



โครงการออกแบบปรับปรุงชุดเล่นสนามสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ภายในที่ร่ม  
DESIGN FIELD PLAY FOR CHILDREN AGE 3-6 YEARS IN THE SHADE



A021698

นายอรุณพอด ตีนาสวน  
MR. ATTAPOL TEENASOUNT

เลขหมู่	.....
เลขทะเบียน	01929
วัน เดือน ปี	- ๒ กค ๒๕๔๐

021698

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
สาขาศิลปอุตสาหกรรม - ภาควิชาครุศาสตร์ศิลปอุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์ศิลปอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. ๒๕๔๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**DESIGN FIELD PLAY FOR CHILDREN AGE 3-6 YEARS IN THE SHADE**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT**

**FOR THE DEGREE**

**BACHELOR OF SCIENCE IN INDUSTRIAL EDUCATION**

**DEPARTMENT OF INDUSTRIAL DESIGN EDUCATION**

**FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



INDUSTRIAL DESIGN. ED

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบปรับปรุงชุดเล่นสนามสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ภายในร่ม

นักศึกษา นายอรรถพล ตีนาสวน

หลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาศิลปอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลงนาม
อาจารย์อุดมศักดิ์ สารบุตร	
อาจารย์สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ	
อาจารย์ธเนศ ภิรมย์การ	
อาจารย์พิศุทธิ์ ศิริพันธ์	
อาจารย์ดารณี เพ็งสะและ	
อาจารย์นิรัช สุดสังข์	
อาจารย์ประวิทย์ เหลียงกอบกิจ	
อาจารย์เอกชัย เลิศชำซอง	
รศ. นพคุณ สุขสถาน	
อาจารย์มงคล นาชัยเทพ	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 7 มีนาคม 2540

สถานที่สอบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณบดี

(รศ.ดร.ปริยาพร วงศ์นตรโรจน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบปรับปรุงชุดเล่นสนามสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ภายในที่ร่ม
นักศึกษา	นายอรรถพล คีนาสวน
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ธเนศ กิรมย์การ
ระดับการศึกษา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์ศิลปอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.	2540

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบปรับปรุงชุดเล่นสนามสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ภายในที่ร่ม ใช้ภายในโรงเรียนอนุบาล เพื่อสนองพัฒนาการทางด้านทักษะ การเรียนรู้ และพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กอายุ 3-6 ปี การออกแบบปรับปรุงชุดสนามเด็กเล่นสนามนี้ทำให้การเล่นของเด็กที่นอกเหนือจากความสนุกสนานแล้ว ยังเกิดประโยชน์ต่อเด็กอีกด้วย เด็กช่วงอายุ 3-6 ปี ศึกษาอยู่ในระดับอนุบาล ซึ่งเป็นการปูพื้นฐานทางการศึกษาในขั้นแรกก่อนเข้าทำการศึกษาต่อไปในระดับอนุบาล เพราะเนื่องจากการปูพื้นฐานการเรียนรู้ ทักษะในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ และทำให้ก้าวขั้นสู่ การศึกษาในระดับประถมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งเหล่านี้ เป็นการนำความรู้ความสามารถในวิชาเฉพาะ ศิลปอุตสาหกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและบ้านเมืองในสภาพปัจจุบัน

วิธีการดำเนินการวิจัย โดยการสำรวจข้อมูล เสนอหัวข้อ ข้อมูลเบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิเคราะห์ โดยแบบร่าง การเขียนแบบเพื่อการผลิต การนำเสนอผลงานข้อมูลฉบับสมบูรณ์ บทคัดย่อ และค้นแบบ รวมไปถึงจนถึงหุ่นจำลองที่แสดงรายละเอียดในตัวผลิตภัณฑ์ด้วย

ผลการวิจัย จะได้รูปลักษณะของชุดเครื่องเล่น ที่ใช้สำหรับภายในโรงเรียนอนุบาล ที่มีประโยชน์และเหมาะสมทั้งรูปแบบการเล่น พื้นที่ที่ใช้ในการเล่น พื้นที่ที่วางชุดเล่นสนาม เป็นไปอย่างเหมาะสม มีความดึงดูดความสนใจเด็ก ความสวยงาม รวมทั้งประสิทธิภาพของการทำงานที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบ ทั้งทางด้านการพัฒนาการของเด็ก และประโยชน์ที่เด็กจะได้รับอันเกิดจากการเล่น

นอกจากนี้ยังคำนึงถึง การประกอบ การเคลื่อนย้าย การเก็บ และ การขนส่ง  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ใดๆ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Thesis Title** Design fieldplay for Children age 3-6 years in the Shade

**Student** Mr. Attapol Teenaount

**Thesis Advisor** Mr.

**Level of study** Bachelor of Science in Industrial Education  
(Industrial Design) B.S.I ED  
(Industrial Design)

**Department** Industrial Design Education

**Year** 1997

### ABSTRACT

This research aims to design field play for children age 3-6 years in the shade using in kindergarten school to serve the development of skill of learning and develop in physical of children age 3-6 years. To design the field play will make the play enjoyable and useful for them. Children age between 3-6 years studies in kindergarten school which is basic in education before they will study by government law. The government started to see the importance to kindergarten school because of basic of learning, skill and bring them to elementary level effectively. These things use ability in art special subject to be useful to society and the nation today.

The research procedure by survey of information, primary data, analyse data, summary by draft, imitation for production, propose the result work that is completed, abstract and draft together with model to show details in products also.

The result will be the image of player to use within the school and proper for playing, area. Area for field play properly impressed children's interest, beauty including the effective of work by objective of design in children development and useful from the playing.

Resides, it realized the combination, move, collection and transportation.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี อันเนื่องมาจากการได้รับการส่งเสริมและความเมตตาจากท่านอาจารย์ อุดมศักดิ์ สาริบุตร และ ท่านอาจารย์ สถาพร ศิบุญมี ณ ชุมแพ ที่ได้ให้การส่งเสริมและแนะนำแนวทางแก่ผู้วิจัยตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ ชนศ ภิรมย์การ ที่คอยให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางต่าง ๆ เพื่อให้โครงการดำเนินไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ นิรัช สุกสังข์ ที่ชี้แนะข้อผิดพลาดมาตลอดโครงการ

ขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ คารณี เฟิงสะและ ที่ช่วยแนะนำผู้วิจัยและสนับสนุนโครงการให้ลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ โรงพยาบาลเด็กที่เอื้อเพื่อข้อมูลในด้านต่างๆ ให้เข้าชม และถ่ายภาพเครื่องเล่น รวมถึงศึกษาพฤติกรรมเด็กจากสถานที่ต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลเด็ก

ขอขอบพระคุณ โรงเรียนอนุบาลพิบูลย์เวศม์ ที่เอื้อเพื่อข้อมูล และ ให้ความอนุเคราะห์ในการเข้าศึกษาสถานที่

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่าน ที่ให้การส่งเสริมแต่มิได้ออกนาม ณ ที่นี้

นาย อรรถพล คีนาสวน

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	V
สารบัญภาพ	VI
บทที่	
1. บทนำ	1
เหตุผลในการนำเสนอ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
ที่มาของปัญหา	4
ปัญหาที่เกิดขึ้น	4-6
แนวทางการแก้ไขปัญหา	4-6
วิธีดำเนินการวิจัย	7
ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	7
ขอบเขตของงานออกแบบ	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
2. วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	9
โรงเรียนอนุบาลสำหรับเด็กเล็ก	10
การศึกษาอนุบาลในประเทศไทย	11
จุดประสงค์ของโรงเรียนอนุบาล	11
ปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนอนุบาล	14
การสอนเด็กอนุบาล	15
แนวดำเนินการสอน	16
ความสำคัญของปฐมวัย	18
พัฒนาการอนุบาลศึกษาในประเทศไทย	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
พฤติกรรมของเด็กในวัยต่าง ๆ	21
การเรียนรู้ของเด็ก	26
รูปแบบการเรียนรู้ของเด็ก	26
แนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	30
การกระตุ้นพัฒนาการของเด็ก	32
เด็กก่อนวัยเรียน	34
พัฒนาการทางร่างกายสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน	35
พัฒนาการทางอารมณ์	36
พัฒนาการทางร่างกาย	40
พัฒนาการทางสติปัญญา	43
ความกลัวในเด็ก	45
ความกลัวของเด็กในแต่ละวัย	48
การเล่นคือ	52
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเล่น	53
ความสำคัญของการเล่น	54
ความหมายของการเล่น	55
ประเภทของการเล่น	56
ลักษณะการเล่นของเด็ก	59
ประโยชน์ของการเล่น	60
อิทธิพลของสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเล่นของเด็ก	61
พฤติกรรมการเล่นของเด็ก	62
ฝึคนิสัยเด็กผ่านการเล่น	66
กระบวนการเรียนรู้ของเด็ก 3-6 ปี	67
ขนาดสัดส่วนของเด็ก 3-6 ปี	68
พัฒนาการของเด็กในแต่ละวัยและของเล่นที่ควรให้เล่น	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
คุณสมบัติของเครื่องเล่นที่ดี	85
การเลือกเครื่องเล่นที่ปลอดภัย	85
การศึกษาข้อมูลของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์และการทำงานของร่างกายมนุษย์	88
ความหมายของสมรรถภาพ	90
องค์ประกอบของสมรรถภาพ	91
ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย	93
ความสำคัญและความจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	94
สีในแง่จิตวิทยาที่มีผลต่อการออกแบบคุณสมบัติของสี	95
อิทธิพลของสี	96
สีสำหรับเด็ก	96
เหตุผลในการใช้และไม่ใช้สีในโรงเรียนอนุบาล	98
วัสดุ โพลีไคโรน	100
วัสดุ เอ บี เอส	102
วัสดุโพลีคาร์บอเนต	104
ระบบการผลิตแบบฉีด	106
ขั้นตอนการผลิตแบบฉีด	106
<b>3. การรวบรวมและการศึกษาข้อมูล</b>	113
วิธีสำรวจและรวบรวมข้อมูล	113
แหล่งที่มาของข้อมูล	115
การศึกษาข้อมูล	116
การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	116
<b>4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	118
การออกแบบ	125
- แนวการออกแบบ	125
- แบบถ่ายย่อ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>๕. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ</b>	
สรุปการวิจัย	150
ข้อเสนอแนะ	151
<b>บรรณานุกรม</b>	
ประวัติผู้เขียน	152
	153



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.	ตัวเลขมิตีของร่างกายและมิติวิกฤตของร่างกายเด็กชาย-หญิงไทย	68
2.	แสดงมิติที่มีความสำคัญต่อการออกแบบเพื่อนำไปใช้	69
3.	ค่าสถิติ สัดส่วนของเด็กอายุ 3-6 ปี	70
4.	น้ำหนักและส่วนสูงโดยเฉลี่ยของเด็กไทยตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ปี	71
5.	ลักษณะทางกายภาพของโพลีสไตรีน	101
6.	ลักษณะทางกายภาพของ เอ บี เอส	103
7.	ลักษณะทางกายภาพของโพลีคาบอนเนต	105
8.	การวิเคราะห์วัสดุพลาสติกที่นำมาใช้ในการผลิต	119
9.	การวิเคราะห์การจัดวางกระดานหินในชุดเล่นสนาม	120
10.	การวิเคราะห์การจัดวางกระดานหินของชุดเล่นสนาม	121
11.	การวิเคราะห์การออกแบบทางขึ้นบันไดเลื่อน	122
12.	การวิเคราะห์การออกแบบทิศทางการเข้าออก	123
13.	การวิเคราะห์จำนวนทางเข้าออก	124

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า
1. แสดงสัดส่วนมิติทางร่างกายของเด็กอายุ 3-6 ปี	70
2. แสดงขนาดการจับที่เหมาะสม	70
3. แสดงขนาดการจับของที่เล็กที่สุด	70
4. แสดงผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโพลีสไตรีน	101
5. แสดงถาดอาหารบนเครื่องบีบไอซ์ เอ บี เอส	102
6. แสดงเครื่องรับโทรศัพท์ เอ บี เอส	102
7. แสดงผลิตภัณฑ์ที่ทำจาก เอ บี เอส	103
8. แสดงกระจกหน้าหมวกนักบินอวกาศ ทำจากโพลีคาร์บอเนต	104
9. แสดงขวดนมเด็กชนิดตี โพลีคาร์บอเนต	104
10. แสดงสูตรเคมี โพลีคาร์บอเนต	104
11. แสดงเครื่องใช้ไฟฟ้าทำจากโพลีคาร์บอเนต	105
12. แสดงแบบฉีด INJECTION MOLDING ระบบ PLUNGER TYPE	107
13. แสดงขั้นตอนการผลิตแบบฉีดชนิด Flow Molding ระบบ Reelprecoating Screw	108
14. แสดงการทำงานแบบฉีดชนิด Injection Blow Molding	109
15. แสดงลักษณะแม่แบบมาตรฐานชนิดสองแผ่น	110
16. แสดงลักษณะแม่แบบมาตรฐานชนิดสามแผ่น	110
17. แสดงลักษณะการวาง Runners และ Gates ในแม่แบบ	111
18. แสดงลักษณะการวาง Runners และ Gates ในแม่แบบ	111
19. แสดงลักษณะการวาง Runners และ Gates ในแบบ	112
20. แสดงการขึ้นบันไดเลื่อน	126
21. แสดงการจัดทางเข้าออก	127
22. แสดงจำนวนทางเข้าออก	127
23. แสดง SKETCH DESIGN 1	128
24. แสดง SKETCH DESIGN 2	128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
25. แสดง SKETCH DESIGN 3	129
26. แสดง SKETCH DESIGN 4	129
27. แสดง SKETCH DESIGN 5	130
28. แสดง SKETCH DESIGN 6	130
29. แสดง PRESENTATION	131
30. แสดง PRESENTATION	131
31. แสดง PRESENTATION	132
32. แสดง PRESENTATION	132
33. แสดง PRESENTATION	133
34. แสดง PRESENTATION	133
35. แสดง PRESENTATION	134
36. แสดง PRESENTATION	134
37. แสดง PRESENTATION	135
38. แสดง PRESENTATION	135
39. แสดง PRESENTATION	136
40. แสดง PRESENTATION	136
41. แสดง PRESENTATION	137
42. แสดง MODEL	137

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### โครงการออกแบบปรับปรุงชุดเล่นสนามสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ภายในที่ร่ม

##### เหตุผลในการนำเสนอวิทยานิพนธ์

ในปัจจุบันนี้เครื่องเล่นในที่ร่มกำลังเป็นที่นิยมอย่างมาก เครื่องเล่นในที่รมนั้นมีหลายรูปแบบ หลายวิธีการเล่น แต่ปัจจุบันนี้ เครื่องเล่นในที่ร่ม ได้มีพัฒนาการจนสามารถถอดประกอบรวมถึงการติดตั้งง่าย และมีการเล่นหลายรูปแบบในเครื่องเล่น เพียงชิ้นเดียวเหมาะสมสำหรับพื้นที่จำกัด แต่ก็ยังมีจุดที่ต้องปรับปรุงอีกบางส่วน เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเล่นของเด็ก และการพัฒนาทางร่างกาย และทักษะที่เด็กควรจะได้รับตามวัยอันสมควร จึงเป็นที่มาของโครงการออกแบบปรับปรุงเครื่องเล่นถอดประกอบได้ภายในที่ร่มสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี

โดยโครงการนี้จะทำการออกแบบให้เครื่องเล่นนี้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเล่น การพัฒนาทางด้านทักษะและการพัฒนาทางด้านร่างกาย ของเด็กอายุ 3-6 ปี รวมถึงการแก้ปัญหาในจุดทางเข้าเครื่องเล่น จุดหักคอรอการเล่นกระดานลื่น และการขยายสัดส่วนเครื่องเล่นให้หลากหลาย เพื่อรองรับจำนวนผู้เล่น ซึ่งในที่นี้จะทำการวิเคราะห์พฤติกรรมของเด็กในแต่ละช่วงอายุ ตลอดจนการเล่นตามทฤษฎีของนักจิตวิทยา เพื่อให้ได้เครื่องเล่นที่ตอบสนองการพัฒนาการทางด้านทักษะ การพัฒนาการทางการเรียนรู้ และพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กอายุ 3-6 ปี ได้อย่างเหมาะสม

**อิริกสัน** ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาที่สนใจด้านการศึกษาทางพัฒนาการ ได้แบ่งขั้นพัฒนาการออกเป็น 8 ระยะ โดยยึดถือความรู้สึก ความสามารถที่แต่ละวัยจะพัฒนาการเขากล่าวว่า ถ้าหากเด็กไม่สามารถพัฒนาความรู้สึกเหล่านี้ได้ความวัยแล้ว จะก่อให้เกิดความขัดแย้งในการพัฒนาขั้นต่อไป เขาแบ่งการพัฒนาการเป็น 8 ระยะ แต่ในที่นี้จะกล่าวเพียงแค่ช่วงอายุ 0-8 ขวบ เท่านั้น

ระยะความรู้สึกเชื่อมั่น อายุ 0-2 ปี เด็กจะเริ่มพัฒนาความรู้สึกเชื่อมั่น เนื่องจากความสามารถในการเรียกร่องอาหาร น้ำ การจุ่มชูกอครัดจากมารดา เด็กจะเริ่มพัฒนาการการใช้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายอย่างรวดเร็ว หากไม่ได้รับความสำเร็จจะเกิดความหวาดระแวง ไม่ไว้ใจคน ผู้ที่ทำหน้าที่สำคัญที่จะช่วยให้เด็กได้พัฒนาการไปได้ดี คือ มารดา

ระยะความรู้สึกพึ่งตนเอง อยู่ในวัย 2-4 ปี เด็กจะแสดงความเป็นตัวของตัวเอง มีความสามารถ แต่ก็ยังยอมรับความช่วยเหลือจากผู้อื่น การพัฒนาการที่สำคัญของร่างกาย คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล้ามเนื้อ เด็กเดินและพูดได้ หากไม่ได้รับการตอบสนอง จะเกิดความกลัว และอายุที่จะทำอะไร  
ต่อหน้าบุคคลอื่น ผู้ทำหน้าที่นี้ คือ บิดามารดา

ระยะความรู้สึกกล้าแสดง อยู่ระหว่างอายุ 4-8 ขวบ เริ่มสนใจสิ่งต่างๆ ที่ผู้ใหญ่  
ทำ ต้องการ การทดลองสิ่งใหม่ๆ การค้นหาความสามารถของตัวเอง หากไม่ได้รับการพัฒนาเด็ก  
จะมีความรู้สึกผิดเกี่ยวกับความคิดของตนเอง

**ทฤษฎีของเพียเจต์** กล่าวว่า การเล่นทำให้เด็กเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมอย่างเต็มที่ เพราะการ  
เล่นเป็นวิธีการที่จะสร้างประสบการณ์ให้กับตนเอง เพื่อเรียนรู้สิ่งแวดล้อมและสิ่งซึ่งไม่มีใครสอน  
เขาได้ การเล่นเป็นวิธีการที่เด็กจะช่วยให้ตนเองสามารถปรับตัวและเปลี่ยนแปลงความคิดความ  
เข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่รอบตัว เพื่อให้ตรงกับความต้องการความเป็นจริง ความสัมพันธ์ระหว่างการ  
เล่น และ การพัฒนาการระดับสติปัญญา มีปรากฏใน เด็กต่างอายุ ต่างวุฒิภาวะ จะสนใจและ  
ดำเนินการเล่นแตกต่างกัน การเล่นจึงมีลำดับขั้นตอนของการพัฒนาการที่สอดคล้อง และ เกี่ยว  
เนื่องกับ การพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของผู้เล่น เมื่อผู้เล่นมีพัฒนาการทางสมองสูงขึ้น การ  
เล่นของเขาจะมีความสลับซับซ้อนและมีการใช้ความคิดมากขึ้น

**ทฤษฎีของซัททัน-สมิท และเฮลลิส** เน้นว่าการเล่นเป็นการเรียนรู้ คือ การเล่นที่เกิดขึ้นในสภาพที่ผู้  
เล่นมีโอกาสสนองตอบต่อสิ่งเร้าใดๆ และถ้าการสนองตอบได้รับการส่งเสริมหรือสนับสนุนมาก  
ขึ้นเท่าใด ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองก็จะแน่นแฟ้นถาวรขึ้นเท่านั้น

**ทฤษฎีของ คร. นัยพินิจ กษภักดี** ได้ทำการศึกษาและค้นคว้าพฤติกรรมการเล่นของเด็ก โดยแยก  
เป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ทำไมเด็กจึงต้องเล่น หากถามเด็กที่เล่นกันอยู่ คำตอบที่ได้รับคือ ก็มันสนุกดี  
ครับ แต่นอกจากความสนุกแล้ว ผลจากการค้นคว้าของผู้เชี่ยวชาญทั้งหลายชี้ว่า การเล่นของเด็ก  
จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งความสามารถของร่างกายความคิด ความรู้สึกเก็บกด โกรธ  
เกลียด อิจฉา ออกมา โดยไม่เป็นอันตรายต่อผู้อื่น เด็กจะค่อย ๆ เติบโตด้วยความเข้าใจคำว่า  
สุขภาพ เสรีภาพ ความสุข และความยุติธรรมได้จากการเล่นทั้งนั้น โดยเฉพาะในเด็กเล็ก ๆ ที่ยังไม่  
ไม่เข้าใจ อ่านหนังสือยังไม่ออก

เด็กวัย 1-1 ปีครึ่ง ลูกวัยนี้ดูไม่เหมือนเด็กอ่อนอีกแล้ว การเคลื่อนไหวจะคล่องแคล่วขึ้นเต็มด้วยความมั่นใจ และแม้ว่าทักษะการใช้มือจะยังไม่ดีนัก แต่ก็จะเข้าไปหยิบจับทุกอย่างด้วยความตั้งใจ แก่รู้ว่าตัวเองจะทำอะไร แต่ไม่รู้ว่าจะทำอย่างไร

เด็กวัย 2-3 ปี ลูกเริ่มโต กล้ามเนื้อมือและประสาทตาเริ่มดีขึ้น บังคับร่างกายได้ดีขึ้น เริ่มออกแรงซึ่งสื่อสารกับผู้อื่นได้ดีขึ้น และเริ่มเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยการทำซ้ำๆ แล้วแกริเริ่มหัดเรียนจากวิธีอ้อมคือ ดูจากคนอื่น ตอนนี้เด็กเริ่มเข้าใจในสิ่งที่ผู้พูด

เด็กวัย 4-5 ปี วัยนี้เป็นช่วงแห่งการเล่นสมมุติ ลูกยังคงเรียนรู้ทักษะทางสังคม และเขาวนปัญหาจากพ่อแม่ เด็กจะอยู่ในโลกสมมุติโดยที่แกจะควบคุมด้วยตนเอง เมื่อลูกนั้นเข้าสู่วัยเรียน ขณะที่ลูกเล่นสมมุติ แกก็จะได้ทดลองแสดงความคิด อารมณ์ความรู้สึก ตลอดจนความสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ออกมา

เด็กวัย 6-7 ปี เด็กโตมากแล้ว การเล่นของเด็กวัยนี้ควรเป็นเกมที่เล่นเป็นหมู่กีฬา รวมทั้งการเล่นเป็นหมู่กันภายในครอบครัว เพราะเด็กเริ่มไปโรงเรียน มีเพื่อนมากขึ้น จึงเริ่มห่างพ่อแม่ ซึ่งการเล่นก็ควรเป็นเตะฟุตบอล วายน้ำ ต่อรูป เป็นการเสริมทักษะด้านต่าง ๆ ของลูกที่มีอยู่แล้วให้พัฒนายิ่งขึ้น

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสนองพัฒนาการทางด้านทักษะการเรียนรู้ ของเด็กอายุ 3-6 ปี
2. เพื่อสนองพัฒนาการของเด็กทางด้านร่างกายของเด็กอายุ 3-6 ปี

## ที่มาของปัญหาและแนวทางแก้ไข

### ที่มาของปัญหา

1. ช่องมุดลอดมีบริเวณที่ลื่นมีขนาดเค็ยจนเด็กที่มีความสูงจะตกลงไม่ถนัด และช่วงนั่งลงเพื่อที่จะขึ้น ศรีษะอาจจะกระแทกกับขอบด้านบนได้

### ภาพแสดงปัญหาเดิมของผลิตภัณฑ์



### แนวทางแก้ไข

1. ทำการออกแบบช่องมุดลอดใหม่ให้เด็กสามารถขึ้นได้สะดวกและศีรษะไม่กระแทกกับขอบช่องมุดลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ที่มาของปัญหา

2. ช่องทางเข้ามีขอบล่างเด็กมักสะดุดตรงจุดนี้เวลาเดินเข้าสู่เครื่องเล่นเสมอ

### ภาพแสดงปัญหาเดิมของผลิตภัณฑ์



### แนวทางแก้ไข

2. ทำการออกแบบใหม่ให้ไม่มีขอบล่างเพื่อที่เด็กจะได้ไม่สะดุดเวลาเข้าสู่เครื่องเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ที่มาของปัญหา

3. กระดานดีนไม่มีจุดรองรับการดีนลงมา เมื่อเด็กดีนลงมาถ้าไม่มีการระวางส่วนสันเท้าก็  
จะกระแทกกับพื้น

### ภาพแสดงปัญหาเดิมของผลิตภัณฑ์



### แนวทางแก้ไข

3. ออกแบบส่วนรองรับ หลังจากการดีนลงมา ให้มีพื้นที่พอสันเท้าจะไม่ดีนลงมาโดย  
กระแทกกับพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### วิธีการดำเนินการวิจัยวิทยานิพนธ์

1. การวิจัยโครงการวางแผนการวิจัยค้นคว้าความจริง เพื่อตีความหมายของโครงการที่จะเสนอ
2. ทำการรวบรวมข้อมูลทางด้านปัญหา จากการศึกษาจากของจริงและพฤติกรรมจากสถานที่จริง
3. ทำการตีปัญหาที่ได้ศึกษามา ในรูปแบบของแนวทางแก้ปัญหามา
5. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สรุปและวิเคราะห์ข้อมูล
6. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สรุปและวิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปการออกแบบ
8. ทำหุ่นจำลองเพื่อประเมินผลการออกแบบ
9. นำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการ

### ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาการทำงานของร่างกาย
2. ศึกษาวัสดุต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องาน
3. ศึกษาขนาดสัดส่วนของเด็กอายุ 3-6 ปี
4. ศึกษาการเล่นของเด็กอายุ 3-6 ปี
5. ศึกษากรรมวิธีการผลิตพลาสติก
6. ศึกษาจิตวิทยาของสี
7. ศึกษาความหวาดกลัวในเด็ก
8. ศึกษาพฤติกรรมกับของเล่นของเด็กอายุ 3-6 ปี
9. ศึกษาเรื่องสมรรถภาพทางร่างกาย
10. ศึกษาขนาดสัดส่วนของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ขอบเขตของงานออกแบบ**

1. เพื่อออกแบบปรับปรุงเครื่องเล่น ให้ตอบสนองทางด้านทักษะการเรียนรู้ของเด็กอายุ 3-6 ปี
2. เพื่อออกแบบปรับปรุงเครื่องเล่นให้ตอบสนองทางด้านร่างกายของเด็กอายุ 3-6 ปี
3. เพื่อออกแบบปรับปรุงเครื่องเล่นให้เด็กสามารถเล่นได้หลายรูปแบบ

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ได้เครื่องเล่นพลาสติกถอดประกอบได้สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี
2. ได้เครื่องเล่นที่ตอบสนองทางด้านทักษะการเรียนรู้ของเด็กอายุ 3-6 ปี
3. ได้เครื่องเล่นที่ตอบสนองทางด้านร่างกายของเด็กอายุ 3-6 ปี
4. ได้เครื่องเล่นที่สามารถเล่นได้หลายรูปแบบ

**บทที่ 2**  
**วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง**

ผู้ทำการวิจัยได้ศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้มานั้นผู้วิจัยได้ทำการแบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ ๆ ได้ 13 หมวด แต่ละหมวดก็จะมีรายละเอียดปลีกย่อยลงไปอีก โดยเนื้อหาที่จะสอดคล้องกับหมวดใหญ่ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้ทำการจัดหมวดหมู่เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลที่ได้อสอดคล้อง หรือใช้ประโยชน์กับโครงการที่กระทำอยู่หรือไม่ มากน้อยเพียงไร โดยทั้ง 13 หมวด มีดังนี้

- |            |  |
|------------|--|
| หมวดที่ 1  | ประวัติโรงเรียนอนุบาล                          |
| หมวดที่ 2  | การกระตุ้นพัฒนาการของเด็ก                      |
| หมวดที่ 3  | ความกลังของเด็ก                                |
| หมวดที่ 4  | การเล่นคืออะไร                                 |
| หมวดที่ 5  | ประเภทของการเล่น                               |
| หมวดที่ 6  | อิทธิพลของสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเล่นของเด็ก  |
| หมวดที่ 7  | ขนาดสัดส่วนของร่างกายเด็ก                      |
| หมวดที่ 8  | พัฒนาการของเด็กแต่ละวัยและของเล่นที่ควรให้เล่น |
| หมวดที่ 9  | คุณสมบัติของเครื่องเล่นที่ดี                   |
| หมวดที่ 10 | สมรรถภาพทางร่างกาย                             |
| หมวดที่ 11 | สื่อในแง่จิตวิทยาที่มีผลต่อการออกแบบ           |
| หมวดที่ 12 | วัสดุ  |
| หมวดที่ 13 | กรรมวิธีการผลิต                                |

เนื้อหาในบทที่ 2 นี้จะเรียงไปตามลำดับ ตามหมวดต่าง ๆ ข้างต้นนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. โรงเรียนอนุบาลสำหรับเด็กเล็ก หรือ KINDERGATEN

แรกเริ่มมีความเป็นมาจากประเทศเยอรมัน โดย FRIEDRICH FROEBEL (1782 - 1852) ชาวเยอรมันเป็นผู้ริเริ่มตั้งขึ้นเป็นครั้งแรก FROEBEL มีอาชีพเป็นครู สำเร็จมาจาก UNIVERSITY OF JENA และ PESTALOZZI'S SCHOOL ที่ YVERDUN ซึ่งทำให้เขาพบว่าการศึกษาที่แท้จริง คือแนวทางที่จะพัฒนาความเจริญของเด็กจากวัยหนึ่งไปสู่อีกวัยหนึ่ง โดยอาศัย SPONRANEOUS PLAY ACTIVITIES เมื่อเขาได้รับแต่งตั้งเป็นผู้อำนวยการสถานเด็กกอนาดาที่เมือง BURGDORF ที่สวิทเซอร์แลนด์ในปี ค.ศ. 1835 เขาได้มีโอกาสทดลองความคิดของเขาต่อเด็ก โดยอาศัยเพลง เกมส์ต่าง ๆ ทำให้เขาได้ปรับปรุงและค้นคว้าอุปกรณ์ และ PROGRAMMED ต่าง ๆ สำหรับเด็กจนเป็นที่เหมาะสมและถูกต้อง

ปี ค.ศ. 1837 เขาได้มาตั้งรกรากอยู่ที่เมือง BLANKENBURG ในเยอรมันและได้สร้างประวัติศาสตร์การศึกษาแผนใหม่สำหรับเด็กอนุบาล โดยการเปิด "SCHOOL FOR PSYCHOLOGICAL TRAINING OF LITTLE CHILDREN" โดยอาศัย "PLAY AND OCCUPATIONS" และเขาให้ชื่อโรงเรียนนี้ว่า "KINDERGATEN หรือ A GARDEN OF CHILDREN" สถาบันการศึกษาแบบใหม่ที่ FROEBEL ตั้งขึ้นมานี้กลายเป็นสิ่งดึงดูดใจแก่นักศึกษาประเทศใกล้เคียงมากมาย และเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางด้วยเวลารวดเร็วระหว่างปี ค.ศ. 1837 - 1852 FROEBEL ได้ตั้งโรงเรียนอนุบาลขึ้นอีกหลายแห่ง รวมถึงได้ตั้งโรงเรียนฝึกหัดครูอนุบาลขึ้นอีกแห่งหนึ่งด้วย หลักการดำเนินงานของ FROEBEL เป็นที่รวมของความเชื่อต่างศาสนา OUTDOOR LIFE, IDEALISTIC PHILOSOPHY, ROMANTIC MOVEMENT และหลักวิทยาศาสตร์ใหม่ ๆ จากมหาวิทยาลัยใน JENA และ BERLIN ในปี ค.ศ. 1851 รัฐบาลรัสเซียออกกฎหมายห้ามโรงเรียนอนุบาล เพราะเกรงว่าการสอนซึ่งมุ่งให้เกิดความริเริ่ม และกิจกรรมซึ่งสร้างความเชื่อมั่นแก่ตนเองต่าง ๆ จะกระตุ้นให้เกิดการปฏิวัติ FROEBEL ต้องทำงานอย่างหนัก และได้เสียชีวิตในปีต่อมา อย่างไรก็ตามงานของเขาก็ได้ดำเนินต่อมาด้วยความร่วมมือของ MADAME FROEBEL และ BARONESS BETHAR VON MERONHOLTZBELOW ถูกศิษย์คนโปรดและ HENRITID BRGYMAN หลานสาวของ FROEBEL ผู้ดำเนินงานชุดนี้ได้ตั้ง TRAININ CENTRE ขึ้นที่ HAMBURG และได้นำขบวนการเผยแพร่ออกนอกประเทศทั่วยุโรป จนในที่สุดรัฐบาลรัสเซียต้องยอมยกเลิกข้อห้าม

ปี ค.ศ. 1855 MRS. SCHURZ ได้เปิดโรงเรียนอนุบาลพหุภาษาเยอรมันขึ้นเป็นแห่งแรกในอเมริกาที่เมือง WATER TOWN, WISCONSIN และภายหลังปี 1860 ก็มีโรงเรียน

อนุบาลตั้งขึ้นไปตามประเทศต่าง ๆ ทั่วยุโรป อเมริกาและเอเชีย คามมหาวิทยาลัยครูต่าง ๆ ก็มี หลักสูตรฝึกหัดอนุบาลขึ้น

### 1.1 การศึกษาอนุบาลในประเทศไทย

โรงเรียนอนุบาลได้เริ่มมีขึ้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 สงบลง คือราว พ.ศ. 1490 จากแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2475 ได้กล่าวถึงการศึกษาชั้นอนุบาล โดยใช้คำว่ามูลศึกษา แต่ยังไม่ได้ระบุเด่นชัดในสมัยนั้น เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี ครุฑไว้ว่า “เด็กอายุ 3 - 7 ขวบ ควรจะได้รับการส่งเสริมให้มีความเจริญทางกายและจิตใจ ควรจะจัดให้มีโรงเรียนอนุบาล สำหรับเด็กที่มีอายุก่อนเกณฑ์บังคับตามพระราชบัญญัติประถมศึกษาเพื่อให้เด็กเล็ก ๆ ได้ศึกษาคามประเพณีนิยมของสังคม และเป็นการปลูกฝัง และขัดเกลาให้มีทัศนคติที่ดีมาแต่เยาว์วัย” ตามคำริของนักการศึกษาผู้นี้เป็นที่ยอมรับรองกันทั่วไปในวงการศึกษา และได้มีการริเริ่มกันมาบ้างแล้วตั้งแต่ พ.ศ. 2484 โดยเฉพาะที่โรงเรียนละอออุทิศในจังหวัดพระนครและตามจังหวัดหัวเมืองใหญ่ ๆ บางจังหวัด จนถึง พ.ศ. 2494 จึงได้ระบุไว้ในแผนการศึกษาชาติว่า การศึกษาชั้นอนุบาล ได้แก่การอบรมกุลบุตร กุลธิดา ก่อนการศึกษาภาคบังคับ

แผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2503 ซึ่งเป็นฉบับที่ยังใช้อยู่ในปัจจุบัน ระบุไว้ว่า การศึกษาชั้นอนุบาลเป็นชั้นศึกษาก่อนการศึกษาบังคับในโรงเรียนอนุบาล ได้กำหนดไว้อย่างน้อย 2 ปี คือ อนุบาล 2 และชั้นอนุบาล 2 ส่วนพวกที่อายุไม่ถึง 4 ขวบ แยกต่างหาก เรียกว่า เครียมอนุบาล (ชั้นเด็กเล็ก)

นักเรียนอนุบาล ซึ่งมีอายุระหว่าง 3 - 6 ขวบ เป็นเด็กซึ่งยังเล็กมาก ไม่เคยพรากจากบิดา มารดา ตลอดจนบ้านนับเป็นสถานที่อยู่มาแต่เกิด ทั้งความตั้งใจที่จะเข้าเรียนก็ยังไม่จริงจังจำเป็นต้องปรับปรุงให้สถานศึกษานี้เป็นเครื่องล่อ ซึ่งทำให้เกิดความเพลิดเพลินจนคิดและอยากไปโรงเรียน การเรียนก็เรียนไปทำนองเล่น ทำให้เด็กสนุกสนานกับการเรียน เด็กวันนี้กำลังอยู่ในระยะที่สมองกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว จึงสมควรจะได้รับการส่งเสริมให้เจริญอกงามทางด้านความคิด และสติปัญญาอย่างเต็มที่

### 1.2 จุดประสงค์ของโรงเรียนอนุบาล

โรงเรียนอนุบาลเป็นสถานที่ซึ่งเด็กอยู่ทำงานและเล่นรวมกัน เป็นสถานที่แบ่งเบาภาระทางบ้านในการเลี้ยงและอบรมเด็ก ตลอดจนเตรียมเด็กสำหรับลงมือเล่าเรียนอย่างจริงจังในชั้นประถมต่อไป

การศึกษาในโรงเรียนอนุบาลมุ่งหมายที่จะช่วยเหลือเด็กให้รู้จักแก้ปัญหาตามความสามารถที่เหมาะสมกับวัย ทั้งตามคำฟังและเป็นหมู่ แม้มุ่งหมายที่จะส่งเสริมให้เด็กเติบโตทุก ๆ ด้าน การพัฒนาทางสังคมที่สุขสมบูรณ์ให้แก่เด็ก โดยให้เด็กทำงานที่ตนสามารถทำได้จนสำเร็จทำให้เกิดความภาคภูมิใจ มีความรู้สึกมั่นคงและปลอดภัย ตลอดจนรู้สึกในความเป็นตนเองในหมู่เพื่อนฝูง

ตามปกติในโรงเรียนอนุบาลแต่ละแห่งจะศึกษาถึงความต้องการของเด็กในชุมชนของคนแล้วจัดให้เหมาะสม แต่อย่างไรก็ตามมีจุดประสงค์อย่างกว้าง ๆ อยู่หลายประการที่ครูโรงเรียนอนุบาลอาจพิจารณาไปใช้ได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ดังนี้

ก. โรงเรียนอนุบาล ควรเป็นสถานที่สำหรับศึกษาถึงเรื่องเด็กโดยวัยอายุ 2 ขวบเศษ ถึง 6 ขวบ ว่ามีความสนใจและต้องการในเรื่องใด ๆ บ้าง

ข. จัดรายการของโรงเรียนให้เหมาะสมกับความสนใจ และความต้องการของเด็กทุก ๆ ด้านได้สมดุลกันคือ

1.2.1 มุ่งหมายให้เด็กเจริญเติบโตทุก ๆ ด้าน คือ ทางสังคม อารมณ์ วุฒิปัญญา และร่างกาย เพื่อให้เด็กเติบโตมีความสุขและปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี

1.2.2 โดยเหตุที่เด็กในวัยนี้กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว และเป็นระยะที่โรคภัยไข้เจ็บได้ง่ายด้วย จึงควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ โรงเรียนควรส่งเสริมความเติบโตทางร่างกายและคุณภาพอนามัยและความปลอดภัยต่าง ๆ เป็นวัยที่สมควรได้เริ่มสร้างสุขนิสัยในการกินและการรักษาความสะอาด

1.2.3 ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกทางด้านสร้างสรรค์โดยเหมาะสมกับวัยซึ่งจะเป็นรากฐานส่งเสริมพัฒนาการทางวุฒิปัญญาของเด็ก

1.2.4 ช่วยเหลือเด็กในการอยู่ร่วมทำงาน เล่นร่วมกับเพื่อน ๆ ให้มีความรู้สึกมั่นคงและปลอดภัยดังกล่าวแล้วข้างต้น บางเวลาครูอาจต้องช่วยปรับปรุงพฤติกรรมของเด็กเพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับคนอื่น ๆ ได้

1.2.5 ขยายความสนใจ และสังคมของเด็กให้กว้างขวาง ช่วยเหลือเด็กให้เข้าใจและคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมทั้งที่มีชีวิต และ ไม่มีชีวิตตามที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถ

1.2.6 ให้เด็กเพลิดเพลินและรักที่จะมาโรงเรียน

1.2.7 จัดสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ในโรงเรียนให้ปลอดภัย ถูกสุขลักษณะสวยงามเพื่อให้เด็ก ได้ค้นคว้าและส่งเสริมให้เด็กได้เจริญเติบโตเต็มทีตามความสนใจและวัยของเด็ก

1.2.8 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างพ่อแม่ และโรงเรียนในการช่วยเหลือเด็กให้ปรับตัวเข้ากับประสบการณ์โรงเรียนได้เหมาะสม

1.2.9 การสอนในโรงเรียนอนุบาล จะต้องเหมาะสมกับความสามารถของเด็ก โดยปกติยังไม่เริ่มสอนอ่าน - เขียน ยังไม่หัดคิดอย่างจริงจัง เช่น ในชั้นประถมปีที่ 1 แต่ประสบการณ์ในเรื่องนี้จะเป็นเพียงการสร้างความพร้อมให้เกิดขึ้นเท่านั้น

1.2.10 ในโรงเรียนอนุบาลต้องค้นคว้าทดลองเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมความเจริญเติบโตทางกล้ามเนื้อและประสาท

### 1.3 ความมุ่งหมายของโรงเรียนอนุบาล

โรงเรียนอนุบาลเป็นสถานที่ซึ่งแบ่งเบาภาระทางบ้านในการเลี้ยงและอบรมเด็ก เป็นการเตรียมให้เด็กลงมือเรียนอย่างจริงจังในชั้นประถมศึกษา ดังนั้นการวางแผนและความมุ่งหมายส่วนใหญ่ของอนุบาลศึกษา จึงต้องสอดคล้องและประสานกับแนวการศึกษาของประถมศึกษา

การศึกษาในโรงเรียนอนุบาล มุ่งหมายที่จะส่งเสริมความเจริญเติบโตของเด็กโดยรอบด้าน เป็นต้นว่า ให้เด็กมีความสุขนิสัย รู้จักระวังรักษากายให้พ้นจากโรคภัยและอุบัติเหตุให้มีโอกาสใช้กล้ามเนื้อต่าง ๆ ของร่างกายให้มีน้ำใจเป็นนักกีฬา ให้ได้รับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ และให้รู้จักช่วยตัวเองได้พอควร ทางด้านการส่งเสริมความเจริญทางอารมณ์และทางสังคม เป็นต้นว่า ให้เป็นผู้ที่มีอารมณ์มั่นคงไม่อ่อนไหวง่าย มีสุขภาพจิตดี มีบุคลิกลักษณะเข้ากับคนอื่นได้ รู้จักเมตตาอ่อนโยนต่อคนและสัตว์ รู้จักประมาณคนและเข้าใจความสำคัญของตนเองและผู้อื่น รู้ถือกอบถุนและมีความมั่นคงเมื่ออยู่กับพ่อแม่ ครู และเพื่อนฝูงรู้จักชื่นชมต่อศิลปะและธรรมชาติ รู้จักแสดงปฏิกิริยาที่ไม่เป็นภัยต่อผู้อื่น แก้ปัญหาด้วยตนเอง รู้จักทำงานและเล่นตามลำพัง แบ่งสมบัติที่เป็นของส่วนรวม ใช้กิริยาที่เหมาะสมแก่วัย ใช้ภาษาที่สุภาพ รู้จักรับผิดชอบ และทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ส่งเสริมความเจริญทางด้านสติปัญญา เป็นต้นว่า ให้เด็กมีความสนใจสิ่งแวดล้อมทั้งใกล้และไกล มีการริเริ่มสร้างสรรค์ มีโอกาสแสดงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกันและกันด้วยการพูดการเรียน

ฉะนั้น โรงเรียนอนุบาลจึงมีบริเวณกว้างขวางพอสมควร เพื่อให้เด็กได้แสดงออกถึงความพร้อมในทุกด้าน คือ ความพร้อมทางกาย ทางใจ และทางกิจกรรม โรงเรียนอนุบาลจึงไม่ได้เป็นโรงเรียนโดยตรงที่จะให้การศึกษาแก่เด็กเล็ก แต่เป็นการเลี้ยงเด็กและอบรมดู

แต่เด็กมากกว่า เพื่อจะได้ให้การเจริญเติบโตแก่เด็กได้อย่างถูกต้อง ให้เด็กพร้อมที่จะรับการศึกษาในขั้นต่อไป

#### 1.4 ปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนอนุบาล

หลักการที่เป็นแกนของโรงเรียนอนุบาล ไม่ว่าจะเป็นแนวความคิดของนักการศึกษาในยุโรปหรืออเมริกา ถือว่าโรงเรียนอนุบาลเป็นสถานที่เตรียมความพร้อมและฝึกความคิดต่าง ๆ และทักษะโคจรอบด้านให้แก่เด็กเล็ก (ก่อนที่จะขึ้นชั้นประถมศึกษา) เพื่อที่จะได้เข้าใจโลกและหาวิธีการของตนเองเพื่อดำรงชีวิตในโลกเมื่อโตขึ้นได้เป็นอย่างดี

ในการดำเนินการก็ควรยึดหลัก 5 ประการ เป็นเป้าหมายในการดำเนินการเพื่อสนองความต้องการของเด็กเล็ก ๆ คือ

- ความรัก
- ความปลอดภัย
- ความสัมฤทธิ์ผล
- ความอบอุ่นและการเอาใจใส่ดูแล
- ความรับรู้และการยอมรับจากผู้อื่น

#### 1.5 โครงการสอนชั้นอนุบาล

โครงการสอนชั้นอนุบาลเป็นโครงการที่จัดขึ้น เพื่อค้นคว้าและวิจัยเกี่ยวกับการสอนและการเรียนของเด็กเล็ก เพื่อให้นักเรียนได้เรียนถึงทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาสำหรับเด็กในวัยก่อนเข้าเรียน

##### การสอนและวิธีการสอนในโรงเรียนอนุบาล

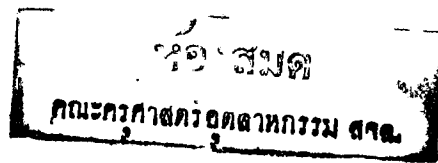
วิธีการสอนในโรงเรียนอนุบาลทั่ว ๆ ไป มี 2 วิธี คือ

การสอนพร้อมกันทั้งชั้นและการแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม

การสอนพร้อมกันทั้งชั้นนั้น ได้แก่ การสอนวิชา สังคมศึกษา สุขศึกษา นิทาน ซึ่งสามารถสอนให้เข้าใจพร้อมกัน และมีความเข้าใจพร้อมกันหมดได้

การแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม เนื่องจากเด็กแต่ละคนมีความสามารถไม่เหมือนกัน มีความสนใจและปัญญาไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม วิชาที่สอน คือ เลข คณิต ภาษาไทย ศิลปะ การฝึกความพร้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



๗๗  
๐ 357 ๑ 25415

### การเล่น

การเล่นและการออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของเด็ก เด็กต้องการที่จะเคลื่อนไหวและเปลี่ยนอิริยาบถเสมอ ชีวิตของเด็กนั้นผูกพันกับการเล่นเด็กโตเล่น เด็กจะเกิดความสบายใจ เกิดความคิดคำนึงไปตามสิ่งที่เล่น เกิดการสมมติเปรียบเทียบ เกิดความรู้ ความคิดหาเหตุผลด้วยตัวเอง ทำให้เป็นการเพิ่มพูนสติปัญญาของเด็ก

นอกจากนี้ การเล่น และการออกกำลังกายยังเป็นการอบรมเด็กให้มีศีลธรรม มีระเบียบวินัย มีความสามัคคี มีไหว ณะนั้นการเรียนของเด็กถ้าจะให้ได้ดีต้องพยายามนำการเล่นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

### 1.6 การสอนเด็กอนุบาล

การสอนระดับอนุบาลได้กำหนดหลักสูตรไว้ 2 ปี คืออนุบาลปีที่ 1 และอนุบาลปีที่ 2 การอบรมเด็กวัยอนุบาลต้องอบรมอย่างระมัดระวังมาก เพราะเด็กยังเล็กอยู่ การอบรมจะใช้การเล่นเป็นสื่อ แต่การเล่นนั้นจะต้องแทรกการเรียนเข้าไว้ด้วย ในอุดมคติของโรงเรียนอนุบาลนั้นไม่มีคำว่า การเรียน การสอน แต่การใช้การเรียนจากประสบการณ์จากการเล่นของเด็กโดยมีครูเป็นคนแนะแนวทางและดูแลอย่างใกล้ชิด การสอนจะปล่อยให้เด็กแสดงออกอย่างเต็มที่เพื่อฝึกในทางสร้างสรรค์และฝึกความเชื่อมั่นในตัวเอง บางครั้งครูจะให้เด็กเล่าเรื่องที่เขาประสบมาให้เพื่อนฟังหรือให้ออกความคิดเห็น

การเรียนในชั้นอนุบาลนี้ ระยะเวลาในการเรียนสั้น จะมีการพักผ่อนสลับกันไปเรื่อย ๆ ทั้งนี้เพราะเด็กในวัยนี้ยังเล็กมากและไม่สามารถนั่งนิ่งได้นาน ๆ ไม่ควรนั่งเรียนหรือทำอะไรมากเกินไป ควรต้องเปลี่ยนวิชาการหรือการเล่นเสมอตามอารมณ์ของเด็ก

### 1.7 วัตถุประสงค์ของแผนกอนุบาล

#### 1.7.1 ด้านวิชาการ

1.7.1.1 เพื่อศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กเล็ก ตามหลักจิตวิทยาศึกษา

1.7.1.2 เพื่อทดลองเกี่ยวกับการจัดชั้นสำหรับการสอน และการเรียนของเด็กในวัยก่อนเข้าเรียน

1.7.1.3 เพื่อให้ให้นักศึกษาศึกษาศาสตร์ที่สนใจการสอนชั้นเด็ก ได้สังเกตศึกษาและฝึกงานเกี่ยวกับการสอนระดับอนุบาล

1.7.2 เพื่อส่งเสริมความพร้อมของเด็กตามระดับอายุ การสร้างรากฐานไปสู่การเรียนรู้ในระดับสูงขึ้น

1.7.2.1 เพื่อฝึกให้เด็กปรับตัวหรือปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมต่าง ๆ ให้ไปในแนวทางที่พึงงาม และเป็นที่ยอมรับในสังคม

1.7.2.2 เพื่อส่งเสริมให้เด็กรู้จักตัวเองและเป็นตัวของตัวเอง

1.7.2.3 เพื่อส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มและรู้จักแสดงออกไปในทางสร้างสรรค์

1.7.2.4 เพื่อพัฒนาทัศนคติ ความสนใจ และสุนทรียภาพตามวัยของเด็ก

## 1.8 แนวดำเนินการสอน

โครงการนี้ถือหลักว่า เด็กอายุ 3 - 6 ปี อยู่ในระยะที่สมองกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว สมองจะได้รับการส่งเสริมให้เจริญงอกงามทางความคิดและสติปัญญาอย่างเต็มที่ตลอดเวลา 3 ปี โดยไม่เพิ่มในด้านฝึกความจำ อันจะทำให้เสียเวลาทางด้านฝึกความคิด จึงมีนโยบายจะไม่มีการสอนหนังสือในระดับอนุบาล แต่จะเป็นไปในการอบรมและปลูกฝังนโยบายโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะทดลองฝึกเด็กใหม่คุณสมบัติหลายประการ เช่น

ช่างสังเกต

ศึกษารายละเอียด

ซักถาม

มีหลักในการกำหนด

ใช้สมอง

ค้นคว้าหาเหตุผล

เปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ

รู้จักเลือกปฏิบัติ

เป็นตัวของตัวเอง

ทำในสิ่งที่ตนคิดเห็น

ไม่คัดค้านผู้อื่นโดยง่าย

นับถือตนเองเพราะมีเหตุผลเสมอ

โดยทั่ว ๆ ไป โรงเรียนอนุบาลจะแยกออกได้ตามประเภท ดังนี้  
 โรงเรียนอนุบาลในสถานเลี้ยงเด็ก  
 โรงเรียนอนุบาลสำหรับเด็กพิการ ทุหนวค ตามอด ฯลฯ  
 โรงเรียนอนุบาลตามธรรมชาติ  
 โรงเรียนอนุบาลสาธิตเพื่อการศึกษาค้นคว้าทดลอง  
 โรงเรียนอนุบาลในประณมสาธิต  
 อนุบาล - ประณมปีที่ 4  
 อนุบาล - ประณมปีที่ 7  
 โรงเรียนอนุบาลตามความต้องการพิเศษอื่น ๆ

### 1.8.1 ชนิดการรับรู้ของเด็กอนุบาล

รูปลักษณะเด็กสามารถที่จะเรียนรู้ที่จะเลือกสิ่งเร้าที่ถูกต้องชนิดแม้จะแตกต่างกันที่ขนาด หรือลักษณะการวางก็ตาม แต่ความสามารถในด้านนี้เด็กจะมีการปรับปรุงพัฒนาการขึ้นไปตามวัย ความสามารถในการแยกรูปลักษณะนี้ จะเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเรียนการสอนของเด็กในชั้นอนุบาล เด็กจำเป็นต้องเรียนให้รู้ถึงความแตกต่างเพื่อที่จะได้เรียนในด้านต่าง ๆ ต่อไป

ความสามารถในการแยกสีต่าง ๆ เด็กในวัยนี้ เป็นเด็กที่มีความประสงค์ที่ต้องการจัดการสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะก่อน เช่น วงกลมหรือสี่เหลี่ยม และเมื่อสามารถจัดสิ่งเช่นนี้ได้แล้ว จึงจะหันความสนใจที่อยู่ในวัตถุ คือ สีแทนแต่ต่อมาภายหลังการที่เด็กจะหันมานิยมลักษณะของวัตถุอีกครั้ง เนื่องจากการเลือกลักษณะมักที่จะนำมาสู่การคอนแทนมากกว่าการเลือกสี

ความสามารถในการเลือกขนาด ในการศึกษาถึงการเลือกขนาด เราจะต้องจำสิ่งต่าง ๆ อันเป็นองค์ประกอบของขนาดดังนี้

- ความคงตัวของขนาด หมายถึง ความสามารถในการสร้างขนาดของวัตถุไม่ว่าวัตถุนั้นจะอยู่ใกล้เพียงใด การศึกษาแสดงว่าลักษณะของการคงที่ของขนาดจะเกิดภายหลังอายุ 6 เดือน
- ความสามารถในการเลือกสิ่งเร้าของขนาดต่างกัน เป็นสิ่งที่สามารถจะเรียนรู้ได้ภายหลังคัปีที 2 แต่จะเป็นไปได้ด้วยความยากลำบาก ถึงแม้จะมีอายุถึง 4 ขวบ เด็กก็จะประสบปัญหาในการเลือกขนาดอยู่ดี การเลือกขนาดจะเป็นไปได้ยากที่สุดในบรรดาการรับรู้อื่น

ๆ ไม่ว่าจะ เป็นในลักษณะหรือสีก็ตาม แสดงให้เห็นว่าเด็กจะประสบความสำเร็จมากในการเลือกขนาดกลาง มากกว่าการเลือกขนาดใหญ่หรือเล็ก ส่วนมากการเลือกจะออกในรูปแบบใหญ่กว่าหรือเล็กกว่า

การตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องรูและสีของเด็กในวัยอนุบาล เด็กวัยนี้จะมีรู้จักการเล่นวัตถุที่มีสี การเรียนรู้เกี่ยวกับรูปและสีจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว เด็กอายุ 3 - 6 ขวบขึ้นไปจะสามารถจับคู่สิ่งต่าง ๆ โดยที่อีครูปร่างเป็นหลักอีกครั้ง

การรับรู้ด้วยสื่อของเด็กอนุบาล จากสื่อการสอนของเด็กวัยอนุบาลได้กล่าวถึงความรับรู้ของเด็กไว้ 3 ลักษณะ คือ

การรับรู้ด้วยสื่อทางตาของเด็ก คือ การรับรู้ด้วยการมองหรือการสังเกต ซึ่งยังไม่ชัดเจนเท่ากับผู้ใหญ่ ดังนั้นการใช้สื่อที่ให้กับเด็กต้องการเกิดการรับรู้ด้วยการเห็นและการสังเกตด้วยตา ผู้ใช้จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความจำเป็นคงกล่าวของเด็กด้วย สื่อที่จะนำมาให้เด็กรับรู้จะต้องมีขนาดใหญ่เห็นได้ชัดเจนมีสีสันสวยงามสามารถที่จะดึงดูดหรือเร้าความสนใจของเด็กได้ดี

พัฒนาการเทคโนโลยีทางการศึกษาและการอนุบาลศึกษาค่าเงินเคียงคู่กันมากกว่า 300 ปีแล้ว ผู้นำทางการอนุบาลก็มักจะเป็นกลุ่มเดียวกับผู้นำทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เนื่องจากเด็กในปฐมวัยจะเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมมากที่สุด วิชาการเทคโนโลยีทางการศึกษาจึงเป็นหัวใจที่สำคัญของการศึกษาชั้นอนุบาล จนเป็นที่ยอมรับกันว่า ผู้ที่ขาดความเข้าใจหรือไม่ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษาจะไม่มีโอกาสเป็นครูอนุบาลที่ดีได้เลย แม้ว่าผู้นั้นจะมีความรู้ทางจิตวิทยาและพัฒนาการเด็กหรือเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ศักดิ์เพียงใดก็ตาม

### 1.9 ความสำคัญของปฐมวัย

เมื่อถึงฤดูเปิดเรียน เราจะเห็นเด็กเล็กแต่งตัวไปโรงเรียนด้วยท่าทางรื่นเริงสดใส มีความมั่นใจและมีความหวังที่จะได้เหยียบย่างเข้าไปในโรงเรียนเป็นครั้งแรกในชีวิต ความรับผิดชอบใหญ่หลวงซึ่งตกอยู่ที่โรงเรียนและครู เพราะทุกคนเชื่อว่าเยาวชนวันนี้คือความหวังของชาติในอนาคต ความล้มเหลวหรือความสำเร็จในอนาคตที่เราไม่สามารถส่งเสริมพัฒนาการของเด็กให้ดีเท่าที่ควรนั้น จึงเป็นสิ่งที่ทางโรงเรียนต้องยึดเป็นบทเรียน ไม่ปล่อยให้การศึกษาเด็กปฐมวัยเป็นไปตามขบวนการเหมือนที่ผ่านมาแล้ว ผลเสียหายย่อมตกแก่ชาติทั้งมวล แม้เดี๋ยวนี้ประชาชนส่วนใหญ่จะยอมรับว่าการศึกษาระดับประถมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเยาวชนเป็นอย่างยิ่ง แต่มี

จำนวนน้อยที่คำนึงถึงความสำคัญของปฐมวัย ก่อนที่เด็กจะเข้าเรียนภาคบังคับ วัยที่เริ่มจากจุดปฏิสนธิจนถึง 6 ขวบ

การศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย (0 - 6 ขวบ) เป็นกระบวนการพัฒนาการและกระบวนการเรียนต่อเนื่องเพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษาตลอดชีวิตของเด็ก เป็นความสำคัญในระยะต้นของชีวิต เมื่อเด็กมีการเจริญเติบโต และมีการพัฒนาการสูงที่สุด นักจิตวิทยาพัฒนาการยอมรับกันว่าเด็กอายุ 0 - 6 ขวบ เป็นระยะที่เด็กเกิดการเรียนรู้มากที่สุดในชีวิตมนุษย์ การเรียนรู้เหล่านั้น จะมีอิทธิพลต่อชีวิตภายหลังของเด็กเป็นอย่างยิ่ง ในปฐมวัยเด็กจะต้องเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมผู้ใหญ่ ครอบครัว แม่บ้าน และครู เป็นกระบวนการต่อเนื่อง ไม่มีก่อนและหลัง การเรียนรู้ต้องเป็นบูรณาการของพัฒนาการด้านต่าง ๆ ในตัวเด็กเอง

อย่างไรก็ตามนักการศึกษาส่วนใหญ่ในเมืองไทยยังมองไม่เห็นความสำคัญของเด็กปฐมวัยเท่าที่ควร นักการศึกษาท่านหนึ่งเขียนไว้เกี่ยวกับเรื่องศูนย์เด็กว่า "...การเรียนในระดับเด็กเล็กและอนุบาลมีจุดมุ่งหมายที่จะเตรียมเด็กให้มีพัฒนาการคี่สนต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเรียนในชั้นสูงขึ้นไป ดังนั้นเด็กจะได้ถูกบังคับให้อ่านและเขียนหรือบวกลบคูณหาร แต่จะได้รับการฝึกฝนการใช้มือ การใช้ของร่วมกัน ฝึกการแสดงออกในด้านการพูด ฝึกวินัย พัฒนากล้ามเนื้อ ศูนย์เด็กจะมีโปรแกรมการเรียนที่ให้แก่เด็กมีพัฒนาการทุกด้าน จัดโภชนาการที่จะส่งเสริมการเจริญเติบโตของสมองและร่างกายให้ได้สัดส่วนตามอายุ รัฐจะต้องถือเป็นนโยบายว่าเด็กคือทรัพยากรสำคัญที่สุดของชาติ การปล่อยให้เด็กเติบโตตามยถากรรมเป็นการบ่อนทำลายชาติ เพราะถือว่ารัฐบาลละเลยที่จะเตรียมผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพดีในอนาคต"

การศึกษาของเด็กในวันต้นจึงจำเป็นที่รัฐต้องกระทำโดยรีบด่วน คำพูดที่ว่า "เด็กในวันนี้คือผู้ใหญ่ในวันหน้า" หรือ "เด็กดีเป็นศรีแก่ชาติ เด็กฉลาดชาติเจริญ" นั้น จึงเป็นเพียงน้ำผึ้งที่เคลือบเพียงผิวเผิน หรือนโยบายผักชีโรยหน้าของรัฐบาลหลายยุค หลายสมัย แต่ไม่มีมาตรการใดที่เป็นเครื่องสะท้อนพฤติกรรมว่ารัฐบาลต้องการให้ "เด็กในวันนี้เป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพในวันหน้า" หรือเพื่อให้เด็กเป็นคนดีหรือเป็นคนฉลาด หากจะถือตามที่นักการศึกษาท่านนั้นกล่าวไว้ก็พอสรุปว่า รัฐบาลของไทยที่ผ่าน ๆ มาได้บ่อนทำลายชาติมาค้อมากแล้ว นอกจากรัฐบาลแล้ว ผู้ที่จะบ่อนทำลายชาติกลุ่มอื่น คือ พ่อแม่ ซึ่งรักลูกไม่เป็น และครูบางคนซึ่งไม่เปิดโอกาสให้เด็กได้เติบโตและมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ เท่าที่ควร

แม้เดี๋ยวนี้ผู้ปกครองเป็นจำนวนมาก ได้รับการศึกษาดีขึ้น ระบบการศึกษาในปัจจุบันก็ได้เตรียมหนุ่มสาวให้ประสบความสำเร็จในเรื่องชีวิตแต่งงาน ศึกษางานด้านชีวิตครอบครัวและการเลี้ยงดูลูก ๆ เท่าที่ควร ความรู้เหล่านี้หนุ่มสาวต่างเรียนรู้เอง แม่สอนลูกสาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสอนหลานสืบต่อกันมาอย่างมากที่สุด ในสังคมเมืองหนุ่มสาวก็อาจจะได้รับคำแนะนำจาก หมอตำแย นายแพทย์และรับฟังทัศนะจากสื่อมวลชนต่าง ๆ นอกนั้นแทบจะไม่มีโอกาสที่จะได้ ศึกษาชีวิตอย่างจริงจังนัก เด็กส่วนใหญ่จึงมาเข้าประณมปีที่หนึ่งด้วยความหวาดหวั่น ไม่นั่นใจ เด็กเป็นจำนวนมากมาโรงเรียนด้วยความพิการทั้งทางกายและทางสมอง

ผลของความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคมและความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยีใหม่ ๆ ทำให้พ่อแม่ที่ขาดการศึกษาชั้นสูงตกอยู่ในสภาพเสียเปรียบความกดดันทาง เศรษฐกิจในครอบครัว มีผลให้ลูก ๆ ได้รับความเดือดร้อนต้องหนีโรงเรียนไปช่วยพ่อแม่ และ ต้องออกจากโรงเรียนตอนยังเยาว์วัย ก่อให้เกิดปัญหาสังคมนานัปการ เด็กส่วนใหญ่ขาดความ อบอุ่น ความรัก และประสบการณ์ความรู้เท่าเทียมกับเด็กจากครอบครัวที่มีฐานะดีกว่า โรงเรียนจะต้องเตรียมสนองความต้องการเด็กทั้ง 2 ประเภท คือ ทั้งเด็กที่กรรมพันธุ์และสิ่งแวดล้อม ดีและผู้ที่ยากไร้และผู้ที่ยากจน

การจัดการศึกษาของเด็กปฐมวัยจึงจำเป็นในการช่วยให้การเรียนรู้ของเด็กเป็นไป อย่างมีแบบแผนมากยิ่งขึ้น

### 1.10 พัฒนาการอนุบาลศึกษาในประเทศไทย

พัฒนาการของการอนุบาลศึกษาในประเทศไทย เริ่มมาตั้งแต่ปลายรัชสมัยของ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว สมัยที่เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรีเป็นเสนาบดีกระทรวง ชรบกรมการ พระราชบัญญัติโรงเรียนราษฎรฉบับแรกของไทย ซึ่งประกาศใช้เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2461 ได้กำหนดไว้ในลักษณะที่ 4 โรงเรียนอนุบาล มาตราที่ 27 ว่า "โรงเรียน อนุบาลเป็นโรงเรียนที่ประสงค์มุ่งเอาการศึกษาเด็กก่อนเป็นส่วนใหญ่และสอนเด็กให้รู้ อ่าน รู้ เขียน นับไปพลางในระหว่างนั้นด้วย ในโรงเรียนเช่นนี้ครูอนุบาลโรงเรียนไม่ต้องมี ประกาศนียบัตรอย่างไรก็ควรเป็นได้"

เป็นที่น่าสังเกตว่า แม้จะมีนักการศึกษาสมัยนั้นได้เรียนรู้เรื่องราวหรือเคยเห็น โรงเรียนอนุบาลในต่างประเทศตามแบบของเฟรเดอเบลหรือมอนเตสซอรีมาบ้างแล้วก็ตาม นัก การศึกษาเหล่านั้นก็หาได้เข้าใจคุณค่าของการจัดการศึกษาอนุบาลลึกซึ้งนัก

ในระบอบนั้นปรากฏว่ามีโรงเรียนที่เปิดสอนแผนกอนุบาล 3 แห่ง คือ โรงเรียน วัฒนาวิทยาลัย โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย และโรงเรียนราชินี สำหรับโรงเรียนราชินีนั้น ม.จ.หญิงพิจิตร จิราภา เทวกุล ได้ทรงตั้งแผนกอนุบาลขึ้นใน พ.ศ. 2466 ทรงปรับปรุงวิธี การสอนและการอบรมขึ้นใหม่ด้วยพระองค์เอง แม้ผู้ดำเนินการตั้งใจจะให้มันเป็นแบบเฟรเดอเบลและ

มอนเทสเซอร์ซีในการปฏิบัติ ยังขาดวิธีการและเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นจึงทำให้เป็นโรงเรียนอนุบาลที่สมบูรณ์ไม่ได้

กระทรวงธรรมการได้เล็งเห็นคุณค่าของการจัดการอนุบาลศึกษา โดยรวมแนวคิดในเรื่องอนุบาลศึกษา ซึ่งเรียกว่า “มูลศึกษา” (แบ่งเป็นกินเดอกาเตน โรงเรียนบูรพบทรงเรียน ก.บ.นม) ไว้ในแผนการศึกษา พ.ศ. 2479 ในพ.ศ. 2480 กระทรวงได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดโครงการโรงเรียนอนุบาลของกระทรวงขึ้นประกอบด้วยนายนาค เทพหัสดินทร์ ฌ อยุชยา ม.ล. มานิต ชุมสาย และนายจ่านอง เมืองแมน (นางพิมพ์พิชิตอพเพท) นอกจากนี้ทางกระทรวงได้ส่งครูไปศึกษาและดูงานอนุบาลในประเทศญี่ปุ่นหลายท่าน ตั้งแต่พ.ศ. 2480 - 2482 อาทิ นางจิตรา รักตะกนิษฐ นางสมถวิล สวดยสำอาง นางสาวสวัสดิ์ วรรณโกวิท นางสาวเอือนทิพย์ วินิจฉัยกุล นางสาวเบญจมา ชุงคะสิริ ท่านเหล่านี้ได้เป็นผู้นำทางด้านอนุบาลศึกษาของไทยในปัจจุบัน

โรงเรียนอนุบาลของรัฐบาลแห่งแรก คือ โรงเรียนละอออุทิศ ซึ่งสร้างจากเงินบริจาคจากมรดกของนางสาว ละออ หลิมเซ่งไถ เปิดทำการสอนเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2483 ในสังกัดกองฝึกหัดครู มีนางจิตรา รักตะกนิษฐ เป็นครูใหญ่ สังกัดกองฝึกหัดครู

กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายที่จะเปิดโรงเรียนอนุบาลขึ้นตามสังกัดต่าง ๆ จึงเกิดความจำเป็นที่จะต้องผลิตครูอนุบาลขึ้น ม.ล. มานิต ชุมสาย หัวหน้ากองฝึกหัดครูจึงให้โรงเรียนละอออุทิศเปิดฝึกอบรมวิชาการอนุบาลแก่ผู้สำเร็จประโยคครูประถมตั้งแต่ พ.ศ. 2484 โรงเรียนละอออุทิศจึงเป็นสถาบันฝึกหัดครูอนุบาลแห่งแรกของประเทศ ในส่วนภูมิภาคโรงเรียนอนุบาลแห่งแรกคือ โรงเรียนอนุบาลเมืองนครราชสีมาซึ่งตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2485

## 1.11 พฤติกรรมของเด็กในวัยต่าง ๆ

### 1.11.1 พฤติกรรมของเด็กวัย 3 ขวบ

เริ่มสนใจการสังคมนาชอบเล่นและอยู่ใกล้ ๆ กับเด็กอื่น อยากไปโรงเรียนชอบเล่นกลางแจ้ง ชอบค้นคว้าอยากรู้อยากเห็น เริ่มมีความคิดคำนึง ชอบเลียนเสียงต่าง ๆ เช่น เสียงรถยนต์ รถไฟ ชอบเล่นสมมติเป็นแม่เลี้ยง เป็นหมอฉีดยา หมอทำฟัน เลียนแบบผู้ใหญ่ทำงาน เช่น รีดผ้า ซักผ้า ทำกับข้าว เล่นตามความคิดคำนึง หรือนึกสมมติเล่นอยู่ได้นานและเป็นเรื่องราวจากการเล่นแบบนี้เด็กจะได้รับประสบการณ์จากการเลียนแบบการกระทำของผู้ใหญ่ หรือจากสิ่งที่ได้พบเห็นมา ทำให้เกิดอารมณ์ต่าง ๆ เช่น ดีใจ รักใคร่ ทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพราะเด็กได้แสดงออกและได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน ๆ

ใค้อย่างเต็มที่ เด็กในวัยนี้ชอบทดลองกับสิ่งของ เล่นปั้นเป็นรูปรถยนต์หรือจัดบล็อกทำเป็นรูปเรือ เด็กจะลงนั่งจริง ๆ การเล่นต่าง ๆ มีความหมายทั้งนั้น สำหรับเด็ก ถ้าครูให้อธิบายเด็กจะเล่าได้เป็นเรื่องราว เช่น เด็กวาดรูป สร้างบล็อกหรือปั้นดินน้ำมัน ฯลฯ ถ้าครูให้เล่า นั่นคือรูปอะไร เด็กจะเล่าได้เป็นเรื่องราวว่าทำอะไร

เด็กวัยนี้ชอบทดลองกับร่างกายตนเอง เด็กจะหมุนตัว ไต่กลิ้ง สิ้นไถลไป ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะที่ผู้ใหญ่เป็นห่วงกลัวจะล้ม แขนขาจะหัก ศีรษะจะแตก ชอบเคลื่อนไหวและสามารถบังคับการเคลื่อนไหวร่างกายตนเองในการเดินการวิ่งได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นเด็กพยายามจะห้อยโหนแสดงท่ากายกรรมบนราวไต่เตี้ย ๆ ใค้ตามลำพัง แต่ครูจะต้องคอยแนะนำและช่วยเหลืออยู่ใกล้ ๆ ชอบปีรถยนต์ รถจักรยาน ควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้เคลื่อนไหวกลางแจ้งหลังจากที่ได้เล่นในร่มแล้ว ในการเล่นกลางแจ้งนอกจากจะปล่อยให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างอิสระแล้วควรจะให้เปิดโอกาสให้เด็กได้รู้จักผลัดเปลี่ยนกันเล่นในระหว่างเพื่อน ๆ

เด็กวัยนี้ชอบสิ่งมีชีวิต เช่น แมลง สัตว์ พืช ดอกไม้ ชรรมชาครอบ ๆ ตัว ควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้เล่นตามความต้องการของร่างกายเด็กจะอ่านวง เช่น คอนเข้ามีการตรวจร่างกาย ใค้ดื่มน้ำ ใค้เล่นสั๊กเล็กน้อย เข้าห้องน้ำ ดื่มนมหรือน้ำผลไม้ หลังจากนั้นก็ควรจะให้เปิดเทป แผ่นเสียง หรือเล่นเปียโน ออร์แกนหรือหีบเพลงให้เด็กร้องเพลงหรือครุร้องเพลงหรือเล่นนิทานให้เด็กฟัง แล้วปล่อยให้เด็กออกไปเล่นที่สนามหรือเล่นในห้องโถง ถ้าหากกลุ่มใหญ่ครูอาจแบ่งเป็นกลุ่มย่อยมาฟังนิทาน ไม่ใช่ปล่อยให้ทั้งหมดเล่นพร้อมกับเด็กวัยนี้ จะสนใจฟังมากที่สุดถ้าใค้นั่งใกล้ ๆ ครู หรือยกเก้าอี้มานั่งรอบ ๆ ตัวครู

#### 1.11.2 พฤติกรรมของเด็กวัย 4 ขวบ

ชอบคบเพื่อนอายุเท่า ๆ กันกับตนเอง ชอบเล่นรวมกลุ่มเล็ก ๆ มากกว่ากลุ่มใหญ่ ชอบเลือกกิจกรรมเองและเตรียมเครื่องเล่นของตนเอง ดังนั้นครูควรปล่อยให้เด็กได้เลือกเล่นเพื่อค้นคว้าหาประสบการณ์ด้วยตนเอง การปล่อยให้เด็กเล่นหรือเลือกกิจกรรมโดยตนเองนี้เด็กบางคนก็ค้ให้ครูช่วยแนะนำ ครูก็ค้คอยสังเกตคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำเด็กเป็นรายบุคคล ครูจะค้คอยส่งเสริมทางการพัฒนาด้านสังคม โดยพยายามให้เด็กเล่นเข้ากลุ่ม ครูจะค้พยายามทำให้ชั่วโมงนี้เกิดประโยชน์แก่เด็กมากที่สุด โดยพยายามให้เด็กสนใจอยู่กับงานที่ท้ออยู่ขณะนั้น

### 1.11.3 พฤติกรรมของเด็กวัย 5 ขวบ

ห้องเรียนจะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางสำหรับเด็กเล่นและทำงานเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ เด็กวัยนี้พยายามจะเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกัน ทำงานร่วมกัน ตั้งใจทำงานอย่างขะมักเขม้น เมื่อมีงานอยู่ในมือพยายามแก้ปัญหาและคำแนะนำด้วยตนเอง เรียนรู้ถึงการระวังรักษาอุปกรณ์ ดังนั้นควรจัดหาอุปกรณ์ให้เด็กเล่นอย่างอิสระเสรี เพื่อเสริมสร้างกิจนิสัยที่ดี

ครุควรพยายามวางแผนร่วมกับเด็กว่าวันนี้จะทำอะไรกัน เช่นวันนี้จะให้อาหารสัตว์เลี้ยง แล้วก็แบ่งหน้าที่กันว่า ใครบ้างจะนำไปให้กระต่าย ใครจะนำไปให้ปลา ฯลฯ เพื่อให้เด็กเกิดความรู้สึกรับผิดชอบจากการกระทำของตนเอง เด็กจะได้เรียนรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างบ้าน ร้านค้า หุงหา โดยการเล่น บางทีจะเห็นว่าเด็กเล่นแล้วนั่งพูดคนเดียว ตั้งคำถามและหาคำตอบเองจากการเล่นสมมติ การเล่นทำงาน จะทำให้เด็กได้ขยายความสนใจและประสบการณ์ให้กว้างขวางออกไปและเชื่อได้ว่า จะเกิดความรับผิดชอบขึ้นเอง เช่น จากการเล่นขายของ เด็กได้เรียนรู้เรื่องเลข เรียนรู้ถึงชีวิตประจำวัน เด็กได้ทราบถึงขนาดน้ำหนักและความเจริญทางด้านร่างกายของตนเอง โดยครูแนะนำให้เด็กรู้จักวัดความสูง ซึ่งน้ำหนักเปรียบเทียบกับเพื่อนในชั้นว่าใครสูงกว่า เตี้ยกว่า ใครหนักมากน้อยกว่ากัน

### 1.11.4 พฤติกรรมของเด็กวัย 6 ขวบ

ชอบกระโดดโลดเต้น เด็กวัยนี้จะไม่กดย่างปกติ ดังนั้นกิจกรรมต้องจัดให้เด็กได้กระโดด เดินตามจังหวะดนตรี

บ๊องวูด มีแผนการจะทำอะไรต่ออะไรด้วยตนเอง ควรจัดให้มีการเล่าสำหรับแข่งกันเล่าและแสดง ควรสนับสนุนให้รู้จักการวางแผนร่วมกัน

ใจร้อน ว่องไว ครูต้องคอยเตือนให้ระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายขึ้นกับตนเองและผู้อื่นทั้งในการเล่นและการทำงาน

ชอบช่วยเหลือเพื่อนในการทำงาน แต่งตัว ครูต้องเป็นคนช่างสังเกต คอยสนับสนุน คอยกระตุ้นและคอยช่วยส่งเสริมแนะนำวิธีที่ดีถูกต้องให้กับเด็ก

พัฒนาการทางด้านภาษาพูดจาได้คล่องแคล่ว ครูต้องคอยแก้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม เด็กวัยนี้พร้อมที่จะอ่านเขียนมากขึ้น ดังนั้นในการวางแผนจะแบ่งหน้าที่ แบ่งงานแบ่งกลุ่มทำงาน หรือเล่น ครูควรช่วยเด็กเขียนโครงการ เขียนรายชื่อในการแบ่งกลุ่มแบ่งการรับผิดชอบบนกระดานดำ เพื่อให้เด็กได้สังเกตและรู้จักหนังสือไปด้วย

ภายหลังจากเด็กได้พักผ่อนหลังอาหารแล้ว อาจจะให้เด็กหัดอ่าน โดยยกเก้าอี้มานั่งล้อมครูเป็นรูปครึ่งวงกลม อาจจะเริ่มโดยให้นักเรียนเล่าเรื่องราวจากประสบการณ์ครูเขียนบนกระดานคำและอ่านให้ฟัง โดยชี้ที่ตัวหนังสือทีละตัวเพื่อฝึกหัดการเคลื่อนสายตาไปตามตัวหนังสือทีละบรรทัดจากซ้ายไปขวา ฝึกทีละคนเพื่อให้เด็กเกิดความมั่นใจเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง

### 1.12 พฤติกรรมของเด็กวัย 3 - 6 ขวบ

การเรียนรู้หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมหรือการแสดงออกเป็นผลเนื่องจากประสบการณ์ เด็กจะเรียนการตอบสนองที่ให้ผลมากขึ้นและต้องดีขึ้น ถ้าเด็กได้รับการสนใจและมีความต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งนั้น ๆ เด็กแต่ละคนจะเจริญเติบโตไม่เท่ากัน ถึงแม้จะมีอายุเท่ากัน ดังนั้นความสามารถในการเรียนรู้จึงไม่เท่ากัน บางคนเรียนรู้เร็ว บางคนเรียนรู้ได้ช้า เด็กโดยธรรมชาติคืออยากรู้ อยากเห็น เด็กจะเรียนรู้ด้วยตนเองไม่ใช่คนอื่นเรียนให้ เด็กจะเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วจากสิ่งมีชีวิตคนและของจริง องค์ประกอบของการเรียนรู้ต้องอาศัยสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดความสนใจ ความรู้ความเข้าใจจะขยายกว้างออกไป ทำให้เด็กค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงจากสภาพที่ช่วยตนเองไม่ได้มาเป็นช่วยตัวเองได้ เรียนรู้วิธีแก้ปัญหาคิดดีขึ้น แสดงว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้ว คือ

1.12.1 การเรียนรู้ทำให้เกิดผลในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น การฝึกประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ครูให้เด็กร้อยดอกไม้ด้วยก้านรูป ร้อยดอกไม้ด้วยก้านมะพร้าว วาดภาพ ระบายสี ปั้นดินเหนียว ดินน้ำมัน ปั้นแป้ง สานใบมะพร้าว ใบตอง ถักกระดาษ แล้วประเมินภาพตามความต้องการของเด็ก งานเหล่านี้จะทำให้เด็กสามารถใช้มือและบังคับกล้ามเนื้อได้ดีขึ้น

1.12.2 การเรียนรู้เป็นผลของการปฏิบัติ เช่น ในการเล่นเกม หรือเล่นเครื่องเล่น เล่นเกมส์ต่าง ๆ เมื่อเด็กเล่นเสร็จแล้วให้เก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย ในการเก็บของเครื่องเล่นนี้ เด็กจะเรียนรู้ถึงวิธีการเก็บด้วยว่าของขนาดใหญ่มะต้องวางล่าง ของเล็กต้องวางข้างบน ของสี่เหลี่ยมจะต้องวางบล็อกรูปสี่เหลี่ยมจึงวางได้พอดีกับช่องที่ว่าง

1.12.3 การเรียนรู้สร้างการเปลี่ยนแปลงที่ถาวรขึ้น เมื่อสิ่งทีเรียนมีความสัมพันธ์กับตัวผู้เรียน เช่นที่เด็กได้รับการฝึกฝนในเรื่องการสังเกตเปรียบเทียบ เรื่องใหญ่กว่าเล็กกว่า เด็กที่สุด มากกว่า น้อยกว่า มากที่สุด น้อยที่สุด เวลาที่เด็กจะเลือกหยิบสิ่งของหรือขนมที่

ผู้ใหญ่แบ่งให้ เด็กจะเลือกหยิบชิ้นที่ใหญ่กว่าและขนมหรือสิ่งของ ที่มีจำนวนมากที่สุด เพราะเด็กเรียนรู้ว่าของที่มากที่สุดและใหญ่กว่า ผู้เลือกได้ประโยชน์มากกว่า

### 1.13 เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ และด้วยวิธีการแตกต่างกันดังนี้

1.13.1 วิธีที่หนึ่ง เด็กเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงผ่านประสบการณ์ตรง และการฝึกเด็กให้เรียนรู้ถึงลักษณะของสิ่งของ เสียง กลิ่น รส และความรู้สึกโดยการดู ฟัง และการสัมผัส เช่น จะสอนเรื่องมะม่วงก็ต้องเลือกในฤดูที่มีมะม่วง เด็กจะได้เห็นมะม่วงจริง ๆ ได้ลิ้มรส ได้ดมกลิ่น ได้หยิบ ได้สัมผัส หมายถึง การได้รับประสบการณ์ตรงซึ่งเด็กจะเกิดการเรียนรู้

1.13.2 วิธีที่สอง เด็กเรียนรู้พฤติกรรมต่าง ๆ โดยการลอกเลียนแบบ เรียนรู้จากเด็กด้วยกัน จากบุคคลที่ใกล้ชิด เด็กเรียนรู้โดยการสังเกตมอง และลอกแบบผู้อื่น จากการทดลองพฤติกรรมที่เด็กได้พบเห็น เลียนแบบการกระทำของผู้อื่น และสิ่งอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น จากวิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ ฯลฯ เด็กจะลอกเรียนรู้อ่าน วาดภาพ เล่นกีฬา และเรื่องอื่น ๆ ถ้าเด็กได้เห็นผู้ใหญ่หรือผู้อื่นทำสิ่งเหล่านั้นให้เด็กเห็นมากกว่าที่เด็กจะถูกบังคับให้กระทำหรือบอกให้เด็กกระทำ

1.13.3 วิธีที่สาม เด็กเรียนรู้จากผลของการฝึกหรือบอกให้ทำซ้ำ ๆ หลาย ๆ หน เช่น การฝึกมารยาทบนโต๊ะอาหาร การเข้าสังคม ข้อห้ามต่าง ๆ เป็นการเรียนรู้โดยการสอนอย่างมีแบบแผน วิธีนี้เป็นวิธีที่ได้ผลน้อยที่สุดในการเรียนรู้ของเด็ก ถึงแม้ว่าการเรียนรู้วิธีนี้ดูเหมือนจะเป็นการสอนของผู้ใหญ่ใช้กันแพร่หลายที่สุด

นอกจากวิธีการทั้ง 3 วิธีนี้แล้ว แรงเสริมเป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่มีผลต่อการเรียนรู้อย่างยิ่ง แรงเสริมจะช่วยกระตุ้นหรือให้กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้เพิ่มขึ้น แรงเสริมไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่ถูกใจหรือรางวัล เช่น การชม การให้สิ่งของที่ถูกใจเด็ก ความผิดหวังหรือผลที่ได้รับไม่ถูกใจทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เช่นกัน

ดังนั้น ครูหรือผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับเด็กระดับก่อนประถมศึกษา ควรส่งเสริมให้เด็กทำเอง คิดเอง การสอนเด็กไม่ควรคำนึงถึงแต่เพียงว่าจะสอนอย่างไรเท่านั้น จะต้องนึกถึงว่าเด็กจะเรียนรู้ได้อย่างไร เด็กจึงจะเข้าใจ ทำอย่างไรเด็กจึงจะคิดให้มากขึ้นทำอย่างไรเด็กจึงจะได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้น

### 1.14 การเรียนรู้ของเด็ก

การเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด ประสบการณ์และการเรียนรู้จะช่วยเสริมพัฒนาการ และในเวลาเดียวกันระดับพัฒนาการก็เป็นตัวกำหนดความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก เด็กเรียนรู้ได้หลายวิธี ได้แก่

1.14.1 การกระทำจนเป็นกิจวัตร เช่น เรื่องสุขนิสัยต่าง

1.14.2 การห้ามหรือกฏข้อบังคับของกลุ่ม เช่น ในเรื่องที่เป็นอันตรายต่าง ๆ

1.14.3 การจัดสภาวะให้เอื้อต่อการเกิดพฤติกรรมที่ต้องการ เช่น การจัดการอาหารแต่ละชนิดที่มีประโยชน์โดยหมุนเวียนให้เช่นนี้ เด็กก็จะเกิดแต่อาหารที่มีประโยชน์และกินครบทุกหมู่ที่ต้องการ

1.14.4 การสังเกตและการเลียนแบบ

1.14.5 การอบรมสั่งสอนของบิดามารดา และครู

1.14.6 จากการลองผิด - ถูก ด้วยตนเอง

1.14.7 จากการวิเคราะห์หาเหตุผล วิจาร์ณ และตั้งสมมติฐาน

ฉะนั้นการส่งเสริมประสบการณ์ การเรียนรู้ของเด็กอาจกระทำได้โดยมีต้นแบบให้เด็กได้เอาอย่าง ให้โอกาสเด็กได้ทดลองกระทำเอง สอน แนะนำ พาไปทัศนศึกษา ฯลฯ การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ช่วยให้เรียนรู้และเข้าใจดีขึ้น

### 1.15 รูปแบบการเรียนรู้ของเด็ก

รูปแบบการเรียนรู้ของเด็กเล็ก เด็กเรียนรู้ด้วยการรับรู้ทางประสาทสัมผัสทั้ง 5

1.15.1 การเรียนรู้รับรู้โดยใช้ความสามารถในการใช้สายตา การมองเห็นความแตกต่าง ความเหมือน สี ขนาด รูปร่าง การทำงานประสานกันของสายตา กล้ามเนื้อมือ เด็กสามารถออกแบบโดยลากเส้นการจดจำภาพที่มองเห็นและเรียงลำดับเหตุการณ์

1.15.2 การรับรู้เรียนรู้อันเกิดจากการได้ยิน ได้ฟัง สามารถรู้ที่มาของเสียง แยกแยะความเหมือน ความแตกต่างของเสียงได้ ฟังคำสั่งรู้เรื่อง ปฏิบัติตามคำสั่งได้

1.15.3 การรับรู้เรียนรู้ด้วยมโนทัศน์ กระบวนการคิดความเป็นไป ความสามารถในการจัดหมวดหมู่ จำแนกประเภท ความสามารถในการคิดหาเหตุผล ความสามารถการเรียงลำดับ ความสามารถในการให้เหตุผล

1.15.4 การรับรู้เรียนรู้ด้วยการใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย อันเกิดจากการสัมผัส การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของกล้ามเนื้อ ร่างกาย ลำตัว

### 1.15.5 การรับรู้เรียนรู้ด้วยการสัมผัสจากการสัมผัส และคม

ฉะนั้นเมื่อจะจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ของเด็กวัย 3 - 6 ขวบ จึงจำเป็นต้องมีการสังเกตพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของเด็ก แล้วนำมาจัดสื่อวัสดุ อุปกรณ์ ให้เป็นสื่อการเล่นเพื่อการเรียนรู้ของเด็ก เคยให้เด็กได้สัมผัสทางด้านต่าง ๆ ตามรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าว ตัวอย่าง เช่น การเรียนรู้ของเด็กทารกที่ใช้รูปแบบเรียนรู้หลาย ๆ อย่าง ผสมผสานกัน กล่าวคือ

การเคลื่อนไหวโดยใช้กล้ามเนื้อทั้งใหญ่และเล็ก เด็กเล็ก ๆ แม้แต่การดูคนก็มีประสาทสัมผัสจากการรับรู้ รู้สึกอึด รู้สึกอยากจับด้าย มือเคลื่อนไหวโดยไม่มีการบังคับ เด็กจะกวัดแกว่งไป เช่น เปะปะไปถูกหน้าอกแม่ จับสัมผัสสิ่งของใกล้ตัว ก็เรียนรู้สิ่งของใกล้ตัว ต่อมาก็เริ่มเรียนรู้จำสิ่งรอบตัว ในด้านขนาดใหญ่ ขนาดเล็ก รู้สึกสัมผัสผิวหยาบละเอียด แฉ่งกระด้าง อ่อน นุ่ม ประสบการณ์จากสัมผัส เช่น ชิม ดมกลิ่น เด็กเริ่มเรียนกับสิ่งรอบตัวภายในโลกรอบตัวเขา นับแต่แรกเกิดจนมาถึงวัยที่ถูกส่งไปอยู่ศูนย์เด็กหรือโรงเรียน

#### อายุ 3 - 4 ขวบ

- สามารถเข้าใจ จับคู่ได้เหมือนกันมากกว่า 3 สิ่งขึ้นไป
- สามารถเข้าใจขนาดของสิ่งของใหญ่ กลาง เล็ก เปรียบเทียบตามลำดับ
- วาดภาพอะไรขึ้นได้ด้วยความหมายต่อตัวเอง แยกได้ว่าเป็นภาพอะไร
- ถาม ชอบซักถาม อยากรู้อยากเห็น จะถามว่าทำไมอย่างนี้ ทำไมอย่างนั้น
- เริ่มรู้จักตัวเอง รู้จักบอกชื่อ บอกนามสกุลได้ เมื่อได้รับการสอนให้จำ
- มีความสนใจในช่วงระยะสั้น ๆ แต่ก็พยายามเรียนรู้จากการสังเกตดู ถามหรือเลียนแบบผู้ใหญ่ หรือได้รับคำบอกเล่า อธิบายสั่งสอนจากผู้ใหญ่ แต่ก็อาจหยุดความสนใจไปง่าย ๆ
- มีความเข้าใจในเรื่องความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ง่าย ๆ
- เริ่มมีความเข้าใจต่อความหมายของกาลเวลา เช่น เมื่อวานนี้ เมื่อเช้านี้ คือยังเป็นช่วงเวลาแบบคร่าว ๆ ยังไม่เข้าใจเรื่องการนับเวลา

#### อายุ 4 - 5 ขวบ

- ชอบสนุกกับถ้อยคำ ภาษาพูด ชอบคำที่ออกเสียงซ้ำ ๆ สัมผัสเสียงและจังหวะของคำ เช่น การพูดตามเป็นคำสัมผัส ท้องคำสัมผัส ประโยคสัมผัส
- จีบออกชื่อสี ตั้งแต่ 4 - 6 สี
- จับคู่ของที่ใช้ด้วยกันได้หรือของประเภทเดียวกัน เช่น รองเท้าคู่กับถุงเท้า รองเท้า ถุงเท้า หมวก กระเป๋า เป็นของใช้
- วาดภาพคน โดยมีส่วนประกอบต่าง ๆ ของคนตั้งแต่ 2 - 6 ส่วน เช่น มีหัว แขน ขา และสามารถบอกหรือเปรียบเทียบกับส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตนเอง
- วาดภาพ บอกชื่อภาพที่คนวาดได้
- นับปากเปล่าได้ 1 - 5 หรือนับตามผู้ใหญ่
- ขยายช่วงความสนใจยาวนานขึ้น ชอบเรียนรู้ด้วยความอยากรู้อยากเห็นด้วยตนเอง สังเกตดูผู้ใหญ่ หรือฟังผู้ใหญ่บอกเล่า แต่ก็หยุดความสนใจได้ง่าย ๆ
- มีความเข้าใจในความคิดรวบยอด หรือมโนทัศน์ดีขึ้น เช่น เรื่องเวลา หรือมีความเข้าใจในส่วนย่อยกับส่วนรวม หรือสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน มีความเข้าใจเรื่องเวลาดีขึ้น เช่น วานนี้ เมื่อเช้านี้ วันนี้ อาทิตย์นี้ อาทิตย์ที่แล้ว หรือแม้แต่พรุ่งนี้ก็จะเข้าใจ

#### อายุ 5 - 6 ขวบ

- สามารถเล่าทวนเรื่องจากเรื่องที่ตนได้ยินได้ฟังได้ เช่น ฟังนิทานก็เล่าเรื่องทวนได้เป็นสำนวนถ้อยคำของตนเอง
- ออกชื่อตัวพยัญชนะ ตัวเลขที่ตนจำได้ อ่านได้
- นับเลข เข้าใจความหมาย สัญลักษณ์ตัวเลข 1 - 10
- จัดประเภท แยกแยะสิ่งของที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันได้ เช่น แยกต่างกัน เพราะสี ขนาด รูปร่าง
- รู้จักความหมายของการบอกเวลาได้ชัดเจนถูกต้อง เช่น เมื่อวานนี้ วันนี้ พรุ่งนี้
- จัดอุปกรณ์เครื่องไม้เครื่องมือถนัด เช่น คินสอ พู่กัน อุปกรณ์ของเล่น
- ช่วงความสนใจนานขึ้น มีความอดทนเพราะอยากรู้อะไรจริง ๆ ได้ดีขึ้นในการที่จะฟังผู้ใหญ่บอก อธิบาย หรือเล่าเรื่องให้ฟัง ยิ่งสนใจมากก็ละเลยต่อสิ่งรบกวนได้

- มีความเข้าใจในความคิดรวบยอดดี เข้าใจว่าจะอะไรเกิดขึ้น เข้าใจในสิ่งที่ทำไมเกิดขึ้น เข้าใจเหตุการณ์ ที่จะเกิดขึ้นได้ จึงมีความเข้าใจในสิ่งที่มีความหมายต่อเวลา เช่น ความหมายว่าพุงนี้

#### 1.16 การพัฒนาการของเด็ก

การพัฒนาการของเด็กมี 4 ด้าน คือ

1.16.1 การพัฒนาการทางกาย

1.16.2 การพัฒนาการทางอารมณ์

1.16.3 การพัฒนาการทางสังคม

1.16.4 การพัฒนาการทางสติปัญญา

#### 1.17 ความพร้อมทางด้านกาเรียนแบ่งตามแนวประสบการณ์ได้ 4 หมวดคือ

1.17.1 ทักษะทางภาษา

1.17.2 ทักษะทางคณิตศาสตร์

1.17.3 การเสริมประสบการณ์

1.17.4 การเสริมลักษณะนิสัย

#### 1.18 ทักษะที่ได้รับจากการฝึกเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านกาเรียน คือ

1.18.1 ตา

1.18.2 มือ

1.18.3 ประสานสัมพันธ์

1.18.4 การฟัง

1.18.5 การพูด

1.18.6 เขาวน ไหวพริบ ความว่องไว

1.18.7 การสังเกต

สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสิ่งที่จะส่งผลต่อการออกแบบโต๊ะและอุปกรณ์สำหรับที่จะ

ให้เด็กเกิดการเรียนรู้

### 1.19 แนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล

การจัดการศึกษาในระดับอนุบาล เป็นการจัดการศึกษาเพื่อปูพื้นฐานชีวิตที่ดีให้แก่เด็กในวัย 3 - 6 ขวบ ให้มีโอกาสดำเนินการเสริมสร้างพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ ร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา เพื่อเป็นการเตรียมตัวที่จะเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของประเทศต่อไป

#### หลักการ

- เป็นประสบการณ์ที่ส่งเสริมสร้างพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาเพื่อปูพื้นฐานชีวิตที่ดีให้แก่เด็ก
- เป็นประสบการณ์ที่มุ่งสนองความต้องการและความสนใจของเด็กโดยให้สอดคล้องกับวัย
- เป็นประสบการณ์พื้นฐานที่มุ่งส่งเสริมให้เด็กช่วยตัวเองได้ตามควรแก่วัย
- เป็นประสบการณ์ที่มุ่งปลูกฝังให้เด็กมีพื้นฐานที่ดีด้านคุณธรรมและจริยธรรม

#### จุดมุ่งหมาย

แนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีจุดมุ่งหมายที่จะปลูกฝังให้เด็กมีพัฒนาการตามความสามารถของแต่ละคนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- มีทักษะพื้นฐานที่จะช่วยตัวเองได้ตามควรแก่วัย
- มีความพยายามที่จะทำงานให้สำเร็จได้ด้วยตนเองและรับผิดชอบตามควร
- มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรักในศิลปวัฒนธรรม ประเพณีที่สืบมา

### 1.20 กิจกรรมประจำวัน

- 07.30 - 08.15 รับเด็กเป็นรายบุคคล บันทึกคำพูดเด็ก พาเด็กไปห้องน้ำ
- 08.15 - 08.30 เข้าแถวเคารพธงชาติ และสวดมนต์
- 08.30 - 08.50 ตำรวจการมาโรงเรียน สนทนาและตรวจสุขภาพ
- 08.50 - 09.10 การเคลื่อนไหวและจังหวะ
- 09.10 - 10.00 กิจกรรมสร้างสรรค์และการเล่นตามมุม
- 10.00 - 10.10 พักเข้าห้องน้ำ ล้างมือ รับประทานอาหารว่าง
- 10.10 - 10.30 กิจกรรมในวงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 10.30 - 11.00 เล่นกลางแจ้ง
  - 11.00 - 12.00 ล้างมือ รับประทานอาหารกลางวัน
  - 12.00 - 14.00 นอนพักผ่อน
  - 14.00 - 14.20 เก็บที่นอน ไปห้องน้ำ ล้างหน้า
  - 14.20 - 14.40 พักรับประทานอาหารว่าง
  - 14.40 - 15.00 เกมการศึกษา
- ตารางที่ 1

**1.21 จุดประสงค์ของการจัดประสบการณ์**  
ในการจัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้แก่เด็ก มีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุก  
ด้าน ดังนี้

**พัฒนาการด้านร่างกาย**

- เพื่อพัฒนาร่างกายให้เจริญเติบโตตามวัย
- เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็กและประสานสัมพันธ์
- เพื่อปลูกฝังสุขนิสัยที่ดีในการรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง

**พัฒนาการด้านอารมณ์ - จิตใจ**

- เพื่อให้มีสุขภาพจิตดี มีอารมณ์ร่าเริงแจ่มใส
- เพื่อให้มีทัศนคติที่ดีต่อกัน
- เพื่อปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรม

**พัฒนาการด้านสังคม**

- เพื่อให้รู้จักตนเองและบุคคลที่ใกล้ชิด
- เพื่อให้รู้จักสภาพแวดล้อมรักความสวยงามของธรรมชาติรอบ ๆ ตัว
- เพื่อปลูกฝังให้มีสังคมนิสัยที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### พัฒนาการด้านสติปัญญา

- เพื่อส่งเสริมการใช้ภาษาในการสื่อความหมาย
- เพื่อส่งเสริมการสังเกตด้วยประสาทรับรู้อื่นต่าง ๆ
- เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแบบต่าง ๆ และความจำ

## 2. การกระตุ้นพัฒนาการของเด็ก

การพัฒนาการของเด็ก เริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่เด็กยังอยู่ในครรภ์มารดา เด็กจะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ และเมื่อคลอดออกมาแล้วเด็กจะมีพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ตามอายุของเด็ก และวันเวลาที่ผ่านไปเช่นเด็กแรกเกิดจะร้องเสียงคัง ต่อไปจะมอง ยิ้ม อายคนแปลกหน้า มีปฏิกิริยาต่อเสียงกระดิ่ง ทำเสียงอ้อแอ้ เป็นต้น

### 2.1 การพัฒนาการของเด็ก ด้านบ่งออกตามหลักของ Denber Test ได้ 4 อย่าง คือ

- 2.1.1 การช่วยตัวเองและการเข้าสังคม
- 2.1.2 การใช้กล้ามเนื้อเด็กทำงานที่ละเอียด ร่วมกับการมองเห็น การปรับตัว
- 2.1.3 ด้านภาษา
- 2.1.4 การทรงตัวและการเคลื่อนไหวโดยกล้ามเนื้อใหญ่

เด็กตั้งแต่ออกจากครรภ์มารดาจะเริ่มมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ขึ้นมาโดยจากการศึกษาพัฒนาการของเด็กเราจะแบ่งการพัฒนาการของเด็กให้เห็นเด่นชัดได้ดังนี้

### 2.2 วัยแรกเกิด

เป็นวัยที่เด็กจะต้องมีการเจริญเติบโต เด็กจะเรียนรู้ในการควบคุมร่างกายของตนเอง ส่วนใหญ่เด็กจะนอนหลับแม้แต่ขณะที่มีคนอุ้มหรืออุคนม เด็กจะใช้ประสาททั้ง 5 รับความรู้สึก

### 2.3 วัยทารก

อายุ 1 - 3 เดือน เด็กจะเริ่มจ้องหน้าแม่ในขณะที่ให้นม เด็กชอบเคลื่อนไหวแขน ขาตัวเอง เพื่อเป็นการออกกำลังกาย เด็กจะมีความอบอุ่นมากเมื่อมีคนอุ้มชูให้ความรัก และเด็กจะมีความสุขมากเมื่อมีคนพูดคุยด้วย จับนอนคว่ำหรือนอนหงาย ร้องเพลงให้ฟัง เด็กจะเริ่มชันคอจับวัตถุที่ยื่นให้ มีการกระพริบตา สะอื้น ร้องไห้ ยิ้มตอบและเล่นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ 4 - 5 เดือน เด็กจะเริ่มจำวัตถุที่คุ้นเคยได้ ชื่องมองของในมือและนำเข้าปาก ชอบไขว่คว้าของเล่น ส่งเสียงมีปฏิกริยาโต้ตอบ พลิกตัวจากหงายไปคว่ำ มองขึ้นลง ด้านข้างได้ หัวเราะ มีเสียงคังเมื่อเล่นสนุก ๆ ชอบให้เล่นด้วยและชอบให้ป้อนอาหารและสิ่งที่ต้องการ

อายุ 5 - 8 เดือน เด็กจะชอบการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น เล่นนิ้วมือ นิ้วเท้า ปัดตัว ยกตัวขึ้น เคลื่อนไปไหนด้วยตัวเองไปมา ถ่ายศีรษะ มือไขว่คว้าทุกอย่างที่เอื้อมถึง ชอบการอุ้ม ชอบเล่นน้ำ ชอบให้จับตัวแกลงไปมา เกี่ยวอาหารได้บ้าง ส่งเสียงคังขณะเล่น จับของเล่นและเขย่าได้ ทำให้มีเสียงคัง มีการเลียนเสียงเล่นเงาในกระจก พลิกตัวจากคว่ำไปหงายได้ กลั้วคนแปลกหน้า ชอบเล่นจับปูด้ายอำปุนา

อายุ 9 - 10 เดือน นั่งเองโดยไม่ต้องใช้มือยัน มีการขย่งขยอก ใช้มือเอื้อมหยิบของเล่นได้ พูดเลียนแบบเสียงต่าง ๆ รู้จักชื่อตัวเองเวลามีคนเรียก พอนั่งกระโดนได้เมื่อ 10 เดือน จะเริ่มคลาน ใช้มือและขาขึ้นพื้น เหนียวตัวและเกาะยืน จับขวดนมได้เอง โบกมือมีปฏิกริยาโต้ตอบ ชอบเล่นคนเปะ

อายุ 11 - 12 เดือน เกาะเดินไปรอบ ๆ จะเริ่มยืนได้เอง งูงเดินได้แต่ยังไม่แข็ง หยิบจับของเล่นได้ดีขึ้น ชอบเล่นตามลำพัง การเล่นมีการพัฒนาขึ้นไม่ชอบอยู่นิ่ง ชอบรื้อคันและจับของเช่นขว้างปา เริ่มเข้าใจคำพูด พูดคำที่มีความหมาย เรียกพ่อ แม่ เข้าใจคำสั่งง่าย ๆ ยกแขนขาชั่วเวลาสวมเสื้อให้ เวลาจะถ่ายจะทำเสียงให้รู้

#### 2.4 วัยเตีน

อายุ 1 - 1 ปีครึ่ง เป็นวัยที่เด็กจะเล่นมากขึ้น การเล่นของเด็กขึ้นอยู่กับการพัฒนาทางด้านอารมณ์ ร่างกาย สังคม ของเด็กเอง เด็กจะชอบเดินมากถ้าเดินได้ ปรับการเล่นเข้าหาเพื่อน มีความคิดริเริ่ม ค้นคว้า ทดลองและสัมผัส ชอบออกกำลังกาย จะมีประสบการณ์เพิ่มขึ้น เข้าใจในลักษณะขนาด สีต่าง ๆ เด็กจะคล่องแคล่ว ป่ายปีนบันได จำคำพูด ชอบจิ้งหะเพลง รู้จักภาพสัตว์ตัวใหญ่ ๆ ง่าย ๆ จับช้อนเข้าปากและเลีย ยกด้วยขึ้นดื่มโดยจับหูด้วยหรือใช้สองมือ

อายุ 1 ปีครึ่ง - 2 ปี เด็กกินเก่งขึ้น และวิ่งเก่ง ชอบปีป่ายปีนบันไดสูง ๆ ผู้ปกครองต้องระวังพิเศษ เพราะวัยนี้ทำให้เกิดอันตรายได้ง่ายมาก ชอบเล่นฟุตบอล ค้างเขือก ลากของและรื้อคัน รู้จักภาพสัตว์ขึ้น พูดประโยคที่มี 2 - 3 พยางค์ ได้ถูกต้อง มียกแก้วน้ำดื่ม

ได้เองมือเดียว การจับถ่ายดีขึ้นไปไม่ทำเปราะเปื้อนเหมือนวัยคั้น ๆ เข้าใจในคำพูดและคำสั่งของผู้ปกครอง เล่นกับเด็กอื่น ๆ ได้ แต่ยังไม่รู้จักกระเบียบหรือมารยาทในการยกมัน จะมีการแย่งกันบ้างในบางครั้ง

อายุ 2 ปีครึ่ง เด็กชอบเลียนแบบผู้ใหญ่ มีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น รู้จักชื่อตัวเอง พุดกับตัวเองขณะเล่น เดินขึ้นบันไดเองไม่ต้องเกาะ ยืนเขย่งสองขาได้ กระโดดได้ ช่วยตัวเองในการแต่งตัว เช่น ใส่กระดุมด้านหน้าเสื้อที่ใส่ เขียนคามเครื่องหมายวงกลมง่าย ๆ พุดเก่งขึ้นได้ถึง 50 คำ การจับถ่ายเข้าส้วมได้เอง หยิบของที่ต้องการได้ถนัดขึ้น รู้จักหลบหลีกอันตราย

อายุ 2 ปีครึ่ง - 3 ปี การพัฒนาดีขึ้นไปมาก ยืนขาเดียวได้นาน ๆ 1 - 2 วินาที กระโดดกางขา สลับขา ย้ายอยู่กับที่ได้ ชอบถีบสามล้อและรถเข็น เช่น เขียนเครื่องหมายที่อยากขึ้นได้บ้าง โดยมีตัวอย่างให้ พุดประโยคสั้น ๆ ได้ เล่าเรื่องตัวเองได้บ้าง ชอบร้องเพลง คาม ถ่างมือและเข้คมือได้ รับประทานอาหารได้เองบ้างไม่ละอะทะอะมาก

## 2.5 วัยก่อนเรียน

อายุ 3 - 5 ปี เด็กวัยนี้สามารถรับทราบเรื่องเกี่ยวกับความจริง สามารถควบคุมความรู้สึกได้ ในการเล่นเด็กแสดงอารมณ์ โกรธ รัก ออกมาเป็นท่าทางและคำพูด วัยนี้เวลาเล่นด้วยมักจะมีการทะเลาะกันและทำอันตรายต่อกันน้อยลง มีการเข้าใจเห็นใจเพื่อน จะเปลี่ยนจากการเล่นคนเดียวเป็นเล่นกลุ่ม คมมะ ส่วนใหญ่เด็กจะคล่องแคล่วว่องไว ชอบปีนป่ายในที่สูงขึ้นไป ชอบการออกกำลังกายกลางแจ้ง เช่น จิงช้า ม้าหมุน เล่นเลียนแบบชีวิตสังคมของผู้ใหญ่ ชีวิตในบ้าน ชอบค้นคว้า มีทักษะในการนำวัสดุต่าง ๆ มาก่อสร้าง จับดินสอ รับรู้เรื่องสีและรูปต่าง ๆ เตรียมพร้อมที่จะไปโรงเรียน

ในวัยก่อนเรียนนั้นทางด้านจิตวิทยาพัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก สามารถที่จะเริ่มเรียนรู้ได้ตั้งแต่อายุ 2 - 5 ปี บางตำรากล่าวไว้ วัยก่อนเรียนจะอยู่ในระยะ 3 - 5 ปี นั้นเนื่องจากอายุ 3 ปี สภาพเด็กมีความพร้อมมากโดยไม่ฝืนธรรมชาติ แต่สภาพแวดล้อมต่าง ๆ เริ่มเปลี่ยนแปลงไป ความพร้อมจึงอาจร่นระยะทางมาที่ 2 ขวบได้ ไม่ผิดเช่นกัน

ระยะนี้เป็นระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลิกภาพมากที่สุด เป็นระยะที่เด็กเริ่มรู้จักฟังตัวเองได้บ้าง และต่อมามาก ๆ เพิ่มพูนการฟังตัวเองได้มากขึ้น

เด็กวัยนี้มีลักษณะที่เห็นได้ชัด ก็คือ ต้องการเป็นตัวของตัวเอง มักปฏิเสธความช่วยเหลือของผู้ใหญ่ ค่อยข้างคือ ทั้งนี้ เนื่องจากเด็กรู้จักบุคคลต่าง ๆ ในครอบครัวมากขึ้นและมีความสามารถในการใช้ภาษามากขึ้นด้วย ลักษณะดังกล่าวนี้ก็คือความต้องการเป็นอิสระของเด็กนั่นเอง ในบางคราวผู้ใหญ่มักมองไปในแง่ที่คือดิ่ง ไม่เชื่อฟังและสอนยาก

เมื่อเด็กเจริญเติบโตได้ประมาณ 5 ขวบ จะเริ่มแสดงให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิดของคนด้วยการพูดคุยกับพ่อแม่ เริ่มแสดงให้เห็นถึงแนวของความเฉลียวฉลาด ซึ่งจะเป็นเอกลักษณ์ของเด็กแต่ละคนต่อไป

อนึ่ง เด็กวัยนี้มีความซุกซนมาก เนื่องมาจากเด็กรู้สึกว่าจะสามารถช่วยตัวเองได้บ้างแล้ว เด็กจะแสดงความรู้สึกนึกคิดของตนเองออกมาเป็นการกระทำ แม้ว่าในบางครั้งความคิดของเด็กจะไม่ตรงกับความเป็นจริงก็ตาม ระเบียบนี้จึงจัดเป็นหัวเลี้ยวหัวต่อของความฝันและความเป็นจริงอีกด้วย

เด็กในวัยแรกเกิดถึง 5 ปี เป็นวัยที่ต้องการความเอาใจใส่ดูแลจากผู้ใหญ่อย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะพ่อแม่ เพราะยังช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ กล้ามเนื้อยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ ความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ยังไม่ดีโดยเฉพาะมือ และคายังมองสิ่งของเล็ก ๆ ไม่ค่อยชัดเจน จึงยังไม่พร้อมที่จะเรียนหนังสือได้ แต่ในปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนไป แม่ส่วนใหญ่จะออกไปทำงานนอกบ้าน จึงจำเป็นต้องอาศัยสถานเลี้ยงเด็กมากขึ้น ดังนั้นสถานเลี้ยงเด็กจึงเป็นสถานที่ที่มีความจำเป็นและสำคัญมาก เป็นสถานที่แห่งแรกที่แยกเด็กออกจากพ่อแม่ ความประทับใจครั้งแรกจึงเป็นเรื่องสำคัญ สถานเลี้ยงเด็กเป็นสถานที่ที่เด็กพบเห็นเมื่อออกจากบ้าน จึงควรสร้างบรรยากาศให้สวยงามมีสิ่งแวดล้อมคล้ายบ้าน เพราะเด็กเข้าไปแล้วเกิดความอบอุ่นสบายใจ ทำบรรยากาศให้เป็นเด็ก ๆ เพื่อจะทำให้เด็กไม่รู้สึกเดือร้อนเมื่อต้องจากบ้าน พ่อ แม่ พี่ ๆ น้อง ๆ มา และเต็มใจที่จะอยู่ในสิ่งแวดล้อมใหม่นี้ด้วย นอกจากนี้ตัวพี่เลี้ยงเองก็ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษเพื่อมิให้เด็กเกิดปัญหาในภายหลัง การมีเพื่อนของเด็กเองก็จำเป็นมาก เพราะเด็กจะได้ปรับตัวได้ดีในโอกาสต่อไป

## 2.6 พัฒนาการทางร่างกายสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน

วัยนี้อัตราของความเจริญเติบโตลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านส่วนสูง และน้ำหนัก เมื่อเทียบกับวัยทารก ลักษณะทางส่วนสูงและน้ำหนัก นอกจากจะขึ้นอยู่กับน้ำหนักและส่วนสูงของบิดามารดาแล้ว ยังขึ้นอยู่กับอาหารและการออกกำลังกายอีกด้วย

<sup>1</sup> สุชาดา จันทร์อม. : 2527 : 25 <sup>2</sup> สุพума ชานินทร์ชราชาธ : 2532 : 3

ในช่วงนี้ส่วนของร่างกายจะเปลี่ยนจากลักษณะของทารกอย่างเห็นชัด นั่นคือ ส่วนแขนและขาจะยาวออกไป ศีรษะจะได้ขนาดกับลำตัว โครงกระดูกแข็งขึ้น กล้ามเนื้อเติบโตและแข็งแรงขึ้น และในปลายวัยเด็กตอนต้นนี้ ฟันแท้จะเริ่มขึ้น 1 - 2 คู่

ในขณะนี้เด็กบริโภคอาหารได้น้อยและไม่ค่อยหิว ทั้งนี้เนื่องจากอัตราของการเจริญเติบโตช้าลง และอีกประการหนึ่ง เด็กเริ่มเลือกอาหารตามที่ชอบอีกด้วย เมื่ออายุประมาณ 4 ขวบจะเริ่มนอนเป็นเวลาและหลับง่าย บางคนอาจจะปัสสาวะรดที่นอนอยู่บ้างในกรณีที่เหน็ดเหนื่อย หรือตื่นเต้นมากในตอนกลางวัน

โรคที่มักเป็นกับเด็กวัยนี้ ได้แก่ ไข้หวัด หัด คางทูม อีสุกอีใส นอกจากนี้ อาจมีพวกอุบัติเหตุต่าง ๆ เช่น พลัดตกจากที่สูง ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ๆ แต่ไม่รุนแรงเกินไป ความเจ็บป่วยและบาดเจ็บเล็กน้อย ๆ นี้ จะสอนให้เด็กรู้จักระมัดระวังตัวยิ่งขึ้น บิดามารดาไม่ควรแสดงความวิตกกังวลหรือแสดงความตื่นเต้นให้เด็กเห็น เมื่อเด็กเจ็บป่วย เด็กจะให้เห็นว่าเป็นเรื่องธรรมดาที่อาจเกิดขึ้นได้ และสามารถจะเยียวยารักษาได้

เด็กวัยนี้ เริ่มมีทักษะต่าง ๆ ในการเคลื่อนไหวส่วนของร่างกายได้ดีขึ้น เช่น การใช้มือ รู้จักป้อนข้าวเอง แต่งตัวได้เอง ใส่รองเท้าได้เอง นอกจากนี้ยังสามารถอาบน้ำหวีผมได้เอง ในระยะ 3 - 6 ขวบ จะเริ่มเดินได้อย่างมั่นคง ต่อไปก็จะสนใจการวิ่ง กระโดด ห้อยโหนได้ ในระยะนี้จึงควรให้หัดจักรยานสามล้อ กระโดดเชือก ฝึกการรำได้แล้ว

ระยะนี้เด็กชอบเล่นกับเพื่อน ๆ มาก และการเล่นกับเพื่อนนี้จะช่วยให้เด็กรู้สึกอบอุ่น ไม่รู้สึกว่าตนถูกทอดทิ้ง

## 2.7 พัฒนาการทางอารมณ์

เด็กวัยนี้มักจะเป็นคนเข้าอารมณ์ หงุดหงิดและโกรธง่าย โมโหร้ายโดยปราศจากเหตุผล มักจะแสดงความขัดขืนและคือร้นต่อพ่อแม่อยู่เสมอ เป็นวัยที่เรียกกันว่าชอบปฏิเสธ ซึ่งเป็นลักษณะธรรมชาติอย่างหนึ่งของมนุษย์ เรียกว่า Negative stage เมื่อเด็กได้คบหาสมาคมกับเพื่อนๆ อาการดังกล่าวจะค่อย ๆ หายไป เช่น เมื่อเด็กเข้าโรงเรียนมีเพื่อนเล่นมาก ๆ แล้ว ได้พบปะสนทนากับเพื่อน เด็กจะมีอารมณ์สงบลง

อย่างไรก็ตาม พัฒนาการทางอารมณ์ของเด็กจะมั่นคงเพียงใด ขึ้นอยู่กับการอบรมเลี้ยงดูเป็นสำคัญ เช่น การที่พ่อแม่แสดงอารมณ์เฉยๆ กับเด็กบ่อย ๆ การเอาใจใส่น้อยใหม่ตลอดจนการรอให้เด็กโมโหจนถึงที่สุด จึงจะได้ในสิ่งที่ต้องการ เป็นต้น อารมณ์ของเด็กวัยนี้ อาจแยกกล่าวได้ดังนี้ คือ

2.7.1. ความโกรธ เป็นอารมณ์ธรรมชาติซึ่งมักพบบ่อยในเด็กวัยนี้ เด็กมักใช้เป็นเครื่องเรียกร้องให้ได้ในสิ่งที่ต้องการ เด็กมักโกรธในกรณีที่ถูกขัดใจและขัดขวางไม่ให้ทำในสิ่งที่ตนต้องการ เด็กมักแสดงความโกรธออกมาโดยการร้องไห้ ทบตีสิ่งกีดขวาง ทิ้งตัวลงนอน อารมณ์ดังกล่าวนี้จะค่อย ๆ หายไปเมื่อพ้นวัยนี้

2.7.2 ความกลัว ความกลัวมักเกิดจากการที่เด็กได้พบกับสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่ไม่เคยพบมาก่อน เด็กมักแสดงอาการกลัวโดยการหลบซ่อน วีนไห้ ความกลัวของเด็กอาจจะมีมาจากสิ่งเร้าต่าง ๆ เช่น การฟังวิทยุ หรือดูรายการโทรทัศน์ เด็กมักจะกลัวในสิ่งที่บิดามารดากลัว และความกลัวของเด็กจะค่อย ๆ ลดลงเมื่อเจริญเติบโตขึ้น ความกลัวของเด็กจะหายไปได้ก็โดยการให้คำอธิบาย หรือการพูดจาของเด็กขึ้นอยู่กับการเล่นดูภายในครอบครัวมาก นั่นคือ ถ้าภายในครอบครัวมีสัมพันธ์ดีต่อกัน เด็กมักจะเกิดความรู้สึกกล้า และมีความมั่นใจในการเข้าสังคมนอกบ้าน เป็นต้น

วัยนี้ เด็กชายมักจะเล่นกับเด็กชายด้วยกันและเด็กหญิงก็มักจะเล่นรวมกลุ่มกับเด็กหญิงและคนเพื่อนวัยนี้เป็นเพื่อนเล่นกันมากกว่าที่จะเป็นมิตรยังอื่น เด็กจึงมักเปลี่ยนเพื่อเล่นไปเรื่อย ๆ

ในระยะ 5 - 6 ขวบเด็กเริ่มมองเห็นความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและชาย และมักจะซักครูอาจารย์หรือพ่อแม่ เกี่ยวกับสิ่งที่เพศของคนควรประพฤติ ซึ่งเป็นสิ่งที่นำไปสู่บทบาทของชายหญิงเมื่อเติบโตขึ้นอีกด้วย

ในระยะปลาย ๆ ของวัยนี้ เด็กเริ่มรู้จักประพฤตินตามความต้องการของสังคมอีกด้วย เช่น การยอมรับฟังเพื่อน ๆ ให้ความช่วยเหลือ ส่วนมากเด็กพวกนี้มักจะเป็นเด็กเฉลียวกว่าเด็กที่มีลักษณะเกร และชอบรังแกเพื่อน

## 2.8 พัฒนาการทางภาษา

วัยก่อนเข้าโรงเรียน เด็กใช้ภาษาพูดได้ดีพอสมควร ระยะเวลาที่เด็กรู้จักคำศัพท์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และสามารถรู้ความหมายของคำใหม่ ๆ นอกจากนี้ เด็กยังสามารถในการอ่านและเขียนอีกด้วย

การพัฒนาทางภาษาของเด็กขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น เพศ จำนวนพี่น้อง ความเอาใจใส่ของบิดามารดา โอกาส เช่น ใ้ดูโทรทัศน์และฟังวิทยุบ่อย ๆ เด็กวัยนี้มักชอบพูดเกี่ยวกับตัวเอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับตน บางครั้งก็พูดกับตัวเองบ่อย ๆ พ่อแม่มี

ส่วนช่วยในการพัฒนาด้านภาษาของเด็กมาก เช่น การชักจูงให้เด็กพูด โดยการซักถาม การแนะนำที่ดี การเน้นคำให้ถูกต้องก่อนพูดกับเด็ก

เด็กวัย 2 - 3 ขวบ บางครั้งมีปัญหาในการพูด คือ มีอาการพูดคืดอย่างอาการคั่งกล้วมีสาเหตุมาจากการขาดความสุข หรือมีอาการตึงเครียดทางอารมณ์ หรือตื่นตื่นหวาดกลัว เสียใจตลอด พ่อแม่เข้มงวดเกินไป อาการคืดอย่างจะหายไปหากได้ช่วยให้เด็กได้มีความสุข และผ่อนคลายอาการวิตกกังวลหรือความกลัวของเด็กออกไป

การที่ผู้ใหญ่ยอมรับฟังการพูดคุยของเด็กจะช่วยทำให้เด็กรู้จักพูดในสิ่งที่เป็นสาระยิ่งขึ้น เด็กแต่ละคนพัฒนาทางภาษาพูดช้าไปก็มี ทั้งนี้มีได้ขึ้นอยู่กับสติปัญญาของเด็กเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ

2.8.1 ครอบครัวใหญ่เกินไป การที่เด็กเกิดมาจากครอบครัวที่มีคนมาก ทำให้โอกาสที่พ่อแม่ใกล้ชิดกับลูกหรือพูดคุยกับลูกน้อยลง ทำให้พัฒนาทางภาษาช้าไปได้

2.8.2 ครอบครัวใช้ภาษาพูด 2 ภาษา ลักษณะคั่งกล้วทำให้การเรียนรู้ของเด็กสับสน ไม่อาจใช้ได้ทั้งสอง ภาษา

2.8.3 ความอิจฉาริษยา เป็นอารมณ์ปกติที่มักเกิดกับเด็กวัย 2 - 5 ขวบ โดยเฉพาะเมื่อบิดามารดาหันความสนใจไปสู่บุคคลอื่น เช่น ในกรณีที่มีน้องใหม่เกิดขึ้น นอกจากนี้อาจจะอิจฉาที่ ๆ โดยเข้าใจว่า พ่อแม่รักที่ ๆ มากกว่าคน เด็กผู้ชายอาจจะเริ่มอิจฉาพ่อเมื่อเห็นแม่แสดงความเอาใจใส่พ่อกว่าตนก็ได้ เมื่อเด็กมีอารมณ์อิจฉาเกิดขึ้นมักแสดงพฤติกรรมเช่นเดียวกับเมื่อโกรธ บางครั้งความอิจฉาอาจจะเป็นสาเหตุให้เด็กแสดงพฤติกรรมแบบทารกอีกก็ได้ เช่น การดูมือ ปัสสาวะรดที่นอน เป็นต้น เมื่อเด็กมีความสนใจในสิ่งอื่น ๆ มากขึ้น ความอิจฉาของเด็กจะค่อย ๆ ลดลงไป

2.8.4 ความอยากรู้อยากเห็น เด็กวัย 2 - 3 ขวบ มักจะถามโน่นถามนี่อยู่เรื่อย ๆ มีความสงสัยในสิ่งต่าง ๆ ไม่สิ้นสุด และจะถามจนกว่าจะได้คำตอบที่กระจ่างแจ้ง เด็กฉลาดมักจะชอบซักถามมากที่สุดและจะเริ่มถามเกี่ยวกับนามธรรม เช่น ความเป็น ความตาย การเกิด เมื่ออายุประมาณ 5 - 6 ขวบ ระยะเวลาเด็กจะตั้งคำถามมากที่สุด จนผู้ใหญ่ตอบไม่ทัน ผู้ใหญ่ที่ไม่เข้าใจก็หาว่าเด็กขู่งไม่เข้าใจเรื่องบ้าง ไม่ใช่เรื่องของเด็กบ้าง ความจริงการซักถามเป็นลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงความฉลาดของเด็กเป็นอย่างดี ผู้ใหญ่จึงควรรหาคำตอบที่ดีและเหมาะสมกับวัยของเด็ก ตอบเด็กโดยไม่คิดว่าเป็นสิ่งที่น่ารำคาญแต่อย่างใด

2.8.5 ความร่าเริงหรือความดีใจ เด็กที่ได้รับการตอบสนองความต้องการทันที และสม่ำเสมอมักจะเป็นเด็กที่มีอารมณ์แจ่มใสร่าเริง หัวเราะและยิ้มง่าย เด็กจะชอบใจเมื่อได้

เห็นท่าทางตกหรือการท่าเสียงล้อเลียนของผู้ใหญ่ เด็กมักแสดงความรำเริงด้วยการยิ้ม หัวเราะ หรือกระโดดโลดเต้น เป็นต้น

2.8.6 ความรัก เด็กมักแสดงความรักต่อพ่อแม่หรือสัตว์เลี้ยง ตลอดจนของเล่นที่ชอบ ความรักเป็นอารมณ์ที่รื่นรมย์ และเด็กวัยนี้มักจะแสดงความรักของเขาออกมาอย่างเปิดเผย เช่น การกอดจูบผู้ที่เขารักหรือสิ่งของที่เขารัก

## 2.9 พัฒนาการทางสังคม

เด็กวัยนี้เริ่มรู้จักคบเพื่อนและรู้จักเล่นกับเพื่อนได้ดีขึ้น เด็กเริ่มรู้จักการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อน ๆ การปรับตัวของเด็กจะเร็วหรือช้า ขึ้นอยู่กับการอบรมเลี้ยงดูด้วย เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูอย่างมีอิสระ จะมีความเชื่อมั่นในตนเองมากกว่าเด็กที่ถูกเข้มงวดอยู่ตลอดเวลา

เด็กวัยนี้เริ่มแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมาให้เห็น เช่น การร่วมมือ การยอมรับฟัง การแสดงออกของความเป็นผู้นำ ซึ่งแสดงถึงบุคลิกภาพของเด็กในวัยต่อไปด้วย

เด็กจะเริ่มรู้จักการแข่งขันกัน เมื่ออายุประมาณ 4 - 5 ขวบเป็นต้นไป โดยเฉพาะการแข่งขันระหว่างกลุ่ม

เด็กที่มีพี่น้องหลายคนมักจะมีการทะเลาะเบาะแว้งกัน สาเหตุมักจะมาจากการแย่งของเล่นและลักษณะดังกล่าวจะค่อย ๆ หายไปเมื่อเด็กเติบโตขึ้น ความกล้าในการแสดงออกทางการคบเพื่อน เมื่อพ้นจากอายุ 5 ปี แล้วจะเริ่มเข้าสู่วัยตอนกลางของเด็ก วัยนี้จัดอยู่ในช่วงอายุประมาณ 6 - 10 ปี เป็นช่วงสำคัญต่อการเริ่มต้นชีวิตใหม่ของเด็ก เพราะเป็นระยะที่เด็กจะต้องเข้าโรงเรียน แม้ยังไม่ถึงเกณฑ์บังคับก็ตาม การเข้าโรงเรียนของเด็กเป็นครั้งแรก จึงจัดเป็นความเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในชีวิตของเด็ก เด็กจะต้องปรับตัวมากขึ้น ถ้าหากเด็กได้รับการฝึกฝนในด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา และสังคมมาก่อนบ้างก็จะช่วยให้เด็กปรับตัวง่ายขึ้น

วันแรกที่เด็กไปโรงเรียนจัดเป็นวันสำคัญวันหนึ่งในชีวิตของเด็ก เด็กจะรักโรงเรียนประสบความสำเร็จในการเล่าเรียนเพียงใด กล่าวกันว่าขึ้นอยู่กับระยะนี้เป็นประการสำคัญ เพราะเป็นการวางรากฐานในการเรียนของเด็ก

ในวัยนี้ เด็กได้รับการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน เพื่อปรับปรุงตนให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ จึงจัดเป็นวัยที่ผู้ใหญ่ควรจะได้เอาใจใส่เป็นพิเศษ เช่นเดียวกัน

วัยเด็กตอนกลางนี้ มีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ 4 ด้าน ดังนี้คือ

1. พัฒนาการด้านร่างกาย
2. พัฒนาการด้านอารมณ์
3. พัฒนาการด้านสังคม
4. พัฒนาการด้านสติปัญญา

## 2.10 พัฒนาการทางร่างกาย

เมื่อเด็กชายอายุย่างเข้าปีที่ 6 อัตราความเจริญเติบโตจะช้าลงเล็กน้อย แต่ก็ยังเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ร่างกายของเด็กจะขยายออกทางส่วนสูงมากกว่าส่วนกว้าง ถ้าตัวแบน แขนขายาวออก รูปร่างเปลี่ยนแปลงเข้าลักษณะผู้ใหญ่เข้าทุกที อวัยวะย่อยและระบบหมุนเวียนของโลหิตเจริญเกือบเต็มที่แต่หัวใจยังเจริญช้ากว่าอวัยวะเหล่านั้น มีฟันดาวรขึ้นแทนฟันน้ำนมเรื่อย ๆ ฟันหน้ามักขึ้นก่อน ฟันกรามโผล่ฟันเหงือกขึ้นมาเพื่อเป็นตัวกันให้ฟันหน้าซี่อื่น ๆ ขึ้น ถูกต้องตามตำแหน่งของมัน ในระหว่างอายุ 6 ปี จะมีกรามบด 4 ซี่ สมอมน้ำหนักสูงสุด มีกระดูกข้อมือ 6 - 7 ซี่ ยังไม่เจริญเต็มที่ ลักษณะของตายังไม่เจริญสูงสุด สายตายังเป็น สายตาขาวอยู่ คาและมือยังเคลื่อนไหวอย่างประสานกันไม่สะดวก เพราะพัฒนาการของกล้ามเนื้อไม่เท่ากัน กล้ามเนื้อตาของเด็กหญิงมักจะพัฒนาได้เร็วกว่าของเด็กชาย เด็กวัยนี้มีพลังงานมากจึงไม่อยู่นิ่ง ชอบทำกิจกรรมและทำอย่างรวดเร็ว ไม่ใคร่ใช้ความระมัดระวังมากนัก ทำให้ประสบอุบัติเหตุบ่อย ๆ

พัฒนาการทางกายของเด็กวัยตอนกลางจะขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ คือ

2.10.1. สภาพโภชนาการ เด็กต้องการพลังงานมากเพื่อใช้สำหรับการสังเกตและสำรวจสภาพแวดล้อมของคนเพื่อการเรียนรู้ ถ้าเด็กมีพลังงานน้อยย่อมไม่สามารถทำสิ่งเหล่านี้ได้เต็มที่ ทำให้เกิดทัศนคติไม่ดีเห็นทุกสิ่งเป็นศัตรู จำนวนแคลอรีที่ต้องการขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำและขนาดโครงร่างของร่างกาย

2.10.2 ความสนใจในการเล่นกลางแจ้ง ระดับวุฒิภาวะทางกาย บุคลิกภาพ การได้รับการกระตุ้นจากเด็กอื่น ความนิยมตามสมัยและประเพณีเป็นองค์ประกอบที่ทำให้เด็กสนใจการเล่น เด็กที่สนใจการเล่นกลางแจ้งและเปลี่ยนวิธีเล่นอยู่เสมอ ทำให้สามารถควบคุมการใช้กล้ามเนื้อและการทรงตัวได้ดีขึ้นเรื่อย ๆ

2.10.3 การฝึกทักษะในการใช้อวัยวะเคลื่อนไหว จุดหมายสำคัญ คือ ทำให้เด็กมีกิจกรรมทั้งทางกายและทางสมองซึ่งทำให้เด็กได้รับความพอใจ ทำให้เด็กมีประสบการณ์กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์และขบวนการในการประดิษฐ์วัตถุขึ้นเป็นของใช้ในชีวิตประจำวัน ความสำเร็จจะเร่งเร้าให้เด็กพยายามทำสิ่งที่ยากขึ้นไปอีก แต่การพลาดพลั้งจะตัดความต้องการที่จะเรียนรู้ ดังนั้นการมีเครื่องมือที่เหมาะสมและคำแนะนำให้เกิดทักษะจึงจำเป็นต้องจัดให้เด็กด้วย

2.10.4 การไม่มีอวัยวะบกพร่อง การที่เด็กมีสภาพร่างกายเจ็บป่วยเสมอ ทำให้เด็กมีอาการไม่มั่นคงไปด้วย เกิดความอ่อนเพลียไม่เบิกบาน หือถอย การมีรูปร่างไม่น่าดูหรือมีความเจ็บป่วยอย่างรุนแรงที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดนั้นอาจจะเปลี่ยนความสนใจที่เคยมีไปมุ่งพระวงแต่ตัวเอง ทำให้เด็กเป็นคนหลบซ่อนไม่สู้หน้าคน เด็กวัยนี้มักฟันผุ วิธีกักคือ ให้อาหารที่มีธาตุอาหารครบถ้วน ให้กินผลไม้ ไม่กินของหวานจัด และให้แปรงฟันหลังอาหาร

## 2.11 พัฒนาการทางอารมณ์

เด็กวัย 6 ปี เป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อ เพราะเมื่อเข้าโรงเรียนเด็กต้องเรียนรู้การปรับตัวจากประสบการณ์เก่าเข้ากับประสบการณ์ใหม่ เช่น ครู บทเรียน สถานที่ ระเบียบวินัย ฯลฯ สิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ทำให้เด็กมีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์

อารมณ์ คือ การแสดงออกของความต้องการที่ซ่อนเร้นอยู่ ซึ่งการพัฒนาทางอารมณ์นั้น เด็กจะต้องรู้จักยับยั้งใจไม่แสดงความรู้สึกออกมาเป็นพฤติกรรมไม่ดีทันที รู้จักระวังความรู้สึกที่ผู้อื่นมีต่อตน อารมณ์กลัวดีขึ้นตามวัยที่ผ่านไป คือ เลิกกลัวในสิ่งที่ไม่มีความกลัวและปรากฏการณ์ธรรมชาติมาเป็นกลัวสิ่งที่เกิดขึ้นได้จริง เช่น กลัวความอศอยาก กลัวไม่มีเพื่อน กลัวเรียนไม่ดี เป็นต้น

พัฒนาการทางอารมณ์ของเด็กวัยเข้าเรียนตอนต้น พ่อจะกล่าวได้ว่าเป็นผลมาจากองค์ประกอบต่อไปนี้

2.11.1. มีความต้องการเพิ่มขึ้น ความต้องการทางอารมณ์ที่สำคัญของเด็กวัย 6 ปีนี้ ก็คือ อยากรู้อยากเป็นหนึ่งหรือเป็นคนแรก ไม่ว่าจะทำอะไรที่ต้องการแสดงตนให้เป็นที่ชื่นชมของครู ตามที่ได้พบเสมอจะเห็นว่า เด็กวัยนี้ชอบคุยโอ้อวดและเปรียบสิ่งของตนมีหรือเปรียบเทียบความสูงกันเสมอ ความต้องการทางอารมณ์ที่สำคัญของเด็กวัยนี้ คือ ต้องการทางด้านเป็นอิสระจากผู้ใหญ่ ต้องการพึ่งตนเอง และต้องการได้รับความยอมรับเข้าเป็นหมู่คณะ ความต้องการเหล่านี้ ทำให้เด็กพยายามที่จะแสวงหากิจกรรมใหม่ๆ แปลก ๆ ทำอยู่เรื่อยไป และสนใจกิจกรรมที่ผู้ใหญ่ทำ พยายามเข้าร่วมด้วย เพื่อให้มีประสบการณ์และจะกระวนกระวายเพราะกลัวจะไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ผู้ใหญ่ได้วางไว้ ถ้าผู้ใหญ่ควบคุมมากเกินไป เด็กจะมีปฏิกิริยาต่อต้านทันที

2.11.2 เพิ่มทักษะในการใช้อวัยวะเคลื่อนไหว การที่เด็กสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ให้ทำงานประสานกันได้ดีขึ้นทำให้เด็กมีโอกาเล่น และทำกิจกรรมร่วมกับหมู่คณะได้ ทำให้อารมณ์แจ่มในเบิกบาน ทำกิจกรรมที่มีอย่างสนุก และทำให้เรียนรู้ที่จะยับยั้งใจไม่แสดงความรู้สึกที่จะกระทบกระเทือนผู้อื่นได้ดีขึ้น

2.11.3 มีการเรียนรู้กว้างขวางขึ้น และมีความคิดความเข้าใจเกี่ยวกับตัวเองชัดเจนขึ้น เมื่อเด็กอ่านหนังสือได้คล่องขึ้น ได้มีโอกาสอยู่ร่วมและทำกิจกรรมกับหมู่คณะอยู่เสมอ เด็กจะมีความคิดความเข้าใจเกี่ยวกับตัวเองถูกต้องขึ้น เด็กจะมีความสำนึกได้ว่า การอยู่ร่วมกับผู้อื่นนั้นต้องไม่ทำความลำบากหรือความเดือดร้อนให้เขา และรู้ว่าแต่ละคนมีความสามารถไม่เท่ากัน ความเข้าใจเช่นนี้จะทำให้เด็กสามารถควบคุมความรู้สึกได้ดี เมื่อคนทำสิ่งใดผิดพลาดและขณะเดียวกันมีความรู้สึกเห็นใจผู้อื่นด้วย เด็กจะคิดหรือมองเห็นว่าตัวเองเป็นอย่างไรนั้นเขาก็เข้าใจเอาจากผลที่ตนได้รับจากการปฏิบัติของผู้ใหญ่นั้นเอง ถ้าผู้ใหญ่เอาแต่ยับยั้งโดยไม่ช่วยเหลือเด็กเลยหรือให้เพียงเล็กน้อย จะเป็นทางทำให้เด็กเป็นผู้ที่ช่วยตัวเองไม่ได้ เป็นผู้ที่ไม่สามารถยับยั้งชั่งใจ ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวเอาแต่ใจตัวเอง ที่เป็นเช่นนี้เพราะเด็กรู้สึกว่าตนเองขาดความอบอุ่นมั่นคงปลอดภัย ทำให้แสวงหาทางอื่นที่ไม่ถูกต้องมาชดเชยความรู้สึกที่ตนขาดไป เด็กเมื่อได้รับการอบรมจากที่บ้านและทางโรงเรียน เด็กก็จะรับความรู้ต่าง ๆ มากขึ้น และจะเริ่มรู้จักควบคุมอารมณ์ รู้จักต้องการเพื่อน อยู่กันเป็นกลุ่ม และทำงานร่วมกันได้

## 2.12 พัฒนาการทางสังคม

เมื่อเด็กเริ่มเข้าโรงเรียน บางคนอาจมีปัญหาในการคบเพื่อนอยู่บ้าง ทั้งนี้ แล้วแต่การอบรมที่ได้จากที่บ้าน ถ้าที่บ้านเคยให้โอกาสเล่นกับเด็กอื่น ๆ เด็กก็จะไม่ขาดอายเพื่อนหน้าใหม่ การปล่อยให้เด็กเล่นกับเพื่อนสมมติอยู่เสมอ จะทำให้เด็กได้ปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ยากเมื่อเข้าโรงเรียนแล้ว เพราะเพื่อนเล่นสมมตินั้นไม่มีชีวิตจิตใจ ไม่มีปฏิกิริยาตอบที่จะให้เด็กรู้ว่าตนควรจะทำอย่างไร เมื่อได้อยู่ร่วมกับผู้อื่น การเล่นในวัยนี้ส่วนมากมักเอาแต่ใจตัวเอง และต้องการชนะแต่ผู้เดียว เมื่อโตขึ้นจึงค่อย ๆ รู้จักยอมรับฟังและทำตามความคิดเห็นของผู้อื่นด้วย เด็กชายชอบกิจกรรมที่มีโอกาสได้เคลื่อนไหวทั้งตัว ส่วนเด็กหญิงชอบกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้กำลัง

สิ่งสำคัญที่ช่วยเด็กให้ปรับตัวทางสังคมได้ดี คือ

2.12.1 ประสบการณ์ทางบ้าน เด็กที่สามารถปรับตัวได้ดีที่โรงเรียน คือ เด็กที่เติบโตขึ้นในครอบครัวที่บรรยากาศอบอุ่น เป็นมิตร พ่อแม่ที่แสดงความรักและยอมรับเด็ก ไม่ละเลยที่จะส่งเสริมบุคลิกภาพที่ดีให้แก่เด็ก เด็กที่มีบุคลิกภาพดีจะเป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง มีทักษะในการใช้วัยวะเคลื่อนไหว มีอารมณ์มั่นคง แจ่มใส โอบอ้อมอารีและให้ความร่วมมือแก่หมู่คณะ เป็นผู้ที่มีเพื่อนมาก เข้ากับใครก็ได้ไม่เป็นที่รำคาญของเพื่อน ๆ

2.12.2 สนามที่เด็กวิ่งเล่น สนามนอกจากเป็นที่ที่เด็กใช้วิ่งเล่น และทำกิจกรรมเพื่อความสนุกสนานแล้วยังเป็นที่ที่ให้เกิดการเรียนรู้ที่จะรักษาสีทิวทัศน์ของตนเองที่จะปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ดีขึ้นเรื่อย ๆ การที่เด็กเมื่อเล่นกันมีการทะเลาะวิวาท บ่มบู่ เพราะเด็กยังมีความคิดถือเอาตัวเองเป็นใหญ่อยู่ อย่างไรก็ตาม การแสดงความก้าวร้าวและแย่งชิงกันของเด็กในวัยนี้ เป็นสิ่งที่จำเป็นเหมือนกัน เพราะช่วยให้เด็กเรียนรู้การรักษาสีทิวทัศน์ของตน เป็นการก้าวไปสู่การพึ่งตนเองและเรียนรู้เรื่องทำคนให้ได้มาตรฐานทางสังคมในเวลาต่อไป

2.12.3 บทบาทของครู ครูในชั้นประถมตอนต้นมีอิทธิพลสูงที่จะช่วยให้เด็กมีการพัฒนาการทางสังคม เป็นผู้ช่วยให้เด็กเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ต่อพ่อแม่ ผู้ใหญ่อื่น ๆ และเด็กวัยเดียวกัน เป็นผู้ช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมรู้จักแก้ไขตนเองเพื่อให้เกิดความงอกงาม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการสังคมของเด็กในภายหน้าด้วย การจัดให้เด็กมีการเล่นหลายอย่างรวมทั้งให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยมีครูเป็นผู้แนะนำ จัดเป็นการช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมทางสังคมที่เหมาะสม ได้เรียนรู้วิธีการเล่นคลอจนการเป็นทั้งผู้ชนะและผู้แพ้ที่ดี

## 2.13 พัฒนาการทางสติปัญญา

พัฒนาการทางสติปัญญา หมายถึง การที่มีความสามารถทำกิจกรรมทางสมองให้บรรลุผลตามที่คนต้องการ หรือตรงตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ คนที่มีชาวปัญญาสูง คือ คนที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ และรู้จักวางโครงการให้ตรงจุดประสงค์กับงานที่คนทำอยู่

ปัจจัยที่ส่งเสริมการเพิ่มพูนความงอกงามทางสติปัญญา มีดังนี้

2.13.1 แรงจูงใจ แรงจูงใจของเด็กวัยก่อนเข้าโรงเรียน ได้แก่ ความปรารถนาที่จะให้คนเป็นที่ยกย่องรักใคร่ของผู้อื่น ให้คนเป็นที่ยอมรับและมีเจ้าของและต้องการพึ่งตนเอง เพื่อแสดงว่าตนมีความสามารถ

2.13.2 สิ่งเร้า สิ่งเร้าเหล่านั้น ได้แก่ ความสนใจ การมีความต้องการ การไม่ได้สิ่งที่คนต้องการ ทักษะคิดของบิดามารดาที่มีต่อเด็ก สิ่งเหล่านี้ทำให้เด็กขวนขวายหาทางทำกิจกรรม

2.13.3 การได้ลงมือทำเอง เป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างจริงจัง เพราะเด็กได้ประสบการณ์โดยตรง ได้เห็นอุปสรรคข้อบกพร่องและช่องทางที่จะแก้ไขให้เกิดผลดีในคราวต่อไปได้

โดยทั่วไป เด็กเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวก่อน ในระหว่างวัย 7 ปี พัฒนาการทางด้านภาษาเจริญขึ้นรวดเร็ว รู้คำศัพท์เพิ่มขึ้น ใช้ภาษาแสดงความคิด ความรู้สึกได้อย่างดี ความรู้สึกด้านจริยธรรมเริ่มพัฒนาการในระยะนี้ สามารถมีความรับผิดชอบได้บ้างบางอย่าง เริ่มสนใจสิ่งถูกหรือสิ่งผิด แต่มีความรับผิดชอบได้บ้างบางอย่าง เริ่มสนใจสิ่งต่าง ๆ แต่ไม่มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงเรื่องความจริง ความสัจย์ อาจหยิบสิ่งของของผู้อื่นมาโดยไม่ตั้งใจ จะขโมยก็ได้

เมื่อพ้นวัยเด็กตอนกลาง เด็กจะมีประสบการณ์ใหม่เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีสิ่งช่วยให้มีกิจกรรมทางสมองหลายประการ เช่น ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ และภาพการ์ตูน ซึ่งกลายเป็นสิ่งสำคัญส่วนหนึ่งของเด็กวัย 8 ปี

พฤติกรรมใหม่ ๆ ของเด็กวัย 9 ปี

การอ่าน เด็กที่อ่านหนังสือไม่คล่องจะชอบอ่านหนังสือการ์ตูน วัย 9 ปี เป็นวัยที่ชอบอ่านมากทั้ง 2 เพศ ชอบอ่านหรือดูเรื่องเกี่ยวกับสัตว์ เรื่องเด็ก การผจญภัยและตลกขบขัน โดยทั่วไป เด็กชายที่ฉลาดมากชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ประวัติศาสตร์และชีวประวัติต่าง ๆ ส่วนเด็กหญิงฉลาดไม่ชอบนิยายเกี่ยวกับอารมณ์มากนัก

เวลา วัยนี้เข้าใจเรื่องเวลาดีขึ้น สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเวลากับเหตุการณ์ประจำวันได้ เช่น รู้เวลากินอาหาร รู้เวลาโรงเรียนเข้า รู้เวลานอน แต่ยังไม่มีความรับผิดชอบที่จะนอนเองหรือตื่นเอง พ่อแม่ต้องเตือนกันอยู่บ้าง ทั้งยังมีความเข้าใจคำที่เป็นนามธรรม เช่น การตายอีกด้วย

การใช้เงิน รู้จักเข้าใจการประหยัด เช่น เก็บเงินค่าขนมเพื่อของที่ตนเองอยากได้ การที่ครูหรือพ่อแม่จะแนะนำเกี่ยวกับเรื่องนี้ต้องแนะนำในสิ่งที่เด็กพอจะเข้าใจ เช่น บอกให้เก็บเงินก็เพื่อไว้เรียนต่อไปในมหาวิทยาลัย

การสะสม การสะสมของต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่เด็กวัยนี้ชอบมาก แต่ยังไม่รู้จักแยกประเภทของที่เก็บมา วิธีหนึ่งที่พอจะทำให้เด็กเริ่มต้นรักการสะสม คือ สิ่งใดที่พ่อแม่ใช้แล้ว ให้เด็กเก็บไว้

**ความสนใจ** ความสนใจเปลี่ยนไปตามวัยได้เช่นเดียวกับความสามารถด้านอื่น ๆ ความสนใจของเด็กวัยตอนกลางได้ขยายกว้างออกไป คือ สนใจในสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ในสี่สิ่งที่ระมัดระวัง สนใจในสัตว์เลี้ยง ภาพระบายสี การเล่นที่ใช้กำลังแขนขา เมื่อเจริญวัยขึ้นจะเข้าสู่วัยเด็กตอนปลาย ความสนใจจะเปลี่ยนเป็นเรื่องเกี่ยวกับการผจญภัย วิทยาศาสตร์ เรื่องที่เกิดขึ้นจริงและเรื่องของเด็กวัยเดียวกัน พัฒนาการทางปัญญาที่เห็นได้ชัด คือ มีจินตนาการสูงขึ้น เพราะได้รากฐานการอ่าน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดที่จะทำและประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ทั้งที่เป็นงานอดิเรกและกิจกรรมในชั้นเรียน

### 3. ความกลัวในวัยเด็ก (วารสารสมาคมจิตแพทย์ฯ:264)

ความกลัวที่เกิดขึ้นกับเด็กนั้นจะเริ่มมีผลเด่นชัดตั้งแต่อายุ 3 ปีขึ้นไป สมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย ได้ทำการศึกษากำแนกช่วงระยะเวลาของพฤติกรรมความกลัวของเด็กออกเป็นช่วงละครึ่งปีเพื่อความละเอียดและชัดเจนของพฤติกรรมความกลัวของเด็ก

ความกลัวนี้เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากต่อการออกแบบเพราะจะต้องหลีกเลี่ยงความกลัวที่เด็กมีเพื่อให้การออกแบบนี้ประสบผลสำเร็จ

ในสภาพแห่งอารมณ์ของมนุษย์ ความกลัวเป็นสิ่งที่หนึ่งซึ่งต้องมีประจำอยู่เสมอส่วนมากสืบต่อมาแต่ความรู้สึกต่าง ๆ ในขณะที่ยังเป็นทารกอยู่

เด็กช่างกลัวในสิ่งที่ไม่ควรกลัว และบางครั้งอาจกล่าวได้ว่า ความกลัวนั้นเป็นสิ่งที่โง่เขลาเสียจริง ๆ ข้อนี้อาจพูดได้ แต่เราจะตำหนิเฉพาะเด็กเท่านั้นไม่ได้ แม้แต่ผู้ใหญ่หลายคนเราก็อาจพูดได้ว่ามีความกลัวอย่างโง่ ๆ เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ก็เนื่องจากที่เราไม่สามารถแยกได้ถนัดว่า ความกลัวซึ่งฝังอยู่ในใจเมื่อครั้งเป็นเด็กนั้น ยังคงได้ฝังซึ่งในใจกลางแห่งความรู้สึกอยู่จนกระทั่งเมื่อเขาเติบโตเป็นผู้ใหญ่อีกเป็นเวลานานเท่าใด บิตามารดาเป็นจำนวนไม่น้อยที่ได้บุขวัญเด็ก ทำความตกใจและความกลัวให้แก่เด็ก โดยวิธีทำโทษต่าง ๆ ก็และมีจำนวนก็คนที่คิดซึ่งลงไปว่า ที่เขาทำเช่นนั้นเขาได้ปลูกอารมณ์แห่งความกลัวให้แก่เด็ก จนเสียขวัญเสียคนอยู่หนักหนาแล้ว มีจำนวนก็คนที่ถึงแม้ว่าทำให้เด็กกลัว แต่ก็ได้ให้คำอธิบายที่สมเหตุสมผลว่าสิ่งใดควรกลัวและสิ่งใดไม่ควรกลัว

สภาพแห่งความกลัวอาจจะแบ่งออกอย่างหยาบ ๆ ตามหลักจิตวิทยาได้เป็นสองสถาน คือ ความกลัวต่อสิ่งที่เห็นภายนอก เช่น สัตว์ร้าย ตำรวจ หมอ สายฟ้าแลบ เป็นต้น อย่างหนึ่ง และอีกอย่างหนึ่งคือความกลัวอันเกิดจากดวงจิตภายใน ซึ่งอธิบายได้ยากว่ากลัวอะไร เช่น ความรู้สึกหวาดเกรง จิตกังวลไปต่าง ๆ ซึ่งตนเองไม่ทราบว่าจะกลัวเพราะเหตุใด และไม่กล้าแสดงให้คนอื่นเห็นด้วยว่ากลัวอะไร และทำไมจึงต้องกลัว ตัวอย่างเช่น กลัวถูกพรากจากมารดา หรือกลัวที่จะเข้าไปสู่ที่มีด เป็นต้น

การกลัวต่อสิ่งภายนอก เช่น กลัวสัตว์ต่าง ๆ นั้นเกิดได้ง่าย แต่หาใช่เร็ว ความกลัวนี้จะค่อยหายไปเมื่อเด็กชินต่อรูปร่างหรือเมื่อได้ยินคำอธิบายว่าไม่เป็นสิ่งน่ากลัว นอกจากว่าเขาอาจเคราะห์ร้าย เกิดมีความรู้สึกกลัวขึ้นเป็นพิเศษ เพราะตกใจในตอนแรกมาก หรือมีระนั้นก็ถูกผู้ใหญ่ผู้เสียจนลาน ว่าเจ้าสัตว์นั้นจะทำร้าย ถ้าเขาประพศติไม่ถูกใจ เด็กเคราะห์ร้ายเช่นนี้อาจเกิดโรคกลัวต่อไปเมื่อเติบโตขึ้นก็ได้ การกลัวสถานที่ต่าง ๆ เช่นกลัวโรงพยาบาลหรือตึกศาลา ก็มีนัยคล้ายกันนี้ เด็กอีกหลายคนก็กลัวตำรวจ หรือหมอ หรือผู้ใหญ่ เพราะเนื่องจากคำพูดที่ใช้ไม่ได้เช่นเดียวกัน “ระวัง หมอจะจับฉัดยา” “อย่าเข้าไปใกล้ท่าน ท่านจะเอีศเอา” มักเป็นคำพูดหรือพูดให้เด็กกลัวโดยไม่มีเหตุผล เป็นคำห้ามซึ่งไม่ติลย เมื่อโตขึ้นเด็กจะขาดความกล้าหาญ ขาดความสง่าเมื่อทำงานกับผู้ใหญ่หรือใคร ๆ ได้

อารมณ์เด็กนั้นเลียนแบบบิคามารคาของคนได้ง่ายเหลือเกิน ไม่ว่าจะเป็ความกล้าหรือความกลัว มารคาหลายคนประหลาดใจว่า ทำไมบุตรของตนจึงพลอยกลัวฟ้าแลบ ทั้งนี้เชอถึมว่าเชอเองได้เคยแสดงอาการหวาดกลัวต่อสิ่งเหล่านั้น ให้เด็กสังเกตเห็นมาแล้ว เด็กจึงอาจเลียนแบบได้โดยไม่รู้สึกตัว ดังนี้มีมารคาผู้เป็นโรคประสาทให้ฟังส่งวรวงหนัก แม้แต่การเล่าเรื่องภูตผีปิศาจและแล้วแสดงความหวาดกลัวเท่านั้น ก็อาจทำให้เด็กพลอยขวัญไม่ติไปด้วย ทางจิตวิทยาเห็นว่าการเลียนแบบเป็นหลักสำคัญอันหนึ่ง ซึ่งทำให้เด็กกลัวและหายกลัวที่กลัวนี้อาจจะเห็นได้ในเหตุการณ์บางอย่าง เช่น ในเรือซึ่งถูกคลื่นใหญ่ลอยทังเตงอยู่กลางทะเลเป็นต้น ผู้โดยสารคนหนึ่งอาจจะนำให้เกิดความกลัวปั่นป่วนในเรือได้ โดยแสดงอาการตกใจ และวิ่งวุ่นหาเครื่องชูชีพ แต่ในไม่ช้าเหตุปั่นป่วนนั้นจะสงบลง โดยเจ้าหน้าที่เรือเข้าระงับเหตุการณ์ว่ากล่าวคนโดยสารผู้นั้น และตนเองแสดงอาการเยือกเย็น จัดการแก้ไขสิ่งบกพร่องคล้ายกับไม่มีเหตุอะไรเกิดขึ้นเลย

กล่าวถึงความกลัวอันเกิดจากดวงจิตภายใน ความกลัวชนิดนี้ยากที่จะสืบค้นหาเหตุและวิธีแก้เด็กจะเกิดความกลัวชนิดนี้ขึ้นอย่างผู้ใหญ่ทุกคนแทบจะไม่คาดฝันว่าจะเกิดมีขึ้นได้ มันอาจเป็นเพราะความรู้สึกตกใจหวาดซึ่ง ซึ่งเกิดมีขึ้นในใจครั้งหนึ่งเมื่อเด็กยังเล็กอยู่

ตัวอย่างของความกลัวชนิดนี้ เช่นการคิดถึงเรื่องความตาย เด็กอาจหวาดกลัวเกิดเหตุที่เป็นจริง คนหนึ่งคิดถึงความตายคือการถูกฝังไว้ในหลุมอะไรแห่งหนึ่ง อีกคนหนึ่งนึกกลัวไปว่าตัวเองจะต้องถูกฝังทั้งเป็นและอีกคนหนึ่งคิดไปว่าจะต้องถูกเอาขึ้นวางบนเชิงตะกอนแล้วก็ถูกไฟเผา นั่นคือความตาย และอะไรอื่น ๆ อีก ซึ่งเด็กเก็บมาฝันและหวาดไปไร้สาระ แต่ก็คงไม่เป็นการยากเท่าใดนักที่จะกำจัดความกลัวในเรื่องความตายของเด็กเช่นนี้ โดยให้การศึกษาอธิบายให้เด็กสำเหนียกแจ่มแจ้งว่าความตายคืออะไร และเป็นสิ่งที่ทุกคนจะหลีกเลี่ยงไม่พ้น มิใช่ว่าเมื่อพูดถึงความตายก็เข้าใจเสียว่าเป็นการทรมาน และเป็นเหตุการณ์ที่หวาดเสียวมากแล้วเท่านั้น

ความกลัวอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งเด็กมักมีอยู่เสมอ คือการถูกพรากจากบิดามารดา ที่กลัวเช่นนี้โดยมากมักจะเนื่องจากคำพูดนั้นตั้งแต่เมื่อเพิ่งรู้ความว่า ถ้าตัวทำไม่ดีพ่อแม่จะละทิ้งไปเสีย ร้ายกว่านั้นบิดามารดาบางคนถึงจับตัวเด็กมาผูกมัดไว้และพูดว่าจะเอาไปทิ้งที่อื่นห่างไกลจากบ้านเด็กก็จะเกิดความหวาดและกลัวเรื่อยมา มารดาของเด็กผู้หญิงมีฐานะต้องไปค้างคืนต่างจังหวัด หลอกเด็กของเธอว่าจะไปตลาดเพียงประเดี๋ยว เด็กนั้นเมื่อแรกก็ไม่ได้กลัวอะไร แต่คอยครุ่นใจก็ไม่เห็นแม่กลับมา ตั้งตาคอยต่อไปก็ไม่เห็นกลับมาคราวนี้เริ่มกระสับกระส่าย หงุดหงิดใจเสีย หนักเข้าก็เกิดความหวาดกลัวว่าแม่จะไม่กลับมาอีกแล้ว บางคืนร้ายถึงกับนอนผวา มองเห็นภาพอุปทานของแม่ไปต่าง ๆ ครั้งในคราวแม่กลับจริง เด็กอาจไม่ยอมไปไหนห่างจากแม่ แม้จะไปโรงเรียนหรือไปเล่นห้วยกับเพื่อน ด้วยกลัวจะถูกพรากจากแม่อีก เด็กผู้น่าสงสารนี้อาจมีชีวิตเศร้า ขาดความสุข ขาดการสมาคมที่ดีไปอีกนาน

สิ่งที่พูดเล่น และล้อว่าเป็นจริง บางคราวก็ยิ่งความหวาดกลัวไปได้มากเหมือนกัน เช่นว่าเมื่อแมงคาเรืองเข้าหูได้ มันจะเข้าไปเพาะพันธุ์กันใหญ่ในสมอง ทำเสียงรำคาญในศีรษะได้ต่าง ๆ หรือว่าถ้าหลงรับประทานเม็คมะนาวติดไปในอาหารด้วยจะทำให้เกิดฝีในท้องขึ้นเป็นคัน ทั้งนี้เด็กอาจยึดเป็นความกลัวฝังใจมันอยู่เรื่อยไปจนกระทั่งเติบโต ถึงแม้ว่าภายหลังจะเรียนรู้ว่าไม่ใช่ความจริง ก็อาจยังไม่วายมีความกลัวอยู่ดี อาจจะเลอะพลอยผสมเป็นโรคประสาทไปด้วยก็ได้

ความกลัว คือ คำสั่งอันสำคัญชิ้นหนึ่งของมนุษย์ มันเป็นได้ทั้ง "เกียร์" ที่หมุนให้ชีวิตก้าวหน้าหรือ "ห้ามล้อ" ให้ชีวิตป้องกันไม่ให้เราเกิดอันตราย และถ้าชีวิตมนุษย์จะปราศจากเสียซึ่งความกลัวตามสมควรแล้ว มนุษย์จะอยู่ไม่ได้เลย แต่เราสามารถจะฝึกให้เด็กมองเห็นไปในแง่ความประสงค์ของเราได้ คือให้ใช้ความกลัวเป็นทางก่อกำบังกันตัว มิใช่ให้ความกลัวนั้นมาเป็นเครื่องทำลาย เด็กต้องกลัวการถูกทำโทษ กลัวในการที่ผู้ใหญ่จะรังเกียจ และเมื่อโตขึ้นเขาจะต้องกลัวในการที่เกียรติศักดิ์และศีลธรรมของเขาจะสูญไป ชีวิตระหว่างเป็นเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเขาจะต้องไม่ถูกด่วงด้วยความกลัวที่ทำให้เขาเสียขวัญ ขี้ลาดและหวาดกลัว ซึ่งทั้งนี้โดยมากเนื่องจากผู้ปกครองขาดความรู้ในการฝึกนิสัยดังกล่าวแล้ว

จงทำความกลัวให้เป็นเครื่อง “ช่วย” เด็กเกิด อย่างให้เป็นเครื่อง “ด่วง” เขาเลย

### 3.1 ความกลัวของเด็กในแต่ละช่วงอายุ

#### 3.1.1 อายุ 3 ขวบ

เรียบไปไม่ค่อยเรียกกริ่งมากนัก เด็กรับคำ “คะ , ครับ” ง่ายขึ้น ระยะเวลาชอบทำอะไรโดยมีส่วนร่วมคนอื่น และในบางคราวอาจต้องใช้เหตุผลของใจบางอย่างประกอบ เช่น “เรามาช่วยกันเก็บตุ๊กตากันเถิด จะได้มีที่พอนูเล่นนั่งเล่นกัน” เป็นต้น เด็ก 3 ขวบนี้ชอบลุกขึ้นเวลาหลับและเดินไปตามที่ต่าง ๆ ค่อย ๆ ขยับนี้ไม่ต้องตกใจ ถ้าท่านแน่ใจว่าประตุปิดหมดแล้ว

#### 3.1.2 อายุ 3 ขวบครึ่ง

กลัวเงา กลัวที่สูง เริ่มประหม่า คิดอย่าง และมักจะอุทธรณ์ว่า มองไม่เห็น ไม่ได้ยิน ตามีเขบ๋อย ทำอะไรมีกระแวงเกินขอบขีด การชดเชยความกลัวและระแวงนั้นก็คือ กระพริบตา , กัดเล็บ , บีบจมูก อุดนิ้วมือ ฯลฯ ซึ่งระยะนี้มีมือชูสูงสุด เมื่อเป็นเช่นนั้นโดยมากแม่มักจะตกใจและรุนแรงซึ่งไม่เป็นผลดีเลย วิธีที่ดีที่สุดคือการป้องกันไม่ใช้รักษา ศึกษาดูว่าลูกนี้เพราะอะไร อาจเป็นเพราะต้องการความเอาใจใส่ ต้องการเพื่อน ต้องการพักผ่อนเช่นนี้ก็ได้ เด็กพวกนี้ถ้าไปอยู่โรงเรียนอาจจะหาย คร.เอมส์ สังเกตว่าเด็กวัยนี้ชอบพูดบ่อยและร้องไห้เก่งด้วย เด็กมักพูดว่า “แม่รักหนูไหม?” “แม่ไม่รักหนูเลย” และมักเรียกผู้ใหญ่ให้มาอุ้มอะไรต่ออะไรเรื่อย เมื่อทำอะไรขึ้นมา ขณะเดียวกันมีความอิจฉาริษยามาก ลักษณะเหล่านี้อาจมีอยู่ชั่วขณะหรือบางทีก็อาจมีต่อไปเป็นบางราย บางโอกาส ความอดทนและความเห็นใจเท่านั้น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะจัดการกับเด็กได้

#### 3.1.3 อายุ 4 ขวบ

เด็กอายุ 4 ขวบ ร้ายมาก ลั่นไปทุกวิถีทาง ชอบทำลายของ เตะและทำร้ายคนอื่น ถ้าไปหัวเราะเขาจะยิ่งโกรธใหญ่ ในการพูดมักพูดคำหยาบ ๆ และถ้าคนยิ่งสนใจสิ่งนี้ยิ่งหายไปช้า ถ้าไม่สนใจก็หายเร็ว ตอนนี้เป็นตอนที่ชอบฝันและโกหกเก่ง แต่ถึงอย่างไรก็ตามสิ่งเหล่านี้ก็มีเวลาหมดไปได้เหมือนกัน ขอให้เข้าใจการทำเล่น ๆ เหล่านี้เป็นส่วนของความเจริญเติบโตของเด็ก ทั้งนี้ถ้าหากใช้ชู้บายนิคหน้อยกับเด็กแบบครึ่งจริงครึ่งเล่น ไม่อาจจริงจังกับเขามาก บางทีก็อาจหายไปได้บ้าง

คำพูดที่เด็กแสดงออกมานั้นหยาบคายพอใช้ ซึ่งพ่อแม่มักจะตกใจ ไม่เพียงแต่พูดหยาบอย่างเดียว บางครั้งยังเก็บมืองมารำ เพื่อให้คนหัวเราะขบขันอีกด้วย ซึ่งถ้าคนยิ่งไปสนใจมากก็ยิ่งทำมากขึ้น ตอน 4 ขวบนี้มักจะติดกับพ่อแม่เป็นประจำ บางทีพูดอย่างไรก็ไม่กลัว คุยอวดถึงความเก่งกาจต่าง ๆ ความจริงที่เป็นเช่นนั้นหากเพราะเขาแยกไม่ออกว่าความจริงกับความฝันเป็นอย่างไร เขาคุยเพราะเขาคิดว่าเป็นความจริง ซึ่งฟังดูเสมือนหนึ่งโกหก แต่หาเป็นการโกหกไม่ คั้งนั้นพ่อแม่เฝ้าศึกษาและนำขึ้นชมกับความคิดฝันของเขาบ้างในบางโอกาส เพราะความฝันสั้น ๆ ของเขานั้นแหละที่เป็นส่วนหนึ่งแห่งความจริงทั้งร่างกายและจิตใจ พ่อแม่อาจจะสนุกกับเขาดูก็ได้ในบางกรณี เช่น พูดว่า “ไหนเราพากันย่องหลบออกไปที่ห้องข้างนอกดูทีไร” หรืออาจจะชวนให้ทำงานอย่างท้าทายหรือท้าทายว่า “ถ้าพ่อนับหนึ่งถึงสิบแล้วหนูจะเอาเสื้อไปแขวนสำเร็จไหม?” หรือบางทีก็ทำเป็นออกคำสั่งแบบกระฉิบกระชาบให้เขารู้สึกเห็นเป็นของสนุกหรือเอาจริงเอาจังไปด้วยก็ได้ เขาจะภูมิใจยิ่งนักที่พ่อแม่มาเป็นเพื่อเล่นด้วยแบบนี้

เด็กอายุ 4 ขวบ ต้องการทดลองและค้นคว้าด้วยตนเองเหมือนกันว่าอะไรเป็นอะไร ถ้ายิ่งห้ามไม่ให้ทำอะไร ยิ่งอยากจะลองว่าอะไรจะเกิดขึ้นบ้าง แบบยิ่งห้ามก็ยิ่งซุกเหมือนผู้ใหญ่เหมือนกัน ตัวอย่างเช่น เมื่อนุญาตให้ดิ้นรถเล่น แต่ไม่ให้ดิ้นออกไปเกินขอบเขตบ้าน เรื่องชนิดนี้ขอให้หวังเถิดว่าเพื่อนบ้านอีก 3 หลังถัดไปจะนำความมาบอกว่า เจ้าหนูน้อยผู้นั้น ๆ จะดิ้นรถเลยไปเยี่ยมเขาที่บ้านโน้นด้วย มีหลายครั้งที่เขาขอวิ่งไปลวงหน้าเมื่อไปไหนกับคู่ปกครอง แล้วเขาจะไปยืนคอยตรงมุมถนนข้างหน้า เพราะฉะนั้นถ้าปล่อยให้เขาได้ทำอย่างที่เขาต้องการอย่างนี้บ้าง เขารู้สึกเป็นสุขอย่างบอกไม่ถูก บังเหียนการควบคุมเขานั้นอาจจะต้องปล่อยให้หย่อนหน่อย แต่ก็มีหลายครั้งเหมือนกัน ซึ่งต้องดึงให้ดึงและให้ดึงทันที ทั้งนี้เป็นเรื่องที่พ่อแม่ต้องหมั่นเอาใจใส่ และหมั่นศึกษาอยู่เสมอเป็นเรื่อง ๆ และเป็นราย ๆ ไป

เด็ก 4 ขวบมีความกลัว แล้วบางทีกลัวคล้าย ๆ กับเมื่อสามขวบครึ่ง การกลัวความมืดนั้นเป็นสิ่งที่หนึ่งซึ่งมีเสมอวิธีแก้ง่าย ๆ คือ อนุญาตให้เขามีไฟฉาย ถึงแม้ไม่ได้ใช้ก็ไม่เป็นไร เพียงแต่มีไว้เท่านั้นก็ทำให้เขาอุ่นใจแล้ว

### 3.1.4 อายุ 4 ขวบครึ่ง

เมื่ออายุ 4 ขวบครึ่ง เด็กจะเริ่มหยุดเล่นลงไปบ้างเขาจะสนใจในความแตกต่างระหว่างความจริงกับความฝันลงบ้างมากกว่าเมื่ออายุ 4 ปี และ 3 ปีครึ่ง ถึงอย่างไรก็ตามเขายังจะงงและสงสัยอยู่ว่าที่เขาเล่นนั้นหรือแกล้งทำไปนั้นมันจะเป็นจริงหรือไม่จริงได้เพียงใด แม้แต่คุณหญิงคุณพระหรือโทรทัศน์ ก็ยังสงสัยอยู่เสมอว่ามันเป็นจริงหรือไม่จริงอย่างไรของมันลับสน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิลึก ระยะเวลาถือเป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อตอนหนึ่งของเด็กหลายคน เช่น ในเรื่องความเข้าใจในเรื่องภาษาซึ่งอาจแสดงอะไรออกมาให้เห็นบ้างแล้ว รวมทั้งเรื่องของความเจริญทางสติปัญญาอื่น ๆ เหมือนกัน นอกจากนี้ก็กล่าวได้ว่าเด็กอายุ 4 ขวบครั้งนี้มีการควบคุมตัวเอง และทำอะไรให้เกิดความชำนาญได้มากขึ้น เช่น การเตะลูกบอล และการเล่นต่าง ๆ เป็นต้น

### 3.1.5 อายุ 5 ขวบ

เมื่ออายุ 5 ขวบ เด็กจะดีขึ้น คั่งจำนวนเปรียบว่าประจุ “เทวดา” หรือ “นางฟ้า” บรรดาแม่ทั้งหลายพอใจเหลือเกินและชื่นชมเป็นที่สุด แต่พ่อทั้งหลายมักจะเป็นห่วงและมักจะบอกว่า “เขาติเกินไปหน่อย” ในระยะนี้ถือเป็นระยะที่เด็กมีความจำดีที่สุดในชีวิต จำต่อเหตุการณ์ในบ้างจำเหตุการณ์ของพ่อแม่และจำคำสั่งสอนต่าง ๆ ที่พ่อแม่หรือผู้ใหญ่ให้ไว้ทุกอย่าง และแล้วทำตัวเป็นเด็กดีเสียด้วย แต่ความดีเมื่ออายุ 5 ขวบนี้ กำลังจะเปลี่ยนแปลงไปอีกแล้ว

### 3.1.6 อายุ 6 ขวบ

ความประพฤติของเด็กอายุ 6 ขวบ เป็นเสมือนหนึ่งส่วนเหลือของพายุร้ายแห่งอายุ 2 ขวบครึ่ง เขามีกฎมรรยาตเหมือนหงุดหงิดบ่อย ๆ มีหลายครั้งเขาจะพูดว่า “ฉันจะตีแก ฉันจะฆ่าแกให้ตาย” แต่อีกประเดี๋ยวเขาจะมาอ้อนแม่และพูดว่า “หนูรักแม่” แต่อีกประเดี๋ยวไม่นานก็จะเปลี่ยนไปอีกแล้ว เกิดหงุดหงิดขึ้นมาแล้วพูดใส่หน้าแม่ “หนูเกลียดแม่” ความที่เขาโกรธนั้นบางที่เป็นผลเพราะเหตุชนิดเดียวเท่านั้น ที่แม่หิบบเอาของเล่นของเขาไปวางผิดที่เพียงนิดหน่อย ระยะนี้คุณแม่มิได้เป็นศูนย์กลาง แห่งความสนใจของเขาเสียแล้ว เขาจับจดไม่อยู่กับความสนใจในจุดใด ๆ แต่ถ้ามีอะไรผิดพลาดไปเขาก็ต้องไปลงเอาที่คุณแม่ทุกที ซึ่งบางทีคุณแม่ก็ทนไม่ได้เหมือนกัน ระยะ 6 ขวบนี้มีลักษณะของความเป็นผู้ใหญ่เพิ่มนิดหน่อย โดยอยากจะเป็นตัวของตัวเอง เช่น เขามักจะพูดว่าไม่ต้องช่วยหรอก “หนูจะทำของหนูเอง” เป็นต้น

เขามีลักษณะคล้ายเมื่ออายุ 2 ขวบครึ่งอยู่อย่างหนึ่งในข้อที่คือเอาแต่ใจตัว ไม่ยอมใคร สิ่งที่เขาชอบบางที่เป็นเรื่องที่เล็กที่สุด และเป็นสิ่งที่ไม่มีเหตุผลอะไรเลย การวิวาทชกต่อยกับผู้อื่นเป็นของธรรมดาที่สุด คนครีไม่ชอบเสียเลย เวลาถูกใครว่าหรือสั่งสอนเข้าเขาจะโกรธที่สุดเพราะเขาถือว่าตัวเขาต้องถูกต้องเสมอ ต้องชนะเสมอ และต้องมีคนชมเสมอ และถ้าเขาเล่นอะไรแพ้ขึ้นมา น้ำตาจะไหลออกมาทันทีแล้ววิ่งมาฟ้องพ่อหรือแม่ว่าคนอื่นโกง ซึ่งความจริงแล้วเขาเองแหละโกงเก่งที่สุด บางที่ยังแถมขโมยเสียอีกด้วย

มาถึงตอนนี้เราควรจะได้ศึกษาเพิ่มเติมอีกสักนิด เพื่อผู้ใหญ่จะได้สบายใจและเขาเองก็จะได้สบายใจ คือศึกษาว่า ระยะนี้คือระยะที่เขาช่างในใจเขามากเหมือนกัน ช่างยากอยู่

ในตัวของเขาเองนั่นแหละ ไม่ใช่ขุ่นที่อื่น เพราะฉะนั้นเมื่อเขาติดต่อกับคนอื่นเข้า เขาก็ติดต่อย่างขุ่นๆ ซึ่งเป็นของธรรมดา

ความลำบากยุ่งยากเป็นปัญหาหนึ่งของเด็กอายุ 6 ขวบ คือความที่พ่อแม่บังคับให้ไปโรงเรียน จากผลของการค้นคว้าของเกเซลได้พบว่า อายุเฉลี่ยของเด็กหญิงที่ควรไปโรงเรียนได้นั้น คือ อายุ 6 ปีบริบูรณ์ ส่วนเด็กชายควรสูงกว่านั้นหน่อย คือ อายุเกือบ 7 ปี จึงควรให้ขึ้นชั้นประถมปีที่หนึ่ง ถ้าบังคับให้เด็กเรียนก่อนกำหนดจะมีผลเสียมากกว่าผลดี พ่อแม่มักจะบอกว่าเขาเก่ง จึงต้องส่งไปเรียนหรืออยากให้เข้าเรียน เพราะถึงอายุจะต่ำกว่าที่กำหนด แต่ก็ต่ำกว่าเพียงเดือนสองเดือนเท่านั้น

มีหลายรายที่มักให้ผู้อื่นมาช่วยเลี้ยงเพราะว่าเจ้าหนู 6 ขวบนี้รุนแรงกับแม่มาก แต่เคราะห์คืออย่างหนึ่งที่เขาคิดกับพ่อเป็นที่สุด เพราะฉะนั้น ถ้าเขาเจ็บป่วยและต้องการพาไปหาหมอหรือไปทำธุระอื่นที่จำเป็นจึงเป็นเรื่องที่พ่อทำได้ดีกว่าแม่ พ่อที่มีความรู้เรื่องเด็กดังกล่าวนี้จะยื่นมือมาช่วยทำงานทันที ในกรณีเช่นนั้น ถ้าปล่อยให้แม่จัดทำอาจจะต้องทะเลาะกันกับลูกหรือไม่ก็ข้างใดข้างหนึ่งอาจจะต้องร้องไห้ไปทีเดียว

ถึงแม้ว่าเจ้าหนูจะไม่คูเคียดเหมือนเมื่ออายุ 6 ขวบดังกล่าวแล้ว แต่เขาก็มีเรื่องความยุ่งยากเกิดขึ้นมาใหม่อีกแยะเมื่ออายุ 7 ขวบ

การเล่นของเด็กนั้นมีนักทฤษฎีหลายท่านได้กล่าวไว้ ซึ่งจะทำให้ทราบว่าการเล่นของเด็กหมายความว่าอย่างไร มีความหมายอย่างไรต่อเด็ก ทำให้นักออกแบบสามารถทำการวิเคราะห์และนำมาออกแบบให้ได้ตรงกับพฤติกรรมความรู้สึกร่างกายของเด็กได้

#### 4. การเล่นคืออะไร

การเล่น คือ การทำงานในชีวิตเด็ก เป็นธรรมชาติของเด็กทุกเพศ ทุกวัย เด็กจะเรียนรู้ค้นหาหาสิ่งที่ทำให้ตนเองได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน หย่อนอารมณ์สมอมาทุกสมัย ทั้งยังก่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และเกิดความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย (สุพมา ชานินทร์ชาราชา 2532 : 4)

การเล่นเป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายอย่างหนึ่ง ทำให้เด็กมีโอกาสใช้อวัยวะร่างกายทุกส่วนให้เคลื่อนไหวได้คล่องแคล่ว กิจกรรมที่จัดต้องเหมาะสมกับความสนใจ วัย ขนาด และปลอดภัยสำหรับเด็ก อย่างห้ามเด็กบ่อย ๆ เพราะจะทำให้เด็กไม่กล้าทำ ไม่กล้าคิด เฉื่อยชา เป็นการสร้างบุคลิกภาพที่ไม่ดีให้แก่เด็กในภายหน้า สิ่งสำคัญที่ควรจำไว้ก็คือว่า "การเล่นคืองานของเด็ก" เด็กใช้เวลาเกือบทั้งหมดเพื่อการเล่น ซึ่งผู้ใหญ่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุขศรี บูรณะกนิษฐ 2530 : 215)

ถ้ากล่าวในเรื่องของการเล่นของเด็กนั้นนักทฤษฎีทั้งหลายมองการเล่นของเด็กไปในแง่ต่าง ๆ เด็กพัฒนาการความสนใจในการเล่นแตกต่างกันไปตามช่วงระดับอายุ และจะเห็นว่ามีความเหมือนกันบ้างในระหว่างกลุ่มอายุ

FRANIT กล่าวว่า การเล่นเป็นวิธีที่เด็กเรียนรู้โดยไม่ต้องมีครูสอนการเล่นเป็นทางที่ให้เด็กได้สำรวจ ได้รู้จักโลก เวลา คน สิ่งของ สัตว์ รูปทรง ฯลฯ การเล่นเป็นงานของเด็ก การเล่นเป็นงานที่ทำให้เกิดความพึงพอใจและสนุกสนานซึ่งเป็นที่มีความสำคัญสำหรับเด็ก

SCARFC กล่าวว่า การเล่นเป็นกระบวนการศึกษา เพราะการเล่นของเด็กเป็นวิถีทางการสำรวจและการทดลอง ทำให้เด็กมองเห็นความสัมพันธ์ของตัวเองกับโลก เขาได้เรียนรู้และเกิดความมั่นใจและรู้จักตัวเองดีขึ้น

การมีโอกาสเล่นบ่อย ๆ เป็นเรื่องสำคัญของการเล่นของเด็ก เพราะเด็กจะมีทักษะในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและใหญ่ดีขึ้น

การเล่นช่วยให้เด็กมองเห็นทางแก้ปัญหา ช่วยให้รู้จักสิทธิของตนเอง ตลอดจนรู้จักใช้คำพูดเพื่อขอสิ่งของตามความต้องการของคน เป็นการเปิดเผยลักษณะความรู้สึกร่างกายของเด็กทุกครั้งที่เกิดลักษณะต่าง ๆ ของเด็กได้จากการเล่นของเด็กเอง

โฟรเบล กล่าวว่า ความเป็นตัวตนของเด็กแต่ละคนจะแสดงออกมาให้ทราบก็ด้วยการจัดการเล่นให้แก่เด็ก และเด็กจะแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบออกมาให้เห็น ความคิดนี้เป็นที่มาของการจัดการเรียนแบบ “การเรียนด้วยการเน” หรือ “เล่นปนเรียน” หากสังเกตุดีๆ ละเอียดจะพบว่าสีหน้าของเด็กจะเอาจริงเอาจังกับการเล่นนั้น นั่นเป็นเพราะเด็กกำลังเรียนรู้อยู่นั่นเอง

#### 4.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเล่น

เป็นทฤษฎีที่มุ่งจะอธิบายว่า ทำไมคนเราถึงเล่น มีหลายทฤษฎี เช่น

ทฤษฎีของเพียเจต์ (Piaget) กล่าวว่า การเล่นทำให้เด็กเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมอย่างเต็มที่ เพราะการเล่นเป็นวิธีการที่จะสร้างประสบการณ์ให้กับตนเอง เพื่อเรียนรู้สิ่งแวดล้อมและสิ่งซึ่งไม่มีใครสอนเขาได้ การเล่นเป็นวิธีการที่เด็กจะช่วยให้ตนเองสามารถปรับตัวและเปลี่ยนแปลงความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่รอบตัวเพื่อให้ตรงกับความเป็นจริง ความสัมพันธ์ระหว่างการเล่นและพัฒนาระดับสติปัญญาปรากฏใน เด็กต่างอายุ ต่างวุฒิภาวะ จะสนใจและดำเนินการเล่นแตกต่างกัน การเล่นจึงมีลำดับขั้นของการพัฒนาการที่สอดคล้องและเกี่ยวเนื่องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เล่น เมื่อผู้เล่นมีพัฒนาการทางสมองสูงขึ้น การเล่นของเขาก็จะมีความสลับซับซ้อนและมีการใช้ความคิดมากขึ้น (Piavell, 1963)

ทฤษฎีของซัททัน - สมิท (Sutton - Smith 1971) และเอลลิส (Ellis 1972) เน้นว่า การเล่นเป็นการเรียนรู้ คือการเล่นเกิดขึ้นในสภาพที่ผู้เล่นมีโอกาสสนองตอบต่อสิ่งเร้าใด ๆ และถ้าการสนองตอบได้รับการส่งเสริมหรือสนับสนุนมากขึ้นเท่าใด ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองก็จะแน่นแฟ้นถาวรขึ้นเท่านั้น การเล่นเพื่อเรียนตามหลักเชื่อมโยงนี้ จำเป็นต้องมี 1) สิ่งเร้าในสิ่งแวดล้อม คุณสมบัติของสิ่งเร้าที่ช่วยใหเกิดการเรียนรู้และดึงดูดใจผู้เล่น คือความใหม่ ความซับซ้อนที่ท้าทายให้เกิดความสงสัยใคร่รู้ และความไม่ตรงกันหรือขัดแย้งกันของข้อมูลกับสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดปัญหาท้าทายขึ้น 2) โอกาสที่ผู้เล่นได้กระทำบ่อย ๆ และ 3) การได้รับรู้ผลและได้รับการส่งเสริมสนับสนุนพฤติกรรมที่ถูกต้องเป็นที่พอใจ คุณสมบัติที่ 2) และ 3) จะเกิดขึ้นเองในสถานการณ์การเล่น เพราะเด็กยังไม่ถูกรอบคอบด้วยกฎเกณฑ์ต่าง ๆ มากเท่าผู้ใหญ่ จะเกิดความรู้สึกเป็นอิสระ สนุกสนานเพลิดเพลินทุกครั้งเมื่อได้เล่น และพร้อมที่จะกระทำกิจกรรมซ้ำเมื่อเกิดความพึงพอใจและสนใจ โดยไม่ต้องมีสิ่งอื่นมากระตุ้นไม่จำเป็นการให้รางวัลหรือการลงโทษ เด็กอาจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เกิดความใหม่อยู่เสมอได้ ซึ่งไม่เพียงแต่เพื่อจะดูว่าอะไรเกิดขึ้น เช่นเมื่อแรกเล่น แต่จะมีความมุ่งมั่น มีความ

คิดริเริ่มในการเล่นครั้งต่อไป ซึ่งเป็นผลและเครื่องแสดงความก้าวหน้าในระดับสติปัญญาและความคิดของเด็ก นอกจากนี้ขณะที่เล่นเด็กยังได้มีโอกาสตอบสนองความกระตือรือร้นใคร่รู้ของตนเอง ซึ่งเป็นลักษณะอารมณ์พิเศษของเด็กทุกคน

นอกจากทฤษฎีการเล่นข้างต้น ยังมีทฤษฎีการเล่นต่าง ๆ อีก เท่าที่พอจะรวบรวมได้ มีดังนี้ คือ

- การเล่นเป็นการระบายพลังงานที่เหลือ เนื่องจากในวัยเด็ก เด็กไม่ต้องคิดในเรื่องต่าง ๆ มาก ไม่ต้องวิตกในเรื่องการงาน เด็กจึงมีพลังงานเหลืออยู่มาก ดังนั้นการเล่นจึงเป็นการระบายพลังงานที่เหลืออยู่ในตัวเด็กให้เป็นไปตามธรรมชาติ เพื่อเขาจะได้เจริญเติบโตต่อไป

- การเล่นเป็นการหาความสนุกเพลิดเพลิน เด็ก ๆ มักจะมีชีวิตในวันหนึ่ง ๆ ด้วยการเล่นอย่างสนุกสนาน การเล่นจึงเป็นการพักผ่อนหย่อนใจของเด็ก ทำให้รู้สึกสดชื่นเบิกบาน ไม่รู้สึกเหน็ดเหนื่อยเท่ากับการทำงานถึงแม้จะต้องออกแรงเหมือน ๆ กัน

- การเล่นเป็นการเลียนแบบบรรพบุรุษ เด็กมักจะเล่นอะไรตามอย่างพ่อแม่หรือผู้ใหญ่ที่เด็กเคยเห็นมา เช่นเด็กผู้หญิงชอบเล่นตุ๊กตา หรือหุงข้าว ทั้งนี้เพราะเห็นแม่หรือผู้หญิงชอบเลี้ยงเด็กและหุงข้าว

- การเล่นเป็นการชดใช้สิ่งที่ขาด เด็กบางคนไม่สมหวังในเรื่องใดเรื่องหนึ่งก็จะแสดงออกมาในการเล่น เช่น เด็กผู้หญิงบางคนอยากมีน้องอู๋แต่ไม่มี ก็จะหาตุ๊กตามาเล่น สมมติเป็นน้องเอามาเลี้ยง เป็นต้น

#### 4.2 ความสำคัญของการเล่น (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภศรี นุรณะกนิษฐ 2530 : 216)

การเล่นเป็นส่วนสำคัญในชีวิตของเด็ก กล่าวได้ว่าเป็นงานของเด็ก ทำให้เด็กเกิดความเจริญเติบโตในด้านต่าง ๆ ผู้ใหญ่ระบายพลังงานส่วนเกินเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้สมองและร่างกายส่วนใหญ่เพื่อการดำรงชีวิตประจำวันใด เด็กก็ต้องระบายพลังงานที่เกินต้องการ ฉะนั้น เด็กต้องมีงานหรือกิจกรรมที่จะช่วยให้เคลื่อนไหว แต่งานของเด็กแสดงออกมาในรูปการเล่น จะเป็นเล่นเดี่ยวหรือหมู่ก็ตาม การเล่นก็ย่อมมีคุณค่าต่อความเจริญเติบโตของเด็กทั้งสิ้น

การเล่นช่วยให้เด็กได้เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ได้ใช้พลังงาน ช่วยให้การขับของเสียออกจากร่างกายได้สะดวก มีความอยากอาหารขึ้น นอนหลับสนิทเป็นช่วงยาวเหล่านี้ทำให้ร่างกายเจริญเติบโตได้เต็มที่ เมื่อร่างกายแข็งแรง ย่อมมีความรู้สึกร่างกายกระโดดโลดเต้นมากขึ้น

เมื่อได้เล่นจิตใจย่อมผ่อนคลายเบิกบานเพลิดเพลินกับกิจกรรมที่กระทำ หากเด็กมีความกดดันทางอารมณ์ คือ ไม่ได้รับตอบสนองในสิ่งที่ตนต้องการมีความเครียดเกิดขึ้น การเล่นจะช่วยให้ได้ระบายความกดดันออกมา เช่น ได้รับความเอาใจใส่จากพ่อแม่เมื่อมีน้องใหม่ เด็กอาจจะรู้สึกอิจฉาน้อง ความรู้สึกกดดันเช่นนี้เด็กอาจจะแสดงออกเวลาเล่นตุ๊กตาด้วยการทุบตีตุ๊กตาที่ตนสมมติว่าเป็นน้อง ทำให้ความเครียดผ่อนคลายลง สิ่งสำคัญการเล่นช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางอารมณ์ ก็คือ ได้สนองความต้องการมูลฐานที่จะให้เพื่อนยอมรับว่าตนเป็นคนหนึ่งในหมู่และมีความสำคัญในหมู่คน ความสนุกสนานในการเล่นทำให้จิตใจเบิกบาน ความรู้สึกเช่นนี้ช่วยสนองความต้องการทางอารมณ์ และช่วยให้มีพัฒนาการทางอารมณ์ได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้การเล่นยังช่วยให้มีพัฒนาการด้านต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าพัฒนาการทางอารมณ์นั้นเกี่ยวพันกันอย่างใกล้ชิด เช่นเดียวกับพัฒนาการทางสังคม คนที่ร่างกายเติบโตแข็งแรง อารมณ์แจ่มชื่นย่อมมีบุคลิกภาพดี ซึ่งเป็นเสมือนเครื่องมือที่จะช่วยให้เข้ากับผู้อื่นได้ง่ายยิ่งขึ้น การเล่นกับเพื่อนทำให้เด็กต้องรู้จักผ่อนสั้นผ่อนยาว รู้จักให้และรู้จักรับ ไม่เอาเปรียบแต่ฝ่ายเดียว เป็นการฝึกเข้ากับผู้อื่นในชีวิตการทำงานเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ สำหรับพัฒนาการทางปัญญานั้นก็จะเห็นได้ว่าการเล่นหลายอย่างที่จะช่วยให้เด็กได้ความรู้ เช่น เล่นเป็นคนขายของ เล่นเป็นบุรุษไปรษณีย์ อ่านหนังสือ หรือฟังนิทาน ซึ่งล้วนแต่เป็นการช่วยความสังเกตจดจำทั้งสิ้น เมื่อเด็กชอบเล่นและมีเพื่อนเล่นที่เข้ากันได้ดี ก็มักจะคิดค้นหาวิธีเล่นแปลก ๆ มีเล่นประดิษฐ์ ก้นคว่ำ ทดลอง การลองผิดลองถูก วิธีการเหล่านี้ทำให้เด็กได้ทักษะ ได้ความรู้ ออกงามขึ้นทั้งสิ้น

#### 4.3 ความหมายของการเล่นของเด็ก

การเล่นเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสนุกเพลิดเพลินขึ้นได้ในตัวของตัวเองโดยการกระทำกิจกรรมนั้น ๆ และโดยไม่มีการวางแผน ไม่มีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่เจาะจง นอกจากทำให้เกิดการสนุกสนานและระบายความเครียดเท่านั้น (Hutt & Gibby, :147)

การเล่นของเด็กเป็นโอกาสที่เด็กได้ศึกษาสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติรอบตัว เพราะสิ่งเหล่านี้จะช่วยเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้แก่เด็ก และเป็นสิ่งที่จะนำเด็กไปสู่การมีชีวิตอย่างผู้ใหญ่ ประสบการณ์จากการเล่นของเด็กทำให้เด็กสามารถรับผิดชอบตนเอง ช่วยจัด ปรับตนเองให้เข้ากับสังคม และอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้การเล่นยังเป็นธรรมชาติของเด็กที่ช่วยให้เด็กได้พัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม การเรียนรู้ วัฒนธรรม และศีลธรรมดังกล่าวมาแล้วข้างต้น

จากการวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านพฤติกรรมของเด็ก ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการเล่นไว้ดังนี้ (บุญเยี่ยม จิตรคอน , 2524 : 93)

- การเล่น คือ การใช้กำลังเหลือให้เป็นประโยชน์
- การเล่นเป็นการพักผ่อน ขณะที่เด็กเล่นได้ผ่อนคลายความตึงเครียด
- การเล่นเป็นการเตรียมเด็กสำหรับชีวิตอนาคต เพื่องานและเพื่อฝึกให้เด็กรู้จัก

หน้าที่ที่จะต้องกระทำในอนาคต

จากการศึกษาถึงพัฒนาการของเด็กด้านต่าง ๆ และจากการศึกษาที่เกี่ยวกับการเล่นของเด็กโดยเฉพาะ นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้สรุปว่า แท้จริงแล้วการเล่นมีบทบาทและอิทธิพลอย่างมากมายต่อการเจริญเติบโตทางร่างกาย เซาว์ ปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคมของเด็ก ทั้งนี้เพราะการเล่นเป็นวิธีการ หรือทางที่เด็กจะสร้างประสบการณ์ให้กับตนเอง เพื่อเรียนรู้และรับรู้สิ่งแวดล้อม และสิ่งที่ไม่มีความหมายที่เขาได้ การเล่นเป็นวิธีการหรือทางที่ช่วยให้ตนเองสามารถปรับตัว เปลี่ยนแปลงความคิดความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ตรงกับความเป็นจริงรอบ ๆ ตัว

## 5. ประเภทของการเล่น

ลักษณะการเล่นของเด็ก แตกต่างกันไปในแต่ละวัยแต่ละวัน แต่ละเวลา แต่ละบุคคล ความสภาพการและความพอใจของเด็ก ทั้งนี้เพราะการเล่นแต่ละชนิดให้ความพอใจแก่เด็กแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความสนใจ ความสามารถและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนด้วย

5.1 การเล่นนั้นถูกแบ่งออกหลายประเภท ตามนักจิตวิทยาหลายท่านได้แบ่งลักษณะการเล่นของเด็กออกได้ดังต่อไปนี้

5.1.1 การเล่นกลางแจ้ง เล่นเพื่อออกกำลังกาย ฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อ และประสาทที่ควบคุมการเคลื่อนไหวต่าง ๆ จะทำให้เด็กมีสุขภาพแข็งแรงและสมบูรณ์ เช่นการวิ่ง กระโดด ฯลฯ

5.1.2 การเล่นแบบสัมผัส เป็นการเล่นที่ใช้มือสัมผัสและต้อง ฝึกให้เด็กใช้มือกับตาสัมพันธ์กัน เช่น การเล่นทราย ไม้บล็อก ภาพติดต่อดังกล่าว

5.1.3 การเล่นแบบสร้างสรรค์ เป็นการเล่นที่เสริมสร้างความคิด จินตนาการในการสร้างสรรค์การประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ เช่น การวาดรูป การตัดกระดาษ การปั้นดินน้ำมัน การประดิษฐ์เศษวัสดุ

5.1.4 การเล่นเพื่อสร้างมโนภาพ เป็นการเล่นที่คิดถึงสิ่งแวดล้อม การเลียนแบบบทบาทสมมติ เช่น การเล่นเกมบทบาทพ่อแม่ หมอ ครู ตำรวจ เล่นหม้อข้าวหม้อแกง การเล่นแบบนี้จะช่วยผ่อนคลายความโกรธและความกลัวของเด็กได้มาก (สุพุม ชานินทร์ธราธาร 2532 : 6)

#### 5.1.5 การเล่นที่มีลักษณะค้นคว้าสำรวจ

ในการเล่นของเด็ก เด็กจะเรียนรู้ถึงโลกภายนอกไปด้วยในตัว เด็กจะพยายามค้นคว้าสิ่งของต่าง ๆ ว่าเป็นอะไร ทำงานอย่างไร และมีความสัมพันธ์กันอย่างไรบ้าง

ก่อนอื่นเราจะต้องทำความเข้าใจ ระหว่างการเล่นที่มีลักษณะเล่นที่แปลกใหม่ เด็กจะจับตรววจดูด้วยความสงสัย กิจกรรมนั้นเราเรียกว่าสำรวจนั้นกลายเป็นสิ่งที่เพลิดเพลิน และเกิดความสนุกสนานด้วยตัวของมันเองก็จะเป็นการเล่นไป หมายความว่าลักษณะของเล่นนั้นอาจมีลักษณะพิเศษที่เด่นและสามารถเรียกร้องความสนใจก่อให้เกิดความสนุกที่จะเล่นกับสิ่งนั้น

การค้นคว้าสำรวจของเด็กนั้น อาจเป็นการนำมาตรวจสอบทดลองแกะ หรือ ทูบ เพื่อตรวจดูว่าข้างในประกอบด้วยอะไร ที่ทำให้รูดวงได้ หรือทำให้ตุ๊กตาร้องไห้ได้ ซึ่งนอกจากจะทำให้เด็กสนุกสนานแล้ว ยังทำให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับรูปร่าง ขนาด ความหนาเบาละเอียดของวัตถุที่เล่น ได้รู้ถึงความแตกต่างของเสียง สังเกตความอ่อนแก่ของสี ความสูงต่ำของวัตถุต่าง ๆ เหล่านี้ อีกด้วย

#### 5.1.6 การเล่นที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะทางมือ

การเล่นแบบสร้างสรรค์ เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการเล่นของเด็ก

เมื่อเด็กโตขึ้นการเล่นไม่เพียงแค่นับว่าเท่านั้น เด็กชอบนำสิ่งของต่าง ๆ มาประกอบเป็นของเล่นง่าย ๆ ที่คนชอบ เช่น นำหลอดด้ายมาต่อลากเป็นรถ กล่องไม้ขีด ดั้ง กระดาษ กล่องเปลา อาจต่อเป็นบ้าน สะพาน กระจังเปลาหรือด้วยไอศกรีม ทำเป็นโทรทัศน์ กองทรายอาจสร้างเป็นบ้าน อุโมงค์ ดินเหนียว ดินน้ำมัน เด็กจะนำมาปั้นเป็นคน สัตว์ ของใช้ต่าง ๆ ซึ่งการกระทำเหล่านี้ทำให้เด็กได้รับความสุข ความพอใจ

การเล่นชนิดนี้หมายความว่าถึงการนำเอาสิ่งของมารวมกันสร้างเป็นสิ่งใหม่ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจโลกของเด็ก เป็นการแสดงให้เห็นถึงทัศนคติที่เด็กมีต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวเขา ตัวเด็กเองจะมีความรู้สึกจริงจังไปกับการเล่นของเขา และจะรู้สึกสนุกเพราะสามารถสร้างเรื่องให้ไปไปตามความประสงค์ของเขาได้ โดยเฉพาะถ้าของเล่นของเขาสามารถเล่นได้ใกล้เคียงความจริงมากเท่าไร การเล่นของเขาก็จะยิ่งจริงจังมากขึ้นไปด้วยเท่านั้น

### 5.1.7 การเล่นเกมแบบ

หมายความว่าความเข้าใจของเด็กที่มีต่อโลกนั้น จะได้มาจากการเล่นเกมบุคคลใกล้ชิด หรือเล่นเกมจากสิ่งที่เป็นชีวิตประจำวัน จาก Mass Media ต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือ ฯลฯ การเล่นเกมต่าง ๆ เช่น การเล่นเกมบิคาหรือมารคา ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการพุดจา เดินเล่น แต่งตัว ฯลฯ การเล่นเกมจากสิ่งที่เห็นในชีวิตประจำวัน ตัวอย่างเช่น เด็กจะคัดแปลงสถานที่เล่นให้เป็นบ้าน เป็นโรงเรียน และแต่งตัวคล้ายเสื้อผ้าของผู้ใหญ่ เล่นเป็นพ่อแม่ เด็กผู้หญิงชอบแต่งตัว ถือกะเป๋า เล่นเป็นครู เล่นขายของ เด็กสามารถสมมติวัตถุ หรือคัดแปลงของเล่น เช่น กระดาษใบไม้ อาจทำเป็นถ้วย ชาม ตาก หรืออื่น ๆ เพื่อประกอบในเรื่องที่เด็กกำลังเล่น เช่น การแต่งตัวให้ตุ๊กตา ไม่เพียงแต่ช่วยให้เด็กมีความรู้เพิ่มขึ้นเท่านั้น แต่ยังช่วยให้เด็กมีความมั่นใจในตัวเอง และมีความเป็นอิสระแก่ตัวอีกด้วย

### 5.1.8 การเล่นเกมกลางแจ้ง

เด็กชอบเล่นเกมที่ใช้พลังร่างกาย เช่น โยนลูกบอล ปีนายเครื่องเรือน ไต่บันได กระโดดเชือก เล่นออกกำลังกาย ถีบรถจักรยาน เป็นต้น ส่วนการเล่นเกมที่มีเด็กอื่นเล่นด้วย ไม่เพียงแต่ทำให้เด็กสนุกสนานเท่านั้น แต่เป็นการฝึกให้เขา เรียนรู้ว่าการเล่นต้องมีแพ้ชนะ และทำให้เล่นกับเด็กอื่นได้ดี

### 5.1.9 การเล่นเกมการล่องหน้า

หมายความว่าการเล่นชนิดที่เด็กต้องการทราบว่าพฤติกรรมของคนจะก่อให้เกิดผลอย่างไรดีหรือไม่ ตามปกติเด็กวัยนี้จะทราบแล้วว่าถ้าตนประพฤติเช่นนี้ผลควรจะออกมาในรูปใด การเล่นเกมดังกล่าวจึงเป็นการทดสอบความเข้าใจของคนที่มีต่อโลกภายนอกว่าถูกต้องหรือไม่

### 5.1.10 การเล่นเกมพัฒนาการ

หมายความว่าการเล่นที่มีแนวความคิด และลักษณะการเล่นเหมือนกัน แต่เริ่มต้นจากง่าย ๆ เมื่อเด็กเคยชิน หรือเติบโตขึ้น สามารถเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ของเล่นนั้นก็จะสามารถพัฒนาให้มีการเล่นที่ยากขึ้น ได้เพื่อให้เหมาะสมกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก

### 5.1.11 การเล่นเกมในบ้าน

บางเวลาเด็กก็สนุกสนานกับการเล่นร่วมกับน้อง ร่วมกันกับครอบครัวในบ้าน เช่น เล่นรำละคร จะเอ็กกับน้อง เดินรำ ทำท่าล้อเล่น เล่นเกมที่ฝึกความคิด เช่น หมากฮอส ดอคไฟ ฯลฯ เป็นต้น

### 5.1.12 การผลิตเพลนจากการดู ฟัง สังเกต

บางครั้งเด็กเป็นสุข ผลิตเพลนจากการดูเด็กอื่นเล่นหรือผู้ใหญ่ทำงาน หรือสังเกตกิริยาของสัตว์ที่เป็นไปตามธรรมชาติ ชอบฟังนิทาน ฟังเพลง ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์ ชอบภาพสวย ๆ ฯลฯ ซึ่งทำให้เด็กได้รับความผลิตเพลน สนุกสนาน

## 5.2 ลักษณะการเล่นของเด็ก

การเล่นของเด็กมีลักษณะเด่นที่แตกต่างจากการเล่นของผู้ใหญ่ คือ

### 5.2.1 การเล่นของเด็กเป็นไปตามแบบแผนของพัฒนาการ

ไม่ว่าเด็กจะอยู่ในสภาพแวดล้อมใด เชื้อชาติหรือเศรษฐกิจชนิดใดก็ตาม จะมีลักษณะการเล่นที่คล้ายคลึงกันอยู่ในระยะที่เป็นเด็กเล็ก การเล่นจะมีลักษณะซับซ้อนมากขึ้นเมื่อเด็กโตขึ้นเช่น การเล่นต่อรูปเหลี่ยม (Block building) ในการเล่นระยะแรก เด็กเพียงแต่จับหรือนำมากองไว้ด้วยกันอย่างไม่มีระเบียบ ระยะต่อมาเด็กสามารถนำมาต่อเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ และเมื่อเด็กเริ่มมีแนวคิดและเทคนิคในการจัดวาง เด็กก็จะจัดวางรูปเหลี่ยมให้เป็นแบบหนึ่งจนสามารถสร้างรูปเหลี่ยมให้มีรูปร่างต่าง ๆ ที่เหมือนจริงมากขึ้น และแม้ว่าเด็กวัยนี้กำลังเจริญเติบโต เคลื่อนไหวได้ดี แต่เด็กวัยนี้ก็ชอบที่จะนั่งเล่นอยู่กับที่ นอกเหนือจากการกระโดด ปีน ป่าย คลานลอด

### 5.2.2 การเล่นของเด็กจะลดลงเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น

เนื่องจากเด็กต้องนำเอาเวลาไปทำกิจกรรมอื่น ๆ มากขึ้น เช่น ไปโรงเรียน ทำให้เวลาที่เล่นนั้นมีน้อยลง

### 5.2.3 เด็กจะมีเวลาเล่นสิ่งที่เด็กชอบมากขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น

เมื่อเด็กโตขึ้น เด็กจะเลือกว่าการเล่นอะไรหรือเล่นแบบไหนที่ตัวเองชอบ แล้วจะใช้เวลาทำสิ่งนั้นมากกว่า จากการวิจัยพบว่า เด็กอายุ 2 ขวบ โดยเฉลี่ย จะเล่นในสิ่งที่ตนชอบประมาณ 6.9 นาที และเด็กอายุ 5 ขวบ จะเล่นในสิ่งเดียวกันนานถึง 12.6 นาที

### 5.2.4 การเล่นที่ต้องใช้กำลังกายจะลดลงเมื่อเด็กโตขึ้น

ในที่นี้ไม่กล่าวถึงกีฬา เมื่อเด็กโตขึ้น การเล่นของเด็กจะใช้พลังงานน้อย เช่น เด็กอาจจะนั่งฟังวิทยุหรือดูโทรทัศน์ ภาพยนตร์ อ่านหนังสือและฟังดนตรี เป็นต้น

### 5.3 ประโยชน์ของการเล่น

การเล่นนอกจากจะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ต่าง ๆ แล้ว ยังสามารถฝึกทักษะต่าง ๆ ได้อีกด้วย เช่น ฝึกการสังเกตและไหวพริบ ฝึกความเป็นระเบียบเรียบร้อย ฝึกความอดทน ความสามัคคี ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ การเสียสละ การให้อภัย การรอคอย การเก็บรักษา และการแบ่งปัน และฝึกการตรงต่อเวลา

ประโยชน์ของการเล่นแบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

#### 5.3.1 ประโยชน์ด้านร่างกาย

- เป็นการเสริมสร้างร่างกาย เป็นการพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อให้มีการทำงานประสานกันได้อย่างดี

- เด็กที่มีร่างกายที่สมบูรณ์ จะมีพลังงานมากเกินกว่าจะใช้หมดได้ในแต่ละวัน ดังนั้นการเล่นจะสามารถทำให้เด็กใช้พลังงานส่วนที่เกินนี้ได้ และทำให้เด็กเกิดความเพลิดเพลินด้วย

#### 5.3.2 ประโยชน์ทางด้านอารมณ์

- การเล่นสามารถทำให้คลายความรู้สึกเจ็บใจ เศร้าใจ และสามารถขจัดความเครียดให้หมดไปโดยการแสดงออก เด็กแต่ละวัย จะแสดงออกมาในลักษณะของการเล่นที่แตกต่างกัน เด็กแสดงอารมณ์ ความคิด ความรู้สึกส่วนตัวออกมาเป็นการกระทำ ซึ่งช่วยให้รู้จักการตัดสินใจ ทำให้เด็กเคยชินเป็นการเน้นสภาพของการดำรงชีวิต ในเด็กแต่ละวัย เด็กอาจใช้เวลาในการเล่นก็พาเป็นการระบายอารมณ์ การเล่นอาจยืดหยุ่น ดัดแปลงได้ ความต้องการจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อสุขภาพจิตของเด็ก

#### 5.3.3 ประโยชน์ทางด้านสังคม

- การเล่นทำให้เด็กรู้จักเหตุผล สามารถจัดตนเองให้เข้ากับสังคม ทำให้เกิดความเข้าใจ ความเห็นอกเห็นใจต่อบุคคลอื่น ๆ ทำให้สามารถที่จะอยู่กับคนอื่นได้อย่างมีความสุข กล่าวได้ว่า การเล่นเป็นการช่วยให้เกิดประสบการณ์ทางสังคม เนื่องจากการเล่นของเด็กจะต้องมีการติดต่อกันเกี่ยวข้องกับเด็กอื่น ๆ มีการเล่นร่วมกัน เป็นการเรียนรู้ที่จะเข้ากับบุคคลอื่น เรียนรู้การแบ่งปัน การให้ การรับ การรอคอย แลกเปลี่ยน การเล่น และการติดต่อในวัยเรียนเด็กจะเริ่มเล่นเป็นกลุ่ม ๆ มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน เช่น มีเป้าหมายที่จะสร้างร่วมกันในการแข่งขัน มีการจัดระเบียบของเกมส์ ซึ่งเป็นการเพิ่มความสำคัญ

5.3.4 สร้างมิตรภาพและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนฝูงได้ดี การเล่นระหว่างพี่น้องภายในครอบครัว จะทำให้เด็กรู้จักไม่อิงฉ้อหรือน้องของตน และไม่มีความรู้สึกเป็นศัตรู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อกัน การเล่นช่วยให้เด็กรู้จักสร้างมิตรภาพในระหว่างเพื่อนฝูงเด็ก และยังช่วยให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาในการสร้างมิตรภาพซึ่งกันและกันอีกด้วย ซึ่งในการนี้จะช่วยให้เด็กค่อย ๆ เจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดียิ่งขึ้น เด็กจะได้รับความรู้ต่าง ๆ จากการเล่นหลายอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กจะรู้จักแพ้เมื่อถึงคราวแพ้ และเมื่อชนะก็จะไม่ฮึกเหิมจนเกินไป ทั้งรู้จักให้อภัยซึ่งกันและกันอีกด้วย การเล่นเด็กจะได้สมมติตัวเองเป็นบุคคลต่าง ๆ ที่มีบทบาทแตกต่างกันออกไป เช่น เด็กอาจจสมมติตัวเองเป็นครู เป็นหมอ เป็นคนตกน้ำ เป็นต้น การเล่นเช่นนี้เด็กจะได้รับความพอใจ และรู้จักสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อน ได้ดียิ่งขึ้น

5.3.5 เป็นการศึกษาและการเรียนรู้อย่างหนึ่ง ทำให้รู้จักตนเองได้ดีขึ้น การเล่นของเด็กจัดว่าเป็นการศึกษาอย่างหนึ่ง เด็กเล็กที่เล่นตุ๊กตาจะเรียนรู้ถึงรูปร่างลักษณะและส่วนต่าง ๆ ของตุ๊กตา ตลอดจนสีและสิ่งที่ใช้ประดิษฐ์ขึ้นเป็นตุ๊กตา เมื่อเด็กโตขึ้น เด็กได้พัฒนา ลักษณะต่าง ๆ จากการเล่นนั้น ๆ การที่เด็กรู้จักสำรวจเครื่องยนต์กลไกเล็ก ๆ รู้จักรวบรวมของใช้ เช่น หนังสือ แสตมป์ หรือสิ่งใด ๆ ก็ตาม จะส่งเสริมให้เด็กมีความรู้กว้างขวางยิ่งขึ้น ซึ่งความรู้เหล่านี้เด็กจะไม่ได้รับจากตำราในโรงเรียนเลย นอกจากจะได้รับความรู้จากการเล่นเท่านั้น ทั้งเด็กยังได้รับความสนุกสนานไปในตัวด้วย สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ การเล่นจะช่วยให้เด็กรู้จักตนเองดีขึ้น ( นั่นคือ รู้ว่าตนเองชอบอะไร มีความสามารถทางไหนเพียงใด เป็นต้น (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุบศรี บุรณะกนิษฐ 2530 : 219)

## 6. อิทธิพลของสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเด่นของเด็ก

### 6.1 อิทธิพลของสิ่งเร้าที่มีผลต่อเด็ก

ลักษณะของสิ่งเร้าที่น่าสนใจ

- การเปลี่ยนแปลง เช่น จากค่อยไปคั่ง จากสว่างน้อยไปสว่างมาก
- การเคลื่อนไหว
- ขนาด
- แสง สี เสียง
- อาการที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กัน
- ความหนักเบา
- รูปร่างที่แปลก ๆ สะดุดตา

สำหรับเด็กในวัยนี้ การเลือกสิ่งเร้าที่เหมาะสมจะต้องเข้ากับพฤติกรรมของเด็กด้วย ในลักษณะอุปกรณ์ หรือของเล่น ของเล่นบางอย่างที่เด็กเพียงแต่ดู หรืออาจจับแต่มีได้ สร้างความคิด หรือทักษะให้แก่เด็ก อาจเนื่องมาจากขาดการนำสิ่งเร้ามาใช้ในการกระตุ้นเด็ก ในทางจิตวิทยาพบว่า สิ่งเร้าจะมีผลกระตุ้นขบวนการรับรู้ต่าง ๆ ของเด็กเสมอ

### 8.2 อิทธิพลของเวลาที่มีผลกับเด็ก

- เด็กอายุ 1 - 2 ปี มีระยะเวลาความสนใจอยู่ได้ 7 นาที
- เด็กอายุ 3 ปี มีระยะเวลาความสนใจอยู่ได้ 8.9 นาที
- เด็กอายุ 4 ปี มีระยะเวลาความสนใจอยู่ได้ 12.3 นาที
- เด็กอายุ 5 ปี มีระยะเวลาความสนใจอยู่ได้ 13.6 นาที

### 8.3 อิทธิพลของชนิดกิจกรรมที่มีผลกับเด็ก

- เด็ก 1 - 3 ปี ชอบกิจกรรมที่จับด้วยตัวเอง
- เด็ก 4 ปี ชอบกิจกรรมที่เป็นผลงาน
- เด็ก 5 ปี ชอบกิจกรรมในรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง และมีความ

คิดคำนึงสูงขึ้น

### 8.4 พฤติกรรมการเล่นของเด็ก

ได้มีนักทฤษฎีหลายท่านได้แยกพฤติกรรมของการเล่นของเด็กออกเป็นหลายรูปแบบแต่โดยรวมแล้วก็มีแนวคล้ายคลึงกันกับของซัททัน - สมิทธี

ซัททัน - สมิทธี (Sutton-Smith, 1972) (อ้างถึงใน เลขา ปิยะอัจฉริยะ 2524 : 18) แยกพฤติกรรมการเล่นของเด็กออกเป็น 4 แบบ คือ การเลียนแบบ การสำรวจ การทดสอบ และการสร้าง แต่ละพฤติกรรมดังกล่าวนี้มีความซับซ้อนและความต่อเนื่องของการใช้ทักษะทางกายและทางความคิด ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการของเด็กแต่ละคน พฤติกรรมการเล่นจึงเป็นเครื่องชี้วัดภาวะทางร่างกาย สมอง บุคลิกภาพ และสังคมของเด็กด้วย

#### 6.4.1 การเลียนแบบ (Imitation)

การเล่นเลียนแบบเป็นการสะท้อนให้ผู้อื่นเห็นและทราบถึงการรับรู้สิ่งแวดล้อมต่างๆ ของผู้เล่น ในด้านที่เกี่ยวกับตัวผู้เล่นหรือเด็ก การเล่นเลียนแบบช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้สิ่งรอบตัวต่าง ๆ ที่ได้รับรู้ผ่านเข้าไปทางประสาทสัมผัส แต่ยังไม่อาจจะเข้าใจหรือรู้ความหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ในทันทีที่รับรู้ (perceived unknown) ในการเล่นเลียนแบบเด็กจะผสมผสานกลมกลืนหรือปรุงแต่งสิ่งที่ได้รับรู้ใหม่ ให้สอดคล้องเข้ากับสิ่งที่เด็กเรียนรู้แล้ว คู่ขนานแล้ว (Copnized Known) จะเห็นได้จากการที่เด็กมักจะเล่นเลียนแบบสิ่งที่ตนคุ้นเคยและเห็นว่าสำคัญ แต่สถานการณ์หรือสิ่งที่เด็กนำมาเล่น จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ภูมิหลังของเด็กแต่ละคน

#### 6.4.2 การสำรวจ (Exploration)

ความสนใจ ความสงสัย และความกระตือรือร้นใคร่รู้ในสิ่งรอบตัวต่าง ๆ เป็นคุณสมบัติประจำวัยของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะ 3-6 ปี และเป็นรากฐานของการเล่นแบบสำรวจ หากผู้ใหญ่รู้จักสนับสนุนการเล่นให้ถูกหลักวิธีแล้ว คุณสมบัติประจำวัยนี้ก็จะได้รับการพัฒนาและมีติดตัวเด็กต่อไปเรื่อย ๆ ทั้งยังจะทำให้การเล่นของเด็กเป็นสิ่งที่มีความหมายในการเล่นสำรวจ เด็กจะได้ใช้ประสาทรับความรู้สึกของเขามากกว่าเพียงการสัมผัสจับต้องหรือดูเฉย ๆ เด็กจะจับ ขี้ไขของเล่น กลิ้งมันไปมา ลองดมลองดู ฟังว่ามีเสียงมาจากส่วนไหนของของเล่น แล้วค้นหาต้นเหตุที่มาของเสียงด้วยการแกะของเล่นออกมาดู ซึ่งบางครั้งอาจทำให้ของเสีย แต่เด็กก็จะเรียนรู้ว่าตนเองสามารถทำให้สิ่งและสถานการณ์ต่าง ๆ เกิดหรือเปลี่ยนแปลงได้ ความไวของประสาทรับความรู้สึกจะเกิดหรือพัฒนาตามประสบการณ์ใหม่ของการเล่นสำรวจอยู่เสมอ การเล่นสำรวจนี่จะเป็นพฤติกรรมขั้นที่แนะนำเด็กไปสู่การค้นพบและการแก้ปัญหาสิ่งหรือสถานการณ์ที่เด็กไม่เคยเรียนรู้และมีประสบการณ์มาก่อน

#### 6.4.3 การทดสอบ (Testing)

ในการเล่นแบบทดสอบเด็กจะอาศัยความรู้ใหม่ที่ได้จากการสำรวจ และความรู้เดิมจากประสบการณ์ที่คุ้นเคยเป็นรากฐาน สิ่งที่เด็กได้สำรวจศึกษาแล้ว จะเป็นอุปกรณ์ที่เด็กนำมาเล่นเพื่อทดสอบดู คุณสมบัติของของเล่น และวิธีการเล่นที่วางไว้ จะเป็นไปตามที่เขาคิดหรือไม่ อย่างไร เช่น ถ้าเอาแท่งไม้สี่เหลี่ยมมาตั้งเป็นรูปต่าง ๆ จะเป็นรูปอะไรได้บ้าง และจะตั้งได้สูงมาก ๆ ตามที่คิด ที่ต้องการหรือไม่ เป็นต้น ก่อนการทดสอบเด็กจึงควรมีโอกาสที่จะได้เรียนรู้เกี่ยวกับวัตถุหรือสถานการณ์ที่เล่นก่อนโดยการเล่นสำรวจและเล่นเลียนแบบ

ในกรณีที่การทดสอบไม่ได้ผลตามที่คิดไว้ ปัญหาที่ตามมาก็คือ การที่จะแก้ไขอย่างไรเกี่ยวกับวิธีการเล่น เช่น พิจารณาแก้ไขจังหวะ และลักษณะของการวางแท่งไม้ต่อกัน ที่ทำให้มีการทรงตัวดี เมื่ออยู่ต่อกันสูง ๆ หรือศึกษาใหม่เกี่ยวกับคุณสมบัติของเล่นนั้น เช่น พิจารณารูปร่าง ขนาด ความหยวบ ความละเอียดของแท่งไม้ที่ให้ผลดีต่อการทรงตัว เมื่อถูกนำมาตั้งเป็นรูปต่าง ๆ ที่สูงมาก เป็นต้น ถ้าการทดสอบเป็นไปในรูปของการเล่นแล้วความเป็นไปได้ อาจจะสูงมากที่เด็กจะไม่ล้มเลิกการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และมีความอดทนสนใจ

เป็นพิเศษที่จะพยายามทำงานให้สำเร็จทั้งนี้เพราะในการเล่นเด็กไม่ต้องแข่งกับใคร นอกจากกับตัวเอง หรือถ้าจะแข่งกับผู้อื่นก็เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน ความล้มเหลวผิดพลาดที่เกิดขึ้น มิได้เป็นเครื่องแสดงว่าตัวเองไม่มีความสามารถเอาเสียเลย เพราะเขามีอิสระที่จะทดลองสำรวจ และทดสอบใหม่ได้เสมอ

คุณค่าของการเล่นทดสอบที่เห็นเด่นชัด คือ ส่งเสริมพัฒนาการการรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล เหตุและผลจะได้จากการสรุปจากปรากฏการณ์ที่เกิดจากการทดสอบและผู้เล่นจะได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง และเรียนรู้ที่จะช่วยตัวเองด้วย

#### 6.4.4 การสร้าง (Construction)

การเล่นสร้าง หมายถึง การที่ผู้เล่นสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อมในลักษณะต่าง ๆ เช่น การจัดทำของเล่น โดยการเอาถ่านกล้วยมาหักส่วนบนลงตกแต่งทำเป็นม้าแล้วใช้ขี้เล่น การสร้างสถานการณ์การเล่นโดยการสร้างเรื่อง และเล่นตามเรื่อง การวางกฎเกณฑ์การเล่นโดยกำหนดบทบาทของผู้เล่นใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงจากของเดิม เป็นต้น

การเล่นสร้าง เริ่มต้นจากการที่เด็กสามารถแยกสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ออกได้ว่าต่างกันหรือเหมือนกันอย่างไร โดยมีเหตุผลพอที่จะสรุปแยกแยะความแตกต่าง และความเหมือนนั้นได้ (Differentiation process) และโดยไม่รู้ตัวเด็กจะเริ่มใช้อารมณ์และความคิดเห็นของเขาออกมาเป็นการกระทำ ซึ่งตัวเองสามารถควบคุมได้ การเล่นสร้างนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของเด็กในการรวบรวมอารมณ์ ความคิด และเหตุผลมาให้สัมพันธ์กันขึ้นในรูปแบบใหม่ เพื่อก่อให้เกิดความคิดและประสบการณ์ใหม่ๆ ในด้านสร้างสรรค์ (Creative imagination) เพื่อให้เป้าหมายของการกระทำหรือการเล่นสร้างประสบความสำเร็จ ผู้เล่นหรือเด็กยังต้องใช้ความคิดความสามารถอื่น ๆ อีก เช่น การแปลความหมายของความคิดเห็นและความรู้สึกของคนออกมาในรูปสัญลักษณ์ (Symbolic representation) ดังตัวอย่างการสร้างขอสวมมติให้กาบกล้วยเป็นม้า การสื่อความหมายของการเล่นให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจได้ โดยการใช้ภาษาพูด (Verbal) และกริยาท่าทาง สีหน้า (non-verbal) ดังตัวอย่างการเล่นเลียนแบบบทพ่อแม่ลูกและหมอหรือการเล่นสร้างเรื่องตามความคิดคำนึง

การเล่นเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใดนั้น เป็นที่ทราบกันดีดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้นในการจัดทำเครื่องเล่นให้เด็ก ต้องจัดให้เหมาะสมกับวัยของเด็กจึงเป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กอย่างแท้จริง ดังตัวอย่างเครื่องเล่นของเด็กดังต่อไปนี้

## 6.5 การเล่นและของเล่นสำหรับเด็กแบ่งตามวัยได้ดังนี้

### 6.5.1 วัยแรกเกิด (สุพมา ชานินทร์ชราธาร 2532 : 5)

เป็นวัยที่เด็กต้องการพักผ่อน แต่เด็กก็ยังมีการพัฒนาไปด้วย ส่วนใหญ่เด็กจะใช้ประสาทต่าง ๆ รับความรู้สึก เช่น หู ตา ฯลฯ การเล่นคือการกระตุ้นขณะที่เด็กคุณนมหรือการอุ้มชู การสัมผัส การพูดคุยกับเด็กในบางโอกาส ของเล่นจึงยังไม่ค่อยจำเป็นมาก

### 6.5.2 วัยทารก (1 - 3 เดือน)

เด็กมีการเคลื่อนไหวแขนขา มีความสุขขณะที่เราอุ้มชูพูดคุยด้วย ของเล่นที่จัดให้ควรเป็นของที่ดึงดูดให้ข้อมอง เช่น ของแขวนสีสด ๆ ของเขย่ามีเสียงดัง วงแหวนให้เด็กกัดเล่นแต่เนิ่น ๆ ตุ๊กตายนุ่ม ๆ ตุ๊กตาผ้านุ่ม ๆ เด็กวัยนี้ชอบสีสด ๆ ควรเป็นสีที่ไม่เป็นพิษกับเด็ก ถ้ามีโอกาสควรวาดภาพติดฝาผนัง เพราะเด็กวัยนี้ชอบนอนดูเวลาคุณนม หรือนอนเล่น

อายุ 4 - 6 เดือน ชอบของเล่นประเภท ของแขวนสีสด ๆ เช่น ลูกบิดพลาสติก กำไล กระดิ่ง ผูกห้อยกับเชือกและผูกติดกับเตียงของเด็ก ของเขย่ามีเสียงดังดึงดูดให้เด็กสนุกสนาน ตุ๊กตายนุ่ม ๆ พุทบอลผ้าสีสด ๆ ของเล่นโบราณ เช่น รูปเป็ด รูปไก่เดินได้

ระยะ 6 เดือนแรกของชีวิต ลูกน้อยจะทำความเข้าใจโลกโดยอาศัยสัมผัสทั้งห้า คือ การมองเห็น ได้ยิน สัมผัส ลิ้มรส คมกลิ่น เด็กจะเริ่มค้นหาว่าร่างกายของแกจะสิ้นสุดตรงไหน และส่วนที่เหลือตั้งต้นที่ใด แกจะหัดควบคุมการใช้มือหัดปรับท่าในการทรงตัว การเคลื่อนไหว ลูกยังต้องพึ่งพ่อแม่อีกนาน จึงต้องหัดสื่อสารกับคุณด้วย แม้ว่าเด็กจะต้องมีเรื่องที่จะต้องเรียนรู้มากมายและส่วนใหญ่จะต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่นั่นก็ไม่ได้หมายความว่า คุณจะช่วยแกไม่ได้ คุณสามารถจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเล่น และคิดแปลงการเล่นให้เข้ากับระดับความสามารถของแกจะช่วยให้ลูกเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น (กองบรรณาธิการรักลูก : 5)

### 6.5.3 วัย 7 - 12 เดือน

วัยนี้ความสนใจของลูกจะเปลี่ยนไป จากที่เคยสนใจใบหน้าคนก็จะเปลี่ยนไปสนใจสิ่งของ นอกจากนี้แกจะหยิบของเข้าปากสำรวจด้วยริมฝีปาก ลิ้น และเหงือก ไม่ใช่เพราะมันเขียวหรือฟันที่กำลังจะขึ้น แต่เป็นเพราะวัยนี้ปากเป็นอวัยวะที่รับความรู้สึกที่คิดว่านิ้วมือที่ยังใช้การได้ไม่ถนัดนัก ทักษะที่ลูกสามารถใช้การควบคุมนิ้วได้คือพอ คือรู้จักแหย่ เขี่ย และคลำ แล้วจะค่อย ๆ ลดการใช้ปากไปเอง

เมื่อเด็กอายุใกล้ 1 ขวบ จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการเล่นของเด็กเปลี่ยนไป ตัวพ่อแม่เองก็เหมือนกัน เมื่อตอนที่ลูกแบเบาะคุณเป็นคนเล่น ลูกเป็นคนดูระยะต่อมาลูกเริ่มสนใจ

สิ่งต่าง ๆ มากขึ้น พร้อมบทบาทของคุณก็เปลี่ยนไป คุณกลายเป็นคนหาของเล่นมาให้ลูกเล่น มาบัดนี้บทบาทของคุณก็เปลี่ยนไปอีกขั้นหนึ่ง พออายุได้ 10 เดือน ลูกจะเริ่มเป็นฝ่ายคุมเกม เป็นคนตัดสินใจว่าจะเล่นอะไร

การเล่นสำหรับเด็กวัยนี้ควรเป็นหมู่ กีฬา รวมทั้งการเล่นภายในครอบครัว เพราะเด็กเริ่มไปโรงเรียน มีเพื่อนมากขึ้นจึงเริ่มห่างพ่อแม่ ซึ่งการเล่นก็ควรเป็นเตะฟุตบอล วายน้ำ ต่อภาพ เป็นการเสริมทักษะด้านต่าง ๆ ของลูกที่มีอยู่แล้วให้พัฒนายิ่งขึ้น

### 6.6 ฝึกนิสัยเด็กผ่านการเล่น

ก่อนที่จะใช้การเล่นให้เป็นประโยชน์ต่อการฝึกนิสัยที่พึงปรารถนาให้ลูก สิ่งสำคัญก็คือ พ่อแม่ควรมีทัศนคติใหม่ต่อการเล่น ว่านอกจากลูกจะได้ความสนุกสนานแล้ว ยังส่งผลต่อการพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ของเขา และพ่อแม่ยังสามารถใช้การเล่นฝึกนิสัยลูกได้อีก ด้วยโดยทำดังนี้

- ในกรณีที่เป็นการเล่นที่ใช้ของเล่น พ่อแม่ควรแนะนำวิธีเล่นและวิธีเก็บรักษา ของเล่น เพราะของเล่นแต่ละชิ้นมีวิธีการเล่นที่แตกต่างกัน และของเล่นอาจแตกหักได้ถ้าไม่รู้ วิธีการเล่น

- พ่อแม่ควรจัดสถานที่ในการเล่นและภาชนะให้ลูกเก็บของเล่น เพื่อฝึกวินัย และรู้จักรักษาของเล่นให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ

- สอนให้ลูกแบ่งปันของเล่นให้คนอื่นเล่นบ้าง เพื่อสร้างนิสัยเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ให้ แก่เขา

- เมื่อเล่นกันเป็นกลุ่ม ฝึกให้ลูกรู้จักเสียสละให้คนอื่นบ้าง เมื่อเขาเติบโตใหญ่ขึ้น มาจะได้เป็นบุคคลที่พึงปรารถนาของผู้อื่น

การปล่อยให้เด็กเล่นไปตามธรรมชาติของเขานับว่าเป็นสิ่งที่ดีแต่การรู้จักใช้การ เล่นนั้นฝึกฝนนิสัยเด็กย่อมดีกว่าแน่นอน

ลักษณะของวัยเด็กตอนต้นเป็นวัยที่มีลักษณะเด่นหลายประการ จึงมีผู้ให้คำจำกัด ความของเด็กในวัยนี้แตกต่างกัน พอสรุปได้ดังนี้

- วัยเริ่มเล่นของเล่น เด็กในวัยนี้ พ่อที่จะพึงตนเองได้ในการเดิน การจับ และการสัมผัสสิ่งของ ดังนั้นเด็กในวัยนี้จึงเริ่มเล่นของเด็กได้มากตามความสนใจของเด็กในการ เล่นของเล่นจะลดลงเมื่อเด็กเข้าโรงเรียน

- วัยก่อนเข้าโรงเรียน ตามพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับในวัยนี้เป็รวัยก่อนเข้าเรียน แต่บางส่วนของเด็กในวัยนี้อยู่ในโรงเรียนเด็กเล็ก บางส่วนอยู่ในโรงเรียนอนุบาล

- วัยก่อนให้เกิดปัญหา เด็กวัยนี้มีความต้องการที่จะเป็นตัวของตัวเอง ดังนั้นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นบางครั้งเกินขอบเขตความสามารถที่เด็กในวัยนี้จะช่วยตนเองได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาตามมาภายหลัง เช่น การได้รับบาดเจ็บ

- วัยก่อนการรวมกลุ่ม เนื่องจากเด็กในวัยนี้มีการพัฒนาส่วนใหญ่อันขึ้นอยู่กับการปรับตัวให้คุ้นเคยอยู่กับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยการกำหนดตัวเด็กเองเป็นหลัก เพื่อเรียนรู้พฤติกรรมของสังคม

- วัยแห่งการเลียนแบบ การเลียนแบบจากสิ่งใกล้ตัวของเด็กในวัยนี้มีมาก ซึ่งจะแสดงออกมาในด้านคำพูด กิริยาท่าทางและนิสัยใจคอของผู้ใกล้ชิด

#### 6.8 กระบวนการรับรู้ของเด็ก 3-6 ปี

การรับรู้ของเด็กจะเป็นไปในลักษณะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามวัยที่เติบโตขึ้นเป็นลำดับขั้นของการรับรู้ การรับรู้ หมายถึง ขบวนการที่เด็กได้นำสิ่งที่เขาพบเห็น ได้ยิน ได้สัมผัส และความรู้สึกที่ได้รับภายนอกเป็นบางส่วน เข้ามาจับกลุ่มแปลความหมายเพื่อที่จะให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้น ส่วนใหญ่เราจะทราบเกี่ยวกับโลกการรับรู้ของเด็กจากการแสดงออกทางคำพูดของเด็กเอง หรือจากพฤติกรรมของเด็กในชีวิตประจำวัน

การรับรู้ของเด็กสามารถจำแนกประเภทได้ดังนี้

6.8.1 การตัดสินใจเรื่องน้ำหนัก มักที่จะตัดสินใจเอาจากขนาดของสิ่งของ จะไม่มีความสามารถที่จะชั่งน้ำหนักตามลักษณะได้เลย

6.8.2 ในเรื่องของตัวเลข จะยังไม่มี ความเข้าใจถึงความสำคัญของตัวเลข แต่สิ่งเหล่านี้ค่อย ๆ ที่จะพัฒนาการไปได้อย่างรวดเร็ว

6.8.3 ส่วนในเรื่องเวลา เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ยากสำหรับเด็กในวัยนี้มีความเข้าใจในเรื่องของเวลาว่า ช่วงเวลาเช้า เวลาบ่าย แตกต่างกันอย่างไร เด็กจะคิดเพียงว่า เขาโตขึ้นตามวัยแต่ปีความราคาจะไม่มี การโตขึ้นเลย

การรับรู้ของสื่อด้วยการสัมผัสและการเคลื่อนไหวของเด็กเพื่อที่จะให้เด็กรับรู้ด้วยการสัมผัสหรือการเคลื่อนไหว ผู้ใช้จึงต้องคำนึงถึงลักษณะและความสามารถของเด็กในวัยนั้นด้วย สื่อที่ช่วยให้เกิดการรับรู้ด้วยการสัมผัส ได้แก่ สื่อที่เด็กสามารถที่จะจับต้องได้โดยที่ไม่เกิดอันตราย อย่างไรก็ตามสื่อต่าง ๆ ที่นำมาใช้ให้เด็กรับรู้ด้วยการสัมผัสและการเคลื่อนไหวนั้น

ควรที่จะเหมาะกับสภาพร่างกายของเด็ก กล่าวคือไม่ใหญ่หรือไม่เล็กเกินกว่าที่เด็กจะหิบบจับได้ สะดวกและจะไม่เป็นสื่อที่ใช้กำลังการเคลื่อนไหวมากเกินไป

## 7. ขนาดสัดส่วนของเด็ก 3 - 5 ขวบ

2.19 สัดส่วนของร่างกาย จากการรวบรวมข้อมูลด้านสัดส่วนคนไทยจะมีความสูงของเด็กวัยอนุบาลดังนี้

**ตารางที่ 1** แสดงตัวเลขมิติต่าง ๆ ของร่างกาย และมิติวิกฤตของร่างกายเด็กชาย - หญิงไทย อายุเฉลี่ยระหว่าง 3 - 6 ปี

มิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย	อัตราส่วน	มิติยืน		ความสูงยืนสูงสุด
		ความสูงยืนต่ำสุด	ความสูงยืนเฉลี่ย	
ความสูงยืน	1.000	83	103	120
ความสูงระดับส่ายตา	0.933	77.43	96.09	111.96
ความสูงระดับไหล่	0.827	68.64	85.18	99.24
ความสูงระดับมือ	0.437	36.27	45.01	52.44
ความสูงเอื้อมมือขึ้นบน	1.255	104.16	129.26	150.60
ความสูงนั่ง	0.323	26.8	33.26	38.76
ความสูงระดับตา	0.460	38.18	47.38	55.2
ความสูงระดับที่นั่งถึงไหล่	0.354	29.32	36.46	42.42
ความสูงจากที่นั่งถึงคอนบนขาอ่อน	0.082	6.80	8.44	9.84
ความสูงจากพื้นถึงขาอ่อนคอนล่าง	0.218	18.09	22.45	26.16
ความสูงจากพื้นถึงขอบบนของเข่า	0.223	18.50	22.96	26.76
ระยะหน้าห้องถึงเข่า	0.223	18.50	22.96	26.76
ระยะจากกันถึงระดับน่องคอนบน	0.254	21.08	26.16	30.48
ระยะจากกันถึงเข่า	0.329	27.3	33.88	39.48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

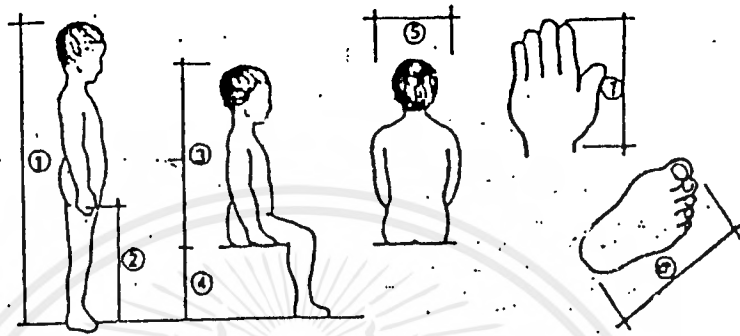
มิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย	อัตราส่วน	ความสูงยื่น ต่ำสุด	ความสูงยื่น เฉลี่ย	ความสูงยื่น สูงสุด
ความยาวของขาเหยียดตรง	0.626	51.95	64.47	75.12
ความกว้างของที่นั่ง	0.226	18.75	23.27	27.12
ระยะเอี้อมแขนไปข้างหน้า	0.491	40.75	50.57	58.92
ความกว้างระหว่างศอก	0.262	21.74	26.98	31.44
ความกว้างของไหล่	0.253	20.99	26.05	30.36

## ตารางที่ 2 แสดงมิติที่มีความสำคัญต่อการออกแบบเพื่อการนำไปใช้

มิติที่มีความสำคัญต่อการออกแบบ	การนำไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของเก้าอี้
1. ระยะจากพื้น - ขาอ่อนด้านล่าง	กำหนดความสูงของที่นั่ง ที่วางเท้า
2. ระยะจากพื้น - เข่าคอนบน	กำหนดระยะเว้นว่างจากพื้น-แผ่นรองวางจานอาหาร
3. ระยะจากที่นั่ง ขาอ่อนคอนบน	กำหนดที่ว่างทางตั้งให้แผ่นรองวางจานอาหาร กำหนดความสูงที่วางแขนระดับของแผ่นรองวางจานอาหาร
4. ระยะจากที่นั่ง ไหล่	กำหนดความสูงของพนักพิง
5. ระยะจากข้อศอก ปลายมือ	กำหนดเนื้อที่การใช้มือรับประทานบนแผ่นรองวางจานอาหาร
6. ระยะจากกัน ระดับน่องคอนบน	กำหนดความยาวของที่นั่ง
7. ความกว้างของกัน	กำหนดความกว้างของที่นั่งและระยะห่างที่น้อยที่สุดของที่เท้าแขน
8. ความหนาของลำตัว (เด็กปกติ)	กำหนดระยะห่างระหว่างแผ่นรองวางจานกับพนักพิง
9. ความกว้างของลำตัว	กำหนดความกว้างของพนักพิง
10. ระยะจากเข่าคอนบน พื้นโต๊ะอาหาร	กำหนดระยะที่ว่างทางตั้งโต๊ะอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1  
แสดงสัดส่วนมิติทางร่างกายของเด็กอายุ 3-6 ปี



ตารางที่ 3 ANTHROPOMETRICS

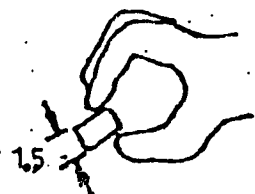
Year	month	1	2	3	4	5	6	7
3	6-12	97	40	56	24	25	11	15
4	0-6	101	41	41	57	25	25	16
4	6-12	105	44	44	60	26	26	16
5	0-6	107	45	45	61	27	27	17
5	6-12	109	46	62	62	28	27	17
6	0-6	113	48	64	64	29	28	18

(หน่วย : เซนติเมตร)

ภาพที่ 2  
ขนาดการจับที่เหมาะสม



ภาพที่ 3  
ขนาดการจับของที่เล็กที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.1 ขนาดและสัดส่วนของร่างกายเด็กวัย 2 1/2 - 6 ขวบ

ขนาดและสัดส่วนของเด็กมีความสำคัญอย่างมากต่อการออกแบบอาคารเพอร์นิเจอร์ อุปกรณ์การเล่น - เรียนสำหรับเด็ก เพราะถ้าอาคารหรือเพอร์นิเจอร์ลดจนอุปกรณ์การเล่น - เรียน เหล่านั้นถูกสร้างขึ้นโดยผิดขนาดกับสัดส่วนของเด็กก็จะทำให้บุคลิกภาพของเด็กต้องเสียไป ซึ่งจะเป็นผลเสียถึงความสนใจที่จะเรียนรู้ของเด็กด้วย ดังนั้น เราจึงต้องเรียนรู้ถึงการพัฒนาร่างกายของเด็กว่า วัยขนาดเขา ขนาดไหนจึงจะนั่ง เดิน ยืน อย่างสะดวกสบายและคล่องตัว

#### ศึกษาและวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนที่นำไปใช้ในการออกแบบ

**ตารางที่ 4** แสดงน้ำหนักและส่วนสูงโดยเฉลี่ยของเด็กไทยตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 6 ปี

ส่วนสูง (ซ.ม.)	เด็กชาย		เด็กหญิง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	อายุ (เดือน)	น้ำหนัก (ซ.ม.)	ส่วนสูง (ก.ก.)
50	3.17	แรกเกิด	3.11	50
55.9	4.4	1	4.09	54.35
58.0	5.1	2	4.80	58.00
61.1	6.03	3	5.55	59.00
63.0	6.31	4	6.24	61.90
65.00	7.00	5	6.39	63.00
66.0	7.23	6	7.12	65.50
67.64	7.73	7	7.40	66.70
69.0	8.05	8	7.52	67.00
70.5	8.30	9	7.56	69.00
71.0	8.45	10	7.60	69.00
72.0	8.50	11	7.64	70.55
74.5	9.00	12	8.00	71.00
75.0	9.20	14	8.33	73.00
78.0	9.8	15	9.10	75.00
79.0	10.10	18	9.55	78.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสูง (ซ.ม.)	เด็กชาย		เด็กหญิง	
	น้ำหนัก (ก.ก.)	อายุ (เดือน)	น้ำหนัก (ซ.ม.)	ส่วนสูง (ก.ก.)
83.0	11.62	24	10.32	82.80
88.75	11.66	30	11.71	87.00
94.00	13.30	<u>36</u> 3	12.50	91.60
97.95	14.40	42	13.30	95.30
100.70	15.05	<u>48</u> 4	14.50	99.70
102.60	15.30	54	14.60	101.80
105.55	15.55	<u>60</u> 5	15.25	103.00
108.65	16.00	66	16.00	106.15
110.50	16.35	72	16.90	108.40

จากการศึกษาของรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงเพ็ญศรี กาญจนบุษิตี และคณะ  
พ.ศ. 2528 2531 คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8. พัฒนาการของเด็กในแต่ละวัยและของเล่นที่ควรให้เล่น

อายุ	การเจริญเติบโต	ของเล่น
แรกเกิดถึง 6 เดือน	มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางสายตาและการได้ยินเสียง	กระตุ้นการใช้สายตาพวกโมบาย ปลาตะเพียน สิ่งแขวนสีต่าง ๆ เช่น เศษผ้า สีต่าง ๆ ไม้ไผ่ผูกทำให้มีเสียงเวลาลมพัด ทาสีให้ชัดเจน เช่น เขียว แดง เหลือง (ถ้าทำเอง ต้องผูกเชือกให้แน่นอย่าให้เชือกยาวมาพันรัดตัวเด็กได้)
7 เดือนถึง 1 ปี	ชอบเล่น มีการโต้ตอบต่อการกระตุ้นด้วยเสียง แสง กลัว อิจฉา รัก โกรธ ฟันเริ่มขึ้น เด็กคันเหงือก	เล่นเกมง่ายๆ เช่น จ๊ะเอ๋ ปิดตา เครื่องเล่นควรเป็นสิ่งที่ลากได้ ไบรลานให้หมุน ให้มีเสียงและกดได้ อาจใช้ผักสดชิ้นโต ๆ ล้างให้สะอาด หรือเป็นการเล่นที่เลียนแบบชีวิตประจำวัน เช่น ข่ายของเลี้ยงน้อง
1 ปี ถึง 1 1/2 ปี	จะมีปฏิกริยารุนแรงขึ้น โมโหง่าย หงุดหงิด ชอบขว้างปาของ	เด็กจะเล่นของและขว้างปา ถอดให้หลุดได้ จะชอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นพิเศษ เช่น ผ้าห่มหมอน จะถือติดตัวไปทุกแห่ง เล่นของเล่นแบบเดียวกับเด็ก 1 ปี แต่สามารถเล่นให้ยากและมากขึ้นได้ เช่น การต่อท่อนไม้ การต่อรูป ปัญหาต่าง ๆ
2 ปี 3 ปี	ใช้ภาษาได้ดีขึ้น ชอบเล่นเป็นหมู่	การเล่นเป็นหมู่ จะมีการแข่งขัน ชอบทำเล่นจึงต้องเริ่มสอนระเบียบวินัย ควรจัดกิจกรรมร้องเพลง - เล่านิทาน บิดเขียนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4 ปี มีความเชื่อมั่นในตัวเองมากขึ้น ชอบจำคำพูดแปลก ๆ ใหม่ ๆ ใช้คำว่า "ฉัน" มากขึ้น ชอบแสดงตามหน้าที่วี เช่น กระโดดจากที่สูง ๆ
- 5 ปี ระวังจะมีความรู้สึกอารมณ์มากขึ้น และมั่นคงขึ้น เป็นตัวของตัวเอง ร่วมมือกับบิดา มารดา ชอบนำเล่น ชอบฝึกกลางวัน แต่ต้องอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง
- 6 ปี เด็กต้องไปโรงเรียน จะว่าเหวอายุ ต่อเพศตรงข้าม โกรธ และมีอารมณ์ต่อต้านบิดามารดารุนแรง ทำตัวให้บิดามารดาสนใจ ชอบเป็นจุดเด่น ต้องการความรักและยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว
- 7-8 ปี ไม่ชอบอยู่คนเดียว ปฏิบัติตัวดีต่อหน้าผู้มาเยี่ยม ชอบอ่านหนังสือ ชอบโรงเรียนมากขึ้น
- คินสอสี พับกระดาษง่าย ๆ ให้เริ่มขี่รถจักรยาน 3 ล้อได้
- การเล่นจะชอบเล่นของที่ยากมากขึ้น ต่อท่อนไม้ได้หลายรูปแบบมากขึ้น ขี่รถจักรยาน 3 ล้อได้ดี ชอบกระโดด ของเล่นควรเป็นสิ่งที่ให้เด็กได้ออกกำลังกาย เพราะเขามีแรงและอยากจะวิ่ง ร้อง ปีน จึงควรให้มีการผจญภัยบ้าง เช่น กระดาน ลื่น ม้าหมุน ร้องเพลง เรียนคำใหม่ ๆ
- ชอบเล่นนิทาน เล่นเกมส์ต่าง ๆ เชื้อ ฟังบิดา มารดา ครู กติกาต่าง ๆ ควรเริ่มสอนว่ายน้ำระยะนี้
- เครื่องเล่นที่เล่นเป็นหมู่ เล่นเกมส์ต่าง ๆ กีฬา และชอบเล่นกับครอบครัว ทำให้ทุกคนสนใจมากขึ้น เช่น วาดรูป ต่อภาพ หัดต่อ เล่นฟุตบอล เป็นต้นเครื่องเล่นอื่น ๆ เช่น เกม เศรษฐี ต่อแฉิม ชอบหนังสือเกี่ยวกับธรรมชาติ และคำศัพท์ต่าง ๆ
- ชอบอ่านหนังสือดี ๆ หนังสือที่สนุก ชอบเขียนการ์ตูน

## 8.1 อุปกรณ์ของเล่นของเด็กวัย 0-1 ปี

วัตถุประสงค์	พฤติกรรม	ประโยชน์
1. วงแหวนให้เด็กกัดเล่น	เด็กจะเอาเข้าปากใช้เหงือก ย่ำ เน้นเล่น	เพื่อฝึกความแข็งแรงของเหงือก และถ้าฟันจะเริ่มขึ้นเหงือกจะ คันก็ยิ่งอยากใช้เหงือกย่ำ ทำ ให้เหงือกแข็งแรง
2. เครื่องเขย่าให้เกิดเสียง	เด็กจะชอบจับ ฉวย คว่ำ เขย่า โบก เคาะ เมื่อมีเสียง เกิดขึ้นก็ชอบใจบางทีจะเคาะ ซ้ำแล้วซ้ำอีก	เด็กฝึกฟังเสียง สังเกตว่าเมื่อ เคาะหรือเขย่า เสียงจะดัง เด็ก จะชอบ
3. ตุ๊กตาขยำหยาบ ๆ แต่นุ่ม ๆ นิ่ม ๆ	เด็กชอบสัมผัสตุ๊กตาประเภท นี้ จะมีความขรุขระให้เด็กจับ บีบแล้วรู้สึกเช่น ทำเป็นตัว ยาง ปั้นเป็นรูป หรือตัวสัตว์ เช่น เม่นตัวเล็ก ๆ ที่เด็กกำ ขยำ บีบได้ยังมีเสียงดังออก มาด้วยจะชอบ	เด็กจับแล้วจะรู้สึกหยาบขรุขระ อยู่ในอุ้งมือ
4. ฟุตบอลทำด้วยผ้า สำลี หรือผ้าลินิน ๆ	เด็กจะจับขยำเล่น ทุบ ๆ คลำ	เด็กได้ความรู้สึก หยาบ ลื่น
5. ลูกเขย่ากลม ๆ ข้างใน เสียงกรังกรัง	เด็กจะจับเขย่า เคาะ ฟังเสียง	เด็กจะสังเกต ฟังเสียง
6. พลาสติกในแบบกลอก กลิ้งลูกแก้ว	เด็กจะสังเกตดูจากเงา ขณะ ที่มีลูกแก้วกลิ้งไปมา	ฝึกการสังเกตและเคลื่อนไหว สายตา
7. วัสดุทำเป็นรูปต่าง ๆ อาจเป็นกระดาษแข็ง กล่องสีต่าง ๆ	เด็กจะจับตาดู สังเกตรูปร่าง บางทีจะจับเคาะเขย่าด้วย หากกล่องวัสดุนั้นบรรจุเม็ด อะไรไว้ข้างใน	เด็กจะสังเกตรูปร่างแบบฟอร์ม ของรูปทรงทางเรขาคณิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 8. ของเล่นโยลาน เช่น ถูกเปิด โกว์ เดินได้    | เด็กโยลานไม่เป็น แต่ก็ดูจาก ผู้ใหญ่ทำให้ดู  | เด็กจะสังเกตความเคลื่อนไหว ขณะที่โยลานดูถูกเป็น ถูกโกว์ วิ่ง            |
| 9. ห่วงวัสดุ แขนวนที่เปด                     | เป็นพวงทำเป็นรูปสวย ๆ สี สวย ๆ บางทีก็โยลาน แกว่ง มีเสียงเพลงด้วย ของไทย ๆ ก็มีพวงปลาตะเพียน พวง กระจับ | เด็กสังเกตดูความเคลื่อนไหว และฟังเสียง ด้วย ถ้าเป็นพวง แขนวนสมัยใหม่    |
| 10.หมุด ไม้สีต่าง ๆ อาจ ทำด้วยไม้หรือพลาสติก | เด็กชอบใช้ปลายนิ้ว หยิบ ยัดใส่รู หรือช่องที่เจาะไว้ ขนาดเล็กใหญ่พอดีกับปลาย นิ้วที่จะจับ                | เด็กจะหัดใช้ปลายนิ้วหยิบแล้ว ยัดตกลงไปในรู หรือในช่อง ที่เจาะไว้บนกล่อง |

## 8.2 รูปการณ์ของเด็ก 1-2 ปี

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1. บล็อกขนาดก้อนหรือ ชิ้นเล็ก ประมาณ 5-6 ชิ้น                               | เด็กเริ่มชอบจับและเรียนรู้ การวางซ้อน วางเรียง       | เด็กฝึกการสังเกต ฝึกความคิด เปรียบเทียบขนาด ฝึกทักษะการ นำมาเรียงต่อหรือมาซ้อนกัน                        |
| 2. หีบหรือกล่องซ้อนเป็น เถาหรือเป็นชุด อาจ ทำด้วยไม้ พลาสติก หรือกระดาษแข็ง | เด็กจะจับเรียงซ้อน                                   | เด็กฝึกการสังเกต ฝึกความคิด เปรียบเทียบขนาด ฝึกทักษะการ ไข้ก้ามเนื้อ มือ แขนหยิบ นำ มาเรียงซ้อนๆกัน      |
| 3. กระดาษซ้อนตอกอาจทำ ด้วยไม้ ด้วยพลาสติก                                   | เด็กจะชอบตอก   | เด็กฝึกทักษะการไข้ก้ามเนื้อมือ บ้อมือ ท่อนแขน ยกมือ ตอก  |
| 4. ของเล่นที่จัดเป็นชิ้น ๆ ต่อกันเป็นรูป                                    | ของเล่นที่จัดไว้เป็นชุด ๆ ให้เด็กเรียงเล่นเป็นชิ้น ๆ | เด็กจะฝึกการไข้ก้ามเนื้อ มือ สังเกต และรู้จักจัดเรื่องระบบ เช่น เรียงตามลำดับจากเล็กไป ใหญ่ จากสั้นไปยาว |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 5. ของเล่นที่หยิบแล้วมีเสียง   | ของเล่นที่บีบจับแล้วเกิดเสียง หรือมีกลไกทำให้เกิดเสียงดัง เป็นเสียงป๊อก ๆ เมื่อบีบ เมื่อทุบ หรือเขย่า หรือเคาะ | เด็กจะสนุกเมื่อเล่นแล้วเกิดเสียง   |
| 6. ของเล่นที่ทำให้เกิดเสียง  | เด็กชอบของเล่นประเภทนี้ เพราะมีเสียงออกมา เช่น ลูกเป็ด จะมีเสียงป๊บ ๆ ของเล่นที่จับหรือเขย่าเกิดเสียงกราว ๆ    | เด็กสนุกต่อความรู้สึกล้ม ผัส การบีบรัดแล้วมีเสียงออกมามีเสียง พร้อมกับบีบ และเด็กจะสนุกเมื่อเล่นแล้วเกิดเสียง ฟังเสียง ฟังการรับฟังเสียงอย่างตั้งใจ                                    |
| 7. กล้องคนตรี  | เด็กจะสนใจฟังเสียง   | เด็กจะฝึกการใช้ทักษะ กล้าม   |
| 8. ขั้วบันได อาจจะทำด้วยพลาสติกหรือทำด้วยไม้                             | เด็กจะวางซ้อนเรียงเป็นบันได ก้าวเล่น กระโดด  | เนื้อ แขน ขา ลำตัว   |
| 9. ลูกบอลผ้า   | ลงเด็กใช้โยนเล่น แบบโยนเล่น แบบโยนลูกช่วง  | เด็กสามารถฝึกการใช้สายตา ประสานกับกล้ามเนื้อนิ้วมือ- แขน ให้คล่องแคล่ว   |
| 10. ตุ๊กตาข่าง   | เด็กชอบจับขยำเล่นหรือ บางทีก็ใช้ตยน้ำในอ่างเล่น  | เด็กสนุกต่อการสัมผัส การบีบ ถ้าเป็นของเล่นที่ตยน้ำได้ ก็ยิ่งสนใจ บางทีบีบในน้ำก็พุ่ง กระโดดได้ด้วย บางทีมีอากัป กิริยา ถ้าเล่นมีการไหลวน เช่น ตุ๊กตาเด็กว่ายนน้ำในอ่าง ขยับ แขนไปมาได้ |
| 11. ของลากจูง เช่น เรือ รถไฟ หรือสัตว์มีเชือก ร้อยให้เด็กลากเล่น จูงเล่น | เด็กจะลากจูงไป มา  | เด็กได้เคลื่อนไหว ช้า-เร็ว เร็ว ช้า แล้วแต่จะเดินจะวิ่งหรือ ผลักดัน  |

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 12. ของเล่นหัดขว้างเล่นกับ<br>ทราย เช่น พลั่ว ช้อน<br>ถังพลาสติก                      | เด็กชอบตัก จะตักทราย ขวาง<br>ทรายเล่น                              | ฝึกการใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือ แขน<br>มือ   |
| 13. หนังสือรูปภาพ อาจ<br>ทำด้วยกระดาษอย่างดี<br>หรือทำด้วยผ้า                         | เด็กชอบจับมาคลี่ดูภาพ ส่ง<br>เกตภาพ                                | ฝึกการสังเกตจากภาพ ฝึก<br>เรียกชื่อสัตว์ สิ่งของใช้ ผัก<br>ผลไม้ ที่คุ้นเคยเป็นการฝึก<br>การพูดจากภาพฝึกการอ่าน<br>จากภาพ |
| 14. ภาพตัดต่อ (ควรมี<br>เพียง 3-6 ชิ้น) อาจ<br>ทำด้วยพลาสติก ไม้<br>กระดาษแข็งอย่างดี | เด็กจะนำมาเรียงกันโดยวิธี<br>ลองผิดลองถูก จนกว่าจะต่อ<br>ได้สำเร็จ | ฝึกการสังเกต ฝึกเปรียบเทียบ<br>ฝึกการคิด ฝึกการจำ โดยต่อ<br>สมบูรณ์   |

### 8.3 อุปกรณ์ของเล่นของเด็กวัย 3-5 ปี (วัยก่อนเรียน)

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1. หนังสือภาพ   | เด็กจะชอบดู ทำทีเป็นว่า<br>อ่านหนังสือ   | เด็กฝึกดูจากภาพ ฝึกการพูดเล่า<br>เรื่องจากภาพ เมื่อมีผู้ใหญ่ซักถาม<br>ฝึกสังเกตภาพ ฝึกจำคำศัพท์ที่ได้<br>จากชื่อของภาพ  |
| 2. ชุดเสื้อผ้าผู้ใหญ่ที่ไม่ใช้<br>หรือเครื่องแบบทหาร<br>ตำรวจ ลูกเสือ ฯลฯ | เด็กชอบเล่นสมมติเป็นคนใน<br>อาชีพต่าง ๆ ชอบแต่ตัว<br>บางทีก็อยากเป็นคุณแม่ คุณ<br>แม่ เป็นทหาร ตำรวจ | ฝึกทักษะการช่วยตัวเอง แต่งตัว<br>เอง ฝึกการเล่นบทบาทของคน<br>อาชีพต่าง ๆ ฝึกการรับรู้ถึงบุคคล<br>อื่นนอกเหนือไปจากตัวเอง ฝึก<br>การพูดคุยไปคามบทบาทของบุคคล<br>ที่สมมติว่าตนเองเป็นคนนั้น |
| 3. ของเล่นที่ทำเป็นรูป<br>แบบทรวดทรงเรขาคณิต                              | เด็กจะสังเกตดูความแตกต่าง<br>ของวัตถุที่เป็นรูปทรงเรขาคณิต   | เด็กจะค่อยซึมซาบ จดจำรูปร่าง<br>ของรูปทรงเรขาคณิตแบบ<br>ต่าง ๆ  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 4. ของเล่นจำลอง เช่น เมือง ฟาร์ม หมู่บ้าน ทหารในสนามรบ สวน สัตว์ | เด็กจะเอามาจัดเล่นตามที่ คนฝึก อยากสนุก   | เด็กจะมีจินตนาการและเรียนรู้ เกี่ยวกับสังคม ชุมชน ชุมชน ของตนเอง และบางทีถ้าเป็นเรื่อง การรบ การจัดกองทัพ ก็อยากจะ นึกสนุกตามเรื่องราวที่ตนเคยใช้ดู ชมมาจากภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ |
| 5. ก่อตั้งกระดานขนาด ต่าง ๆ                                      | เด็กจะเอามาซ้อน ๆ เล่น หรือบางทีถ้าถั่งถั่งนั้นได้ ออกแบบเป็นการสร้างตึก บ้าน สะพาน รถยนต์ เด็ก ก็จะทำมาสร้างเล่น | เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์เชิง จินตนาการ และสามารถถ่ายทอด ออกมาเป็นการกระทำที่เป็นรูป ชรรณและฝึกความคิดใน การที่ จะเป็นนักก่อสร้าง หรือเป็นวิศว กรตัวน้อย ๆ ไปด้วยในตัว          |
| 6. บล็อกขนาดต่าง ๆ   | เด็กจะเอามาสร้างตามความ รู้สึกนึกคิด  | ฝึกความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ ฝึกเป็นนักคิด นักก่อสร้างแต่เยาว์ วัย   |
| 7. ตุ๊กตาและหุ่น   | เด็กชอบเล่นเพราะเป็น ประหนึ่งแทนตัวเด็ก แทน เพื่อน ๆ  | ฝึกทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวเด็กกับคนรอบ ๆ ตัวเด็ก โดยเล่นสวมบทบาทของบุคคลที่ ตนรัก ชอบหรือเกลียดชังลงไป ในตัวตุ๊กตาหรือหุ่นก็ได้ในบางกั จกรรม                               |
| 8. ของใช้ภายในบ้าน บ้านจำลอง                                     | เด็กเอามาสร้างบ้าน  | ฝึกประสบการณ์ทางทักษะสังคม โดยเด็กเล่นเลียนแบบ ชีวิตประ จำวันภายในครอบครัว  |
| 9. ภาพตัดต่อ(8-20ชิ้น)   | เด็กจะเอามาต่อเป็นภาพที่ สมบูรณ์  | เด็กฝึกการสังเกตจากชิ้นส่วนเล็ก ๆ ไปต่อเป็นภาพของใหญ่ ฝึก การชำจากส่วนย่อย ๆ และนำไป รวมกันเป็นภาพหรือส่วนที่ สมบูรณ์   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. วัสดุใช้ในการวาดภาพ	เด็กจะเพลิดเพลินกับการ เล่นวาดภาพ จับดินสอ ตะเลงแป้ง ตะเลงสี	เด็กสนุกกับการใช้วัสดุที่จะวาด หรือระบายสี ถ่ายทอดสิ่งที่อยาก จะทำในความคิดออกมาเป็นรูปที่ มองเห็นได้ด้วยตา
11. หม้อข้าว หม้อแกง	เด็กจะเอามาเล่นเลียนแบบ ชีวิตจริงในครอบครัว และ สวมบทบาทจำลองชีวิต ความเป็นอยู่ของสมาชิกใน ครอบครัว	เด็กจะได้แสดงออกทางความรู้ สึกนึกคิดของการอยู่ร่วมกันระ หว่างสมาชิกในครอบครัว ทักษะ ทางสังคม และบุคลิกภาพของ เด็กจะค่อยพัฒนาขึ้นตามลำดับ
12. ลูกบอลขนาดกลาง	เด็กชอบโยนเล่น ตบเล่น	ฝึกทักษะกล้ามเนื้อทางมือ ทาง การให้ประสาทสัมผัสระหว่าง กล้ามเนื้อ มือ ตา และความ คล่องแคล่ว
13. เครื่องเล่นสำหรับไต่ เช่น บันไดคิงไต่	เด็กจะชอบปีน ปีน ไต่	เกิดความคล่องแคล่วทางด้าน กล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกาย
14. ไม้ไผ่แผ่นเดียว	เด็กจะฝึกการทรงตัว	ฝึกทักษะความคล่องแคล่วกล้ามเนื้อ และการทรงตัวให้มั่นคง
15. ของเล่นที่ใช้ตี เช่น กลอง ขนาดต่าง ๆ	เด็กชอบเคาะเพื่อฟังเสียง จากวัสดุที่แตกต่างกัน	ฝึกการฟัง การใช้ทักษะกล้ามเนื้อ มือ แขน ฝึกการฟังที่จัดระเบียบ ไว้เป็นจังหวะ ซึ่งมีทั้งจังหวะช้า เร็ว บางทีก็มีกิจกรรมเคลื่อนไหว ไหวไปพร้อมกับกิจกรรม
16. ถุงถั่ว ถุงทราย	เด็กนำมาเล่นและใช้เป็น อุปกรณ์ทางฝึกลายการบริหาร กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของ ร่างกาย	เด็กจะมีทักษะความคล่องแคล่ว มากขึ้นในการเคลื่อนไหว
17. อุปกรณ์ทำงานประ คิษฐ์ของใช้ เช่น สิ่ง เล็ก ๆ	เด็กจะเกาไม้เล่น บุคไม้เล่น	เด็กได้ใช้มือทำงาน ทำให้เกิด ทักษะความคล่องแคล่วในการ ใช้กล้ามเนื้อมือ แขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 18.บ่อน้ำขนาดคืบ ๆ ให้เด็กท่องน้ำเล่น     | เด็กชอบเล่นน้ำ ลุย ท่องน้ำ ตักดวงน้ำเล่น  | เด็กจะสามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยเฉพาะมือ แขน ขา   |
| 19.งานเสียง เครื่องเล่นงานเสียง           | เด็กจะชอบฟังเพลง บางทีก็มีกิจกรรมประกอบการร้องรำทำเพลงเกาะจังหวะ มีการกระโดดโลดเต้นไปตามจังหวะการเคลื่อนไหว ประกอบดนตรีด้วย | ฝึกความชื่นชอบทางเสียงเกี่ยวกับการฟัง ฝึกการฟัง ฝึกการเคลื่อนไหวไปตามจังหวะดนตรี ฝึกให้เกิดภาพพจน์จินตนาการ ลีลาท่าทางไปด้วย ในทางความคิดสร้างสรรค์และความรู้สึกนึกคิดด้านต่าง ๆ อันนำไปสู่ความพร้อมเพื่อการเตรียมตัวไปเรียนหนังสือในชั้นต่อไป |
| 20.ดนตรีประเภทเครื่องเคาะ เครื่องเขย่า    | เด็กจะชอบทำเสียงจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เด็กมีอยู่เพื่อเลือกวัสดุนั้น ๆ เคาะ ตี เขย่าออกมาให้เกิดเสียงต่างๆ                     | ฝึกฟังเสียง ฝึกแยกเสียงความแตกต่างของเสียงที่เกิดจากวัสดุต่าง ๆ ฝึกการเขย่า เคาะ ตี ให้เกิดเสียง และมีการเคลื่อนไหวไปตามจังหวะของเพลง ดนตรี ฝึกทักษะทางสัง การเล่นเป็นกลุ่มเพื่อน ๆ ในแต่ละกิจกรรม   |
| 21.กรรไกร แป้งเปียก กระดาษ                | เด็กจะชอบตัดกระดาษหรือวัสดุอื่น ๆ เช่น ใบไม้ เศษผ้า เศษเชือก ประดิษฐ์ตามกิจกรรมที่ผู้เสนอแนะ                                | ฝึกการใช้กรรไกรเฉือนนิ้วมือ ฝานมือ ฝึกความคิดสร้างสรรค์ในตัวเด็ก   |
| 22.ดินเหนียว ดินน้ำมัน                    | เด็กจะชอบปั้น ขี้ ข่า นวด   | ฝึกการใช้กรรไกรเฉือนนิ้วมือ ฝึกความคิดสร้างสรรค์ในตัวเด็ก  |
| 23.หนังสือนิทาน งานเสียงหรือเทป เล่านิทาน | เด็กชอบดู สนใจรูป สังกศ ภาพ เด็กจะดูสังเกตุภาพแต่ละภาพ  | เด็กจะเรียนรู้ สังกศรายละเอียดของภาพที่มองดูแล้วเริ่มรู้ความหมาย หรือจำชื่อภาพนั้นได้ การสอนให้เด็กพูดชื่อ คำ  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24. ของเล่นลอยน้ำ ทำด้วย เด็กเล็กใช้ลอยเล่น แล้ว เด็กได้สังเกตการลอยของวัตถุ  
 ยาง ลอยน้ำเล่น เช่น สังเกตมองดูเด็กชอบน้ำ ต่าง ๆ  
 เป็นรูปปู ปลา กบ

#### 8.4 อุปกรณ์ของเล่นของเด็กวัย 7 ปีขึ้นไป

- |                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| 1. ฟุตบอลขนาดเล็ก<br>กลาง และใหญ่ | เด็กจะใช้โยนเล่น ขว้างเล่น<br>หรือตบ ตะ                                      | ฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อมือ<br>และแขน ความคล่องแคล่วของ<br>กล้ามเนื้อมือ การประสานสัมพันธ์ - สายตา                          |
| 2. เชือกกระโดด เชือกไต            | เด็กจะไต่เล่น แกว่ง กระโดด   | ฝึกทักษะความคล่องแคล่วของ<br>กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ   |
| 3. แผงเชือกถัก สำหรับ<br>ไต       | เด็กจะไต่เล่น  | ฝึกทักษะความคล่องแคล่วของ<br>กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ   |
| 4. ไม้ไต                          | เด็กชอบเดินไต ไป-มา  | ฝึกทักษะความคล่องแคล่ว ว่อง<br>ไว และการทรงตัว  |
| 5. เบาะจึงใช้กระโดดเล่น           | เด็กชอบกระโดด กระโจนเล่น   | ฝึกทักษะความคล่องแคล่ว ว่องไว   |
| 6. เชือกกระโดด                    | เด็กโตะใช้แกว่ง กระโดด   | ฝึกทักษะความคล่องแคล่วว่องไว<br>การทรงตัว   |
| 7. รถจักรยาน                      | เด็กชอบขี่จักรยานตามวัย<br>ของเขาเป็นจักรยานสาม<br>ล้อ หรือสองล้อ แล้วแต่วัย | ฝึกทักษะความคล่องแคล่ว ว่องไว<br>การทรงตัว ความเชื่อมั่นในความ<br>มั่นคงของตนเอง ฝึกความกล้า<br>เสี่ยงอันตรายโดยไม่กลัวเจ็บ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 8. ของเล่นชิ้นส่วนที่เป็น<br>เครื่องยนต์กลไก | ของเล่นประเภทนี้เด็กวัย<br>7-8-12 ขวบ จะชอบมาก<br>เพราะหยิบมาต่อมาประดิษฐ์<br>มาทดลองได้                         | เหมาะกับเด็กวัยประมาณเพราะ<br>ช่วยให้เด็กมีความคิดประดิษฐ์<br>สร้างสรรค์ สนใจ อยากทำ<br>อยากทดลอง   |
| 9. บัตรภาพ บัตรคำ                            | เด็กชอบดู สังเกต บางทีเอ่ย<br>ชื่อรูปภาพนั้น ๆ ค่ะ   | เด็กชอบดู ชอบสังเกต เด็กจะ<br>เรียกชื่อภาพนั้น ๆ ได้ เด็กเล่นเกม<br>ต่อภาพได้ ต่อบัตร เช่น เกม<br>โดมิโนภาพ เกมโดมิโนสัญลักษณ์<br>เกมโดมิโนคนตัวพยัญชนะ<br>หรือตัวเลข |
| 10. บัตรไฟ                                   | ไฟที่เป็นของเล่นโดยมาก<br>เป็นไฟที่พิมพ์เป็นรูปดอกไม้<br>สัตว์ ผลไม้ ฯลฯ   | เด็กอาจนำวิธีการแบบเล่นไฟ<br>แจกรูปไฟให้เด็กจับคู่ หรือทาย<br>ภาพกัน เด็กจะฝึกจำภาพ จำชื่อ<br>และสนุก เพราะเป็นเกมเหมือน<br>เลียนแบบผู้ใหญ่ เล่นทั้งไฟ                |
| 11. อิฐหรือกล่องไม้ ก่อ                      | เด็กชอบสร้างอุปกรณ์ประเภท<br>แผ่นไม้ แผ่นอิฐชนิดต่าง ๆ<br>ขนาดก้อนเล็กใหญ่ต่าง ๆ                                 | ถ้าจัดให้เด็ก ๆ จะชอบเอามาก่อ<br>สร้างตามจินตนาการที่เขาอยาก<br>จะสร้าง   |
| 12. หนังสือเด็กอันเหมาะ<br>กับวัย 7-8 ปี     | หนังสือภาพและหนังสือภาพ<br>ประกอบคำ ประกอบวลี<br>หรือประกอบประโยค เป็น<br>คำกลอน คำสัมผัส นิทาน<br>เพลงกล่อมเด็ก | เด็กจะชอบดูและฟัง   |
| 13. กระดานคำ (สำหรับ<br>เด็กใช้วาด-เขียน)    | เด็กชอบเขียน อยากเขียน<br>โดยเฉพาะกระดานคำ ให้<br>เด็กมีอิสระที่จะวาดอะไร ๆ<br>เล่นได้อย่างเสรี                  | โดยชอบลากเส้น วาดภาพ เป็น<br>การฝึกความคล่องแคล่วของ<br>กล้ามเนื้อนิ้วมือ ข้อมือและการ<br>สัมพันธ์ของสายตาและกล้ามเนื้อ<br>ของแขนด้วย                                 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 14. ของเล่นทางวิทยาศาสตร์ เช่น แม่เหล็ก แวนขยาย กล้องส่องทางไกล เครื่องซั้ว เครื่องควง ของเล่นประเภทจัดเป็นชุดทดลองง่าย ๆ | เด็กชอบทดลอง การทดลองง่าย ๆ เช่น ซั้วบ้าง ควงบ้าง หยิบผสม แล้วสังเกตดูปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น                           | เด็กอยากรู้ อยากเห็น อยากทดลองกิจกรรมการทดลองเหมาะกับเด็กวัยนี้ เพราะเขาจะทำเองได้ เต้น จะพิสูจน์สิ่งที่อยากรู้ด้วยตนเอง                          |
| 15. แผนที่ ลูกโลก   | เด็กวัยนี้ชอบสังเกตดู เปรียบเทียบ  | ฝึกความสังเกตในเรื่องทิศทาง เนื้อที่  |
| 16. ตุ๊กตาและหุ่น   | เด็กวัยนี้ชอบเล่นแสดงบทบาท เลียนแบบผู้ใหญ่ จะสวมบทบาทไปตามเรื่องราวที่เขาคิดขึ้น แต่งขึ้น หรือลอกเลียนจากบุคคลอื่น ๆ | ฝึกทักษะการใช้ภาษาสื่อสารสัมพันธ์ ฝึกความกล้าในการแสดงออกด้วยการใช้ภาษาเป็นสื่อ ฝึกทักษะทางการใช้ภาษาสื่อสารสัมพันธ์                              |
| 17. บ้านเล็ก ๆ  | เด็กชอบเล่นเลียนแบบผู้ใหญ่ ทำบ้านเล็ก เรือนน้อย กระโจม เต็นท์ เด็กชอบเล่นเหมือนกับเป็นบ้านจริง                       | ฝึกทักษะทางสังคม สวมบทบาทของการเป็นสมาชิกในครอบครัว ช่วยให้เด็กวัยนี้สนุกสนานขึ้น เพราะมีอุปกรณ์ที่น่าสนใจดึงดูด ฝึกทักษะการลงมือทำงานด้วยตนเอง   |
| 18. ของเล่นลอยน้ำ ห่วงชูชีพ กระดานโฟม   | เด็กชอบใช้ในการเล่นฝึกว่ายน้ำ  | ฝึกทักษะการลงมือทำงานด้วยตนเอง  |
| 19. ไม้ตะกวด การหัดศึกษาขนาดพอเหมาะกับวัย   | เด็กชอบลงมือเลื่อยไม้ ตอก ตะปู เหลดา บัด ทาสี พันสี งานที่เขาทำขึ้นด้วยตนเอง เขาจะพอใจมาก                            | ฝึกความคล่องแคล่วในการใช้กล้ามเนื้อต่างๆ ในการจับ หยิบ เครื่องมือหัดศึกษา ฝึกความคิด ประดิษฐ์และการลงมือกระทำงานได้สำเร็จเป็นชิ้นเป็นอัน ไม่จับจด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 9. คุณสมบัติของเครื่องเล่นที่ดี (พิพัตน์ และนพมาศ ชูรวเวช , 2524 : 111)

ควรให้ผู้เล่นมีโอกาสใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ได้เต็มที่ เป็นการพัฒนาประสาทความรู้ของผู้เล่นให้เหมาะสมกับวัย เช่น อายุต่ำกว่า 6 เดือน ควรกระตุ้นทางสายตาและเสียง โดยใช้เครื่องเล่นที่มีสีฉูดฉาด เคลื่อนไหวมีเสียงดังเป็นจังหวะ อายุมากกว่า 6 เดือนขึ้นไป เด็กใช้มือจับต้องสิ่งของได้แล้ว เครื่องเล่นควรเป็นวัตถุที่มีรูปร่างง่าย ๆ จับถือได้ เขย่าให้มีเสียงดังได้ หรือมีความปลอดภัยเด็กขบเคี้ยวได้เป็นพิเศษเมื่อเด็กรู้สึกคันเหงือก เมื่อเด็กโตขึ้นของเล่นควรเป็นวัตถุที่เด็กสามารถเข็นหรือลากเคลื่อนไหวได้ เป็นการหัดให้ใช้ประสาทสัมผัสหลายอย่างได้ประสานกันมากขึ้น

ควรให้เด็กได้ฝึกการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายจากปฏิกริยาระดับหยาบ ๆ จนถึงการเคลื่อนไหวที่ละเอียดเพิ่มขึ้นตามวัย เช่น ต่อแท่งไม้ ลากจูง เข็นรถ เล่นกีฬา เล่นดนตรี เป็นต้น

ควรจัดเครื่องเล่นให้ถูกประเภทเพื่อเหมาะสมกับวัย เหมาะกับความสามารถและความสนใจของผู้เล่นให้มากที่สุด ไม่ควรเล่นยากเกินไปหรือง่ายเกินไป เพื่อป้องกันความเบื่อหน่ายและอุบัติเหตุ

ควรเป็นเครื่องเล่นที่กระตุ้นให้เด็กเกิดจินตนาการสร้างสรรค์ เกิดความสามัคคี และเพาะประสบการณ์ด้านมนุษยสัมพันธ์ตั้งแต่เยาว์วัย ส่วนใหญ่เป็นเครื่องเล่นที่ต้องเล่นเป็นกลุ่ม

เครื่องเล่นควรเป็นวัตถุที่ปราศจากพิษและภัย ไม่แตกหักทำอันตรายบาดเจ็บแก่ผู้เล่น

ควรเล่นเครื่องเล่นที่แพร่หลาย เด็ก ๆ นิยมกันทั่วไป ราคาพอสมควรคงทน ทำความสะอาดได้ง่าย

### 9.1 การเลือกเครื่องเล่นที่ปลอดภัย

การเลือกเครื่องเล่นควรต้องเลือกที่ไม่เป็นอันตราย หรือเสี่ยงต่ออันตรายที่จะเกิดกับเด็ก ดังนั้นควรเลือกเครื่องเล่นดังต่อไปนี้ จึงจะไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก คือ

9.1.1 ต้องเป็นเครื่องเล่นที่ผลิตจากวัตถุที่แน่ใจว่าปลอดภัย โดยปราศจากส่วนผสมของสีที่ไม่มีตะกั่วเจือปนอยู่ด้วย หรือส่วนผสมทางเคมีที่มีพิษอย่างอื่น

9.1.2 ต้องเป็นวัสดุที่ไม่มีเหลี่ยมหรือมุมที่แหลมคม

- 9.1.3 ส่วนประกอบของเครื่องเล่นนั้นต้องแน่นหนา ไม่หลุดหรือแตกแยกเป็นชิ้นส่วนเล็ก ๆ
- 9.1.4 น้ำหนักต้องเบา ขนาดพอเหมาะสมควรกับวัยของเด็กและเคลื่อนย้ายได้ง่าย
- 9.1.5 เครื่องเล่นต้องไม่ทำด้วยลวดหรือเหล็กแผ่นบาง ๆ ยึดชิ้นส่วนให้ติดกัน
- 9.1.6 เครื่องเล่นที่ทำด้วยไม้ เนื้อไม้จะต้องราบเรียบพอควร ถ้าเป็นโลหะต้องหักมุมให้หมด
- 9.1.7 ควรหลีกเลี่ยงของเล่นที่ทำด้วยแก้วหรือพลาสติกที่เปราะแตกได้ง่าย
- 9.1.8 ตุ๊กตาหรือสัตว์สตัฟฟ์ไว้ ต้องตรวจดูหากมีไม้แหลม หรือหมุดพุงส่วนต่าง ๆ เอาไว้ ไม่ควรซื้อหรือหามาให้เด็กเล่น

## 9.2 การปรับตัวในสังคม\*

พ่อแม่และสมาชิกในครอบครัวเป็นผู้ที่ทำให้เด็กสามารถปรับตัว มีชีวิตอยู่ในสังคมด้วยดี เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ คั้งนั้นเจตคติที่เด็กมีต่อบุคคลอื่น และความสามารถที่จะขจัดความคับข้องใจและความเครียดที่เกิดขึ้นย่อมขึ้นอยู่กับประสบการณ์ทางอารมณ์ที่เด็กได้รับจากบ้าน ในเด็กวัยทารกและวัยก่อนเรียนที่ไม่มีปัญหามักเป็นเด็กที่มาจากครอบครัวที่ยอมรับตัวเขา มีบรรยากาศอบอุ่น และได้รับความเอาใจใส่อย่างเพียงพอ เด็กทุกคนต้องการความรู้สึกปลอดภัยมั่นคงมีเจ้าของ มีการยอมรับและได้รับความรัก ถ้าขาดสิ่งเหล่านี้ไป เด็กจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ขาดความรู้สึกปลอดภัยมั่นคงทางอารมณ์

การที่เด็กมีความสัมพันธ์อย่างแนบแน่นกับพ่อแม่ทำให้เขาเป็นมิตรกับผู้อื่น ได้เมื่อเขาโตขึ้น การเรียนรู้ที่เขาจะนำมาใช้กับพี่น้องก่อน จริงอยู่เด็ก ๆ ย่อมทะเลาะวิวาทกัน ทุกคนต้องการเป็นที่หนึ่งของพ่อแม่ แต่ถ้าผู้ใหญ่ไม่แสดงความลำเอียงให้เด็กเห็น เด็กก็ไม่มีความเคียด ครอบครัวที่มีบรรยากาศเช่นนี้ จะทำให้เด็กเติบโตขึ้นด้วยกันโดยไม่มีปัญหาทางอารมณ์มากนัก อาจเกิดขึ้นแล้วก็หายไปไม่เป็นพฤติกรรมที่ติดแน่น

ความสัมพันธ์อย่างอบอุ่นภายในครอบครัว รวมทั้งโอกาสที่จะได้มีประสบการณ์คบหากับบุคคลภายนอกครอบครัวจะช่วยเด็กให้รู้จักสร้างมิตรภาพ และรักษาไมตรีกับผู้อื่นได้นาน บางครอบครัวมีความสามารถเพียงแต่ให้ความสุขภายในครอบครัวเท่านั้น แต่ไม่สามารถช่วยให้เด็กรู้จักปรับตัวเข้ากับสังคมนอกบ้านได้ ทั้งนี้เพราะพ่อแม่ไม่ได้ให้ประสบการณ์นอกบ้านแก่เด็ก โดยเข้าใจผิดว่าการกระทำให้ชีวิตในครอบครัวเป็นสุขอยู่ได้ก็เพียงพอแล้ว แต่เมื่อเด็กเติบโตขึ้นเขาต้องติดต่อกับบุคคลอื่นมากขึ้น ถ้าไม่รู้จักปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ได้ก็จะกลายเป็นผู้ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุขได้ วิธีที่พ่อแม่ช่วยปรับปรุงการสังคมของลูกหรือช่วยให้ลูกมีพัฒนาการทางสังคมอยู่หลายทางด้วยกัน เช่น

9.2.1 สร้างบรรยากาศเป็นกันเองกับลูก ทำให้บ้านเป็นศูนย์กลางที่เด็ก ๆ จะทำกิจกรรมที่ตนสนใจได้ การมีความสนใจในกิจกรรมของกันและกันจะช่วยให้สังคมระหว่างกันงอกงาม

9.2.2 ให้ความเอาใจใส่และพยายามเข้าใจความต้องการ และความสามารถของเด็ก เป็นต้นว่าถ้าพ่อแม่พบว่าลูกสนใจสิ่งหนึ่งสิ่งใด พ่อแม่ควรสนับสนุนและเข้าใจว่า นั่นคือ "ความต้องการ" ตัวอย่างที่เลียนแบบผู้ใหญ่จะช่วยให้เด็กได้ทำสิ่งที่มีคุณค่าขึ้นแทน โดยช่วยหาหนังสือให้อ่าน หรือพาไปสมัครเป็นสมาชิกของสมาคม หรือชุมนุม เป็นต้น การที่ผู้ใหญ่รู้ว่าเด็กแต่ละวันเปลี่ยนแปลงอย่างไร จะช่วยให้ผู้ใหญ่เข้าใจในความแตกต่างของความเติบโตทางสังคมของเด็กหญิงและเด็กชายมากขึ้น

9.2.3 ฝึกให้รู้จักมีความเชื่อมั่นในตนเองและเรียนรู้การแพ้ชนะ การให้และการรับทุกคราวที่เด็กทำกิจกรรมสำเร็จ ผู้ใหญ่ควรให้ความหวังว่าเขาจะสามารถทำสิ่งอื่นสำเร็จได้เหมือนกัน เป็นการให้กำลังใจแก่เด็ก การเป็นนักกีฬาที่ยอมรับความแพ้ชนะ ไม่เล่นโกงหรือเอาเปรียบเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องฝึกให้กับเด็ก เพราะเป็นคุณลักษณะที่ทำให้มีสังคมกว้างขวางขึ้น ถ้าพ่อแม่ช่วยหรือเข้าข้างลูกอยู่เสมอจะเป็นการตัดโอกาสไม่ให้เด็กเรียนรู้ถึงธรรมชาติของการดำรงชีวิตซึ่งเด็กจะต้องพบ ไม่ช้าก็เร็ว

### 9.3 การสร้างบรรยากาศในครอบครัว

บรรยากาศในครอบครัวที่จะช่วยให้พัฒนาการของเด็กดำเนินไปด้วยดี ควรจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

9.3.1 พ่อแม่ยอมรับลูกตามสภาพ ความเป็นอยู่และความสามารถของลูก

9.3.2 พ่อและแม่ควรจะมีการขัดแย้งในการอบรมลูกให้น้อยที่สุด ควรมีความคิดเห็นไปในทางเดียวกัน

9.3.3 พ่อแม่ต้องมีสุขภาพทางกายและทางจิตที่ดี

9.3.4 พ่อแม่ต้องพยายามรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของครอบครัว ไว้อย่างดี เพื่อมิให้ฐานะความเป็นอยู่ในครอบครัวต้องเดือดร้อน แต่ก็ไม่จำเป็นต้องมั่งคั่งเป็นเศรษฐี

9.3.5 เป็นครอบครัวที่มีศีลธรรมอันดีงามในทัศนะของเพื่อนบ้าน

9.3.6 เป็นครอบครัวที่มีบรรยากาศอบอุ่น พ่อแม่ปรองดองกัน ไม่ทะเลาะเบาะแว้งกันให้บ่อย แต่อาจมีการขัดแย้งกันได้ แต่ต้องมีเหตุผล แม้แล้วก็รู้จักยอมแพ้ ไม่ใช่อารมณ์ในการเอาชนะกัน

9.3.7 ต้องมีกิจกรรมร่วมกันอยู่เป็นประจำ ตัวอย่างเช่นในการทำสวน แมื่หากพื้นที่ไม่มีปลูก พ่อพินดิน ลูกชายคนโตคักน้ำมารดต้นไม้ เช่นนี้เป็นต้น จะทำให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการปลูกจัดสวนดอกไม้

ดังนั้น ครอบครัวจึงมีบทบาทสำคัญในการฝึกอบรมนิสัยเด็ก และเป็นสถาบันแห่งแรกของเด็ก ถ้าครอบครัวนั้นประสบความสำเร็จแล้ว เด็กที่เกิดมาจากครอบครัวนั้นก็จะเป็นคนที่แข็งแกร่ง สามารถทนต่อสภาพความเครียดและความผันผวนเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบันได้

#### 9.4 สันทนาการในเด็ก

สันทนาการที่จัดให้เด็ก ได้แก่

เพลงต่าง ๆ และดนตรี ของเล่นต่าง ๆ ที่เขย่าแล้วเกิดเสียง และการเล่นต่าง ๆ ในวัยเด็กทารก ผู้ที่เลี้ยงต้องใกล้ชิดกับเด็ก เล่นและสอนให้ปีดตา จะเอ้ คบแพะ ขยำมือในเรื่องจับปูดำ ขยำปูนา เป็นต้น หัดให้เด็กทรงตัว โยกตัว พร้อมกับร้องเพลงโยกเยกเอย บางครั้งเวลาเล่นกับเด็ก อาจจะยื่นให้เด็กกระโดดเกาะจับ และชอบฟังเสียงแห่กล่อมเสียงเพลงดนตรี

#### 9.5 การศึกษาข้อมูลของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์และการทำงานของร่างกายมนุษย์

ร่างกายมนุษย์ประกอบด้วยต่าง ๆ มากมาย สามารถเคลื่อนไหวไปได้ด้วยการควบคุมของสมองและระบบประสาทอย่างเป็นอิสระในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับการทำงานของร่างกาย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาถึงร่างกายมนุษย์ให้เข้าใจอย่างถูกต้อง เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องและคุ้มค่า ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้

ในการศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของร่างกายมนุษย์นั้นจะต้องศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

ความสามารถในการทำงานของร่างกาย และตำแหน่งที่ร่างกายสามารถทำงานได้สะดวก เช่น การทำงานของกล้ามเนื้อในท่าต่าง ๆ เรารู้ว่ากล้ามเนื้อขาแข็งแรงมากกว่ากล้ามเนื้อมือ แต่กล้ามเนื้อขาที่เหมาะสมสำหรับการทำงานในลักษณะหนึ่งขณะที่กล้ามเนื้อมือสามารถ

ทำงานในลักษณะอีกอย่างหนึ่งที่กล้ำเนื้อขาทำไม่ได้คือมือใช้หยิบของ แต่ขาใช้หยิบของไม่ได้ เป็นต้น ต้องเข้าใจว่าขาใช้ทำงานในระดับต่ำ แต่มือใช้ทำงานในระดับที่สูงกว่า หรือบางครั้งก็ทำในระดับที่ต่ำกว่าขาได้ กล้ำเนื้อมือเมื่อทำงานหนักจะเหนื่อยเร็วในคนที่กล้ำเนื้อขามีความสามารถในการทำงานที่นานกว่า ถ้าได้ซักว่า เรารู้ว่าถ้าใช้มือทำงานในระดับข้อศอกต้องนั่งทำจึงจะดี ถ้าใช้มือทำงานในระดับไหล่ต้องยืนจึงจะสะดวก เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันก็ต้องศึกษาถึงการเคลื่อนที่ของงานว่าไปในทิศทางใดด้วยความเร็วและช่วยแรงเท่าใด ถ้าเราใช้มือทำงานเคลื่อนที่ไปข้างหน้า สิ่งที่มาสัมพันธ์ก็คือถ้านั่งก็นั่งก็ต้องใช้เก้าอี้ช่วย ถ้ายืนก็ต้องใช้เท้ายันไว้ซึ่งจะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับแรงที่ออกไป หรือถ้าใช้แขนทำงาน ในทิศทางขึ้นลงซ้าย - ขวา ก็จะมีเงื่อนไขที่ต่างออกไป

ในบางครั้งการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีวัตถุประสงค์ที่เหมือนกันก็ไม่เหมือนกัน เช่น ที่นั่งคนขับรถไฟ รถยนต์ เครื่องบินก็ไม่เหมือนกัน เพราะระบบการทำงานของร่างกายมนุษย์และระบบการทำงานด้วย

ขนาดและสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ การจะรู้ถึงขนาดและสัดส่วนร่างกายนั้นไม่ใช่สิ่งที่ง่าย เพราะมนุษย์มีขนาดที่แตกต่างกันออกไปตามเชื้อชาติและวัย คนอเมริกันตัวโต สูงใหญ่ คนไทยตัวเล็ก เตี้ย สตรีมีขนาดเล็กกว่าบุรุษยิ่งเล็กลงไปอีก เมื่อจะออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อบุคคลประเภทใดก็ต้องศึกษาถึงขนาดสัดส่วนของบุคคลประเภทนั้น

ศึกษาจำเป็นต้องหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มบุคคลนั้น ในบางครั้งสถิติข้อมูลที่มีอยู่เป็นของต่างประเทศ การที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับคนไทยก็อาจจะใช้ได้ถ้าหากว่าข้อมูลใกล้เคียงกับขนาดและสัดส่วนของคนไทย แต่ถ้าไม่มีก็ต้องทำการสำรวจเอาเอง

ขนาดและสัดส่วนเป็นสิ่งสำคัญมากในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพราะถ้าขาดการศึกษาในด้านนี้อย่างถูกต้อง ผลิตภัณฑ์ที่ได้ก็จะไม่อำนวยความสะดวกอย่างเหมาะสมและคุ้มค่า บางทีอาจจะเป็นผลเสียหายเสียอีก

ระบบการรับรู้และตอบสนองของร่างกายและจิตใจของมนุษย์ การรับรู้นำมาซึ่งความรู้สึกและตอบสนองความรู้สึกนั้น การรับรู้เช่นการมองเห็น การสัมผัส ได้ยิน การได้กลิ่น การลิ้มรส สิ่งภายนอกที่เข้ามาสู่การรับรู้มีอิทธิพลต่อร่างกาย ซึ่งมีทั้งในด้านดีและไม่ดี การที่คนต้องทำงานนาน ๆ ย่อมก่อให้เกิดผลอย่างหนึ่ง ถ้าการทำงานนาน ๆ นั้นมีการเปลี่ยนอิริยาบถอยู่เสมอก็ก่อให้เกิดผลอีกอย่างหนึ่งในการทำงานในที่ร้อน ที่เย็น ที่มืด ที่สว่าง ในห้องแคบ ในที่กว้าง ที่มีเสียงหนวกหู ฯลฯ สิ่งแวดล้อมที่ต่างกันออกไปก็มีผลที่ต่างกันออกไปด้วย

เมื่อสิ่งแวดล้อมไม่ดีจะก่อให้เกิดความเครียดขึ้นและมีผลเสียอย่างมาก ก็อาจทำให้เป็นโรคประสาทได้

การออกแบบผลิตภัณฑ์จึงต้องรู้เป้าประสงค์ของผลิตภัณฑ์ การใช้ผลิตภัณฑ์ ระบบการทำงานของผลิตภัณฑ์ ลักษณะการทำงาน ระยะเวลา การใช้แรง ขนาด และสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ที่ใช้ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมในขณะที่ทำงานเพื่อใช้ประกอบการออกแบบของผู้เสมอ

10. **ความหมายของสมรรถภาพ** (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิชิต ภูติจันทร์ และคนอื่น ๆ , 2533 : 44)

ความคิดเห็นเรื่องความหมายของคำว่า “สมรรถภาพทางกาย” สามารถกล่าวได้ว่า ได้หลายลักษณะคือ

เมื่อกล่าวโดยทั่วไปบุคคลมักจะมี ความเข้าใจความหมายของคำนี้ อย่างง่าย ๆ คือ หมายถึง ความสามารถทางร่างกายของบุคคลที่สามารถประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้เป็นเวลานาน โดยไม่มีการหยุดพัก

หากจะกล่าวตามทฤษฎีทางการแพทย์หรือหลักทางสรีรวิทยา อาจกล่าวได้ว่า หมายถึงความสามารถของร่างกายในการปรับตัว เพื่อฟื้นสภาพจากการทำงานหนักติดต่อกันมา ช่วงหนึ่งให้กลับคืนสู่สภาวะปกติโดยใช้เวลาน้อยที่สุด

ทฤษฎีทางพลศึกษา ให้ความเห็นว่า เป็นความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยความแข็งแรงและตื่นตัว ปราศจากความเมื่อยล้า และยังมีกำลังเหลือพอที่จะเข้าร่วมกิจกรรมที่ให้ความสนุกสนานอย่างอื่น ๆ ได้อีกด้วย

จากทฤษฎีหลาย ๆ ด้านที่กล่าวมาพอที่จะกำหนดได้ว่า สารสำคัญของความหมายของคำว่าสมรรถภาพทางกาย ได้ดังนี้

- สมรรถภาพทางกาย เป็นความสามารถทางร่างกายในการออกแรงปฏิบัติกิจกรรมใดที่ ต้องแสดงให้เห็นถึงการใช้ระดับความสามารถของร่างกาย

- ภายหลังจากการทำกิจกรรมทางกายนั้นแล้ว จะต้องไม่แสดงให้เห็นถึงความเหน็ดเหนื่อยหรือสามารถคืนสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

สรุปแล้ว ในที่นี้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลในอันที่จะใช้ระบบร่างกายกระทำกิจกรรมใด ๆ อันเกี่ยวพันการแสดงออก

ซึ่งความสามารถทางร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือได้หนักหน่วงเป็นเวลาติดต่อกันโดยไม่แสดงอาการเหน็ดเหนื่อยให้ปรากฏและสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพปกติในเวลาอันรวดเร็ว

สมรรถภาพทางกายที่ดี เมื่อรวมเข้ากับสุขภาพจิตที่ปกติ มีการทำงานของเซลล์และอวัยวะภายในที่เป็นปกติ ตลอดจนทั้งทรศนะของบุคคลทางด้านคุณธรรมหรือศีลธรรมอันดีงาม จะเป็นผลรวมให้ตัวบุคคลนั้นเป็นประชากรที่มีคุณภาพ เป็นที่พึงปรารถนาของสังคมประเทศชาติ เป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาบุคคล

### 10.1 องค์ประกอบของสมรรถภาพ

องค์การอนามัยโลก ได้ให้ความหมายว่า สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถหรือประสิทธิภาพของการแสดงออกทางร่างกายสูงสุด โดยมีองค์ประกอบต่อไปนี้

- สามารถออกกำลังกายได้อย่างหนัก
- มีความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อสูงสุด
- มีความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด
- มีความทนทานต่อการไม่ใช้ออกซิเจนเพื่อการออกกำลังกายได้นาน
- มีความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อเป็นอย่างดี

จากองค์ประกอบดังกล่าวทำให้สรุปได้ว่า ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีจะประกอบด้วยองค์ประกอบในแต่ละด้านดังต่อไปนี้

- ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
- ความทนทานแยกออกเป็น 2 ด้านคือ
  1. ความทนทานของกล้ามเนื้อเฉพาะที่
  2. ความทนทานของระบบไหลเวียนหายใจ
- ความเร็วของกล้ามเนื้อและปฏิกิริยาตอบสนอง
- กล้ามเนื้อไม่ฝืดหรืออานาจบังคับตัวดี
- มีความยืดหยุ่นตัวของข้อต่อดี
- มีความคล่องแคล่วว่องไว
- มีความสามารถในการทรงตัวดี ได้แก่
  1. การทรงตัวอยู่กับที่
  2. การทรงตัวระหว่างที่ร่างกายเคลื่อนที่
- การทำงานประสานกันดีระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณเรตัน ได้แบ่งองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายไว้ 3 ด้าน คือ

1. รูปร่าง
2. ประสิทธิภาพของอวัยวะภายในร่างกาย
3. ประสิทธิภาพด้านกลไกการเคลื่อนไหว

อีกทฤษฎีหนึ่งในเรื่ององค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายคือ ทฤษฎีของ เคฟริส ได้แยกองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายออกเป็น 2 ด้าน คือ

1. สมรรถภาพทางกลไก หรือสมรรถภาพด้านการเคลื่อนไหว
2. สมรรถภาพการทำงานของร่างกาย

สมรรถภาพทางกลไก จะมียุทธศาสตร์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวที่เป็น หลักอยู่ 6 ประการคือ

10.1.1 ความแข็งแรง เป็นความสามารถของร่างกายที่จะออกแรงยกน้ำหนักหรือ ออกแรงต้านวัตถุให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ซึ่งจะอาศัยองค์ประกอบภายในด้วยกัน 3 ประการคือ

1. ความสามารถในการใช้แรงหรือผลิตพลังงานเนื้อที่เป็นตัวเคลื่อนไหว
2. ประสิทธิภาพสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวนั้น
3. สัดส่วนทางกลไกของระบบจักรกลในร่างกาย เช่น ระบบคานของกระดูก

เป็นต้น

10.1.2 ความทนทาน หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะทำงานติดต่อกันได้นาน โดยไม่เกิดความเมื่อยล้า

10.1.3 ความเร็ว หมายถึง ความสามารถของร่างกาย หรืออวัยวะที่จะเคลื่อนไหวไปอยู่ใดอย่างหนึ่งได้รวดเร็วและใช้เวลาน้อย

10.1.4 พลัง เป็นประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อที่แสดงออกมาในรูปของความแข็งแรงและรวดเร็ว ไม่ว่าจะอยู่ในรูปการเคลื่อนไหว หรือการรับน้ำหนัก เช่น การกระโดดสูง การรับน้ำหนัก เป็นต้น

10.1.5 ความยืดหยุ่นตัว หรือความอ่อนตัว เป็นขีดความสามารถด้านช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ และการยืดหยุ่นตัวของกล้ามเนื้อ

10.1.6 ความคล่องแคล่วว่องไว เป็นผลแห่งการแสดงความสามารถร่วมกันของ ความเร็วและความยืดหยุ่นตัว อีกทั้งยังเกี่ยวข้องกับความแม่นยำ ในการเคลื่อนไหวอีกด้วย

สำหรับองค์ประกอบอีกส่วนของสมรรถภาพทางกายคือ สมรรถภาพหรือประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนของเลือดและการหายใจนั้น เป็นความสามารถในการนำเอา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกซิเจน และสารอาหารซึ่งเป็นตัวสำคัญในการสร้างและพลังงาน ไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวรวมไปถึงประสิทธิภาพในการเผาผลาญอาหารเพื่อสร้างพลังงานและความสามารถในการขับถ่ายของเสียที่เกิดขึ้นด้วยประสิทธิภาพทางด้านนี้มีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 ด้านด้วยกันคือ

1. ความสามารถในการทำหน้าที่ของหัวใจและปอด
2. ประสิทธิภาพด้านความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ
3. สภาพไขมันสะสมในร่างกาย

## 10.2 ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย

การที่บุคคลมีสมรรถภาพทางกายที่ดีทำให้ตนเองได้รับประโยชน์หลายด้าน นอกจากจะทำให้ร่างกายมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์แล้ว ยังช่วยสร้างความมั่นคงในการดำเนินชีวิตในครอบครัวและส่งผลถึงสังคมประเทศชาติอีกด้วย คุณค่าหรือประโยชน์ของสมรรถภาพพอที่จะแยกกล่าวในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

### 10.2.1 ผลต่อสุขภาพร่างกาย

- ระบบหัวใจและการไหลเวียนของเลือด
- ระบบการหายใจ
- ระบบกล้ามเนื้อ
- ระบบประสาท
- ระบบต่อมไร้ท่อ
- ระบบย่อยอาหารและการขับถ่าย
- ระบบรูปร่างทรวดทรงดี
- มีภูมิคุ้มกันโรคสูง
- มีสุขภาพจิตที่ดี

### 10.2.2 ผลต่อครอบครัว

จากการที่บุคคลที่เป็นสมาชิกในครอบครัวล้วนเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพที่ดี เป็นผลให้ครอบครัวมีความเป็นปึกแผ่นมั่นคง แต่ละคนสามารถทำหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ต้องเสียเงินค่ารักษาโรคร้ายไข้เจ็บ ทำให้น่าเงินส่วนนี้ไปเป็นประโยชน์ด้านอื่นได้ อีกทั้งประสิทธิภาพในการทำงานจะทำให้ได้รับผลตอบแทนที่ช่วยเพิ่มฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวได้ดี ครอบครัวจึงอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 10.2.3 ผลต่อสังคมประเทศชาติ

เมื่อบุคคลในชาติซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่ายิ่ง เป็นผู้มีสมรรถภาพทางกายดี ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ สามารถประกอบอาชีพของคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลผลิตของประเทศชาติก็สามารถเพิ่มขึ้นได้ การพัฒนาประเทศก็สามารถเจริญก้าวหน้าไปได้ด้วยดี สภาวะเศรษฐกิจและสังคมของประเทศก็มั่นคง บ้านเมืองสงบเรียบร้อย

### 10.2.4 สรุป

สมรรถภาพทางกาย เป็นพื้นฐานที่สำคัญประการหนึ่ง ในการที่เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์ พร้อมกับองค์ประกอบด้านอื่น ๆ อีกประสิทธิภาพของอวัยวะภายในร่างกายสมรรถภาพรวมและสมรรถภาพทางจิตใจ

สมรรถภาพทางกายหมายถึง ความสามารถของร่างกายในการแสดงออกให้เห็นถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ติดต่อกันโดยไม่มีอาการเหน็ดเหนื่อยอีกทั้งยังสามารถฟื้นตัวได้รวดเร็วอีกด้วย สมรรถภาพทางกาย เป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อบุคคลหลายด้าน กล่าวคือ การมีสุขภาพและร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ การปรับตัวเข้ากับคนอื่นและสิ่งแวดล้อม สติปัญญา ไหวพริบ และการพัฒนาคุณภาพทางด้านน้ำใจ

## 10.3 ความสำคัญและความจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้คนเรามีชีวิตอยู่อย่างเป็นปกติสุข ได้แก่ อาหาร น้ำ อากาศ แสงแดด การออกกำลังกาย การพักผ่อน และเครื่องยึดเหนี่ยวทางจิตใจ จะเห็นว่า การออกกำลังกายนับเป็นปัจจัยที่สำคัญมาก เพราะการออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายเกิดความเคลื่อนไหว ซึ่งก็เป็นคุณสมบัติของสิ่งที่มีชีวิตอยู่แล้วต้องมีการเคลื่อนไหวอยู่เป็นประจำ แม้ขณะนอนหลับร่างกายก็ยังมี การเคลื่อนไหวเป็นบ่อเกิดแห่งพัฒนาการของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย

มนุษย์เป็นสัตว์ประเสริฐ มีมันสมองที่ฉลาดเหนือกว่าสัตว์ใด ๆ ในโลก สามารถคิดประดิษฐ์เครื่องมือหรือเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ขึ้นมาใช้ มนุษย์พยายามที่จะสร้างวัฒนธรรม สร้างคุณค่าให้กับตนเองจนกระทั่งทุกวันนี้มีความเจริญทางด้านวัตถุ และเทคโนโลยีอย่างมาก เป็นเหตุผลคนได้รับความสะดวกสบายยิ่งขึ้น ผลที่เกิดขึ้นคือ การขาดการออกกำลังกาย ซึ่งความเจ็บป่วยก็จะตามมา

การออกกำลังกายนอกจากจะช่วยเพิ่มพูนสมรรถภาพทางกายแล้วยังมีประโยชน์อื่น ๆ อีกมากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 11. สีในแง่จิตวิทยาที่มีผลต่อการออกแบบ

### 11.1 สีในแง่จิตวิทยา (Psychological Aspects of Color)

จากการที่เรามองเห็นสีต่างๆ นั้นทางจิตวิทยาถือว่าสีเป็นสิ่งเร้า (Stimulus) ทำให้เกิดการตอบสนอง (Response) ขบวนการของสิ่งเร้าที่มีอิทธิพลต่อระบบประสาทของมนุษย์มาก สามารถจะเปลี่ยนอารมณ์ นิสัยใจคอ และพฤติกรรมของมนุษย์ได้

สีเป็นสิ่งเร้าภายนอก (External stimulus) ที่มนุษย์สามารถรับได้ทางจักษุสัมผัสมาก สามารถจะเปลี่ยนอารมณ์ นิสัยใจคอ และพฤติกรรมของมนุษย์ได้

สีเป็นสิ่งเร้าภายนอก (External Stimulus) ที่มนุษย์สามารถรับได้ทางจักษุสัมผัส (Visual Perception) และก่อให้เกิดความรู้สึกต่างๆ กัน เช่น ตื่นเต้น กระวนกระวาย ตกดิ่ง เศร้าหมอง นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการลวงตา (Optical Illusion)

ซึ่งมีลักษณะเหล่านี้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในความรู้สึกของมนุษย์ในส่วนใหญ่เหมือนกัน สีเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับเด็กมาก ทั้งในแง่การมองเห็น อารมณ์ และความรู้สึก สามารถเป็นตัวกระตุ้นความรู้สึกและอารมณ์ของเด็กได้ดี

### 11.2 คุณสมบัติของสี

11.2.1 มีคุณสมบัติเป็นสิ่งเร้า จะเป็นสีประเภทโทนร้อน (Warm Tone) เช่น เหลือง ส้ม แดง มีคุณสมบัติทำให้เกิดอารมณ์ตื่นเต้น คึกคักและใคร่ครุกราน ให้ความรู้สึกที่พิเศษเพราะความสะอาด สดใส เมื่อเปรียบเทียบกับสีเย็นที่ให้ความรู้สึกเยือกเย็น เศร้าสร้อย ในจำพวกสีเย็นสีเดียวมีลักษณะเป็นกลางมากที่สุด การใช้สีในพื้นที่ใหญ่ๆ ไม่ควรใช้สีแรง

11.2.2 ดึงดูดความสนใจ สีดำ แดง เขียว และส้ม จะดึงดูดความสนใจได้มากที่สุดเมื่ออยู่ใกล้สีขาว ในการโฆษณา มักใช้สีแดง

11.2.3 สีสามารถสร้างระยะได้ ตามปกติสีอุ่น ได้แก่ แดง ส้ม เหลือง จะให้ความรู้สึกที่อยู่ใกล้ ส่วนสีเย็นจะให้ความรู้สึกที่อยู่ไกลออกไป

11.2.4 สีทำให้วัสดุอุปกรณ์มีประสิทธิภาพสูง ให้ความเหมือนจริง

11.2.5 สีทำให้เกิดการต่อเนื่องเป็นชุดเดียวกัน

### 11.3 อิทธิพลของสี

สีต่าง ๆ จะมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ถ้านำสีต่าง ๆ มาวางเรียงกันจะเห็นว่ามียังความกลมกลืนกันตามแต่สีที่วาง การใช้สีเข้มคู่กับสีอ่อนจะทำให้แลเห็นเด่นชัดและมีชีวิตชีวา มากกว่าสีที่มีค่าของความเข้มใกล้เคียงกัน สีที่ทำให้เกิดทัศนวิสัยที่ดีที่สุด ได้แก่

- สีอ่อนคู่กับสีแก่ เช่น ดำบนเหลือง เหลืองบนดำ แดงบนขาว
- สีสดใสดูคู่กับสีสดใส เช่น แดงบนเหลือง
- สีอุ่นคู่กับสีเย็น เช่น เหลืองบนน้ำเงิน เหลืองบนเขียว

### 11.4 ประโยชน์ของสี

1. ในเรื่องอุปกรณ์การสอน สีช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องที่ครูสอนได้อย่างชัดเจน
2. สีช่วยเน้นบางสิ่งบางอย่างให้ชัดเจนขึ้น
3. สีช่วยสร้างบรรยากาศ ทัศนคติ และระสนิยมที่ดีแก่ผู้เรียน เพราะสีมีคุณค่าทางสุนทรียภาพ และมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของคนมาก
4. สีช่วยให้มองเห็นถึงความเป็นจริงได้มากขึ้น
5. สีช่วยเพิ่มความจำในการเรียนรู้
6. สีทำให้เกิดความรู้สึกเร้าใจ

### 11.5 สีสำหรับเด็ก

เด็กชอบสีฉูดฉาด จะใช้โดยไม่คำนึงถึงคำแนะนำของผู้ใหญ่ เด็กจะใช้สีตามอารมณ์แล้วแต่ว่าสีไหนจะสะดุดตาเด็ก เด็กชอบสีที่สว่างงามโดยเฉพาะสีอุ่นจะชอบเป็นพิเศษ เด็กจะแยกสีที่ใกล้เคียงกันได้ยาก ของที่อยู่ใกล้กันถ้ายังมีสีใกล้เคียงกันจะแยกออกได้ยาก ถ้าสีต่างกันจะช่วยให้แยกแยะให้เห็นสีต่าง ๆ ได้ง่ายเข้า

เด็กจะยังไม่สามารถมองในรายละเอียดได้ มองสิ่งของอย่างหยาบ ๆ ดังนั้นเด็กจะให้ความสนใจในสีที่รุนแรง สดใสน จะชอบสีในวรรณสีร้อน ซึ่งกระตุ้นความสนใจรวมทั้งจะชอบสีแท้ที่ไม่มีกมลผสม เช่น แดง เขียว เหลือง

การเล่นเป็นกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นและสร้างความสนุกสนาน ดังนั้น สีในวรรณสีร้อนจึงมีอิทธิพลที่ดี

กระบวนการขอปฐิของนักเรียนระดับอนุบาลในกรุงเทพฯ สรุปผลได้ดังนี้

1. คะแนนที่อุปกรณัที่ใช้ในการวิจัยแต่ละสีได้รับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สีที่นักเรียนชอบมากที่สุด คือ สีแดง (คะแนนเฉลี่ย 8.39)

รองลงมา คือ สีเหลือง	(7.62)
สีแสด	(6.07)
สีแสดเหลือง	(6.03)
สีเขียวเหลือง	(5.88)
สีแสดแดง	(5.78)
สีขาว	(5.29)
สีน้ำเงิน	(5.23)
สีเขียว	(4.55)
สีม่วงน้ำเงิน	(4.22)
สีม่วง	(3.89)
สีเขียวน้ำเงิน	(3.50)
สีดำ	(3.31)

สังเกตได้ว่าสีทั้ง 6 อันดับแรกที่นักเรียนเลือก คือ สีแดง เหลือง แสด เหลือง เขียวเหลือง และแสดแดง เป็นสีจำพวกสีอุ่น (warm tone) ทั้งนี้สีที่นักเรียนเลือกเป็นอันดับ 7 คือ สีขาว ซึ่งมี (Value) ที่สว่างที่สุด

ส่วนสีที่นักเรียนเลือกเป็นอันดับหลัง 6 สี คือ สีน้ำเงินเขียว ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง ม่วง เขียวน้ำเงิน เป็นสีในจำพวกสีเย็น (cool tone) ทั้งนี้ สีที่นักเรียนเลือกเป็นอันดับสุดท้าย คือ ดำ ซึ่งเป็น Value ที่มีค้ต่ำที่สุด

2. คะแนนที่อุปกรณัที่แบ่งเป็น 2 จำพวก คือ สีแม่สี สีทศคิยภูมิ และสีขาว ได้รับนั้นมีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญ คือ

- พวกที่ได้รับคะแนนสูงสุดคือ ได้รับเลือกมากที่สุด คือ สีแม่สี (7.23) ซึ่งมีสีอุ่น 2 สี คือ สีแดงและเหลือง และมีสีเย็น 1 สี คือ สีน้ำเงิน

- พวกที่ได้รับเลือกเป็นอันดับที่ 2 สัคคิยภูมิ (5.09) ซึ่งมีสีอุ่นอยู่ 3 สี คือ สีแสดเหลือง เขียวเหลือง และแสดแดง และมีสีเย็นอยู่ 3 สี คือ สีม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง และเขียวน้ำเงิน

- พวกที่ได้รับเลือกเป็นอันดับที่ 3 คือ สีทศิณภูมิ (4.89) ซึ่งมีสีอยู่บนอยู่ 1 สี คือ สีแสดและมีสีเขียนอยู่ 2 สี คือสีเขียว และสีม่วง

- พวกที่ได้รับเลือกเป็นอันดับสุดท้าย คือ สีขาว และดำ (4.39) ซึ่งไม่ได้จัดอยู่ในวรรคที่มีสีอยู่บนและสีเขียนแต่จัดอยู่ในพวกที่ให้ความสว่างของสีและความมืด ที่เรียกว่าค่าของสี (Value) สังเกตได้ว่า สีขาวซึ่งมีค่าความสว่างสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าสีดำ

## 11.6 การเลือกใช้สีในการทำเฟอร์นิเจอร์โรงเรียนอนุบาล

สีสำหรับโรงเรียน อาศัยหลักเกณฑ์สำคัญ 2 ประการคือ

### 11.6.1 PHYSICAL FUNCTION

การสะท้อนแสงของสีแต่ละสี หากใช้สีเข้ม ๆ หรือสีมืดแล้วสีนั้น ๆ จะไม่สะท้อนแสงออกมา และถ้าใช้สีที่สทกเกินไปจะทำให้แสบตา การสะท้อนของแสงสว่าง ในห้องเรียนที่เหมาะสมควรจำเป็นดังนี้

เพดาน	80 %
ผนัง	50 - 70 %
พื้น	50 %
โต๊ะเรียน ม้านั่ง	35 - 50 %
กระดานดำ	20 %
ของอื่น ๆ	40 %

### 11.6.2 PSYCHOLOGICAL FUNCTION

สีที่ดีที่สุด คือ สีที่เต็มไปด้วยความสดชื่น ความสดใส เช่น สีเหลือง สีน้ำตาลอ่อน ชมพู สีเหล่านี้ช่วยเร่งเร้าอารมณ์เด็ก ช่วยทำให้เจริญเติบโตทางอารมณ์ สำหรับชั้นประถมควรจะเป็นสีเขียว สีเขียวปนน้ำเงิน และสีเทาที่น่าจะนำมาใช้ เพื่อมิให้อารมณ์แหว่งไกวและช่วยให้จิตใจมีสมาธิดีขึ้น เพราะเด็กมีจิตมุ่งหมายได้ง่าย ถ้าต้องการจะให้อยู่ในความสงบก็ต้องใช้สีเขียวเข้าช่วย

## 11.7 เหตุผลในการใช้และไม่ใช้สีในโรงเรียนอนุบาล

1. การ APPLY สีลงบนอุปกรณ์การสอนของเด็กโดยใช้แม่สี เพราะว่าเป็นแม่สีเป็นต้นสีที่จะผสมเป็นสีต่าง ๆ เราใช้ 3 สี เพื่อเป็นแนะนำอื่น ๆ นอกเหนือจากนั้นจะทำให้เด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(INFORM) แยกความแตกต่างไม่ออก และจะเข้าใจผิดในที่สุด เช่น สีเหลืองหมู เด็กจะบอกว่าเป็นสีแดง ฯลฯ

2. ใช้สีเพื่อช่วยให้เกิด DIFFERENTIATE สิ่งของต่าง ๆ ได้ง่ายเข้าของหลาย ๆ สิ่งที่อยู่ใกล้ ๆ กัน ถ้าเป็นสีเดียวกัน เด็กจะเห็นรวม ๆ กันไปหมด แต่ถ้าแต่ละสิ่งมีสีแตกต่างกันของสีจะช่วยตัดใจเด็กเห็น FORM ของแต่ละสิ่งง่ายขึ้น

3. การใช้สีควรคำนึงถึง COMBINATION ที่ดี การใช้หลายสีด้วยกันเกิดได้ทั้ง GOOD COMBINATION และ BAD COMBINATION

4. วัสดุที่มีสีผิวสวยงามอยู่แล้ว เช่น ไม้สัก ไม้จำปูนต้อง APPLY สีลงไป ถ้าไม่มีเหตุผลของความคงกล่าวแล้ว ควรปล่อยให้เด็กเห็นเนื้อของวัสดุนั้นเพื่อให้เด็กเข้าใจถึง RELATION ระหว่างวัสดุกับน้ำหนักของมัน เช่น ท่อนไม้หนักแค่นี้หนักเท่านี้ กระดาษเท่านี้หนักเท่านี้ อ่อนนุ่มอย่างนี้

5. สีมืดคุณสมบัติในทางให้ความรู้สึก การใช้สีในพื้นที่ส่วนใหญ่ ๆ เช่น บนผนังห้องเรียนควรใช้ NEUTRAL COLOUR ไม่ควรใช้ PRIMARY COLOUR เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกแรง เช่น สีแดง จะทำให้ความรู้สึกร้อน จิตใจไม่สงบ สีน้ำเงินเน้นหนัก สีเหลืองตื่นตา แสบตา

## 12. วัสดุที่ใช้พิจารณาเพื่อการผลิต

### 12.1. โพลีสไตรีน (Polystyrene)

ตามความเป็นจริงแล้วโพลีสไตรีนได้ถูกค้นพบในปี ค.ศ. 1830 แต่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมจนกระทั่งปี ค.ศ. 1938 พลาสติกชนิดนี้มีปริมาณการผลิตมากที่สุดชนิดหนึ่ง

และด้วยความต้องการให้มีคุณสมบัติพิเศษต่างจากชนิดเดิม จึงได้ผสมวัสดุชนิดอื่น ๆ เข้าไปกลายเป็นพลาสติกชนิดใหม่ Copolymer ขึ้นมาเช่น

ABS (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene)

SAN (Styrene Acrylonitrile)

SMM (Styrene Methyl Methacrylate)

AS (Acrylonitrile Styrene)

ฯลฯ

12.1.1 คุณสมบัติ โพลีสไตรีนมีน้ำหนักเบาที่สุดในพลาสติกชนิดแข็ง (Rigid Plastics) มี ถ.พ. 0.89 - 1.1 มีความหนาแน่นน้อยมาก

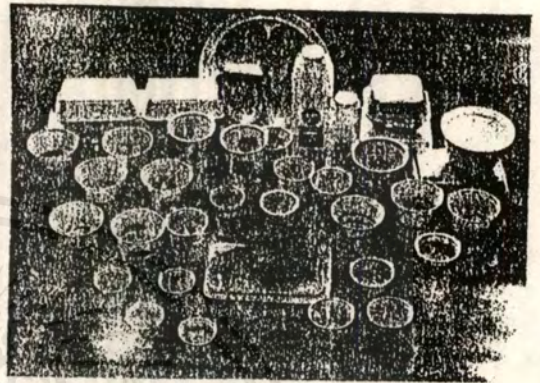
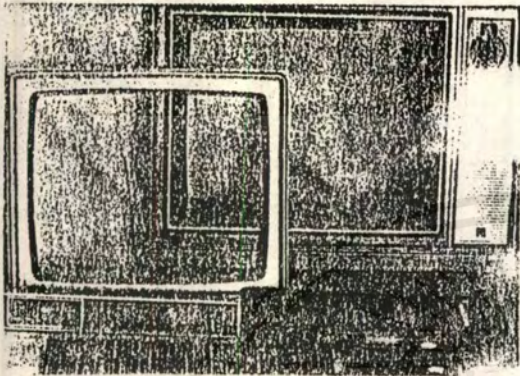
โพลีสไตรีนมีความคงรูปดีแต่เปราะ สามารถทำเป็นสีต่าง ๆ ได้ มีทั้งใส ฝ้า และทึบ ผิวมีทั้งเรียบและขรุขระ ไม่มีริ้ว และกลิ่น เป็นฉนวนไฟฟ้าดี ความดูดซึมน้ำต่ำ ไม่เหมาะกับการใช้ภายนอก ทนความร้อนได้ดีพอสมควร ทนสารเคมีใช้ในบ้านได้ ทนกรด และด่างชนิดอ่อนได้ ไม่ทนน้ำมันเบนซิน ทินเนอร์ อะซีโตน น้ำมันสน

โพลีสไตรีนชนิดธรรมดา (General Purpose) จะแข็งแต่เปราะ ส่วนโพลีสไตรีนชนิดพิเศษ เช่น High Impact และ Co-Polymer จะแข็งแรงกว่ามาก

12.1.2 การใช้ประโยชน์ ใช้ทำกล่องบรรจุอาหารชนิดใส กล่องบรรจุของใช้อื่น ๆ เช่น แปรงสีฟัน ถังบรรจุเครื่องสำอางของเด็กเล่น ไม้บรรทัดราคาถูก แผงและตู้โทรทัศน์ วิทยุ ไฟท้ายรถ

ในรูปโฟม ซึ่งเรารู้จักในชื่อสไตรโฟม (Styrofoam) ใช้ทำป้ายและสิ่งประดับในงานต่าง ๆ วัสดุกันแตกในกล่องบรรจุของ แผ่นฉนวนกันความร้อนและเสียง ฯลฯ

ภาพที่ 4  
ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโพลีสไตรีน



ตารางที่ ๕ แสดงลักษณะทางกายภาพ ของ POLYSTYRENE	
ความถ่วงจำเพาะ	1.04 - 1.10
ปริมาตร ลบ.นิ้ว / ปอนด์	25.2 - 28
ทนแรงดึง	1,500 - 12,000
ทนแรงอัด	4,000 - 16,000
ทนแรงกระแทก	0.25 - 11.0
ทนความร้อน	150° - 180° ฟ
ความใส	ใส - ทึบ
ทนแสงแดด	เหลือง
ทนกรด	ทนชนิดอ่อนได้ ถูกทำลายโดย Oxidizing acids
ทนด่าง	ได้
ทนสารละลาย	ละลายได้ใน Aromatic และ Chlorinated Hydrocarbon

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 12.2 เอบีเอส ABS

### Acrylonitrile-Butadiene-Styrene

เป็นสไตรีนชนิดที่ได้ปรับปรุงขึ้นใช้ในปี ค.ศ. 1948

12.2.1 คุณสมบัติ รับแรงกระแทกได้ดีมาก ทนความร้อนได้ถึง 212°ฟ. ทนกรด  
ด่างได้ดีพอสมควร

เป็นฉนวนไฟฟ้าดี มีคุณสมบัติพิเศษที่นำไปชุบเคลือบผิวด้วยไฟฟ้าได้ดีเช่นชุบ  
โครเมียม จึงนิยมนำไปทำปุ่มหมุนวิทยุ โทรทัศน์ ป้ายชื่อรถยนต์

12.2.2 การใช้ประโยชน์ ใช้ทำหมวกกันน็อก หน้าในตู้เย็น เครื่องรับ  
โทรศัพท์ แผงเครื่องปรับอากาศ ปุ่มหมุนวิทยุโทรทัศน์ ถาดอาหาร ชิ้นส่วนในรถยนต์ ชิ้น  
ส่วนพัดลม อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ

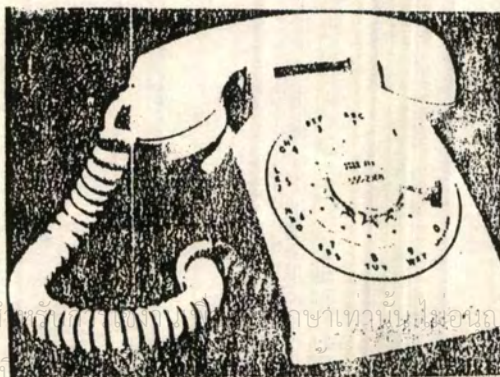
ภาพที่ 5

ถาดอาหารบนเครื่องบินใช้ เอ บี เอส

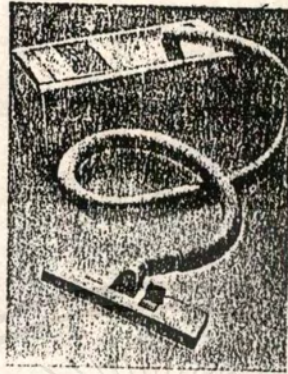


ภาพที่ 6

เครื่องรับโทรศัพท์ เอ บี เอส



ภาพที่ 7  
แสดงผลิตภัณฑ์ที่ทำจาก เอ บี เอส



ตารางที่ 8 แสดงลักษณะกายภาพ ของ ABS (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene)	
กรรมวิธีการผลิต	Injection , Extrusion , Electrostatic
อุณหภูมิที่ใช้ในการผลิต	380° - 550°ฟ
ความหนาหลังการผลิต	0.003 - 0.008 นิ้ว/นิ้ว
ความถ่วงจำเพาะ	1.02 - 1.08
ทนแรงดึง	4,000 - 9,000 ปอนด์/ตร.นิ้ว
ทนแรงอัด	7,000 - 12,000 ปอนด์/ตร.นิ้ว
ทนแรงกระแทก	2-8 ที่ 70°ฟ. ม 0.8-3.5 ที่ 40°ฟ.
ความแข็ง	R 75 - R 115
ทนความร้อนโดยปกติ	140°ฟ - 230°ฟ
ความดูดซึมน้ำ (24 ชม.)	0.2 - 0.4 %
ทนกรด	ดี แต่ไม่ทนกรดแก่ชนิด Oxidizing
ทนด่าง	ดีมาก
ทนสารละลาย	ดี แต่ยกเว้น Ketones , Esters , Chlorinated Hydrocarbons
ทนแสงแดด	ดี - ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**12.3 โพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate)**

ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมเมื่อปี ค.ศ. 1957 โพลีคาร์บอเนตนับว่าเป็นพลาสติกใสชนิดที่แข็งแรงที่สุด

12.3.1 คุณสมบัติ แข็งแรงทนทานดีมาก ทนความร้อนขณะใช้งานได้ถึง 240°ฟ หากนำไปใช้กับใยแก้วเป็นผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาสจะทนทานมากยิ่งขึ้น เป็นฉนวนไฟฟ้าดี ทนกรด ค้าง ได้ดี

12.3.2 การใช้ประโยชน์ ที่เห็นกันโดยทั่วไปคือขวดนมเด็กชนิดดี โคมไฟฟ้าสาธารณะ ช่องมองหน้าหมวกนักบินอวกาศ นอกนั้นยังใช้ทำตู้เครื่องปรับอากาศ ค้ามเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ แวนตากันแดด ฝาครอบไฟ และที่นิยมใช้มากขณะนี้คือ ถังดองถ่ายรุ่นใหม่ ชิ้นส่วนรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ

ภาพที่ 8

กระจกหน้าหมวกนักบินอวกาศ ทำจากโพลีคาร์บอเนต มีความแข็งแรงทนความร้อนเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและใส



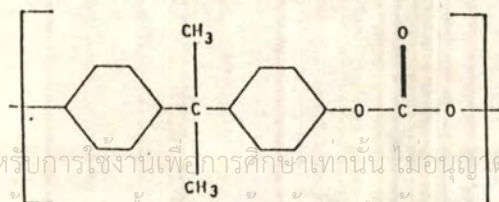
ภาพที่ 9

ขวดนมเด็กชนิดดี โพลีคาร์บอเนต



ภาพที่ 10

สูตรเคมี โพลีคาร์บอเนต ภาพทดสอบความแข็งของโพลีคาร์บอเนต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 11  
เครื่องใช้ไฟฟ้าทำจากโพลีคาร์บอเนต



ตารางที่ 7  
แสดงลักษณะทางกายภาพ  
ของ POLYCARBONATE

ความถ่วงจำเพาะ	1.2
ปริมาตร ลบ.นิ้ว / ปอนด์	2.3
ทนแรงดึง	9,000 ปอนด์ / ตร.นิ้ว
ทนแรงอัด	18,000 ปอนด์ / ตร.นิ้ว
ทนแรงกระทบ	15
ทนความร้อน	250° ฟ
ความใส	ใสที่สุด
ทนแสงแดด	เหลืองเล็กน้อย
ทนกรด	กรดอ่อนทนได้ ไม่ทนกรดแก่
ทนด่าง	ด่างอ่อนเกิดปฏิกิริยาอย่างช้า ๆ ด่าง แก่เกิดปฏิกิริยาแรงขึ้น
ทนสารละลาย	ละลายใน Chlorinated Hydrocarbons และ Aromatics

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 13. กรรมวิธีที่ใช้ในการผลิต

### 13.1 แบบฉีด (Injection Molding)

#### กรรมวิธีการผลิต

กรรมวิธีแบบฉีดเป็นกรรมวิธีที่ออกแบบ เพื่อใช้กับเทอร์โมพลาสติก โดยเฉพาะ (ใช้กับเทอร์โมเซตติงพลาสติกก็ได้ แต่มีการนำออกมาใช้น้อยมากลงทุนสูง) ผลิตได้ปริมาณมาก และรวดเร็ว มีลักษณะคล้ายแบบอัดตั้ง แต่ยุ่งยากและลงทุนมากกว่า ทำได้รวดเร็วกว่ามาก

กรรมวิธีการผลิตแบบฉีด แบ่งออกได้หลายชนิด คือ

13.1.1 แบบฉีดชนิด Flow Molding เป็นชนิดธรรมดาที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง ใช้ทำชิ้นงานต่างๆ ไปเช่น ถังน้ำ ตะกร้า ถ้วย ฯลฯ รายละเอียดจะได้กล่าวในตอนต่อไป

13.1.2 แบบฉีดชนิด Injection Blow Molding เป็นชนิดที่ดัดแปลงแก้ไขจากกรรมวิธีการผลิตแบบเป่า ซึ่งผลิตชิ้นงานรูปขวด คือ ชิ้นงานกลวง แต่มีปัญหาเรื่องความหนาของส่วนต่างๆ ไม่เท่ากัน กรรมวิธีนี้จะผลิตชิ้นงานรูปขวดที่มีขนาดเล็กเท่านั้น เนื้อของชิ้นงานต่างๆ ไป จะมีความหนาใกล้เคียงกัน รายละเอียดจะกล่าวในตอนต่อไป

13.1.3 แบบฉีดชนิด Reactive Injection Molding (RIM) กรรมวิธีชนิดนี้กำลังได้รับการพัฒนาอยู่ในขณะนี้ เป็นกรรมวิธีที่ใช้ฉีดพลาสติกเหลวโมโนเมอร์ เข้าไปในแม่แบบแทนการฉีดพลาสติกทั่วไป ที่ใช้ได้ผลแล้วคือ Polyurethane, Unsaturated Polyester Resin และ Nylon

13.1.4 แบบฉีดชนิด Injection Stamping เป็นกรรมวิธีการผลิตพิเศษที่ทำงานละเอียด แม่แบบ สามารถปรับขนาดได้ ป้องกันการหดตัวหรือบิดงอของชิ้นงานมีใช้น้อยมาก ซึ่งส่วนมากใช้กับงานผลิตแผ่นส

ต่อไปจะอธิบายขั้นตอนและระบบการผลิตของกรรมวิธีการผลิตแบบฉีดชนิดต่างๆ

### 13.2 ขั้นตอนการผลิตแบบฉีดชนิด Flow Molding และ Plunger Type มีดังนี้

13.2.1 เทพลาสติกผงหรือเม็ดลงในช่องเท

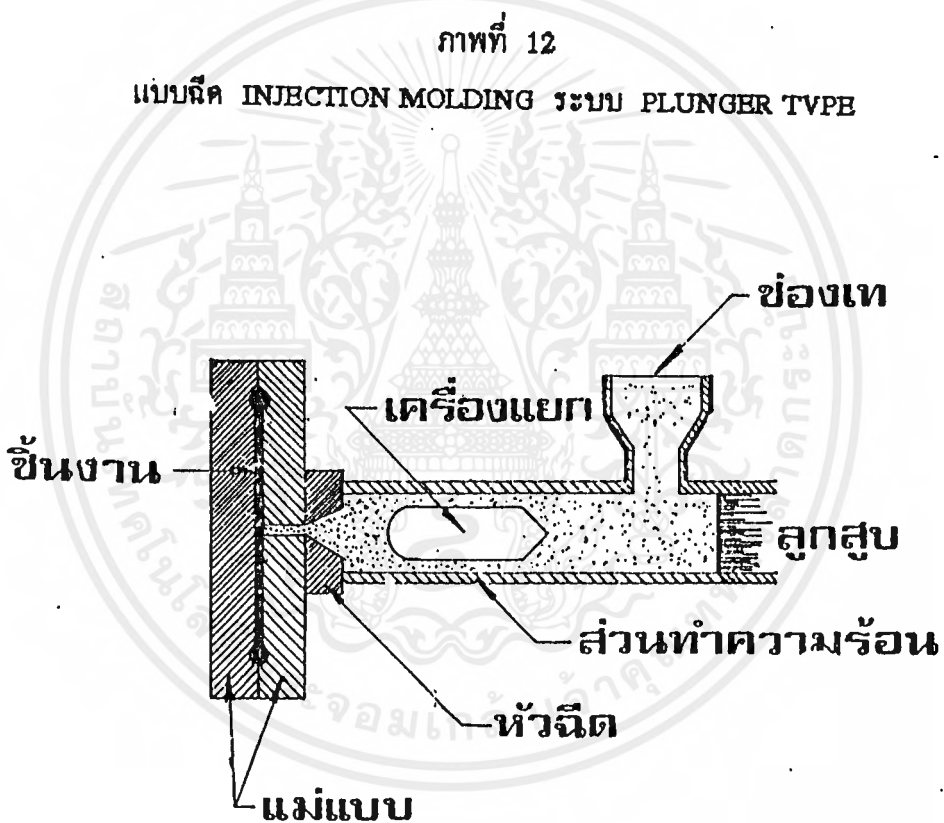
13.2.2 ลูกสูบจะอัดเม็ดพลาสติกให้อ่านไปที่ส่วนทำความร้อน ซึ่งมีอุณหภูมิ 300-650° ฟาเรนไฮต์ โดยแยกผ่านเครื่องแยก เพื่อให้ได้รับความร้อนสม่ำเสมอ และเนื้อพลาสติกถูกเคล้ากันคืบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.2.3 พลาสติกเหลวจะถูกอัดผ่านหัวฉีด ไปยังแม่แบบปิดด้วยแรง 5,000 - 40,000 ปอนด์/ตร.นิ้ว ด้วยระบบลูกสูบ

13.2.4 พลาสติกจะเย็นและแข็งตัว โดยระบบระบายความร้อนด้วยน้ำในช่องเนื้อแม่แบบ

13.2.5 เปิดแม่แบบ แล้วนำชิ้นงานออกไปตัดตกแต่งต่อไป (ชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่ จะถูกวางในโครงบังคับก่อนแล้วทิ้งไว้จนเย็นลงก่อนการบิตงอ)



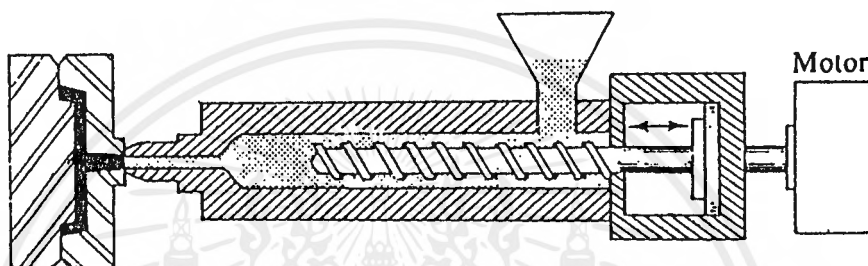
13.3 ชนิดของพลาสติก ใช้พลาสติกพวกเทอร์โมพลาสติกเกือบทุกชนิด เช่น อะซิทัล อะคริลิก ฟลูออโรคาร์บอน โพลีเอมีด โพลีเอเลฟิน โพลีสไตรีน และไวนิล

13.4 ชนิดของผลิตภัณฑ์ กรรมวิธีการผลิตชนิดนี้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กรรมวิธีการผลิตชนิดนี้ ให้รูปร่างกลมมนที่ด้านล่าง หรือส่วนที่มองไม่เห็นของผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นรอยที่พลาสติกเหลวถูกอัดเข้าในแม่แบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 13

ขั้นตอนการผลิตแบบฉีดชนิด Flow Molding ระบบ Reciprocating Screw



ขั้นตอนการผลิตทั่วไป เหมือนกับระบบ Plunger Type ผิดกันแต่ระบบการอัดพลาสติกเหลวที่ร้อนหลอมละลายไปที่หัวฉีด ของระบบ Plunger Type ใช้ระบบลูกสูบ แต่ระบบ Reciprocating Screw ใช้สกรูหรือเกลียวที่หมุนแทน ซึ่งระบบนี้สามารถผลิตชิ้นงานได้ใหญ่ขึ้น

กรรมวิธีการผลิตแบบฉีดชนิด Flow Molding ยังมีอีกหลายระบบ แต่ที่นิยมคือระบบทั้งสองที่กล่าวมาแล้ว

### 13.5 ขั้นตอนการผลิตแบบฉีดชนิด Injection Blow Molding

กรรมวิธีการผลิตแบบนี้นิยมใช้บ้างพอสมควร โดยเฉพาะใช้ผลิตชิ้นงานรูปขวดขนาดเล็กที่ต้องการความหนาของผนังเท่ากันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด ซึ่งมีลักษณะค้ำกล่าวจะใช้กรรมวิธีการผลิตแบบเป่าไม่ได้ รายละเอียดขั้นตอนการผลิตมีดังนี้

13.5.1 แม่แบบชุดแรกเข้าประกบกับแกนกลาง แล้วเครื่องฉีดเคลื่อนเข้าประกอบแม่แบบ ฉีดพลาสติกเหลวที่ร้อนหลอมละลายเข้าเต็มแม่แบบรูปร่างที่ออกแบบไว้

13.5.2 เครื่องฉีดจะเคลื่อนที่ออกพร้อมทั้งแม่แบบชุดแรก แม่แบบชุดที่สอง ซึ่งมีรูปร่างผลิตภัณฑ์ที่ต้องการเข้าประกอบแทน พร้อมทั้งเป่าลมออกจากแกนกลาง ทำให้พลาสติกเหลวที่ฉีดไว้ในขั้นตอนที่หนึ่งขยายตัวแนบกับผิวแม่แบบชุดที่สองแล้วทำให้เย็นลง

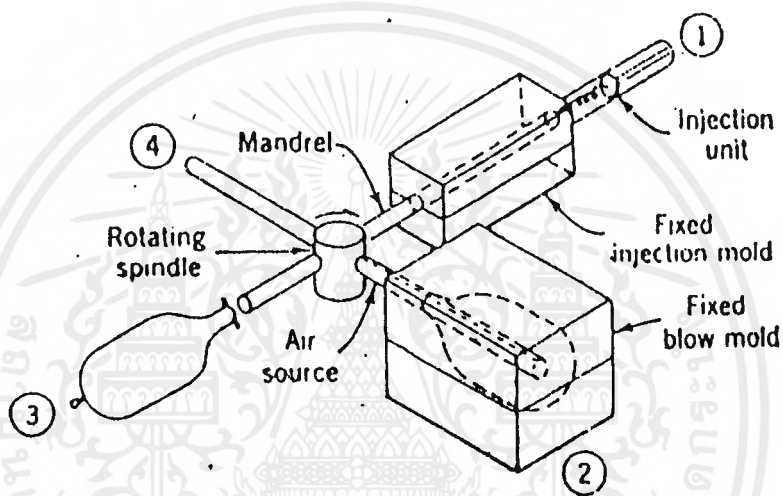
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.5.3 แม่แบบชุดที่สองเปิดออกพร้อมทั้งปล่อยชิ้นงานร่วงลงมา

13.5.4 แกนกลางที่วางเปล่าพร้อมจะทำงานต่อไป

ภาพที่ 14

การทำงานแบบฉีดชนิด Injection Blow Molding



ข้อดีของการผลิตแบบฉีดชนิด Injection Blow Molding

1. ไม่มีครีหรือส่วนเกินที่ต้องทำการตัดออกหรือตกแต่งต่อ
2. ไม่มีเศษวัสดุเหลือ
3. ผนังหรือขอบของชิ้นงานจะมีความหนาเท่า ๆ กัน เพราะเราสามารถคำนวณความหนาเพื่อการยึดตัวของส่วนต่าง ๆ ไว้แล้ว
4. ขนาดเหลี่ยมที่คอขวดมีขนาดความผิดพลาดน้อยมาก
5. เนื้อชิ้นงานใสมากกว่าและผิวเป็นมันมากกว่า

ข้อเสีย

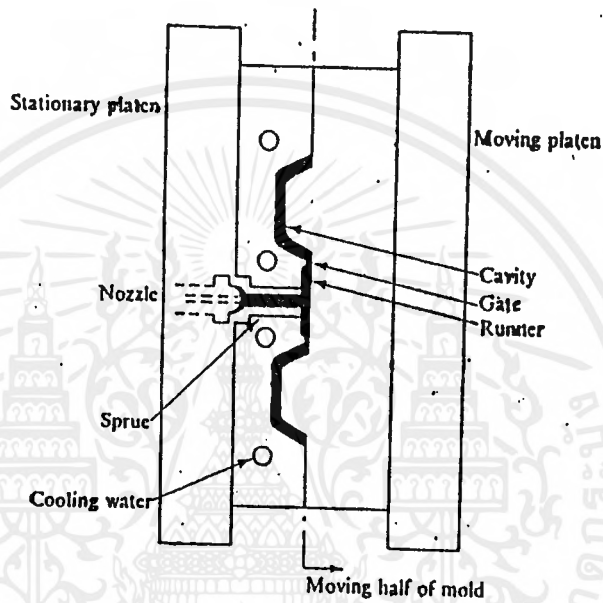
1. ต้องมีแม่แบบหลายชุด โดยปกติจะมีสองบางแบบจะมีตามชุดซึ่งจะต้องลงทุนเพิ่มขึ้น
2. ลงทุนค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์สูง
3. การเกิดแรงเครียด จึงทำให้ชิ้นคอนต่าง ๆ ต้องใช้เวลาที่สอดคล้องกัน จึงอาจทำให้เสียเวลาในช่วงการผลิตมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.8 ข้อมูลอื่น ๆ ที่ควรรวบรวมในกรรมวิธีการผลิตแบบฉีด (Injection Molding)

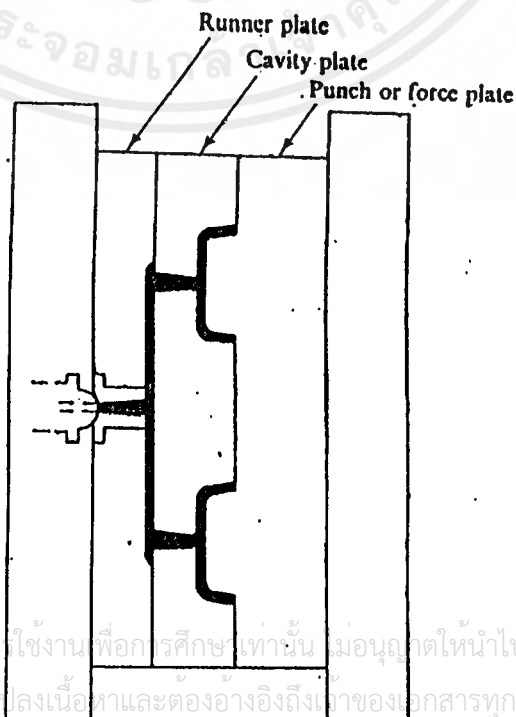
ภาพที่ 15

ลักษณะแม่แบบมาตรฐานชนิดสองแผ่น (Standard Two-Plate Mold)



ภาพที่ 16

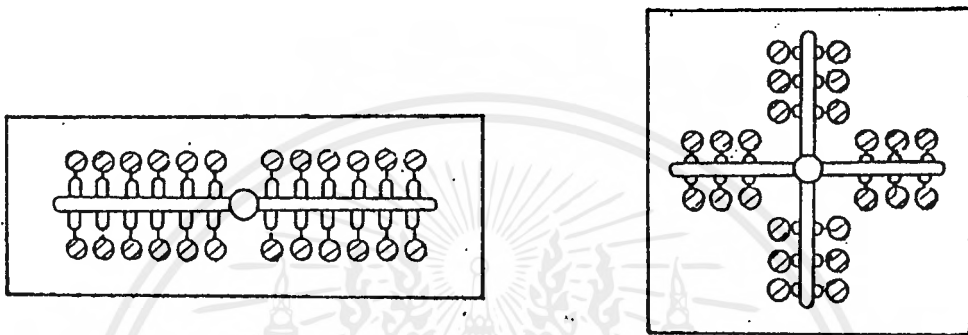
ลักษณะแม่แบบมาตรฐานชนิดสามแผ่น (Standard Three-Plate Mold)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกาใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 17

ลักษณะการวาง Runners และ Gates ในแม่แบบ



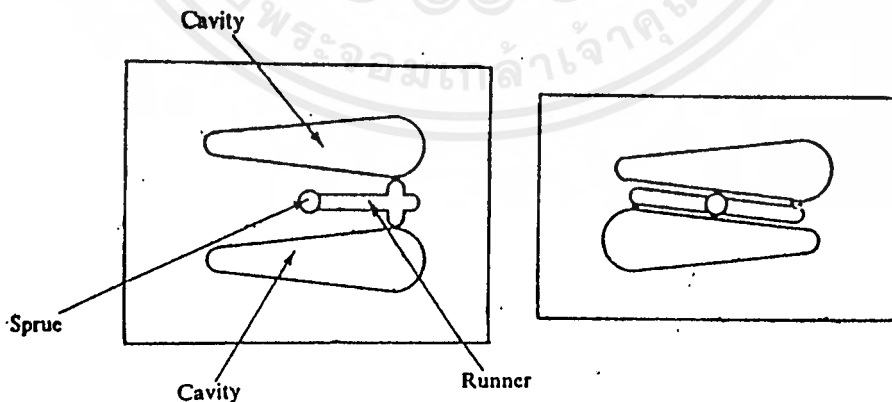
(a)  
ไม่ดี

(b)  
ดี

- a. ไม่ดี เพราะ Runner ยาวเกินไปจะทำให้การไหลของพลาสติกไม่เต็มในช่องสุดท้าย
- b. ดี

ภาพที่ 18

ลักษณะการวาง Runners และ Gates ในแม่แบบ



(a)  
ไม่ดี

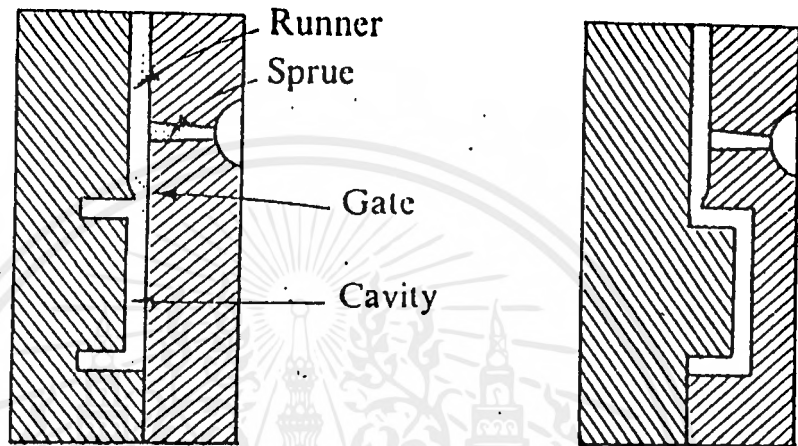
(b)  
ดี

- a. ไม่ดี เพราะทำให้ Clamping Force ไม่เท่ากัน
- b. ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาพที่ 19

ลักษณะการวาง Runners และ Gates ในแม่แบบ



(a)

ไม้ตี

(b)

ตี

- a. ไม้ตี ขาแยกตอนบนอยู่ในทิศทางตรงข้ามกับแนวฉีดพลาสติกเข้า ทำให้เกิดเป็นมุมอับ (Jotting) พลาสติกอาจไม่เข้าเต็ม
- b. ตี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ ๘ วิธีดำเนินงานวิจัย

### ๘. วิธีการสำรวจและรวบรวมข้อมูล

ผู้ทำการวิจัยได้ทำการดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูล โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำงานมาจากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มานั้นเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาทำการวิเคราะห์และสรุป เป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป ในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการสำรวจและรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาจาก เอกสาร การสัมภาษณ์ และการศึกษาจากของจริง โดยสามารถจำแนกรายละเอียดในการศึกษาข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

#### ๘.1 การศึกษาเชิงเอกสาร

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร หนังสือ และวิทยานิพนธ์ ตลอดจนสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อให้นำมาใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง และสนับสนุนข้อมูลให้มีความเป็นไปได้ในด้านของการออกแบบ โดยอาศัยหลักการทฤษฎีต่าง ๆ จากข้อมูล โดยทำการศึกษาค้นคว้าตามลำดับความสำคัญของข้อมูลและความน่าเชื่อถือของข้อมูลเป็นหลัก ดังนั้นข้อมูลในงานวิจัยนี้จึงสามารถอ้างอิงได้จากแหล่งข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งจำแนกออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

- 3.1.1 พัฒนาการในวัยเด็ก
- 3.1.2 ความกลัวของเด็ก
- 3.1.3 การเล่นคืออะไร
- 3.1.4 ประเภทของการเล่น
- 3.1.5 อิทธิพลของสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเล่นของเด็ก
- 3.1.6 พัฒนาการของเด็กแต่ละวัยและของเล่นที่ควรให้เล่น
- 3.1.7 ขนาดสัดส่วนของร่างกายเด็ก
- 3.1.8 สมรรถภาพทางร่างกาย
- 3.1.9 สรีระเชิงจิตวิทยาที่มีผลต่อการออกแบบ
- 3.1.10 วัสดุ
- 3.1.11 กรรมวิธีการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8.2 การศึกษาจากการสัมภาษณ์

ผู้ทำงานวิจัยได้ทำการสัมภาษณ์สอบถามบุคคลต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ อันได้แก่ เจ้าหน้าที่ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กหลังการรักษาตัวของโรงพยาบาลเด็ก ฝ่ายประชาสัมพันธ์-ติดต่อสอบถามของโรงพยาบาลเด็ก บุคคลทั่วไปที่มาใช้บริการของโรงพยาบาลเด็ก ตลอดจนผู้ปกครองของนักเรียนโรงเรียนอนุบาลต่าง ๆ และผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่องานวิจัยนี้ ซึ่งจะมีวิธีในการดำเนินการสัมภาษณ์ ดังนี้ คือ

- จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ จากคณะกรรมการอุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สำหรับหน่วยงานที่มีความจำเป็น)
- กำหนดแนวทางการสัมภาษณ์ล่วงหน้า ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิต่าง ๆ
- เดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ อันเป็นแหล่งข้อมูลตามที่ขอใบอนุญาตไว้ล่วงหน้าเพื่อสัมภาษณ์กับผู้มีความรู้ด้านต่าง ๆ ตามที่ต้องการศึกษา
- ทำการสัมภาษณ์เรื่องราวต่าง ๆ ที่ต้องการทราบและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
- นำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาประกอบการวิเคราะห์ เพื่อสรุปผลข้อมูลในการออกแบบ

## 8.3 ศึกษาจากของจริง

วิธีดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการออกภาคสนาม เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลจากของจริง สถานที่จริง ที่มีอยู่ในปัจจุบัน จากโรงพยาบาลเด็ก และโรงเรียนอนุบาลทั่วไป อีกทั้งยังทำการศึกษาพฤติกรรมของเด็กจากการเฝ้าสังเกตการเล่นและวิธีการเล่นเครื่องเล่นในที่ร่ม รวมไปถึงอุบัติเหตุที่เด็กมักจะได้รับจากการเล่นนั้น ๆ และยังได้รับข้อมูลจากเด็กที่เล่นโดยตรง จึงทำให้ทราบถึงพฤติกรรมการเล่นของเด็กอย่างแท้จริง และทราบว่ามิทฤษฎีใดบ้างที่สอดคล้องกับความเป็นจริงเพื่อผลในการออกแบบปรับปรุงชุดเครื่องเล่นสนามสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ภายในที่ร่ม



### 3.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยกำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ โดยทำการแบ่งส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นส่วนต่าง ๆ โดยมีหัวข้อกำหนดเงื่อนไขในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ ซึ่งจะสามารถกำหนดเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ได้ 2 ส่วน ดังนี้ คือ

#### 3.5.1 การศึกษาข้อมูล

- ศึกษาจุดประสงค์ของโครงการผลสัมฤทธิ์ของโครงการอย่างละเอียด
- ศึกษาพัฒนาการและสิ่งที่เด็กควรจะได้รับ การส่งเสริมตามวัยจากการเล่น
- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
- ศึกษาและลำดับความน่าเชื่อถือของข้อมูล
- ศึกษาถึงสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่มีผลต่อการออกแบบ เช่น พฤติกรรมการเล่น ค่านิยม สภาพของสังคม เป็นต้น

#### 3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยอาศัยหลักการของการวัดและประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่คาดว่าเหมาะสมกับการออกแบบตามหลักทฤษฎี ทางวิทยาศาสตร์ และลักษณะของโครงการเป็นข้อพิจารณา อันได้แก่ การจัดตาราง แทนค่าความเหมาะสมให้เป็นจำนวนนับ โดยนำผลรวมของแต่ละตารางนำไปสรุปเป็นผลการวิเคราะห์ ข้อมูลเพื่อการออกแบบต่อไป ซึ่งจะสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

- กำหนดหัวข้อวิเคราะห์ข้อมูล
- กำหนดข้อมูลในการวิเคราะห์
- กำหนดเกณฑ์การประเมินผล (ความเหมาะสมมากน้อยตามลำดับ)
- กำหนดค่าความเหมาะสม
- ประเมินผลการวิเคราะห์
- สรุปผลการวิเคราะห์

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

- ค่าสถิติช่วงเวลาที่เด็กให้ความสนใจต่อเครื่องเล่น
- ค่าสถิติ ขนาด สัดส่วนของเด็กชาย-หญิง ไทย
- ค่าสถิติการพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงอายุ

### ร.7 วิธีการสร้างเครื่องมือวิจัย

สามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนได้ 6 ขั้นตอน คือ

3.7.1 กำหนดวัตถุประสงค์

3.7.2 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย

3.7.3 ออกแบบเครื่องมือวัด เกณฑ์การประเมินผล ตามลักษณะวัตถุประสงค์

3.7.4 แจกเครื่องมือวัด ประเมินผลสู่กลุ่มเป้าหมาย

3.7.5 จัดเก็บและประเมินผลการวัด

3.7.6 สรุปและประเมินผลตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้



**บทที่ 4**  
**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์โดยอาศัยหลักการของการแทนค่าความเหมาะสม เป็นไปได้ในลักษณะที่สามารถวัดและประเมินผลได้ ซึ่งอาศัยหลักการจัดการข้อมูลที่ดีว่าเหมาะสมกับการออกแบบ ตามหลักทฤษฎีวิทยาศาสตร์ และลักษณะของโครงการเป็นข้อพิจารณาอันได้แก่ การจัดสร้างตาราง แทนค่าความเหมาะสมให้เป็นจำนวนนับ โดยนำผลรวมของแต่ละตารางนำไปสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบต่อไป ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- กำหนดหัวข้อวิเคราะห์ข้อมูล
- กำหนดข้อมูลในการวิเคราะห์
- กำหนดเกณฑ์การประเมินผล (ความเหมาะสมมากน้อยตามลำดับ)
- กำหนดค่าความเหมาะสม
- ประเมินผลการวิเคราะห์
- สรุปผลการวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดค่าตัวเลข ความเหมาะสม เพื่อเป็นเกณฑ์การประเมินผลไว้

ดังนี้

- 1 หมายถึง น้อยมาก
- 2 หมายถึง น้อย
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 4 หมายถึง มาก
- 5 หมายถึง มากที่สุด

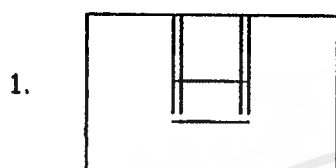
**ตารางที่ 8**  
**แสดงการวิเคราะห์วัสดุพลาสติกที่นำมาใช้ในการผลิต**  
**พลาสติก 8 ชนิด**

1. เอ บี เอส
2. โพลิสไตรีน
3. โพลีคาร์บอเนต

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	ผลิตได้หลายสี	5	5	4
2	เมื่อผลิตออกมาเป็นชิ้นงานแล้วมีความคงรูปได้ดี	5	5	5
3	น้ำหนักเบา	4	5	4
4	ทนความร้อน	4	3	5
5	เหมาะที่จะใช้ในที่ร่ม	4	5	3
<b>รวม</b>		<b>22</b>	<b>23</b>	<b>21</b>

จากตารางที่ 8 วัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานมากที่สุด คือ พลาสติกชนิด  
 โพลิสไตรีน

**ตารางที่ 9**  
**แสดงการวิเคราะห์ การจัดวางกระดานหินภายในชุดแผ่นสนาม**



จัดวางตามด้านยาว




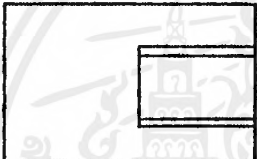
จัดวางตามด้านกว้าง

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา	
		1	2
1	เมื่อจัดวางกระดานหินภายในคูไม้คั่นแคบ	2	4
2	เมื่อเด็กสั้นลงมาจะได้เกิดอันตราย	3	5
3	ความแข็งแรงในการติดตั้งกระดานหินเข้ากับชิ้นส่วนอื่น	3	5
4	เมื่อติดตั้งกระดานหินแล้ว เสียพื้นที่ในการป็นป้ายน้อยที่สุด	3	4
รวม		11	18

จากตารางที่ 9 การจัดวางกระดานหินภายในชุดแผ่นสนามที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดวางตามด้านกว้าง

## ตารางที่ 10

## แสดงการวิเคราะห์ การจัดวางกระดานหินภายในจุดเล่นสนาม

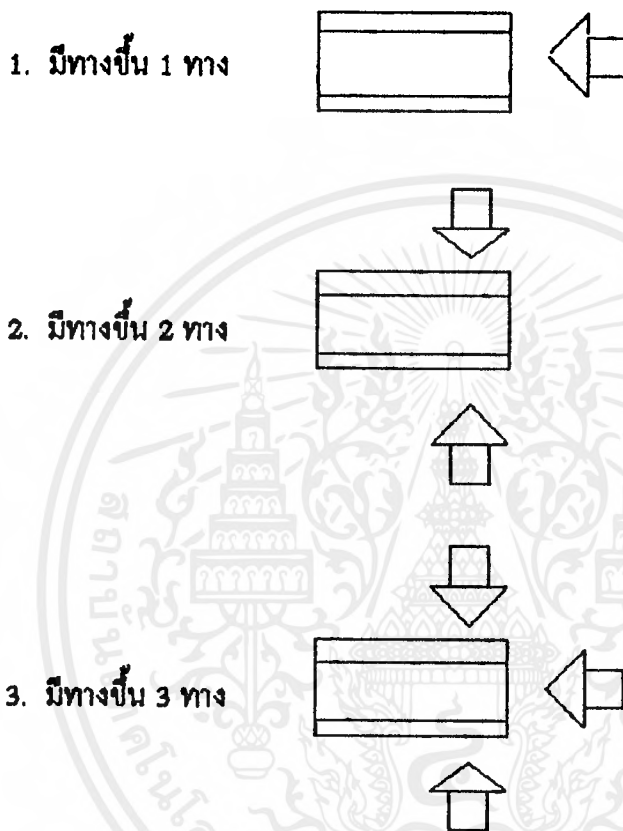
1.  กระดานหินอยู่ภายนอกเครื่องเล่น
2.  กระดานหินอยู่ภายในเครื่องเล่น

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา	
		1	2
1	การเล่นไม่มีการกระจายออกนอกพื้นที่	3	4
2	เด็กเมื่อเล่นลงมาแล้วสามารถย้อนหลังกลับไปเล่นใหม่ได้อย่างสะดวก	3	5
3	โครงสร้างแข็งแรง	4	5
4	เกิดความปลอดภัย เมื่อเล่นลงมา	4	5
รวม		14	19

จากตารางที่ 10 การจัดวางกระดานหินที่เหมาะสมที่สุด คือ อยู่ภายในจุดเล่นสนาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 11**  
**แสดงการวิเคราะห์ การออกแบบทางขึ้นบันไดขึ้น**

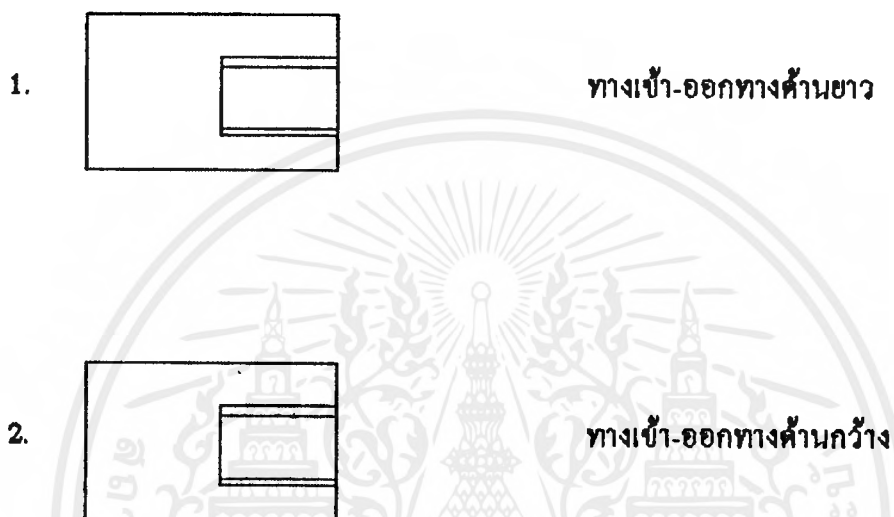


ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
1	เด็กขึ้นสะดวก	3	5	4
2	เด็กเกิดความสนุกสนานขึ้น	2	4	5
3	ช่องทางเข้าไม่มากจนทำให้เด็กแออัดตรงทางขึ้น	4	5	3
4	ปลอดภัยในการเล่น	5	4	3
รวม		14	18	15

จากตารางที่ ทางขึ้นบันไดขึ้นที่เหมาะสมที่สุด ควรมี 2 ทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 12**  
**แสดงการวิเคราะห์ การออกทิศทางเข้า-ออก**



ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา	
		1	2
1	เด็กสามารถเข้า-ออกได้สะดวก รวดเร็ว	2	5
2	เด็กสามารถเลือกช่องทางเข้า-ออกได้	133	3
3	เมื่อออกแบบช่องทางเข้า-ออก แล้ว โครงสร้างยังแข็งแรงเหมือนเดิม	3	4
4	เสียพื้นที่ในการปีนป่ายน้อยที่สุด ในค้ำที่มีทางเข้าออก	2	5
<b>รวม</b>		<b>8</b>	<b>17</b>

จากตารางที่ 12 การออกแบบทิศทางเข้า-ออกที่เหมาะสมที่สุด คือ ทางเข้า-ออกทางด้านกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 18**  
**แสดงการวิเคราะห์ การออกทิศทางเข้า-ออก**

1. มี 1 ทาง

2. มี 2 ทาง

3. มี 3 ทาง

4. มี 4 ทาง

ลำดับ	ข้อพิจารณา	หัวข้อที่นำมาพิจารณา			
		1	2	3	4
1	เข้า-ออกได้สะดวก	2	3	4	5
2	สามารถเลือกทางที่จะเข้า-ออกได้	1	5	5	5
3	เสียพื้นที่การป็นปายน้อย	5	4	3	2
4	โครงสร้างแข็งแรง	5	5	3	2
5	ช่องทางเข้า-ออก สามารถรองรับผู้เดินได้ เหมาะสมกับจำนวนผู้เดิน	2	5	4	3
รวม		15	22	19	17

จากตารางที่ 13 การวิเคราะห์จำนวนช่องทางเข้าออกที่เหมาะสมที่สุด คือ 2 ทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1 แนวทางการออกแบบ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลตลอดจนการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ชุดเล่นสนามสำหรับเด็ก อายุ 3-6 ปี ภายในที่ร่ม โดยเริ่มจากการศึกษาถึงผลิตภัณฑ์เดิมและศึกษาพร้อมทั้งหาข้อมูลทางด้านวรรณคดี และ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาประกอบการศึกษาถึงตัวผลิตภัณฑ์ การทำงานของผลิตภัณฑ์จากนั้น ได้ทำการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ และในการศึกษา วิเคราะห์ จึงได้ทำการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

##### พัฒนาการการเล่นของเด็กแต่ละวัย

###### วัย 2-6 ปี

เด็กเริ่มโต กล้ามเนื้อและประสาทตาดีขึ้น บังคับร่างกายได้ดี เริ่มที่จะเล่นออกแรง เล่นเป็นกลุ่มได้แล้ว เริ่มเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ สามารถยืนขาเดียว และกระโดดได้ ช่วยเหลือตัวเองได้บ้างแล้ว

การเล่นสำหรับเด็กวัยนี้ หัดต่อรูป เรียนรู้รูปทรงทางเรขาคณิตเบื้องต้น เด็กวัยนี้ต้องการ การเล่นที่ยืดเส้นยืดสาย ชอบปีนป่ายห้อยโหน

เด็กวัยนี้ต้องการ การฝึกทักษะในการใช้และประสานระหว่างกล้ามเนื้อ การทรงตัว ความแข็งแรง ความสนุก และจินตนาการ

###### วัย 4-5 ปี

เป็นช่วงวัยแห่งการสมมุติ เด็กยังคงเรียนรู้ทางด้านทักษะจากพ่อแม่ การเล่นจะซับซ้อนขึ้น การเล่นสำหรับเด็กวัยนี้ ชอบเล่นเพลงๆ และใช้ความคิด ชอบเล่นทดลอง เด็กวัยนี้ต้องการค้นพบสิ่งใหม่ๆ ที่น่าสนใจ รวมถึงจินตนาการ

###### วัย 6-7 ปี

เด็กโตมากแล้วเริ่มอยากรู้ อยากเห็นเรื่องภายนอกมากขึ้น ชอบคิดฝัน สนใจในตัวเลข พยัญชนะ มีทักษะทางกายของตนเองมากขึ้น

การเล่นสำหรับเด็กวัยนี้ ชอบเล่นเป็นหมู่ และมักเล่นตามเพื่อนหรือตามกลุ่มใหญ่ๆ

เด็กวัยนี้ต้องการการดูแล เพราะมักเกิดอุบัติเหตุบ่อย ๆ อันเนื่องมาจากความซุกซน

#### 4.2 วัสดุที่ใช้ในการผลิต

พลาสติกโพลีไสตริน เพราะน้ำหนักเบาที่สุดในพลาสติกชนิดแข็ง มีความหดตัวน้อยมาก คงรูปดี ไม่มีรส และ กลิ่น ซึ่งมีความปลอดภัยกับเด็ก และ คุณสมบัติที่คงรูปได้ดี และหดตัวน้อยมาก ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบข้อต่อยึดติดของชุดเล่นสนามน้ำหนักเบา ทำให้สามารถเคลื่อนย้ายและติดตั้งได้ง่าย

#### 4.3 อคติวิทยาทางด้านสีสำหรับเด็ก

เด็กให้ความสนใจในเรื่องของสีตามลำดับดังนี้

สีแดง, สีเหลือง, สีแสดเหลือง, สีเขียวเหลือง, สีแสดแดง, สีขาว, สีน้ำเงิน, สีเขียว, สีม่วงน้ำเงิน, สีม่วง, สีเขียวน้ำเงิน, สีดำ เป็นอันดับสุดท้าย

สีที่เด็กชอบ คือ สีที่ดึงดูดความสนใจของเด็กได้มากที่สุด ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก

#### 4.4 การจัดวางกระดานดินภายในชุดเล่นสนาม

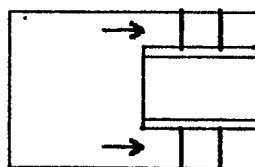
ควรอยู่ทางด้านกว้าง เพราะทำให้พื้นที่ภายในคูกว้างขึ้น และเสียพื้นที่ในการปีนป่ายน้อย นอกจากนี้ยังมีจุดยึดติดที่แข็งแรงกว่า เมื่อเด็กเล่นกระดานลื่นลงมา เด็กยังอยู่ในพื้นที่ของการเล่น

#### 4.5 การจัดวางกระดานดินอยู่ภายนอกหรือภายในชุดเครื่องเล่น

จากกรณีวิเคราะห์ ควรออกแบบให้กระดานลื่นอยู่ภายในเครื่องเล่น เพราะเด็กลื่นกระดานลื่นลงมาก็ยังอยู่ในพื้นที่ของการเล่น เป็นการออกแบบพื้นที่ของการเล่นให้จบในตัวเอง

#### 4.6 การออกแบบทางขึ้นบันไดลื่น

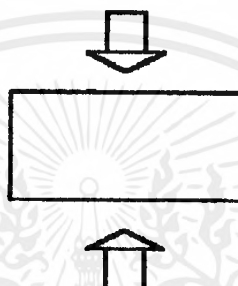
ภาพที่ 20  
ทางขึ้นบันไดลื่น



สามารถขึ้นได้ 2 ทาง เพื่อให้เด็กขึ้นไปได้สะดวกและเป็นอิสระ เด็กจะแย่งกันลง ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความสนุกสนาน

#### 4.7 การออกแบบทิศทางเข้า-ออก

ภาพที่ 21  
การจัดทางเข้าออก

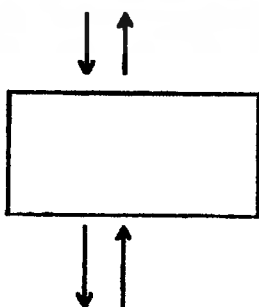


จัดทางเข้า-ออก ไว้ทางด้านยาว เพราะการทำช่องทางเข้า-ออก ทางด้านนี้จะทำให้เสียพื้นที่การป็นปายน้อย และโครงสร้างยังมีความแข็งแรงอยู่  
การเว้นเป็นช่องทางเข้า-ออก นี้ จะทำให้แผ่นพลาสติกทางด้านนี้มีน้ำหนักเบาขึ้นมาอีก เพราะเนื่องจากเป็นช่องโถง

#### 4.8 จำนวนทางเข้า-ออก ชุดเล่นสนาม

มี 2 ทาง

ภาพที่ 22  
จำนวนทางเข้า - ออก



เนื่องจากต้องการให้เข้าออกได้สะดวก และไม่เกิดความรู้สึกว่าถูกบังคับให้เข้าออกเพียงทางเดียว และไม่เกิดการแออัดตรงช่องทางเข้าออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 23  
SKETCH DESIGN 1



ภาพที่ 24  
SKETCH DESIGN 2

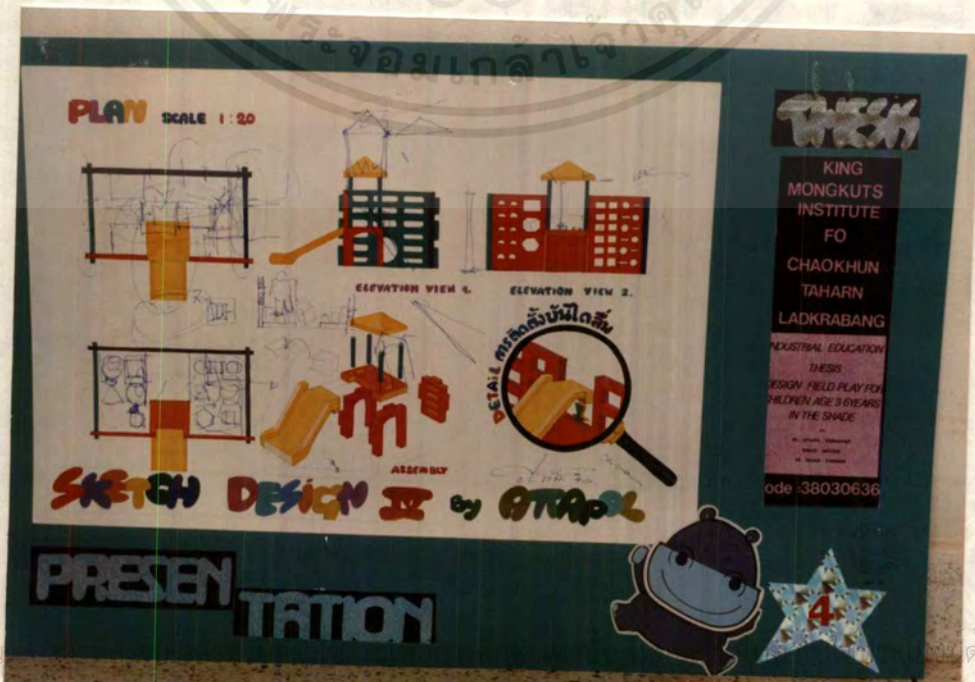


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 25  
SKETCH DESIGN 3



ภาพที่ 26  
SKETCH DESIGN 4

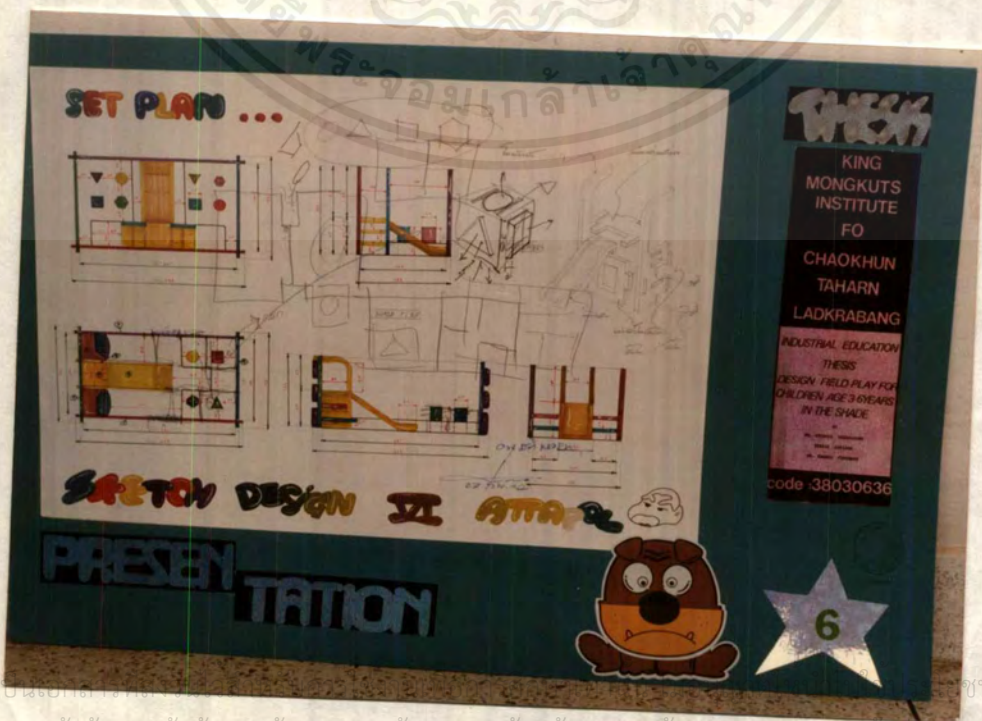


เอกสารนี้เป็น... ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกแห่งที่มาไปใช้

ภาพที่ 27  
SKETCH DESIGN 5



ภาพที่ 28  
SKETCH DESIGN 6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยี ๖ ด้านการคำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 29  
PRESENTATION



ภาพที่ 30  
PRESENTATION



เอกสารนี้เป็น...  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

ภาพที่ 31  
PRESENTATION



ภาพที่ 32  
PRESENTATION



เอกสารนี้เก็บไว้เป็นหลักฐาน  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 33  
PRESENTATION



ภาพที่ 34  
PRESENTATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 35  
PRESENTATION



ภาพที่ 36  
PRESENTATION

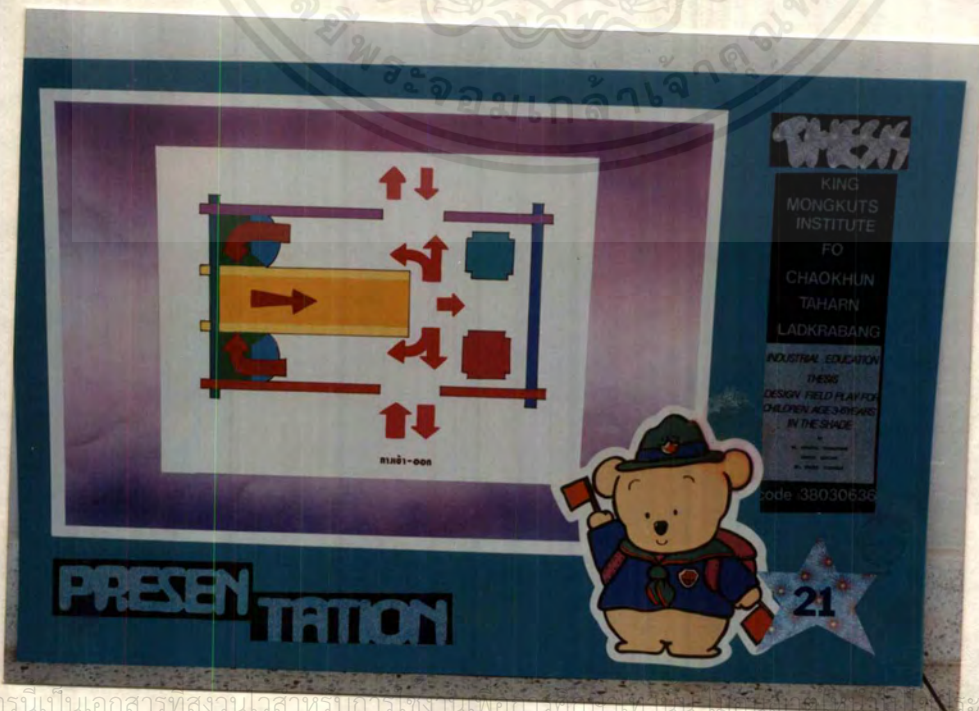


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 37  
PRESENTATION



ภาพที่ 38  
PRESENTATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 39  
PRESENTATION



ภาพที่ 40  
PRESENTATION

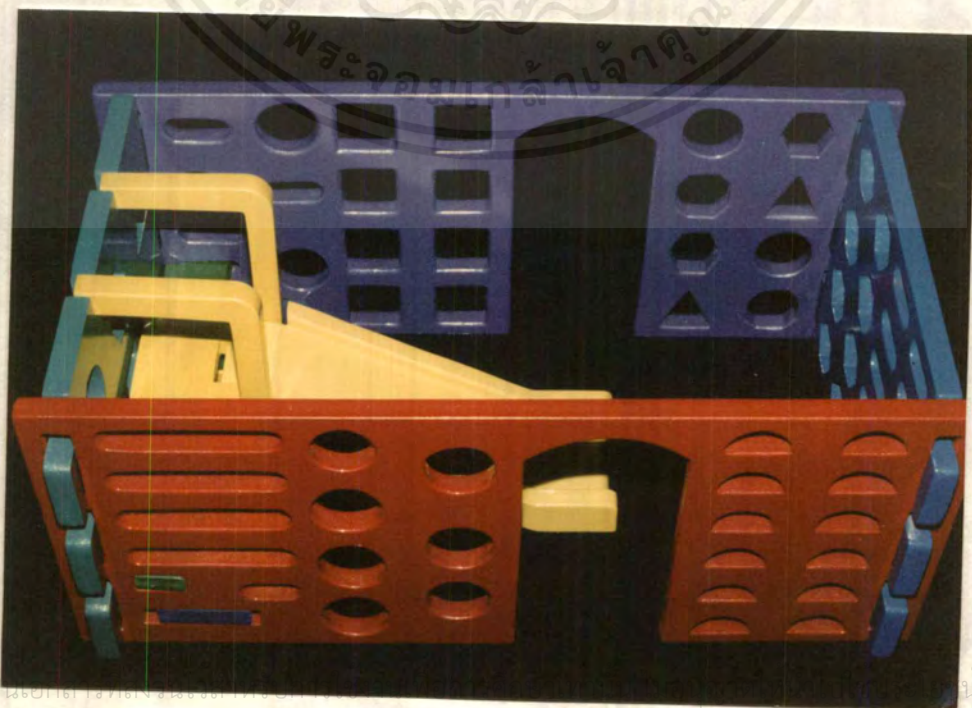


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

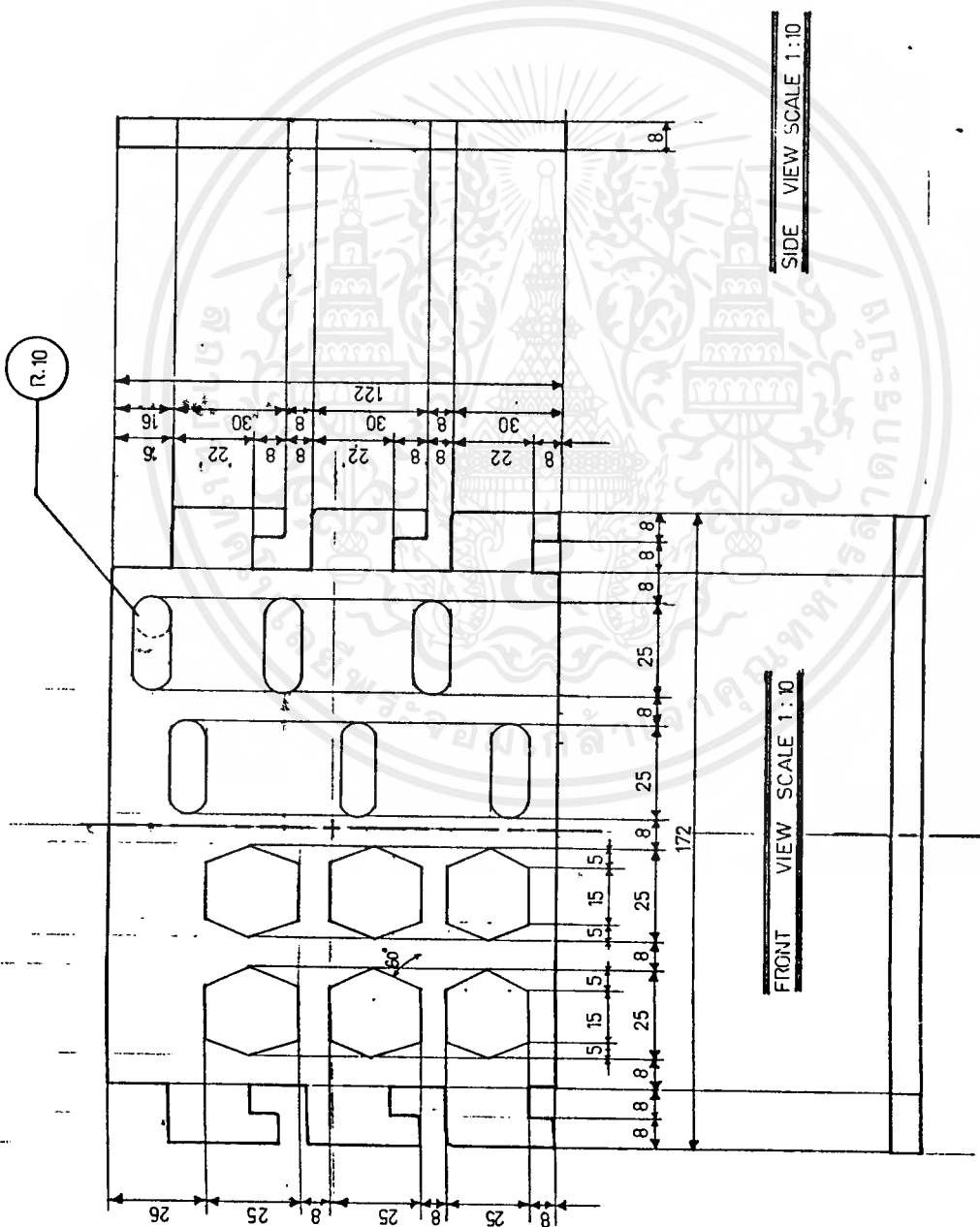
ภาพที่ 41  
PRESENTATION



ภาพที่ 42  
MODEL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SIDE VIEW SCALE 1:10

FRONT VIEW SCALE 1:10

SCALE 1:10  
UNIT OF C.M.

TOP VIEW SCALE 1:10

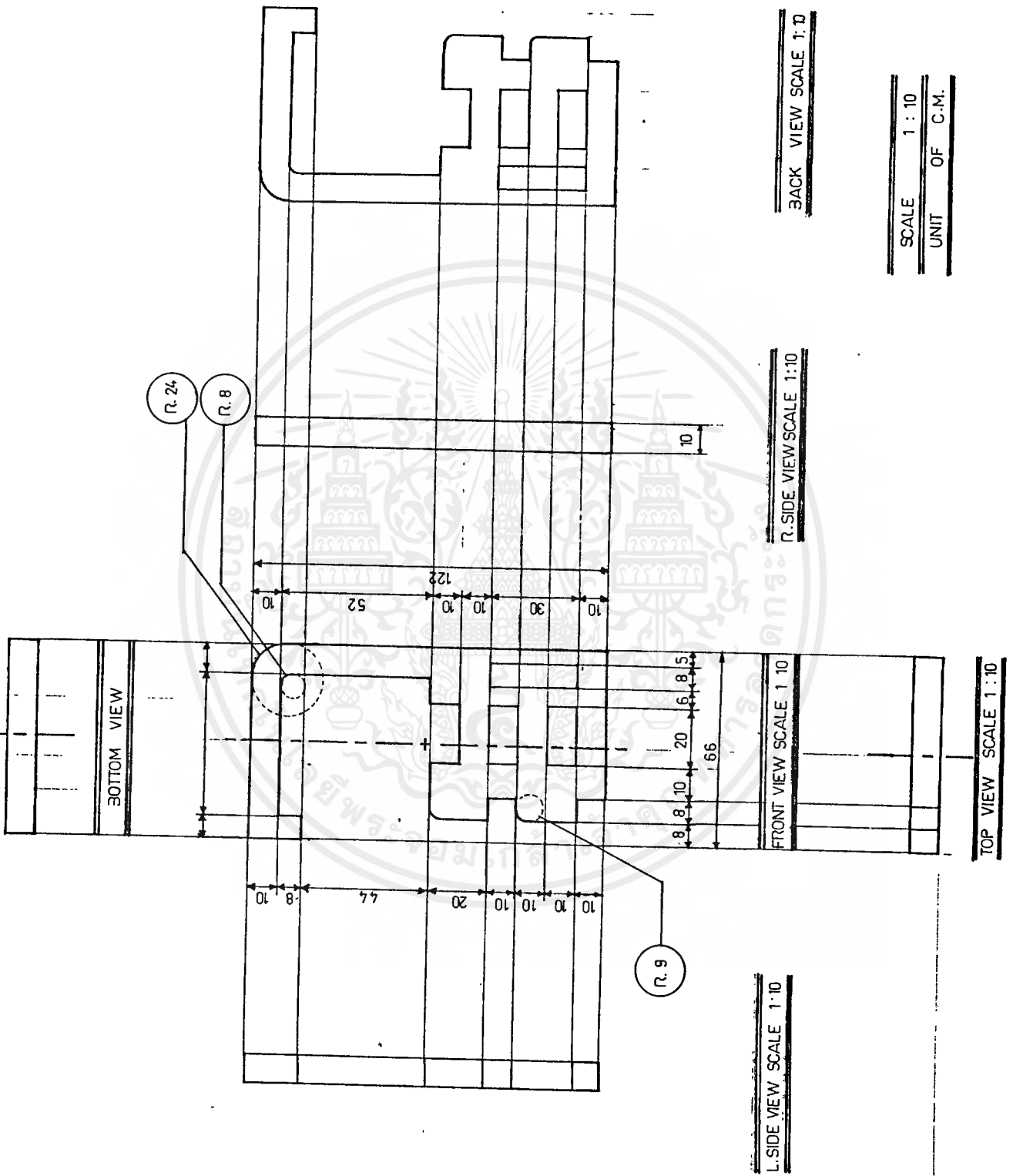
ชื่อ	ชื่อ	เลขที่	แผ่นที่
นักศึกษา	นาย อรรถเดช ตีนาชวน	38030636	
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ชื่อของชุดแปลน	ชื่อการฝึกปฏิบัติ	ชื่อภาควิชา
	ผู้ควบคุมโครงการ	อ.ธนาภรณ์ ภิรมย์ภักดี	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
	ชื่อของชุดแปลน	ชื่อการฝึกปฏิบัติ	ชื่อภาควิชา
	อ.ธนาภรณ์ ภิรมย์ภักดี	ชื่อการฝึกปฏิบัติ	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
	ชื่อการฝึกปฏิบัติ	ชื่อการฝึกปฏิบัติ	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



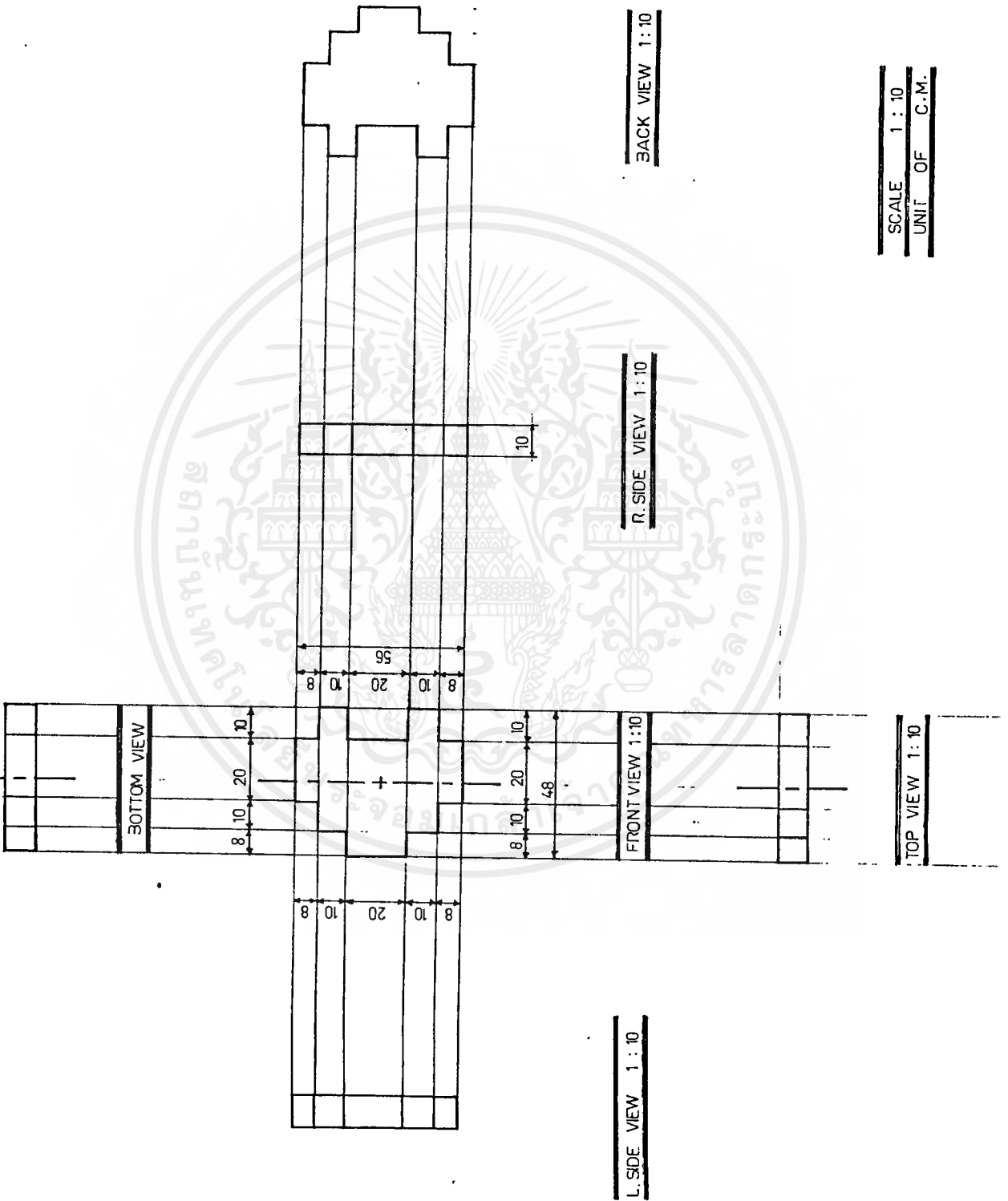






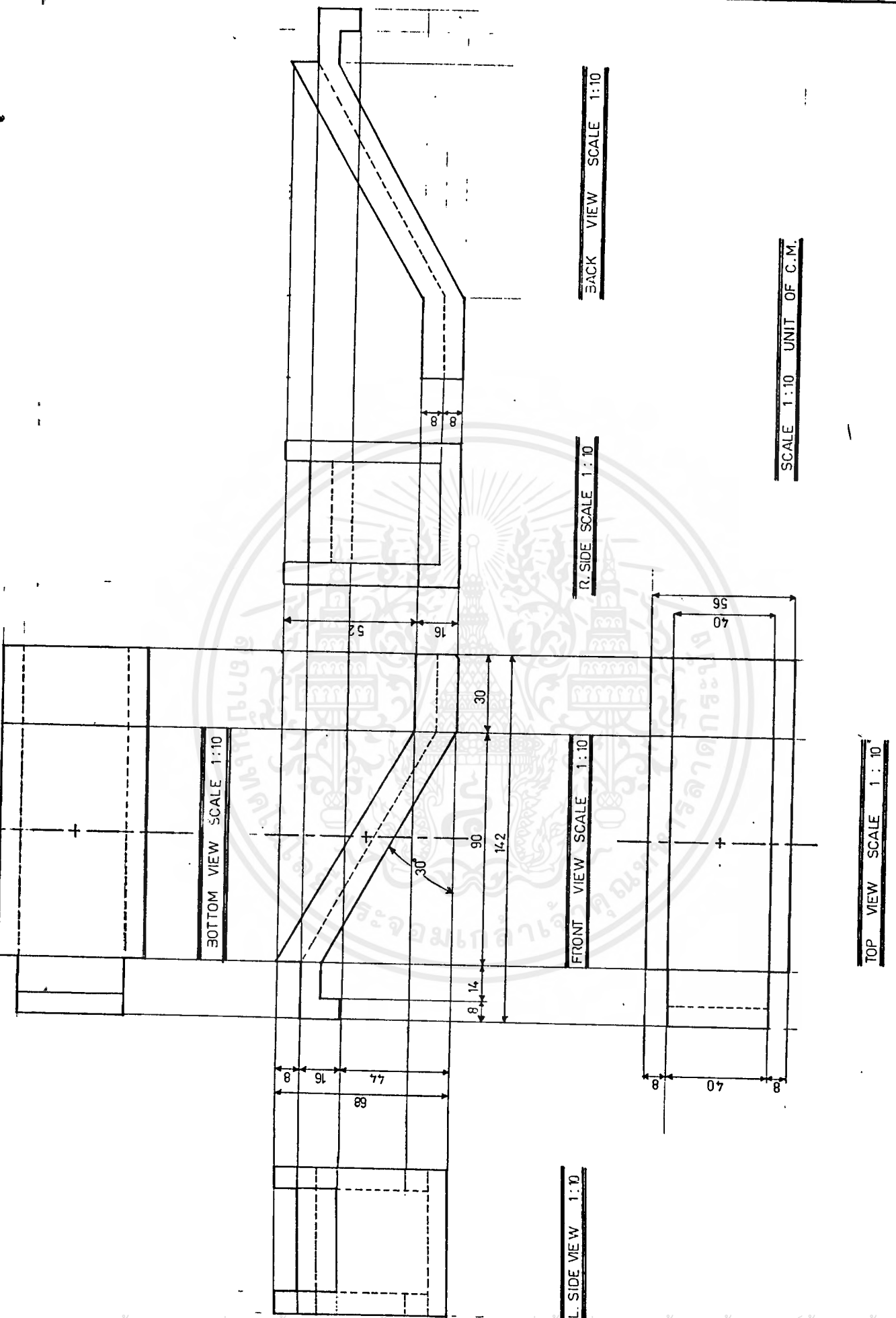
SCALE 1 : 10  
UNIT OF C.M.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

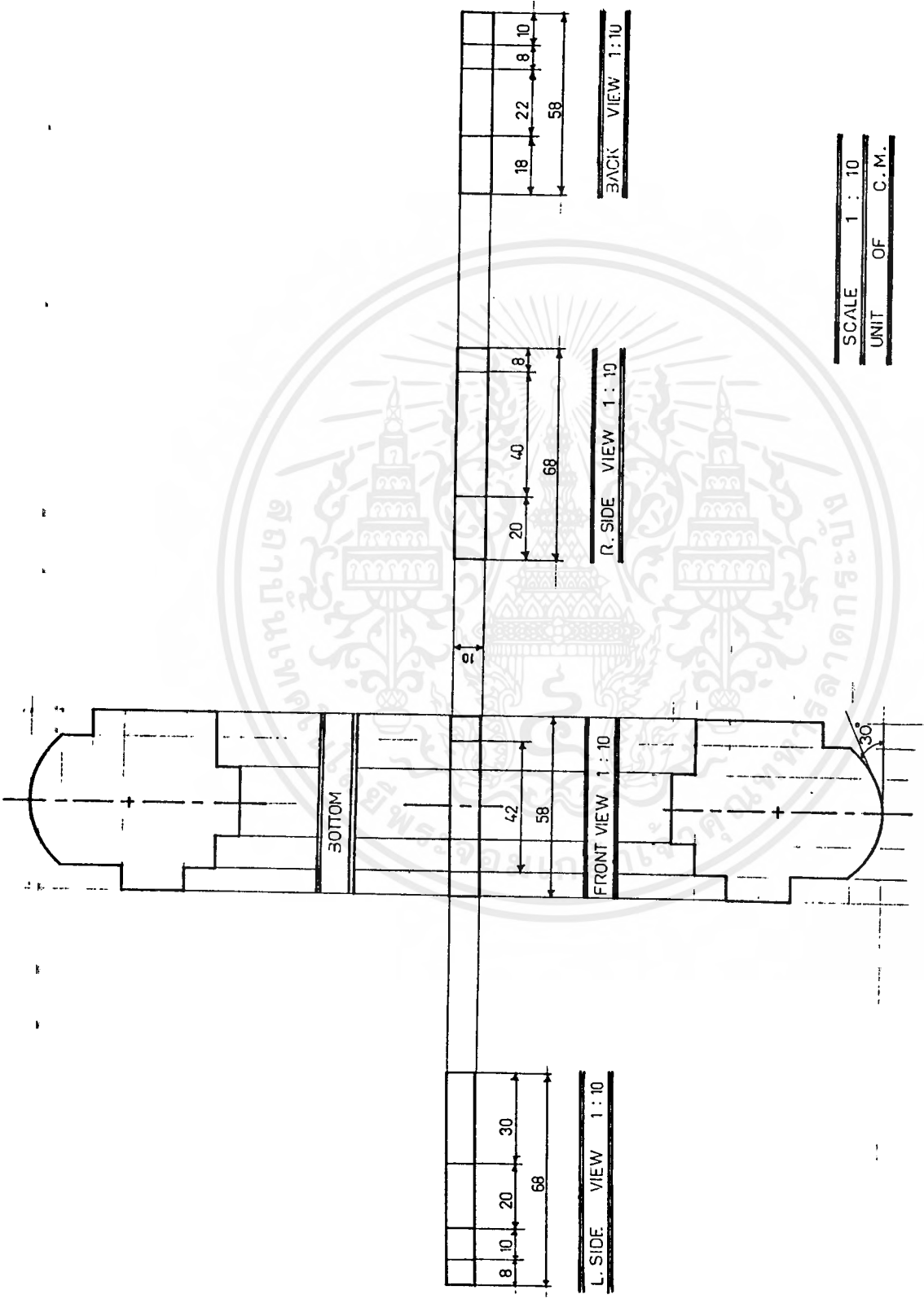


SCALE 1 : 10  
 UNIT OF C.M.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

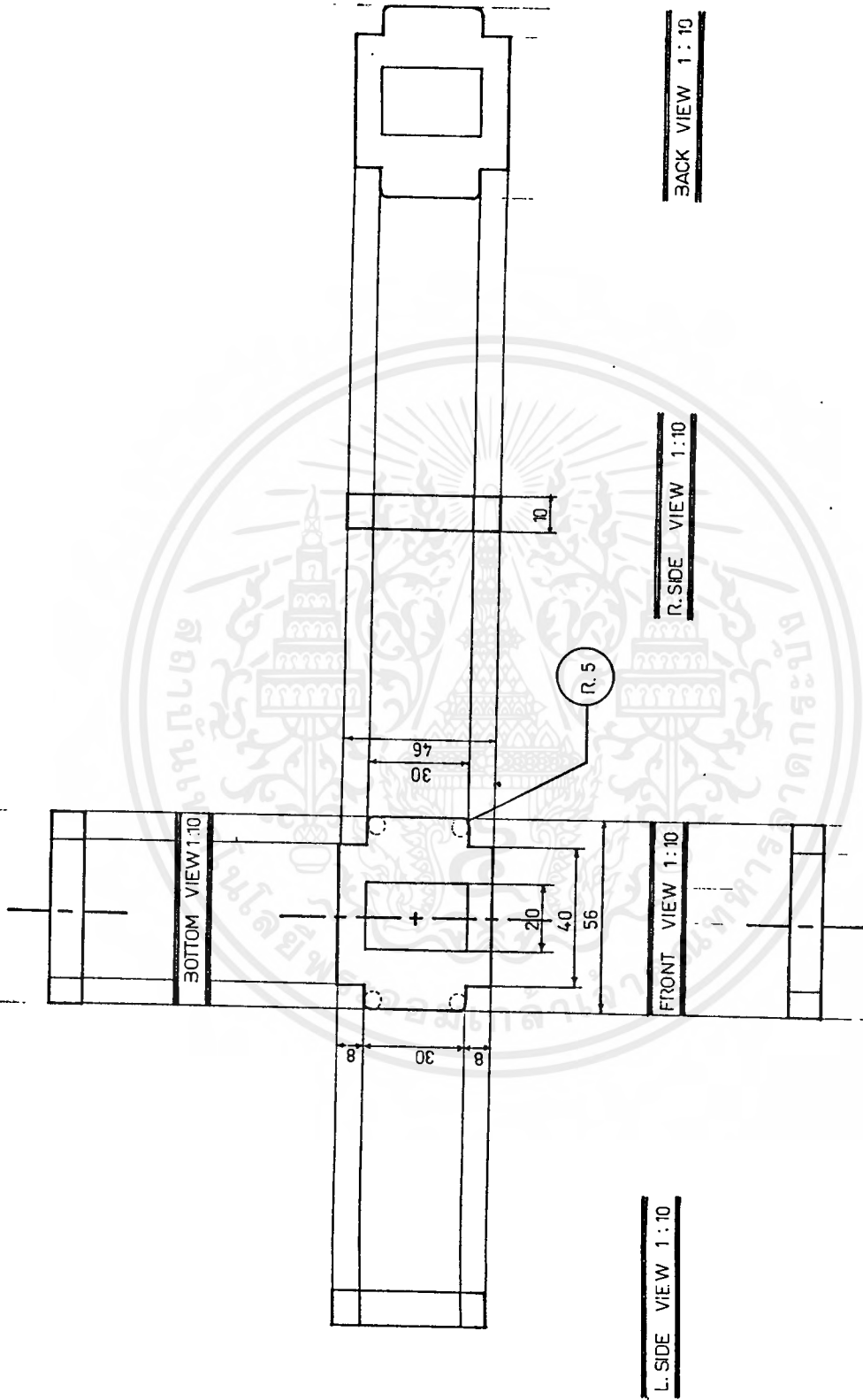


SCALE 1 : 10  
UNIT OF C.M.

ว.ด.บ.	ชื่อ	สกุล	เลขที่	แผนก
นักศึกษา	นาย อรรถพล	ฉิมสวน	38030636	
สถาบันเทคโนโลยี	เชียงใหม่			
วิทยาเขต	เชียงใหม่			
ชื่อภาควิชา	วิศวกรรมโยธา			
ชื่อรายวิชา	จ. 501 วิศวกรรมโยธา			
ภาคเรียน	1 : 10			

TOP VIEW SCALE 1:10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCALE 1 : 10  
 UNIT OF C.M.

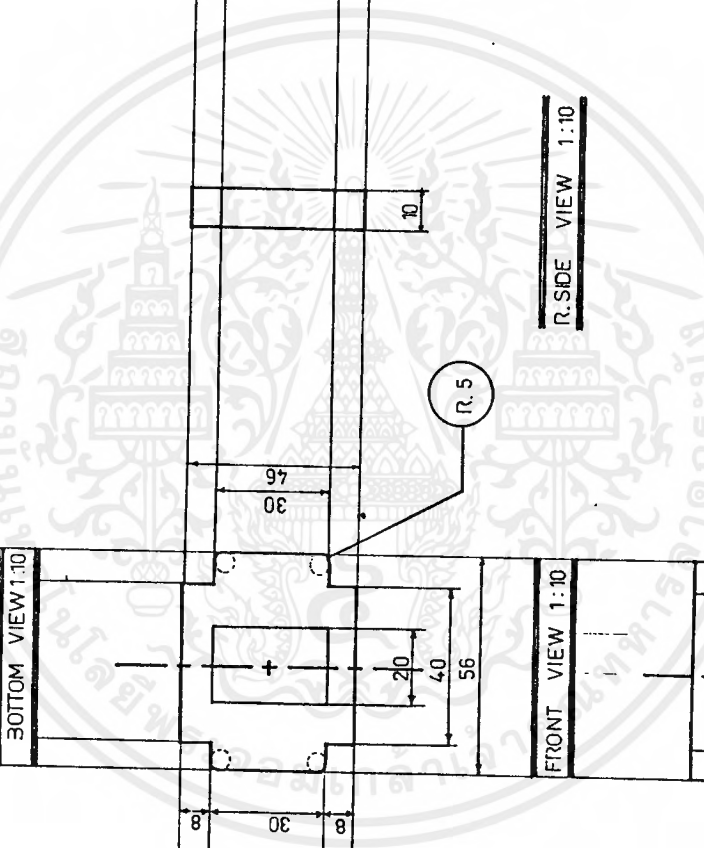
TOP VIEW 1:10

BACK VIEW 1:10

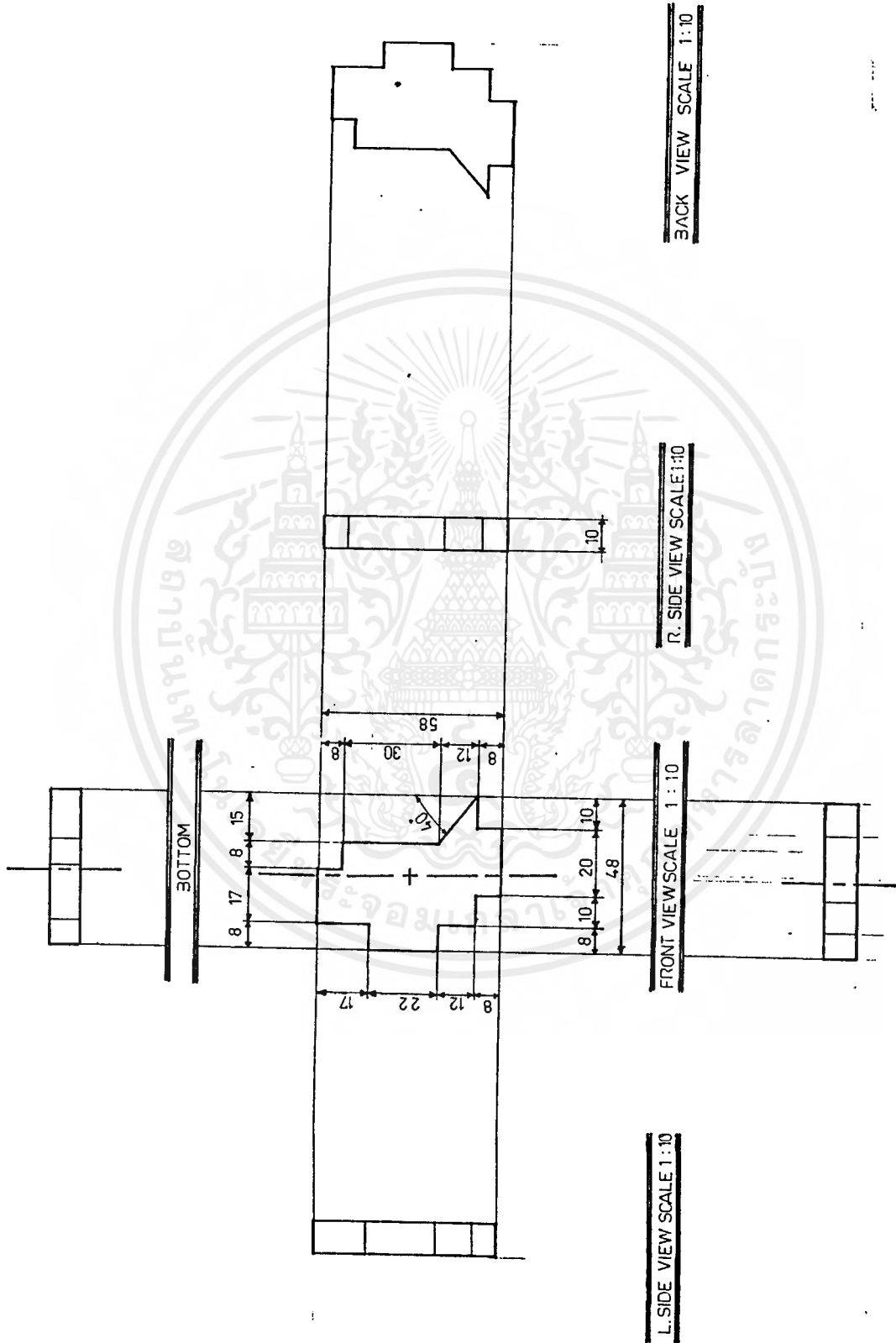
R. SIDE VIEW 1:10

L. SIDE VIEW 1:10

FRONT VIEW 1:10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BACK VIEW SCALE 1:10

R. SIDE VIEW SCALE 1:10

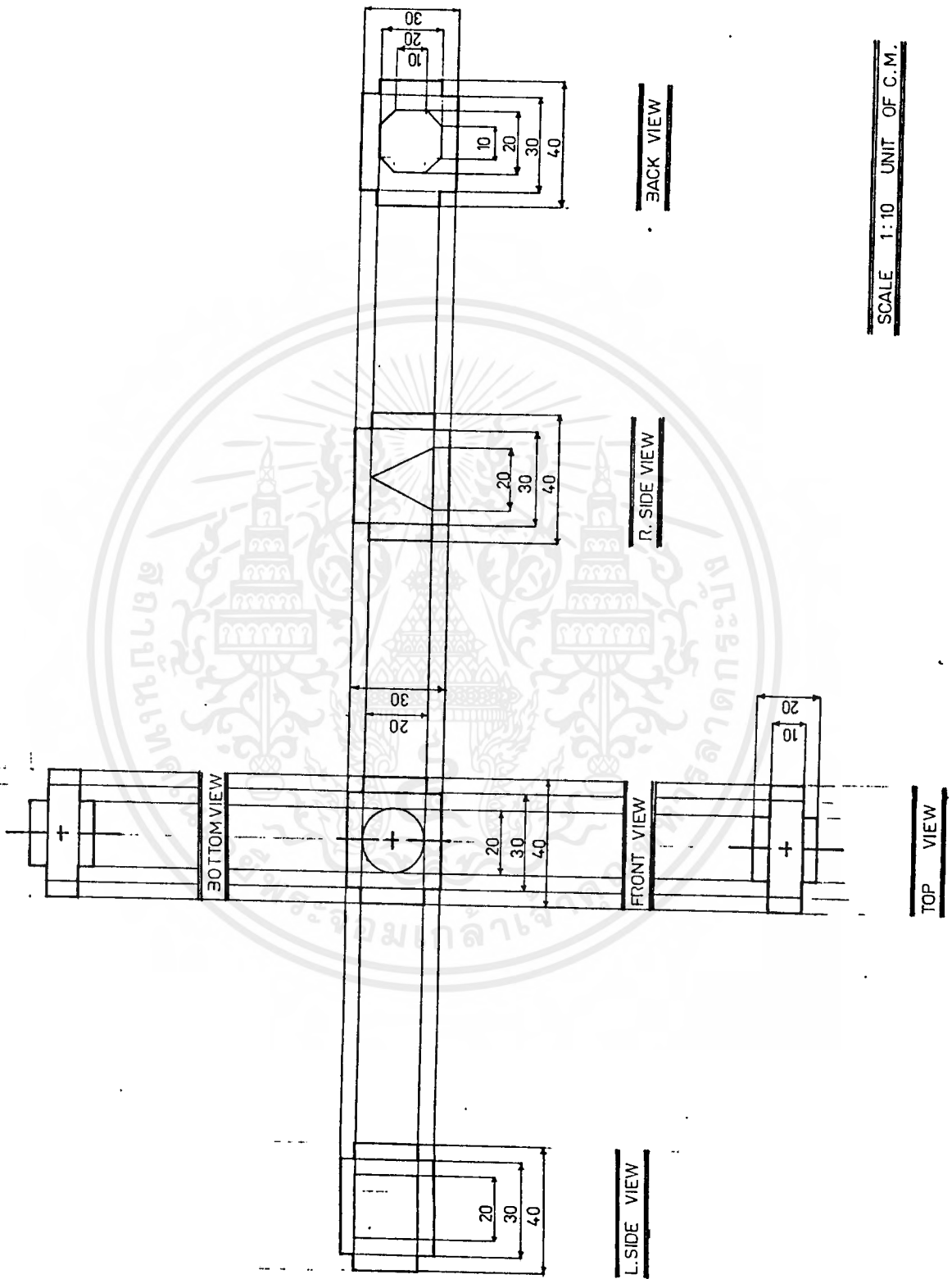
FRONT VIEW SCALE 1:10

L. SIDE VIEW SCALE 1:10

TOP VIEW SCALE 1:10

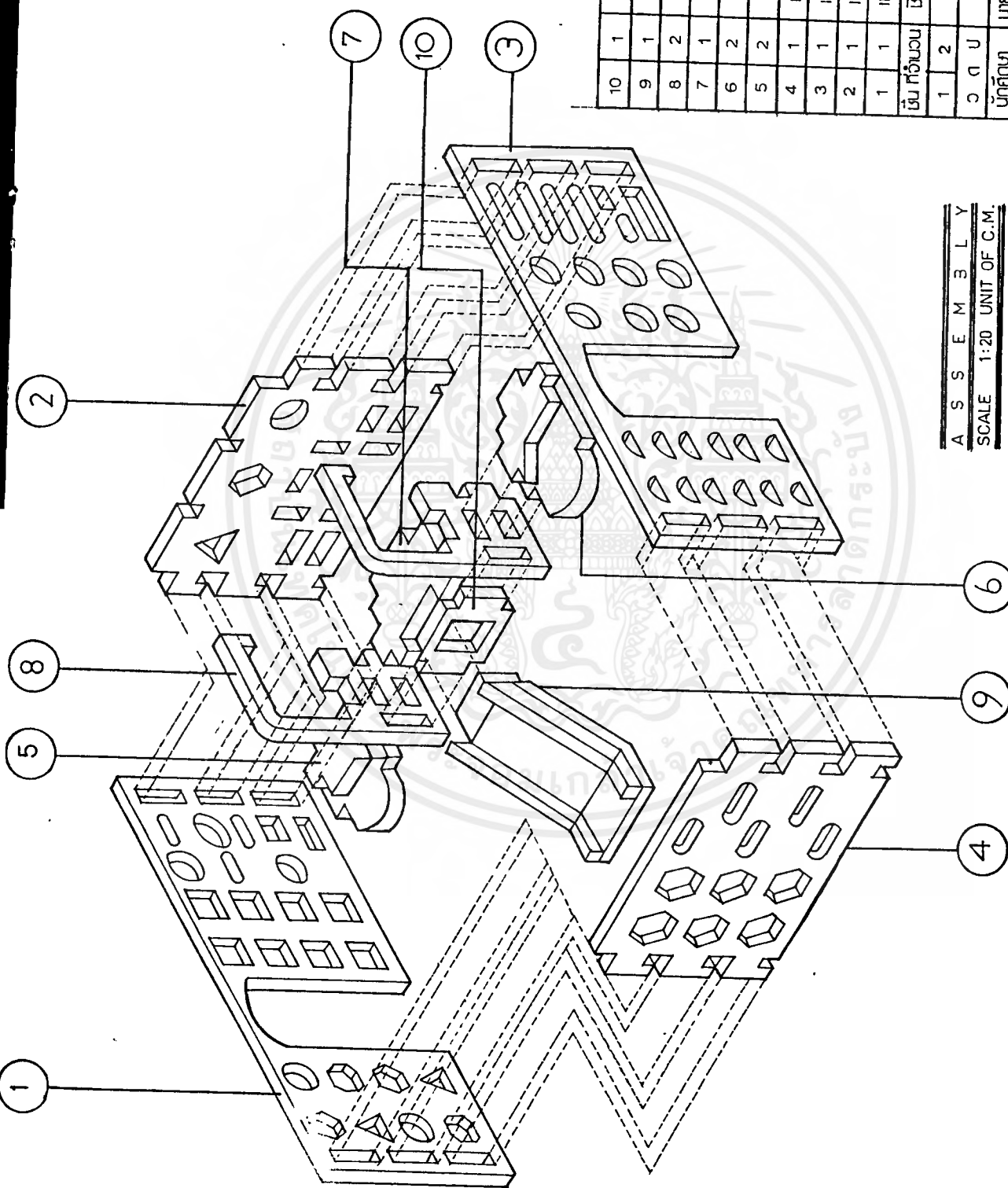
SCALE 1:10  
UNIT OF C.M

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCALE 1:10 UNIT OF C.M.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกวนนำไปใช้



A S S E M B L Y  
SCALE 1:20 UNIT OF C.M.

10	1	แผ่นที่ 10	10 x 56 x 50	PT
9	1	แผ่นที่ 9	56 x 142 x 68	PT
8	2	แผ่นที่ 8	10 x 66 x 122	PT
7	1	แผ่นที่ 7	10 x 48 x 56	PT
6	2	แผ่นที่ 6	10 x 68 x 58	PT
5	2	แผ่นที่ 5	10 x 48 x 58	PT
4	1	แผ่นที่ 4	8 x 172 x 122	PT
3	1	แผ่นที่ 3	8 x 293 x 122	PT
2	1	แผ่นที่ 2	8 x 172 x 122	PT
1	1	แผ่นที่ 1	8 x 293 x 122	PT
ชิ้น ที่จับวน		เขี้ยว		ไม้
1	2	3	4	5
6	U	7	8	9
นักศึกษา	นาย อรรถพล	ชื่อ	สกุล	เลขที่
			ปานสอน	38030636
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ				
ศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษา				
อ.สนาภิรมย์				
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล				
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ ๕

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### ๕.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยโครงการออกแบบปรับปรุงชุดเครื่องเล่นสนามสำหรับเด็ก อายุ 3-6 ปี ภายในที่ร่ม วัตถุประสงค์เพื่อสนองพัฒนาการทางด้านทักษะการเรียนรู้ ของเด็กอายุ 3-6 ปี และเพื่อสนองพัฒนาการของเด็กทางด้านร่างกาย ของเด็กอายุ 3-6 ปี

ผู้วิจัยทำการดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูล โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำงานมาจากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มานั้นเป็นข้อมูลพื้นฐานที่นำมาทำการวิเคราะห์และสรุปเป็นแนวทางในการออกแบบ

วิธีการรวบรวมและศึกษาข้อมูล ผู้วิจัยมีวิธีการสำรวจและรวบรวมข้อมูล โดยการศึกษจากเอกสาร การสัมภาษณ์ และการศึกษาจากของจริงโดยสามารถแยกได้เป็น

การศึกษาเชิงเอกสาร ผู้วิจัยได้ทำการศึกษจาก เอกสาร หนังสือ และ วิทยานิพนธ์ ตลอดจนสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ศึกษาจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์สอบถามบุคคลต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ อันได้แก่ เจ้าหน้าที่ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กหลังการรักษาตัวบุคคลทั่วไปที่มารับบริการของโรงพยาบาลเด็ก ตลอดจนผู้ปกครองโรงเรียนอนุบาลต่าง ๆ

ศึกษาจากของจริง วิธีดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการออกภาคสนาม เป็น การศึกษาเก็บข้อมูลจากของจริง สถานที่จริง ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

แหล่งข้อมูล ผู้วิจัยได้รับข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

ข้อมูลจากตัวบุคคลที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลจากสถานที่ ซึ่งเป็นสถานที่ที่ได้จากการสัมภาษณ์ หรือสถานที่ที่เป็นแหล่งของข้อมูลทางด้านคำรา

ผลการวิจัยปรากฏว่า การที่จะให้ชุดเล่นสนามในที่ร่มนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จะต้องทราบถึงพฤติกรรมของเด็กในแต่ละวัย และวิธีการเล่นเพื่อเป็นจุดในการออกแบบปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ให้ได้ตามวัตถุประสงค์และถูกต้องสำหรับธรรมชาติและพัฒนาการที่ควรจะได้รับจากการเล่น

### ๖.๒ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้ตรวจวิทยานิพนธ์

- ความชัดเจนของขอบเขต อายุเด็กที่จะใช้เครื่องเล่น
- ข้อมูลส่วนไหนทางวิชาการที่สนับสนุนงานวิจัยมากที่สุด
- มิตินิการใช้งานเครื่องเล่น ขนาดสัดส่วนเครื่องเล่นที่เหมาะสม
- การหาข้อมูล สภาพแวดล้อมโรงเรียนอนุบาลคามกฏกระทรวงศึกษาธิการ
- เศษรูปทรงที่เจาะทิ้ง น่าจะนำมาใช้ฝึกทักษะในการใช้มือกับสายตาในการเลือกวัตถุที่สัมพันธ์กับรูปทรง
- การเลือกใช้รูปทรงที่ไม่ใช่มาตรฐานสากล ผิดวัตถุประสงค์
- การใช้สีกับวัตถุให้เลือกได้เหมาะสมมากกว่านี้
- ความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์เดิมกับที่ออกแบบใหม่
- เน้นการออกแบบให้เหมาะสมกับการพัฒนาของลูกสมัย

บรรณานุกรม

สุชา จันทร์หอม และ สุรา จันทร์หอม จิตวิทยาพัฒนาการ, กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์ไทย  
วัฒนาพานิช จำกัด, 2527

พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์ พลาศศิก, กรุงเทพฯ ห.จ.ก.ป.สัมพันธ์พาณิชย์, 2536

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุบศรี บุรณะกนิษฐ, สุขภาพเด็ก วัยทารก-วัยก่อนเรียน ทฤษฎีและ  
การปฏิบัติ, กรุงเทพฯ บพิธการพิมพ์, 2530

สุพมา ชานินทร์ธราธาร, การกระตุ้นพัฒนาการของเด็ก, รายงานการวิจัยค้นคว้าเรื่อง การ  
กระตุ้นพัฒนาการของเด็ก,แผนกกิจกรรมของเด็ก,โรงพยาบาลเด็ก 2532

กองบรรณาธิการการรักลูกและมีคจอห์นสัน, การเล่นเป็นเรื่องจริงจังของเด็ก ๆ.

วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, ความกลัวในเด็ก.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรื, สถิติรายปี ประเทศไทย, กรุงเทพฯ ห้างหุ้น  
ส่วนจำกัดอรุณการพิมพ์



### ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นาย อรรถพล ตีนาสวน
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 19 ตุลาคม 2517
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส. (ออกแบบผลิตภัณฑ์)
สถานที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง
ประสบการณ์การทำงาน	ออกแบบตกแต่งภายใน บริษัท ไคเมนชั่นเคครเท
ที่อยู่ปัจจุบัน	259/200 ซอย พิบูลย์วศม์ ถนน สุขุมวิท 71 พระโขนง กรุงเทพฯ 10110 โทร 7112167



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีพิมพ์ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้