (TCT - DP หรือ Test for Thinking Drawing Production)

2.3 ประวัตินักเรียนของโรงเรียน ซึ่งผู้ปกครองเป็นผู้กรอก เพื่อสำรวจข้อมูลของผู้ปกครองเกี่ยวกับ อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. เก็บข้อมูลเกี่ยวกับเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดาจากประวัตินักเรียนของโรงเรียน ซึ่งผู้ปกครองเป็นผู้กรอกเมื่อต้นปีการศึกษา
2. นำแบบทดสอบความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์มาทดสอบนักเรียนชั้นเด็กเล็ก จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 264 คน ข้อมูลที่สามารถเก็บได้คือ 205 คน
3. นำข้อมูลจากแบบทดสอบทั้งสองชุดมาตรวจให้คะแนนตามคู่มือของแบบทดสอบ
4. นำคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบทั้งสองชุดมาทำการวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ โดยใช้ Simple Correlation, t - test และ ANOVA และหาความสัมพันธ์โดยหาค่า eta (η)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบทำตามขั้นตอน ดังนี้

1. หาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โดยจำแนกตามเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดา

และบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา

2. หาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับเพศของเด็ก อายุของมารดา และบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา โดยใช้สถิติ Simple Correlation (คำนวณข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์)

3. หาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับเพศของเด็ก อายุของมารดา และบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา โดยใช้สถิติ t - test และ ANOVA และหาความสัมพันธ์โดยหาค่า eta (η) (คำนวณข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์)

4. หาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา โดยใช้สถิติ t - test และ ANOVA และหาค่าความสัมพันธ์โดยหาค่า eta (η) (คำนวณข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ปรากฏผลดังนี้

1. ความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก มีความสัมพันธ์กันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ว่าจะจำแนกตาม เพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา

2. ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความแตกต่างกันระหว่างเพศชายและหญิง และระดับการศึกษาของบิดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวอีกนัยหนึ่ง ความสามารถทางสติปัญญาที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเพศของเด็ก ($\eta = .25$) และระดับการศึกษาของบิดา ($\eta = .20$) ตามลำดับ ส่วนอายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดามีความสัมพันธ์กับความสามารถทางสติปัญญาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก มีความแตกต่างกันระหว่างเพศชายและหญิงและการประกอบอาชีพของบิดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวอีกนัยหนึ่ง ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเพศของเด็ก ($\eta = .22$) และการประกอบอาชีพของบิดา ($\eta = .21$) ส่วนอายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดา

และบิดา และการประกอบอาชีพของมารดามีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายข้อที่ 1 พบว่า ความสามารถทางสติปัญญา กับความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ว่าจะจำแนกตามเพศของเด็ก อายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดาซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2 ที่ตั้งไว้

ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า นักเรียนที่มีสติปัญญาสูง ไม่จำเป็นต้องมีความคิดสร้างสรรค์สูงไปด้วย และไม่จำเป็นจะต้องมีองค์ประกอบที่เกี่ยวกับอายุของมารดาและบิดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดาพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สการ์ท (Scarth. 1973 : 316 - A) ซึ่งพบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจเป็นตัวทำนายความสามารถของเด็ก ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าอายุของผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนสาธิต ไม่ได้มีความแตกต่างกันมากนัก และระดับการศึกษาของผู้ปกครองโรงเรียนสาธิต ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก จะทำให้ความสามารถทางสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนสาธิตมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของมารดาและบิดานั้นก็พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก เช่นเดียวกับองค์ประกอบอื่น ๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการประกอบอาชีพของมารดาและบิดาของนักเรียนโรงเรียนสาธิตไม่ได้มีผลที่จะทำให้ความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กสัมพันธ์กันแต่อย่างใด ซึ่งไม่สอดคล้องกับที่ วันเพ็ญ พิศาลพงศ์ และคนอื่น ๆ (2526) ศึกษาพบว่า เด็กที่มารดาประกอบอาชีพมีความพร้อมด้านความคล่องแคล่วทางภาษา การคิดและการแสดงออกมากกว่าเด็กที่มารดาไม่ประกอบอาชีพ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายข้อที่ 2 พบว่า ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ว่าจะจำแนกตามองค์ประกอบใด ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ยกเว้น 2 ตัวแปรคือ เพศของเด็ก และระดับการศึกษาของบิดา

ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า นักเรียนชั้นเด็กเล็กโรงเรียนสาธิตมีความสามารถทางสติปัญญาไม่แตกต่างกันทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า อายุ ระดับการศึกษา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดา ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก จึงไม่มีผลต่อความสามารถทางสติปัญญาของเด็ก

ในส่วนของตัวแปรเพศของเด็กที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความสามารถทางสติปัญญานั้น แสดงว่านักเรียนหญิงและชายจะมีความสามารถทางสติปัญญาแตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าธรรมชาติของนักเรียนหญิงและชาย ในวัยนี้จะมีการรับรู้และการเรียนรู้ที่แตกต่าง กัน ซึ่งสอดคล้องกับที่ จรินทร์ ประสงค์สม (2517 : 56) พบว่านักเรียนหญิงและชายมีสมรรถภาพทางสมอง ทางรูปภาพ ด้านความรู้และความเข้าใจ การจำ การคิดอย่างเอกลักษ์ และการคิดประเมินตัว แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนระดับการศึกษาของบิดาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับระดับ การศึกษาของบิดานั้น อาจเป็นไปได้ว่าบิดาของนักเรียนสาธิตมีระดับการศึกษาดี ซึ่งจะสามารถ ส่งเสริมบุตรให้มีความสามารถทางสติปัญญาดีตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับที่ เกลิมพล ดันสกุล (2521) พบว่า เด็กที่ผู้ปกครองมีการศึกษาสูงจะมีสติปัญญา และความสามารถในการแก้ปัญหา เฉพาะหน้า สูงกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปานกลางและต่ำ และกฤตยา กฤษฏาวุฒิ (2514 : 148) พบว่าบิดามารดาที่ระดับการศึกษาต่างกัน ให้การอบรมเลี้ยงดูบุตรแตกต่างกัน กล่าวคือ บิดา มารดาที่มีการศึกษาสูง หรือตั้งแต่อุดมศึกษาขึ้นไปฝึกบุตรให้ประสบความสำเร็จในการต่าง ๆ และ ฝึกให้บุตรเป็นอิสระมากกว่าบิดามารดาที่มีการศึกษาระดับต่ำ หรือน้อยกว่าระดับอุดมศึกษา และที่ อัลท์แมน (Altman, 1987 : 135) พบว่าบิดามารดาที่มีการศึกษาสูงจะมีพฤติกรรมที่จะหาอุปกรณ์เพื่อ ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้มากกว่าบิดามารดาที่มีการศึกษาค่ำ และที่ เมเออร์ (Maier, 1981) เช่น เดียวกับที่อินดีฮาร์ (Indehar, 3299-A) ศึกษาพบว่า การศึกษาของบิดามีความสัมพันธ์กับความสามารถ และความเข้าใจทางภาษาของเด็ก

3. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายข้อที่ 3 พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของ นักเรียนชั้นเด็กเล็กมีความสัมพันธ์กับอายุของมารดา ระดับการศึกษาของมารดาและบิดา และ การประกอบอาชีพของมารดาและบิดา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อ 4 ที่ได้ตั้งไว้ ยกเว้นเพศของเด็ก การประกอบอาชีพของบิดา

ในส่วนของเพศของเด็กที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความคิดสร้างสรรค์นั้นสามารถอธิบายได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์จะแตกต่างกันระหว่างเพศหญิงและชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้ทำการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของความคิดคล่องตัวความคิด

ส่วนองค์ประกอบของการประกอบอาชีพของบิดาที่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์นั้น แสดงว่าการประกอบอาชีพของบิดา และสูงกว่า 40 ปี จะมีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กซึ่งสอดคล้องกับที่ เฮลเลอร์ (Heller. 1985 : 2556) บทบาทของบิดาที่มีต่อบุตรจะเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาโดยในช่วงนี้ บทบาทของพ่อและเปลี่ยนแปลงเป็นการมีส่วนร่วมในการอบรมเลี้ยงดูบุตรมาก และที่ อัลท์แมน (Altman. 1987 : 135) พบว่าฐานะทางเศรษฐกิจ สังคมของมารดาบิดามีผลต่อพฤติกรรมการปรับตัวของเด็ก ซึ่งเป็นไปได้ว่าบิดาของนักเรียนสาธิต ซึ่งมีการประกอบอาชีพที่ดี ก็จะมีส่วนส่งเสริมให้เด็กมีอิสระในการคิดและการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งมีกำลังที่จะจัดหาอุปกรณ์ ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้มากและมีบทบาทในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้มากกว่า

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการวิจัยที่เกี่ยวกับความสามารถทางสติปัญญา และความคิดสร้างสรรค์กับนักเรียนชั้นอื่น หรือทำการวิจัยซ้ำกับนักเรียนชั้นเดิม โดยใช้เครื่องมือชนิดอื่นบ้าง และศึกษาตัวแปรตัวอื่น ๆ เพิ่มเติมและโดยใช้ประชากรที่เป็นนักเรียนสาธิตอื่น ๆ ด้วย
2. ควรมีการทำวิจัยเกี่ยวกับนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ในหัวข้ออื่น ๆ เช่น การเล่น การใช้ภาษา การอบรมเลี้ยงดูจากทางบ้าน ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับนักเรียนสาธิต

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ไม่ว่าจะจำแนกตามเพศของเด็กอายุของมารดาและบิดา และการประกอบอาชีพของมารดาและบิดานั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวัดวิธีการวัด และวิธีการให้คะแนน จะจำกัดเฉพาะการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งน่าจะมีการทำวิจัยซึ่งโดยใช้เครื่องมือ วิธีการวัด และวิธีการให้คะแนนแบบอื่น ๆ ที่แตกต่างออกไป

2. ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ กลุ่มประชากรเป็นนักเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-
วิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับนักเรียนโรงเรียนสาธิตเท่านั้น จึงควรมีการศึกษากับ
กลุ่มนักเรียนโรงเรียนสาธิต และโรงเรียนประเภทอื่น ๆ ด้วย

3. ควรมีการเผยแพร่ ผลการวิจัยให้กับอาจารย์ ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อจะได้
หาแนวทางในการส่งเสริมทางความสามารถทางสติปัญญา และความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กใน
ระดับนี้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม





บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. (2528). จิตวิทยาการศึกษาฉบับปรับปรุงใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

กรรณิการ์ สุขม. (2532). การศึกษาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการสังเกตของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นสรรค์สร้าง. ปรินูญานินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.

กฤตยา กษฎาวุฒิ. (2513). การศึกษารเปรียบเทียบสังคมประกิตและนุคลิกภาพของบุตรที่มีความรดาที่ระดับการศึกษาต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อัดสำเนา.

การศึกหัดครู, กรม. (2521). รายงานการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับชั้นอนุบาล-ป.4. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์.

_____. (2522). รายงานการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับชั้นป.5 - ม.ศ. 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สวนสุนันทา.

_____. (2523). รายงานการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุจีนไทย.

เกษมสุข เกลียวศักดิ์. (2521). ความเชื่อของบิดมารดาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูและความกลัวของเด็กก่อนวัยเรียนใน 4 จังหวัดภาคใต้. ปรินูญานินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2520). การดูแลและการให้การศึกษาเด็กระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : ศุรสภา ลาดพร้าว.

_____. (2530). การดูแลและการให้การศึกษาเด็กเล็กระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศุรสภาลาดพร้าว.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (ม.ป.ป.). การศึกษาวิเคราะห์ผลงานวิจัยและบริการดูแลและการศึกษาของเด็กระดับก่อนประถมศึกษาในประเทศนิวซีแลนด์ อังกฤษ และสหรัฐอเมริกา. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2532). เด็กก่อนวัยเรียนกับการเรียนรู้ ทฤษฎี และหลักการสำคัญบางประการ. กรุงเทพฯ : เจริญผล.

_____. (2527). รายงานผลการสัมมนาการจัดการศึกษาชั้นเด็กเล็ก. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ.

คณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน กองวางแผนกำลังคน. (2517). การศึกษาเกี่ยวกับเด็กเล็กในประเทศไทย 2516. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2525). การจัดการบริหารศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : เอราวันการพิมพ์.

_____. (2522). เด็กก่อนวัยเรียนกับการเรียนรู้ : ทฤษฎีและหลักสำคัญบางประการ. กรุงเทพฯ : เจริญผล.

คณะกรรมการการศึกษาเอกชน, สำนักงาน. (ม.ป.ป.). นโยบายและแผนพัฒนาเด็กระยะยาว 2522. กรุงเทพฯ : ศรีสมบัติการพิมพ์.

_____. (2534). แนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1-3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา ลาดพร้าว.

คณะกรรมการเฉพาะกิจเรื่องการศึกษาและอบรม. (2526). ประมวลผลงานวิจัยในประเทศไทย เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

คหเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคม. (2518). ครอบครัวสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : วิบูลย์กิจ.

_____. (2514). พัฒนาการของครอบครัวและเด็กฉบับปรับปรุงแก้ไข. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.

_____. (2524). พัฒนาการเด็ก. กรุงเทพฯ : วิบูลย์กิจ.

จงใจ ขจรศิลป์. (2532). การศึกษาลักษณะการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์และการเล่นตามมุมที่มี ต่อความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ถ่ายเอกสาร.

จรรยา สุวรรณทัต. (2524). แบบฉบับการอบรมเลี้ยงดูเด็กที่กำลังเปลี่ยนแปลงของครอบครัววัยได้น้อยที่อยู่ในตัวเมือง. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.

- ✓ จรรจา สุวรรณทัต. (2526). ประมวลบทความทางวิชาการที่บรรยายในโอกาสต่าง ๆ ภายในประเทศ พ.ศ. 2521 - 2526. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- จรินทร์ ประสงค์สม. (2517). ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองทางรูปภาพ (Figural Content) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- จินตนา เนียมเปี้ย. (2521). พัฒนาการทางภาษาคำนจำนวนถ้อยคำและความซับซ้อนของประโยคของเด็กก่อนวัยเรียน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- จินตนา หมูสีง. (2522). การอบรมเลี้ยงดูเด็ก. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- _____. (2525). การอบรมดูแลเด็ก. กรุงเทพฯ : โอเอส พรินติ้งเฮาส์.
- จิระประภา บุญชนิดย์. (2525). “การเตรียมความพร้อม,” ใน การสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง การเตรียมความพร้อมสำหรับเคื่กระดับก่อนประถมศึกษา. หน้า 1. ของภาควิชาการอนุบาลศึกษา ณ วิทยาลัยครูสวนดุสิต วันที่ 23 - 24 กันยายน 2525.
- แจ่มจันทร์ เกียรติกุล. (2530). การศึกษาความเชื่อมั่นในตนเอง และวินัยในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูต่างกันและอยู่ในชั้นเรียนของครูที่มีพฤติกรรมทางวาจาและท่าทางแตกต่างกัน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- ฉันทนา ภาคบงกช. (2528). สอนให้เด็กคิด : โมเดลการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2531). เอกสารประกอบการศึกษาวิชา ปว.541 การศึกษาสำหรับผู้ปกครอง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- _____. (2535). เอกสารประกอบการสอนวิชา ปว.531 กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดส
- ✓ ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2521). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการศึกษาระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

- ชาญชัย อินทรประวัติ. (18 - 20 กรกฎาคม 2518) “ระเบียบวินัยกับความคิดสร้างสรรค์,”
วิทยาสาร. 26(23).
- ชื่นจิต การบุญ. (2525). อิทธิพลของการฝึกความสามารถทางการคิดแบบอนกนัยที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนพร้อมพรรณวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- ชูจิต ดันอรธนาวัน. (2528). ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับการอ่านวารสารทางวิทยาศาสตร์ และการวิทยาศาสตร์ทางโทรทัศน์ของนักเรียนมัธยมปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อัดสำเนา.
- เชาวนา ชูทสุริยพันธ์. (2514). การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ระหว่างโรงเรียนสาธิตและโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- ดิลก ดิลกานนท์. (2534). การฝึกทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- ทองคำ บุญประเสริฐ. (2534). การทดลองใช้วิธีการบวกรกลุ่มสัมพันธ์พัฒนาความสามารถทางสติปัญญา และความสามารถทางสังคมของเด็กระดับก่อนประถมศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- ทิพวรรณ กิตติวิบูลย์. (2522). การอบรมเลี้ยงดูและพัฒนาการทางจริยธรรมของเด็กก่อนวัยเรียนในกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- นงลักษณ์ สีนสืบผล. (2524). “หลักการและขอบข่ายของปฐมวัยศึกษา,” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนปฐมวัยศึกษานวปีที่ 1. หน้า 6. กรุงเทพฯ : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นนท์สุกรีย์ คำตันเจริญ. (2522). การศึกษาวุฒิกาวะทางเขาวนปัญญาของเด็กไทยในระดับอนุบาลโดยใช้แบบสอบถามภาพ กู๊ดอินน์ - แฮร์ริส. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อัดสำเนา.
- น้อมฤดี จงพยุหะ และคนอื่น ๆ. (2518). คู่มือการศึกษาจิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม.

นิรมล ชยุตสาทกิจ. (2524). “ทฤษฎี การเล่นเพื่อพัฒนาสติปัญญา,” ใน การละเล่นและเครื่องเล่น เพื่อพัฒนาเด็ก เอกสารวิชาการ คณะทำงานเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องเล่นของเด็ก.

หน้า 2 - 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บงกชพันธุ์ ทองงาม. (2533). การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาษาโลโก เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.

บุญไท เจริญผล. (2533). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.

✓ บุญลือ ทองอยู่. (เมษายน 2521). “ความคิดสร้างสรรค์,” มิตรครู. 20(7) : 15 - 18.

✓ _____. (สิงหาคม 2509). “สอนศิลปะเด็กได้อย่างไร,” ประชาศึกษา. 18(17) : 21 - 35.

ประมวญ ดิกคินสัน. (2524). จิตวิทยา : จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ประสาธ อิศรปริศา. (2521). ธรรมชาติและกระบวนการเรียนรู้. มหาสารคาม : ศูนย์เอกสารและตำรา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.

พิตร ทองชั้น. (2511). สมรรถภาพทางสมองบางประการที่สัมพันธ์กับความสามารถทางศิลปะของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, อัดสำเนา.

ภัทรา สุคนธทรัพย์. (2534). พัฒนาการทางศิลปะของเด็กไทยในชั้นประถมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนประถมสาธิตแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนคร. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.

มาซารุ อินุเกะ. (2528). รอให้ถึงอนุบาลก็สายเสียแล้ว. แปลจาก Yochien Dewa Ososugiru โดย ชีระ สุมิตร และพรอนงค์ นิยมคำ. กรุงเทพฯ : หมอชาวบ้าน.

เขวหา เดชะคุปต์. (2523). “การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์,” ใน เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน. โดย ชมรมไทยอิสราเอล.

_____. (2522). “การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์,” เอกสารประกอบการสอนวิชาการศึกษาคณิต. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.

เยาวพา เดชะคุปต์. (2528). กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

_____. (2525). เอกสารประกอบการสอนวิชา กร.411 ศูนย์เด็กก่อนวัยเรียนกับชุมชน.

กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.
 รัชนี้ ลาซโรจน์. (ม.ป.ป.). “การอบรมเลี้ยงดูเด็กวัยทารก,” ชุดรักพัฒนาการเด็กและการเลี้ยงดู
หน่วยที่ 3. ม.ป.ท.

_____. (ตุลาคม 2520). “ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ : ข้อเสนอแนะสำหรับครูยุคปฏิบัติ,”
กนเศรษฐศาสตร์. 21(4) : 27 - 33.

ลัดดา ลีตระกูล. (2531). ความสามารถทางการวาดภาพของเด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์ต่างกัน.

ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.

ลัดดาวัลย์ พรศรีสมุทร และวิลาสลักษณ์ ชั่ววลี. (2524). กรอบรั้วกับการอนุรักษ์วัฒนธรรม
ทางจิตใจของไทย. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร, รายงานการวิจัย ฉบับที่ 25. อัดสำเนา.

✓ เลิศ อานันทนะ. (พฤษภาคม 2519). “วิเคราะห์ปัญหารูปแบบภาพเขียนเด็ก,” วิทยาสาร. 27(16) :
 16 - 19.

✓ _____. (2523). ศิลปะในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : กราฟฟิคอาร์ต.

วราภรณ์ รักวิจัย. (2527). การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร, อัดสำเนา.

_____. (2522). วิจัยเรื่อง อิทธิพล สิ่งแวดล้อมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์วัย 5 - 6 ปี โรงเรียน
ประถมสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
 หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
 อัดสำเนา.

✓ _____. (ม.ป.ป.) เอกสารประกอบการสอนวิชา กร. 531 กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็ก
ก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วันเพ็ญ พิศาลพงศ์ และคนอื่น ๆ. (2526). การศึกษาวีธีอบรมเลี้ยงดูพัฒนาการทางร่างกายและ
ความพร้อมทางการเรียนของเด็กก่อนวัยเรียน ในกรุงเทพฯ. กรุงเทพฯ : สถาบัน
 วิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, รายงานการวิจัย
 ฉบับที่ 29. อัดสำเนา.

วาสนา ศรีมณี และคนอื่น ๆ. (มกราคม 2517). “ข้อสังเกตด้านสังคมและจิตวิทยาเกี่ยวกับเด็กที่เป็นโรคจิตกับพ่อแม่ที่เป็นโรคจิต,” จิตวิทยาคลินิก. 55 : 9 - 19.

✓ วิจิตร วรุตบางกูร. (มกราคม - พฤษภาคม 2520). “ความคิดสร้างสรรค์สำหรับครู,” ศึกษาศาสตร์. 1(2) : 40 - 48.

✓ วิชัย วงษ์ใหญ่. (2533). เอกสารประกอบการเรียนเรื่องกิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

วินิจ เกตุขำ. (2515). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่กับความคิดสร้างสรรค์ความเป็นผู้นำและความกังวลของนักเรียนชั้น ม.ศ. 3 ในจังหวัดสุโขทัย. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, อุดรธานี.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2531). “เด็กกับศิลปะ,” เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมกับเด็ก. หน่วยที่ 12. หน้า 284 - 287. กรุงเทพฯ : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. _____ . (2526). ศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิมวอลอาร์ต.

ศึกษานิเทศก์, หน่วย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2532). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : พิสิทธิ์การพิมพ์.

ศรียา นิยมธรรม และคนอื่น ๆ. (ม.ป.ป.). เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดโดย ดร.เดวิด จอร์จ. ถอดความเรียบเรียงเป็นภาษาไทย อุดรธานี.

สาตินี บุโรคม. (2517). การสร้างแบบฝึกหัดวาดภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อุดรธานี.

สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์. (2530). ความรู้ในการเลี้ยงดูบุตรวัยเด็กเล็ก : ศึกษาเฉพาะมารดาที่คลอดบุตรคนแรกที่โรงพยาบาลราชวิถี. ปริญญาโท สศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, อุดรธานี.

✓ สุนน อมรวิวัฒน์. (2530). การสอนโครงสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ. กรุงเทพฯ : เอ เอส พรินติ้ง เฮาส์.

✓ สุวัฒน์ นิยมคำ. (2517). การสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

- สุนทร โคตรบรรเทา และคนอื่น ๆ. (ม.ป.ป.). “การพัฒนาทักษะกระบวนการคิด,”
เอกสารการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดย Dr” David George ถอดความและเรียบเรียงเป็น
ภาษาไทย. อัดสำเนา.
- สุนทรี สราญชาติ. (2533). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว
และจังหวะที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐาน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- อัสชา แสงอศนีย์. (2524). การศึกษาขั้นพัฒนาการทางศิลปะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น
ที่ได้รับการสอนศิลปะตามแบบเก่าและแนวใหม่. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อัดสำเนา.
- อารมณั ทักษิณ. (2526). เปรียบเทียบพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียนที่มี
การเล่นต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, อัดสำเนา.
- อารี เพ็ชรผุด. (2528). จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อารี พันธุ์มณี. (2534). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ.
- อารี รังสินันท์. การสังเกตและฝึกงานพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ : จุฬินไทย.
- _____. (2527). กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน เอกสารประกอบการสอนวิชา
กร.531. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2526). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อารี รังสินันท์. (2527). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : ธนะการพิมพ์.
- ✓ _____. (2528). ความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา.
- ✓ _____. (2532). ความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง.
- _____. (พฤศจิกายน 2520). “บทบาทของพ่อแม่และครูที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก,”
คุรุปริทัศน์. 2(4) : 48 - 52.
- ✓ _____. (2521). “เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์,” ใน ความคิดสร้างสรรค์ของ
เด็กไทยในระดับชั้นอนุบาล - ป.4. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
อัดสำเนา.

อารี รังสินันท์. (ม.ป.ป.). เอกสารประกอบการสอน กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน.

กรุงเทพฯ : ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.

✓ _____ . (2521). เอกสารประกอบการอบรมครูเด็กก่อนวัยเรียน เรื่องการสอนความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน.

อารี สันทรวี. (2503). “วิธีสอนแบบสร้างสรรค์,” ชุมนุมทางวิชาการครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : กรมสามัญศึกษา กรุงเทพฯ.

_____. (มีนาคม 2511). “วิธีสอนแบบสร้างสรรค์,” ประชากรศึกษา. 8 : 423 - 429.

อุไรวรรณ หงษ์เหมือน. (2521). ความสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญากับธรรมชาติภาวะโภชนาการของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานเลี้ยงเด็กในกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม.

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา.

ภาษาอังกฤษ

Altman, J.S. (1987). “The Effects of selected caregiver behaviors on adaptive behavior development : day care vs home/mother care,” Dissertation abstracts international. 48(05A) : 1110.

Ames, G.J. (September 1980). “Promoting cognitive change through social conflict : the effects of social interaction, modeling and cognitive conflict on conversation acquisition,” Dissertation abstracts international. 41(3).

Anderson, R.D. & others. (1970). Developing children's thinking through science. Englewood cliffs, New Jersey : Prentice Hall,.

Anastasi, A. (1958). Differential psychology. New York : The Macmillan.

_____. (1968). Psychological testing. 3rd ed. New York : Macmillan.

Andrews, G. (1971). Creative rhythmic movement for children. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice - Hall.

Antonovsky, H.F. (1958). “A contribution to research in the area of the mother child relationship,” Child development. XIV.

- Baldwin, A.L., Kalthorn J. & Braze. F. (1945). "Patterns of parent behavior," Psychological monograph : General and applied. No. 35;.
- Bronfenbrenner, U. (November 1982). "The changing family In a changing world american First?," A paper prepared for an international symposium on children families in a changing world. Munich.
- Bell, C.A. (March 1980). "Stories told by six and seven year old boys : A associations with intelligence and creativity," Dissertation abstracts international. 45(05) : 2752 - A.
- Bruner, J.S. (1966). The process of education. New York : Vintage books.
- Catell, R.B. (1950). Personality a systematic theoretical and factual study, New York : McGraw-Hill.
- Cronbach, L. J. (1966). Essential of psychological testing. 2 nd ed. New York : Harper and Row.
- Erikson, E.H. (1950). Child and society. New York : Norton and Co.
- Freud, S. (1949). An outline of psychoanalysis. New York : Macmillan.
- Fromm, E. (1974). The art of loving. New York : Harper and Row.
- Gale R.F. (1960). Developmental behavior : Humanistic approach. New York : Macmillan.
- Gesell, A. (1964). The first five years of life. London : Met Huen.
- Gillies, J. (1968). "Varifications in drawing of a person and myself by hearing - Impaired and Normal Children," Journal of educational psychology. 38 : 86 - 89.
- Good, C.V. (1954). Dictionary of education. New York and London : McGraw-Hill.
- _____. (1973). Dictionary of education. 3rd ed. New York : McGraw-Hill.
- Goodenough, F.L. (1945). Developmental psychology. 2 nd ed. New York : D. Appleton - Century.
- Guilford, J.P. (1959). Fundamental statistics in psychgology and education. New York : McGraw-Hill.
- _____. (1965). Structure of intellect. Psychological Bulletin.
- _____. (1967). The nature of human intelligence. New York : McGraw-Hill`Book.

- _____. (1969). "Traits of Creativity," in Creativity and its cultivation. New York : Harper and Row.
- Guilford, J.P., & Fruchter B. (1978). Fundamental statistics in psychology and education. 6th ed. Tokyo : McGraw-Hill Kogaknsha.
- Guilford, J.P., & Hopefner. R. (1971) The analysis of intelligence. New York : McGraw-Hill.
- Harris, D. B. (1963). Children's drawing as measures of intellectual maturity. New York : Harcourt Brace and World.
- Heller, C. "The image of father in the american family as depicted in children's Picture Books : 1946 - 1955 VS. 1973 - 1982," Dissertation abstract international. 46 09A ; 2555.
- Hilgard E.R., & Atkinson R. C. (1967). Introduction to psychology. New York : Harcourt Brace and World.
- Hurlock, E.B. (1967). Adolescent development. New Youd : McGraw-Hill.
- _____. (1956). Child development. New York : McGraw-Hill.
- _____. (1964). Child development. New York : McGraw-Hill Book.
- _____. (1972). Child development. 5th ed. New York : McGraw-Hill.
- _____. (1976). Child Development. 6th ed. New York : McGraw-Hill.
- _____. (1956). Developmental psychology. New York : McGraw-Hill Book.
- _____. (1959). Developmental Psychology. 2nd. ed. New York : McGraw-Hill Book.
- Hutchinson, E.D. (1949). How to think creativity. New York : Abingson Press.
- Indehar, V.E. (December 1974). "An investigation into the need for communiucation linkages between home and school organization : The effect of home environment variables on Preschool children and on later reading achievement," Dissertation abstracts international. 35 : 3299 - A.
- Jellen, H., & Urban, K. (Autumn, 1986). The Creative child and adult quarterly. XI(3) : 137 - 152.
- _____. (Spring 1986). "Test for creative thinking drawing production," The Creative Child and Adult Quarterly. 11.

- _____. (1986). "The TCT - DP (Test for Creative Thinking Drawing Production) An : Instrument that can be applied to most age and ability groups," The creative child and adult quarterly.
- Kelley, D.M. (July 1983). "Effects of an administrative plan for excellence in creative arts experiences on the development of creativity in first graders," Dissertation Abstracts International. 1(44) : 32-4.
- Kellogg, R. (1967). "Understanding children's art," Psychology today. 1(1) : 16 - 25.
- Kohlberg, L. (1972). "Psychometric and Piagetian measures of preschool intellectual growth," in Reading in child development and relationships. edited by Russell C. Smart and Mollic S. Smart, New York : Macmillan.
- Lowenfeld, V. (1957). Creative and mental growth. 3rd ed. New York : MacMillan.
- Kohlberg. L. (1969). "Stage and sequence : The Cognitive developmental approach to socialization," in Handbook of socialization theory and research. p. 347 - 480. ed by D.A. Gosilin, New York : Rand McNally and Company.
- Kusiemski, N.F. (1977). "Relationship among imaginative play predisposition creative thinking and reflectivity impulsivity in second - grader," Dissertation abstracts international. 38 : 1861-B; October.
- Lark, H.B. and others. (1967). Understanding children's art for better teaching. Columbus, Ohio : Charle E. Merrill Book.
- Lowenfeld, V. (1957). Creative and mental growth. 3d ed. New York : Macmillan.
- _____. (1970). Creative and mental growth. 5th ed. New York : Macmillan.
- Maier, D. (March 1971). "Effects of creativity training defensiveness, and intelligence on Divergent thinking," Dissertation abstracts international. 31 : 4540-A.
- Mackinson, D.W. "What makes a person creative," in Contemporary reading in general psychology. Houghton : Mifflin, 1959.
- Makinnon, D.W. (July 1962). "The national and nature of creative talent," American Pshchologist. 17 : 484 - 495.

- Maslow, A.H. (1954). Motivation and personality. New York : Harper & Row.
- Mussen, P.H., & Conger, J.J. (1965). Child development and personality. New York : Harper & Brother.
- Osborn A.F. (1963). Applied imagination. N.Y.C. : Scribner.
- Piaget, J. (1956). The origins of intelligence in children. Translated by Margaret Cook.
New Jersey : International Universities Press.
- Rogers, C.R. (1959). "Toward a theory of creativity," in Creativity and its cultivation.
New York : Harper & Row.
- Sears, R.R., Maccoby, E. & Lewin, H. (1957). Patterns of child rearing. New York : Peterson.
& Company.
- Scarth, L.L. (January, 1973). "The Influence of certain environmental variables on the school
readiness of kindergarten children," Dissertation Abstracts International. 33 : 3168-A.
- Shaklee, B.D. (April, 1985). "The effectiveness of teaching creative problem solving
techniques to enhance the problem solving ability of kindergarten students,"
Dissertation abstracts international. 46(10) : 3172-A.
- Sinha, M. (February, 1970). "A Study of the Harris tevision of the Goodenough Draw-a-Man
Test," Journal of Educational Psychology. 40 : 221 - 22.
- Smith, B.O., Stanley, W.O., & Shores, H.J. (1957). Fundamental of curriculum development.
New York : World Book.
- Staub, E. (1975). "To rear a prosocial child : Reasoning, learning by doing, and learning by
teaching others, in DePalma, D.J., Foley, J.M. (eds.)," in Moral Development :
current theory and research. Hillsdale New Jersey : LEA Publishers.
- Strumpeer, D.J.W. & Micnic. C.J.P. (February, 1968). "A validation of the Harris -
Goodenough Test," Journal of education psychology. 36 : 96 - 100.
- Surckey, M.F., McGhee, P.E., & McGhee. M.J., (1982). "Parental - child interaction :
The influence of maternal employment," Developmental psychology. 18 : 635 - 644.
- Terman, L.M. (1954). Measuring intelligence. New York : Houghton Mifflin.

- Torrance, E.P. (1964). Education and the creative potential. Minneapolis : the Lund Press.
- _____. (1973). Encouraging creativity in the classroom. Iowa, Wm C. Brown.
- _____. (1962). Guiding creative talent. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall.
- _____. (1965). Rewarding creative behavior. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.
- _____. (1979). The search for satori and creativity. New York : Creative Education Foundation.
- Torrance E.P. & Myers, R.E.. (1972). Creative learning and teaching. New York : Dood, Mead & Company.
- Tungcharoen, W. (1987). "A cross cultural study : The relationship between perceptual and drawing ability among children from the Uniter States and Thailand. Unpublished doctoral dissertation, Illinois State Univesity,".
- UNESCO. (1972). Asian expert seminar on the development of science and mathematics concepts on children. Final Report, UNESCO.
- Vernon, E. (1961). Intelligence and attainment tests. New York : Philosophical Library.
- Wallach, M.A. & Kagan N. (1965). Mode of thinking in young - children. Holt : Rinehart & Winston.
- Wecheler, D. (1953). The Measurement and appraisal of adults intelligence scale. 4th ed. Baltimore : The William & Wilkins.
- Westcott, A.M., & Smith, J.A., (1967). Creative teaching of mathematics in the elementary school. Boston : Allyn & Bacon.
- William, A.H. & Lehmann I.J. (1978). Measurement and evaluation in education and Psychology. 2nd ed. New York : Holt, Rinehart & Winston.
- _____. (1964). "Social class and childhood personality," Approach contexts and problems of social psychology. New Jerce : Prentice Hall.
- Williams, F.E. (1967). "Teaching of creativity," Instructor. 80 : 42 - 44 ; December.
- Yale, W., & others. (February 1967). "The reliability and validity of the Goodenough Harris drawing test," Journal of educational psychology. 37 : 110 - 111.

ประวัติย่อผู้แต่ง

ชื่อ-นามสกุล นางสาวเยาวพา เดชะคุปต์
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8
หน้าที่ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
สถานที่ทำงาน โรงเรียนสาริต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)
ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2508-2510 -ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
- พ.ศ. 2510-2513 -ครุศาสตร์บัณฑิต เกียรตินิยม อันดับสอง
(การประถมศึกษา)จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พ.ศ. 2515-2517 -ครุศาสตร์มหาบัณฑิต (การประถมศึกษา)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พ.ศ. 2521-2522 -Certificate of Kindergarten Teaching
and Supervision (Israel)
- พ.ศ. 2527-2530 -Doctor of Education Ed.D. (Curriculum &
Instruction in Early Childhood Education)
Illinois State University
- พ.ศ. 2539 -Certificate of Special Education
Systems (Israel)

ประวัติการทำงาน

- พ.ศ. 2514-2515 -อาจารย์โครงการทดลองสอนชั้นอนุบาล
ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พ.ศ. 2517-2519 -เลขานุการโครงการและผู้ช่วยวิจัย โครงการวิจัย
“การฝึกกลุ่มสัมพันธ์และการรับรู้สำหรับครูใน
สถาบันฝึกหัดครูระดับประถมศึกษา”
โครงการวิจัยในความร่วมมือของ
UNICEF กับภาควิชาประถมศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- พ.ศ. 2519-2527 -อาจารย์ โรงเรียนประถมสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
- พ.ศ. 2527-ปัจจุบัน -ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
- พ.ศ. 2534-2537 -ผู้อำนวยการฝ่ายนิเทศ ฝึกสอน ฝึกงาน
และ วิจัย โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- พ.ศ. 2538-ปัจจุบัน -ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)
- พ.ศ. 2522-ปัจจุบัน -กรรมการหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิต
วิชาโท การศึกษาปฐมวัย และ ปริญญา
มหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
- พ.ศ. 2527-ปัจจุบัน -อาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหารหลักสูตร
ระดับปริญญาตรี และปริญญาโท
สาขาวิชาการศึกษามัธยมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
วิชาที่สอนระดับปริญญาโท
 - ปว 511 การบริหารและการนิเทศ
การศึกษามัธยมศึกษา
 - ปว 532 การพัฒนาหนังสือสำหรับเด็ก
ปฐมวัย(ภาคพิเศษ)
 - ปด 511 การพัฒนาหลักสูตรและ
การสอนระดับประถมศึกษา
(ภาคพิเศษ)

วิชาที่สอนระดับปริญญาตรี

- ปว 321 การจัดโปรแกรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน
- ปว 334 การเล่นนิทานสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน
- ปว 335 คนตรีและกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน
- กร 411 ศูนย์เด็กก่อนวัยเรียนกับชุมชน
- ปว 461 การบริหารและการนิเทศศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน

ผลงานอื่นๆ

- พ.ศ. 2522-2525 -อนุกรรมการฝ่ายพัฒนาเด็ก
มูลนิธิไทย-อิสราเอลแห่งประเทศไทย
- พ.ศ. 2534-2536 -กรรมการโครงการ “พัฒนาคุณภาพศูนย์-
พัฒนาเด็กในเขตความดูแลของกองกำลัง
บูรพา” โครงการภายใต้ความร่วมมือของ
กองกำลังบูรพา กระทรวงกลาโหม
กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวง
มหาดไทย สมาคมสตรีภาคพื้นแปซิฟิกและ
เอเชียอาคเนย์แห่งประเทศไทยในพระบรม
ราชูปถัมภ์ฯ และมหาวิทยาลัยศรีนครินทร-
วิโรฒ ประสานมิตร
- พ.ศ. 2527-ปัจจุบัน -อนุกรรมการฝ่ายพัฒนาเด็ก สมาคมสตรี
ภาคพื้น แปซิฟิกและเอเชียอาคเนย์แห่ง
ประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ฯ
- พ.ศ. 2537-ปัจจุบัน -อนุกรรมการฝ่ายพัฒนาสตรีและเด็ก
สภาสตรีแห่งประเทศไทยในพระบรม
ราชูปถัมภ์

- พ.ศ. 2532 -คณะทำงาน “ชุดพัฒนากลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยระดับอนุบาล”
สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษา
แห่งชาติ
- พ.ศ. 2533-2534 -คณะทำงานจัดทำ “เอกสารการสอนชุดการส่งเสริมจริยศึกษาระดับประถมศึกษา” “แบบทดสอบเตรียมความพร้อมสำหรับคัดเลือกนักเรียนเข้าชั้นประถมปีที่ 1”
“แนวการจัดประสบการณ์ระดับอนุบาลปีที่ 1-3” “แนวการประเมินพัฒนาการ” ให้กับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

ผลงานทางวิชาการ

- ร่วมผลิตชุดวิชาให้กับ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 1. การสอนทักษะ 1 ภาษาไทย หน่วยที่ 3 “การเตรียมความพร้อมทักษะ 1 ภาษาไทย”
 2. การจัดศูนย์เด็กและโรงเรียนปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 13 “ศูนย์เด็กปฐมวัยกับชุมชน”
- ตำรา
 1. “กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย”
 2. “การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย”
- เอกสารคำสอน
 1. “เอกสารประกอบคำสอนวิชา กร. 411 การศึกษาก่อนวัยเรียนกับชุมชน”
 2. “เอกสารคำสอนวิชา กร 335 คนตรี และกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย
- งานวิจัย

“ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร” ปี 2536

(ได้รับทุนสนับสนุนจากทุนงบประมาณของมหาวิทยาลัย)

- แบบฝึกหัด

- ชุดเตรียมความพร้อม วิชาเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิต
ชั้นอนุบาล 1 และ 2 สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
- ชุดเสริมทักษะ วิชาภาษาไทย ชั้นอนุบาล 1, 2 และ 3
สำนักพิมพ์คันทอ

