สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

สภาพแวดล้อมห้องเรียนเพื่อเด็กออติสติก ในโรงเรียนร่วม ระดับประถมศึกษาตอนต้น

CLASSROOM ENVIRONMENT FOR AUTISTIC CHILD IN MAINSTREAMING SCHOOL, ELEMENTARY LEVEL

T060207

สาทินี ว่องกี่

SATINEE WONGKEE

วพ.
ส634ส
2548

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 60207
วัน,เดือน,ปี 27 มิ.ย. 2549

b 11583381
l.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2548

ISBN 974-15-1463-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CLASSROOM ENVIRONMENT FOR AUTISTIC CHILD IN MAINSTREAMING SCHOOL, ELEMENTARY LEVEL

SATINEE WONGKEE

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ARCHITECTURE IN INTERIOR ARCHITECTURE
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2005

ISBN 974-15-1463-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COPYRIGHT 2005

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สภาพแวดล้อมห้องเรียนเพื่อเด็กออติสติก ในโรงเรียนร่วมระดับประถมศึกษาตอนต้น
นักศึกษา	นางสาวสาทินี ว่องกี่
รหัสศึกษา	44063311
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
พ.ศ.	2548
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	รศ.จันทนี เพชรานนท์

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนร่วมของเด็กออทิสติกในระดับประถมศึกษาตอนต้นที่สอดคล้องกับพฤติกรรม และกิจกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออติสติกกับเด็กปกติ โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างและลักษณะกิจกรรม นโยบายและการจัดการเรียนการสอนภายในสภาพแวดล้อมของโรงเรียนจำนวน 2 แห่ง คือ โรงเรียนมีนประสาทวิทยา และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในการวิจัยได้มีการศึกษา 4 ขั้นตอน คือ ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ศึกษาลักษณะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่าง ศึกษานโยบายในการจัดการเรียนการสอน และศึกษากิจกรรมพฤติกรรมในการเรียนร่วม โดยการสังเกตุการณ์พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในขณะที่มีการเรียนร่วมและการสัมภาษณ์จากครูผู้สอนและครูการศึกษาพิเศษ และวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงคุณภาพ

การวิจัยพบว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เป็นสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมในการเรียนร่วม แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดผลโดยตรงต่อพฤติกรรมโดยมีปัจจัยที่ควรพิจารณา ดังนี้ คือ ด้านพื้นที่การใช้สอยจัดแบ่งพื้นที่ให้มีความสอดคล้องกับลักษณะของกิจกรรมทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม และให้มีความเหมาะสมกับระยะแยกตัวของเด็กออทิสติกในการทำกิจกรรม โดยไม่ให้มีระยะแยกตัวเกิน 1.64 เมตรในระหว่างการทำกิจกรรม ภายในสภาพแวดล้อมควรมีอัตราการส่องสว่างประมาณ 250 ลักซ์ และมีการใช้แสงธรรมชาติ ภายในสภาพแวดล้อมควรใช้สีโทนเย็นหรือสีขาว ไม่ควรใช้สีตัดกัน ภายในสภาพแวดล้อมควรลดระดับเสียงรบกวนจากภายนอก ระดับอุณหภูมิควรอยู่ที่ประมาณ 25 องศาเซลเซียล และมีการใช้พลังงานธรรมชาติ พัดลม หรือเครื่องปรับอากาศ ควรมีการกรองแสงจากภายนอกเพื่อป้องกันความร้อนและแสงสะท้อน แต่สภาพแวดล้อมทางด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ต่อการเรียนร่วมมากกว่า โดยมีปัจจัยที่ควรพิจารณา ดังนี้ คือ จำนวนครูต่อการดูแลเด็กออติสติก โดยจำนวนครูควรจะเป็นสัดส่วนโดยประมาณ 1 ต่อ 2 คน เพื่อที่จะได้มีการดูแลเอาใจใส่อย่างทั่วถึง และคอยกระตุ้นพฤติกรรมเด็ก ลักษณะการจัดการเรียนการสอนควรเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบ การเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือแสวงหาประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติและเรียนร่วมบางเวลา เพื่อเตรียมความพร้อมให้เด็กก่อนที่จะเข้าเรียนเต็มเวลาและต้องมีครูประจำชั้นที่คอยกระตุ้นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ต่อเด็กออติสติกอยู่ตลอดเวลา ลักษณะสภาพแวดล้อมในห้องเรียน จึงต้องคำนึงถึงทั้งสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพภายในห้องเรียนและสภาพแวดล้อมทางด้านนโยบาย และการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สอดรับกับพฤติกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออติสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Classroom Environment For Autistic Child In Mainstreaming School, Elementary Level
Student	Miss Satinee Wongkee
Student ID.	44063311
Degree	Master of Architecture
Programme	Interior Architecture
Year	2005
Thesis Advisor	Assist Professor. Juntanee Petcharanon

ABSTRACT

This thesis was set up for study factor of environment as result to mainstreaming of autistic in elementary education as according to behavior and activity in mainstreaming of autistic and normal childrens.There are study in sample group and activity feature. policy and lesson in environment of 2 school. That is Minprasatwittaya and Satit of Kasetsart university school.

In this research have 4 stage as to study environment within classroom to study special group to study policy of lesson and activity of behavior in share study. That is observation behavior that occur during mainstreaming and interviewed by teacher and special teacher analysis data by quality.

This research to find that physical environment as stimulated by occur behavior in mainstreaming but not result direct to behavior. There have factor to considering as useful area , allocate area according to type of single and group activity. Moreover , as suitable with first space of autistic to make activity not over 1.64 meter. During activity within environment should have light rate about 250 lux and use nature light, use cold tone color or white not use distinct color. Inside environment not have noise and temperature as 25 C. Use nature energy, fan or air condition, have light filter for protect heat and light reflect. Nevertheless, environment in lesson as stimulated to behavior in share study more than by factor, number of teacher as ratio 1/2 for take care everywhere. Moreover. lesson should as special class in normal school and share study in sometime, for prepare children are study in full time and have teacher to stimulated behavior that desire to children all the time. This environment are think about physical environment within classroom, policy and lesson are according to behavior in mainstreaming of autistic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคลากรหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ

รองศาสตราจารย์ จันทนี เพชรานนท์ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และช่วยเหลือมาโดยตลอด

อาจารย์ฉัตรชัย อินทรโชติ รองศาสตราจารย์กฤษฎา อินทรสถิตย์ ซึ่งเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้ให้คำปรึกษาอย่างดียิ่ง รวมทั้งแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ขึ้น

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา และครอบครัว ที่ให้โอกาสและสนับสนุนในการศึกษา รวมถึงให้กำลังใจที่ดีมาโดยตลอด

คุณประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่กลุ่มบุคคลที่กล่าวมาข้างต้น หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

สาทินี ว่องกี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....III

กิตติกรรมประกาศ.....IV

สารบัญ.....V

สารบัญตาราง.....VIII

สารบัญภาพ.....X

บทที่ 1 บทนำ.....1

1.1 ความเป็นมาและประเด็นปัญหา.....1

1.2 ประเด็นปัญหา.....3

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....3

1.4 คำถามการวิจัย.....4

1.5 สมมติฐานการวิจัย.....4

1.6 ขอบเขตของการวิจัย.....4

1.7 คำนิยามศัพท์.....5

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....6

บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....7

2.1 ความเป็นมาการจัดการเรียนร่วมของเด็กพิเศษในประเทศไทย.....7

2.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ.....10

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนร่วม.....10

2.3.1 ความหมายของการเรียนร่วม.....10

2.3.2 วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนร่วม.....11

2.3.3 ประโยชน์ทางการเรียนร่วม.....12

2.3.4 แนวคิดหลักในการให้บริการการศึกษา.....13

2.3.5 รูปแบบการจัดการเรียนร่วม.....14

2.3.6 ขั้นตอนการจัดการเรียนร่วม.....15

2.3.7 การจัดเตรียมเด็ก.....16

2.4 แนวคิดและจิตวิทยาเด็กออทิสติกและเด็กปกติ.....17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับบรรยากาศและสภาพแวดล้อม.....29

2.5.1 ข้อพิจารณาโดยทั่วไปในการจัดห้องเรียน.....29

2.5.2 ห้องเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา.....30

2.6 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนร่วม.....39

บทที่ 3 วิธีการวิจัย.....42

3.1 ลักษณะงานวิจัยและวิธีการศึกษา.....42

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....43

3.3 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....43

3.4 การจัดทำเครื่องมือ.....44

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....44

3.6 วิเคราะห์ข้อมูล.....44

3.7 การสรุปผล.....45

บทที่ 4 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล.....51

4.1 ข้อมูลด้านเด็กออทิสติก.....51

4.2 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม.....52

4.3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเข้าใช้พื้นที่ภายในห้องเรียน.....69

4.4 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเข้าใช้พื้นที่ภายในห้องเรียน.....71

4.5 วิเคราะห์ข้อมูล.....84

4.5.1 ข้อมูลด้านการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน.....84

4.6 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรมกับลักษณะสภาพแวดล้อม.....91

4.7 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน.....99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....105
5.1 ลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วม.....105
5.2 ลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรมสัมพันธ์กับการจัดสภาพแวดล้อม
ภายในห้องเรียน.....105
5.3 ข้อจำกัดในงานวิจัย.....111
5.4 ข้อเสนอแนะในงานวิจัย.....111

บรรณานุกรม.....113

ภาคผนวก.....114
ภาคผนวก ก ข้อมูลดิบ.....115
ภาคผนวก ข แบบสังเกตุการณ์.....166

ประวัติผู้เขียน.....173

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1 แสดงโรงเรียนที่มีการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติในชั้นประถมศึกษา โรงเรียนในสังกัดเอกชน โรงเรียนในสังกัดการประถมศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย....9

2.2 แสดงพฤติกรรมบ่งชี้ภาวะออทิสติก....19

3.1 แสดงการเชื่อมโยงตัวแปร....45

3.2 แสดงการแปลงตัวแปร Operational เป็น Indicator และเครื่องมือการวิจัย....47

4.1 แสดงข้อมูลด้านกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน....52

4.2 แสดงอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในห้องเรียนชั้นประถมศึกษา....65

4.3 แสดงการเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน การจัดแบ่งพื้นที่และขนาดพื้นที่....69

4.4 แสดงอัตราส่วนของเด็กออทิสติกต่อเด็กทั้งหมดในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ภายในห้องเรียน....70

4.5 แสดงข้อมูลระยะห่างเฉลี่ยระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติในการเรียน....71

4.6 แสดงลักษณะกิจกรรมในการเรียนร่วมต่อทักษะด้านต่าง ๆ....71

4.7 แสดงลักษณะกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย....73

4.8 แสดงการประกอบกิจกรรมในพื้นที่ต่าง ๆ ในลักษณะกิจกรรมเดี่ยว....74

4.9 แสดงค่าของกิจกรรมในพื้นที่ต่างๆ....74

4.10 แสดงการประกอบกิจกรรมในพื้นที่ต่าง ๆ ในลักษณะกิจกรรมกลุ่ม....76

4.11 แสดงค่าของกิจกรรมในพื้นที่ต่างๆ....76

4.12 แสดงวิชาการที่มีการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติ....83

4.13 แสดงรูปแบบการจัดการเรียนร่วมของทั้งสองโรงเรียนเชื่อมโยงกับการทบทวนวรรณกรม....85

4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน ในด้านความบกพร่องทางสังคมกับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม โดยมีตัวชี้วัด ด้านการเล่นกับกลุ่ม....86

4.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน ในด้านความบกพร่องทางด้านการสื่อสารกับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม โดยมีตัวชี้วัด การถามและตอบคำถาม การสื่อความหมาย....87

4.16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน ในด้านความบกพร่องทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์กับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม โดยมีตัวชี้วัดการเคลื่อนไหว การหมกมุ่น สนใจ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม การแสดงออกอารมณ์....88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน ในด้านความบกพร่องทางด้านการเล่นและจินตนาการกับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม โดยมีตัวชี้วัดการเล่นสมมติ จินตนาการ....89
4.18 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมภายใน....90
4.19 แสดงกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่มที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม....91
4.20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะกิจกรรมพฤติกรรมกับลักษณะสภาพแวดล้อมโดยเชื่อมโยงกับการทบทวนวรรณกรรม....93
4.21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านสังคม....99
4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านการสื่อสาร....100
4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์....101
4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านการเล่นและจินตนาการ....103

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

2.1 แสดงกรอบการเชื่อมโยงแนวความคิดและขั้นตอนการวิจัย....41

4.1 แสดงแผนผังภายในโรงเรียนมีนประสาท....54

4.2 แสดงลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอก....54

4.3 แสดงแผนผังห้องเรียนโรงเรียนมีนประสาทวิทยา....55

4.4 แสดงบรรยากาศภายในห้องเรียน....55

4.5 แสดงขนาดองค์ประกอบภายในพื้นที่ที่มีการแบ่งพื้นที่การใช้งานเป็น 5 ส่วน....57

4.6 แสดงแผนผังของโรงเรียน....60

4.7 แสดงบรรยากาศรอบ ๆ อาคารเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์....61

4.8 แสดงผังรูปแบบของห้องเรียน....62

4.9 แสดงรูปแบบห้องเรียนเฉพาะเด็กออทิสติก....62

4.10 แสดงบรรยากาศภายในห้องเรียนเฉพาะ....62

4.11 แสดงรูปแบบห้องเรียนสำหรับเรียนร่วม....63

4.12 แสดงขนาดและองค์ประกอบภายในพื้นที่ที่มีการแบ่งพื้นที่การใช้งานเป็น 4 ส่วน....64

4.13 แสดงรูปแบบกิจกรรมและพฤติกรรมเดี่ยวที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ห้องเรียน....75

4.14 แสดงรูปแบบกิจกรรมและพฤติกรรมกลุ่มที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ห้องเรียน....77

5.1 แสดงสภาพแวดล้อมประเด็นด้านแสงสว่าง....107

5.2 แสดงการออกแบบสภาพแวดล้อมประเด็นด้านเสียง....108

5.3 แสดงการออกแบบสภาพแวดล้อมประเด็นด้านอุณหภูมิ....108

5.4 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียน....110

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและประเด็นปัญหา

คนพิการเป็นทรัพยากรบุคคลของสังคม หากได้รับการส่งเสริมอย่างถูกต้อง ย่อมมีความรู้ ความสามารถ มีศักยภาพที่จะประกอบอาชีพ พึ่งพาตนเอง และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข รวมทั้งการช่วยเหลือสร้างสรรค์สังคมได้เช่นเดียวกับคนทั่วไป การส่งเสริมพัฒนาคนพิการได้เต็มศักยภาพ ต้องดำเนินอย่างเป็นระบบตั้งแต่การค้นพบความพิการ การบำบัดรักษา การฟื้นฟูสมรรถภาพ การให้การศึกษา การพัฒนาทักษะสังคม ในการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถของคนพิการให้เต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล โดยการช่วยเหลือในระยะแรกเริ่ม (Early Intervention) ตั้งแต่แรกเกิดหรือแรกพบความพิการ ให้การศึกษาอบรม รู้จักสิทธิหน้าที่ สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีเกียรติ มีศักดิ์ศรีเท่าเทียมกับผู้อื่นในสังคม ช่วยเหลือตนเอง และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ (คณะอนุกรรมการคัดเลือกและจำแนกความพิการเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ)

ซึ่งตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวดที่ 2 กล่าวถึงสิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา ในมาตราที่ 10 การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการเข้ารับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 12 ปี ที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่ต้องเก็บค่าใช้จ่ายและการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารการเรียนรู้หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้หรือไม่มีผู้ดูแล หรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ (การพัฒนาเด็กออทิสติก : กระทรวงศึกษาธิการ)

เด็กออทิสติกเป็นเด็กที่มีบกพร่องอีกกลุ่มหนึ่งที่กฎกระทรวงที่ 2 (พ.ศ.2537) ออกตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 จัดไว้ในความพิการประเภทที่ 4 คือกลุ่มพิการด้านจิตใจหรือพฤติกรรมจากสถิติของประชากร จำนวน 10,000 จะพบบุคคลออทิสติก 4-5 คน และพบว่าในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 10,000 คน จะพบเด็กออทิสติกถึง 21 คน และยังมีบุคคล ที่มีอาการใกล้เคียงกับออทิซึม คือ กลุ่มอาการแอสเปอร์เจอร์ (asperger syndrome) มีความชุกถึง 36 คน ใน 10,000 (การพัฒนาเด็กออทิสติก : กระทรวงศึกษาธิการ)

จากการทบทวนวรรณกรรมจะพบว่าประโยชน์ของการจัดการเรียนร่วม (ศูนย์พัฒนศึกษาแห่งชาติของประเทศไทย 2529: 2-3 , อ้างถึง ศรินธร วิทยะสิรินันท์) มีดังนี้

1. เด็กพิการได้มีชีวิตอยู่ในครอบครัวกับบิดา มารดา และญาติพี่น้องตามปกติ และมีโอกาสประพฤติปฏิบัติหน้าที่ในฐานะเป็นสมาชิกครอบครัวโดยไม่เกิดความรู้สึกว่าถูกแยกออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยเหตุแห่งความพิการ และเป็นการช่วยเหลือให้ครอบครัวเกิดสำนึกในการรับผิดชอบเด็กพิการโดยไม่พยายามผลักภาระให้แก่ผู้อื่น

2. เด็กพิการจะมีโอกาสเรียนรู้ สามารถปรับตัวและควบคุมอารมณ์ให้เข้ากับสังคม และ
"โลกที่แท้จริง" ได้ดีขึ้น มีเพื่อนมากขึ้น มีทั้งเด็กปกติและเด็กพิการ ไม่จำกัดเฉพาะเด็กพิการเท่านั้น

3. เด็กพิการมีโอกาสเข้าเรียนในโรงเรียนใกล้บ้าน หรือไม่ต้องเดินทางไปโรงเรียนพิเศษที่อยู่ห่างไกลมากจนเป็นภาระของผู้ปกครองที่ต้องรับส่ง ทั้งเป็นการประหยัดพลังงานและเวลาของเด็กที่จะต้องใช้ในการเดินทาง โดยนำเวลานั้น ๆ มาฝึกหัดหรือฟื้นฟูสมรรถภาพ เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถที่จะดำรงชีวิตในสภาพปกติได้ดีที่สุด และเป็นการประหยัดค่าใช่จ่ายของผู้ปกครอง ไม่ต้องเสียเงินเพื่อส่งลูกพิการไปอยู่โรงเรียนประจำ

4. การได้มีปฏิสัมพันธ์กับเด็กพิการ จะช่วยให้เด็กปกติและผู้ปกครองของเด็กปกติมองโลกได้กว้างขึ้น โดยการเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดีขึ้น และช่วยลดความรู้สึกยึดมั่นในบุคลิกภาพ หรือภาพพจน์ของเด็กพิการซึ่งสังคมนิยมคิดกัน เด็กจะเกิดความเคยชินในกันและกันไม่เห็นว่าเด็กพิการเป็นคนประหลาด น่ากลัวหรือน่าขัน เด็กพิการเองเด็กอื่นมีลักษณะอย่างไร และเด็กแต่ละคนนั้นก็แตกต่างกันไป ไม่ว่าจะเป็นเด็กปกติหรือเด็กพิการ เด็กจะเรียนรู้ที่จะเข้าใจความต้องการของเพื่อน และรู้วิธีที่จะช่วยเหลือกัน และอยู่ร่วมกัน

5. สังคมและชุมชนที่เด็กพิการอยู่ จะเคยชินกับการมีเด็กพิการเป็นสมาชิก และปฏิบัติต่อเด็กพิการเสมือนเด็กอื่น ๆ ไม่ด้อยกว่าหรือเหนือกว่า เพียงแต่ต้องการความช่วยเหลือในบางส่วนเพิ่มมากขึ้น และการอยู่ร่วมกันก็จะช่วยให้สังคมได้เรียนรู้วิธีปฏิบัติที่เหมาะสมต่อเด็กพิการและผู้ปกครองของเด็กพิการด้วย

6. รับบาลจะสามารถประหยัดงบประมาณในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการ เพราะการจัดให้เด็กพิการเรียนร่วมในโรงเรียนปกติ จะช่วยให้ไม่ต้องแยกสร้างอาคารสถานที่ และแยกจัดหาบุคลากรบริหาร และบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น ครูแนะแนว ครูพยาบาล ครูห้องสมุด ฯลฯ สำหรับเด็กพิการต่างหากจากเด็กปกติ จึงเป็นการช่วยให้รัฐสามารถจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการอย่างทั่วถึงได้ง่ายขึ้น

ดังนั้นการเรียนร่วมจึงเป็นการจัดการศึกษาพิเศษ (Special Education) รูปหนึ่งที่จัดให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งเป็นเด็กที่มีความต้องการทางการศึกษาและต้องการความช่วยเหลือที่แตกต่าง ไปจากเด็กปกติ เนื่องจากสาเหตุบกพร่องร่างกาย สติปัญญา จิตใจและอารมณ์ ความด้อยโอกาสต่าง ๆ ได้เรียนร่วมกับเด็กปกติในโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้เด็กเหล่านี้ได้มีโอกาสเรียนรู้ในสังคมปกติ ในรูปแบบที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสภาพของบุคคลนั้น ให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่าในการจัดให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษเรียนร่วมกับเด็กปกตินั้นมีความเชื่อว่าเป็นการให้เด็กพิการหรือเด็กที่มีความต้องการพิเศษได้มีโอกาสเรียนร่วมกับเด็กปกติ จะช่วยให้เด็กมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้บุคคลเหล่านี้สามารถดำรงชีวิตร่วมกันได้ในสังคมอย่างมีความสุขเมื่อเขาเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ดังนั้น ควรจัดให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษได้มีโอกาสเรียนร่วมกับเด็กปกติเท่าที่สามารถทำได้ (การพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบเพื่อการเรียนร่วม, อ้างใน ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 7)

1.2 ประเด็นปัญหา

ดังที่กล่าวมาข้างต้นพบว่าการที่จะจัดกิจกรรมด้านการเรียนให้ผู้เรียนได้รับคุณค่าตามเป้าหมายนั้น สภาพแวดล้อมในการเรียนนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญ เพราะสภาพแวดล้อมที่ดีจะมีสวนผลักดัน หรือกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (มธุรส จึงอยู่สุข. 2531 : 10-11)

สภาพแวดล้อมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาของเด็กทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กพิเศษ ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจะคอยกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้โดยผ่านการเล่นที่เป็นพื้นฐานด้านกิจกรรมในการเรียน ในการที่จะพัฒนาเด็กพิเศษได้นั้นต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่า "เด็กจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อได้รับการพัฒนา โดยการจัดสภาพแวดล้อมที่เปิดโอกาสให้เด็กสามารถเลือกเข้าไปเล่นได้อย่างเต็มที่และอิสระ" จึงควรมีการจัดสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กพิเศษ โดยมีการกำหนดประเด็นปัญหาดังนี้

1. เด็กพิเศษจะต้องใช้สังคมโรงเรียนหรือสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนปกติเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการ และการเรียนรู้

2. แนวทางในการจัดการศึกษาพิเศษในปัจจุบันยังอยู่ในวงจำกัดมุ่งเน้นการขยายโรงเรียนเฉพาะเด็กพิการแทนที่จะขยายโครงการเรียนร่วมในโรงเรียนปกติ จึงยังเป็นประเด็นปัญหาในการออกแบบสภาพแวดล้อมที่ยังไม่เอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กพิเศษรวมทั้งเด็กปกติที่เรียนร่วมกันกับเด็กพิเศษ

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากปัญหาในการวิจัยดังกล่าวจึงทำให้มีความสนใจในการที่จะศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพในโรงเรียน และจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียนที่มีการเรียนร่วมอย่างจริงจัง โดยได้กำหนด วัตถุประสงค์ คำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัยในการวิจัยดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เพื่อศึกษาแนวคิดในการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติ

2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออทิสติกและเด็กปกติ

3. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนของออทิสติกและเด็กปกติในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนร่วม

4. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนร่วม

1.4 คำถามการวิจัย

1. แนวคิดในการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกกับเด็กปกติควรเป็นอย่างไร

2. พฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออทิสติกและเด็กปกติเป็นอย่างไร

3. พฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติจะมีความสัมพันธ์กับการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนหรือไม่อย่างไร

4. แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่มีการเรียนร่วมควรเป็นอย่างไร

1.5 สมมติฐาน

การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนร่วมมีผลต่อพฤติกรรมและกิจกรรมของเด็กออทิสติกและเด็กปกติ

1.6 ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยนี้มุ่งเน้น การศึกษาพฤติกรรม กิจกรรมในการเรียนร่วมภายในห้องเรียนในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนร่วม ของเด็กออทิสติกและเด็กปกติ

ศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนที่มีการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติ

กลุ่มประชากรที่จะศึกษา

1. เด็กออทิสติกชั้นประถมศึกษาตอนต้น ปีที่ 1 - 3 ในสังกัดโรงเรียนเอกชน 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนมีนประสาทวิทยา และ สังกัด ทบวงมหาวิทยาลัย 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 2

2. กรณีศึกษาเป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 เป็นโรงเรียนเอกชน 1 แห่ง ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชนที่มีการศึกษาแนวบูรณาการ เป็นโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนร่วมระหว่างเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออทิสติกและเด็กปกติ ในขณะที่ทำวิจัยโรงเรียนมีนประสาทวิทยา มีจำนวนเด็กออทิสติกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 –3 และเป็นโรงเรียนลำดับต้น ๆ ที่มีการเรียนร่วมระหว่างเด็กพิเศษและเด็กปกติ และโรงเรียนเอกชนจำนวนหลายแห่งที่มีการเรียนร่วมยังไม่มีเด็กออทิสติกเข้าไปศึกษาหรือกำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาตอนปลาย จึงได้เลือกกรณีศึกษาที่นี่ และเข้าศึกษาโรงเรียนในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ด้วยเหตุผลเป็นโรงเรียนนำร่องในระดับประถมศึกษาของโรงเรียนรัฐบาล จึงเลือกกรณีศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 เนื่องจากโรงเรียนสาธิตอื่น ๆ ขณะที่ทำการวิจัยยังไม่มีเด็กออทิสติกเข้าไปศึกษา หรือไม่ก็กำลังศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนปลาย ไปแล้ว และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ก็กำลังทำวิจัยเกี่ยวกับการเรียนร่วมของเด็กออทิสติกและเด็กปกติด้วย

3. เกณฑ์พิจารณาเด็กพิเศษในการเรียนโรงเรียนปกติ

3.1 ไม่ควรเป็นเด็กพิการซ้ำซ้อน

3.2 ควรมีอายุอยู่ในวัยเดียวกับเด็กปกติ

3.3 ถ้าเป็นเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญาไม่ควรมี IQ ต่ำกว่า 50

3.4 ได้รับการฝึกความพร้อม สามารถช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติ

3.5 ภาระกิจประจำวันโดยไม่เป็นภาระต่อครูหรือโรงเรียน

4. สาเหตุในการเลือกกลุ่มตัวอย่างในระดับประถมศึกษา

เนื่องจากในด้านการรับรู้สภาพแวดล้อมเด็กระดับประถมศึกษาจะรับรู้สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้มาก ดังนั้นสภาพแวดล้อมทางกายภาพจะสงผลต่อเรียนรู้ของเด็กในระดับประถมศึกษา จึงควรเตรียมความพร้อมให้เหมาะสมต่อการเรียนร่วม (จากการสัมภาษณ์คุณครู ดวงเดือน ดำรงศักดิ์ โรงเรียนมีนประสาทวิทยา) ซึ่งตรงกับแนวคิดเกี่ยวกับการนำเด็กเข้าสู่ภาวะปกติ ซึ่งจะต้องมุ่งให้เด็กพิการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม ในลักษณะไปทำนองเดียวกันกับพฤติกรรมในบริบททางวัฒนธรรมของเด็กผู้นั้น (Smith et al. 1983 : 22 อ้างในศรินธร วิทยะสิรินันท์)

1.7 คำนิยามศัพท์

การเรียนร่วม หมายถึง กระบวนการในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กออทิสติกได้เรียนร่วมกับเด็กปกติ โดยคำนึงถึงความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องของแต่ละคน เพื่อส่งเสริมให้มีโอกาสได้รับการศึกษา และดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

เด็กออทิสติก หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการ บกพร่องด้านการสื่อสารด้วยภาษาและการสื่อสารทางกาย บกพร่องด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น และบกพร่องด้านจินตนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กปกติ หมายถึง เด็กที่อยู่ในสภาวะปกติไม่มีความบกพร่องหรือพิการด้านใด ๆ ทั้งด้านพัฒนาการ ด้านการสื่อสาร ด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น และด้านจินตนาการ

สภาพแวดล้อม หมายถึง ในงานวิจัยนี้ สามารถแบ่งสภาพแวดล้อมทางกายภาพได้สองประเด็นหลัก คือ

1. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนร่วมของเด็กออทิสติก ได้แก่ แสง สี เสียง อุณหภูมิ

2. การจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียน ซึ่งหมายรวมถึงลักษณะกิจกรรมในการเรียนร่วม ลักษณะและวิธีการสอน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อลักษณะความบกพร่องของเด็กออทิสติกในการเรียนร่วม

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบแนวคิดและกระบวนการในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนในการจัดการเรียนร่วม

2. ทราบถึงพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมของเด็กพิเศษและเด็กปกติ

3. ทราบถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนร่วมของเด็กพิเศษและเด็กปกติ

4. เป็นแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ทบทวนวรรณกรรม

ในการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ในงานวิจัย การศึกษาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียนที่มีการเรียนร่วม ได้แบ่งเนื้อหาของการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

- การศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนร่วม โดยกล่าวถึง ความเป็นมา พระราชบัญญัติการศึกษา แนวคิดการเรียนร่วม
- การศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับเด็กออทิสติก โดยกล่าวถึงจิตวิทยาเด็กออทิสติก
- การศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน
- และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัยต่างประเทศ

ซึ่งประเด็นต่าง ๆ จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้นำมาซึ่งกรอบการวิจัย ตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปร รวมถึงวิธีการเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยในบทต่อไป

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย

2.1 ความเป็นมาการจัดการเรียนร่วมของเด็กพิเศษในประเทศไทย
2.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนร่วม
2.4 แนวคิดและจิตวิทยาเด็กออทิสติก
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับบรรยากาศและสภาพแวดล้อม
2.6 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนร่วม
2.7 สรุปการทบทวนวรรณกรรม

2.1 ความเป็นมาการจัดการเรียนร่วมของเด็กพิเศษในประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2478 รัฐบาลได้ยกเว้นให้เด็กพิการไม่ต้องเข้าเรียนในชั้นระดับประถมศึกษาภาคบังคับ ส่งผลให้เด็กพิการขาดโอกาสทางการศึกษาและการดำรงชีวิตที่เหมาะสม จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2482 ตามแนวคิดของ มิส เจนิวีฟ คอลฟีลด์ ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกสำคัญในการจัดตั้งโรงเรียนการศึกษาพิเศษสำหรับคนตาบอดขึ้นในรูปแบบโรงเรียนเฉพาะสำหรับเด็กพิการเพื่อให้เด็กพิการมีสิทธิทางการศึกษา และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขตามอัตภาพเช่นเดียวกับคนปกติการจัดตั้งโรงเรียนแห่งนี้ขึ้น ผลของการศึกษาเป็นที่ประจักษ์กันว่าเด็กพิเศษสามารถเรียนได้เมื่อได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โอกาสเหมือนเด็กปกติ รัฐบาลจึงสนับสนุนการจัดการศึกษาพิเศษ โดยมอบหมายให้กองการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง ต่อมาแนวความคิดในการจัดการศึกษาให้กับเด็กพิการเริ่มเปลี่ยนแปลงไปเพราะคำนึงถึงหลักสิทธิมนุษยชนของเด็กพิการว่าควรได้รับโอกาสทางการศึกษา และการอยู่ร่วมกับสังคมเหมือนกับเด็กปกติ จึงมีการจัดการศึกษาให้กับเด็กพิการเรียนร่วมในโรงเรียนปกติขึ้น

ในปี พ.ศ. 2500 กระทรวงศึกษาธิการจัดการเรียนร่วมให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเรียนร่วมในโรงเรียนปกติ ระดับประถมศึกษา 7 แห่งในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ โรงเรียนพญาไท โรงเรียนวัดชนะสงคราม โรงเรียนวัดพญายัง โรงเรียนวัดนิมานรดี โรงเรียนสามเสนนอก และโรงเรียนวัดจันทร์สโมสร

ในปี พ.ศ. 2507 กระทรวงศึกษาธิการได้จัดการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นร่วมกับนักเรียนปกติในโรงเรียนพญาไท โดยได้รับการสนับสนุนด้านวิทยาการจากมูลนิธิช่วยคนตาบอดโพ้นทะเลแห่งสหรัฐอเมริกา (American Foundation Oversea for the Blind) การจัดการเรียนร่วมได้รับการพัฒนาเรื่อยมา จนมีการจัดการเรียนร่วมให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินขึ้นที่พญาไทอีกครั้ง

ในปีพ.ศ. 2520 มีการประกาศให้แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 โดยมีการกำหนดนโยบายการศึกษาพิเศษไว้ว่า "เป็นการจัดการศึกษาให้แก่บุคคลที่มีลักษณะพิเศษหรือผิดปกติทางร่างกาย สติปัญญา และจิตใจ อาจจัดเป็นสถานศึกษาเฉพาะ หรือจัดในโรงเรียนธรรมดาตามความเหมาะสม" จากนโยบายดังกล่าวจึงเกิดแบบแผนการจัดการศึกษาในโรงเรียนปกติขึ้นและนำไปสู่การปฏิบัติจนเป็นที่ยอมรับว่า การเรียนร่วมของเด็กพิการในโรงเรียนปกติ ทำให้เกิดประโยชน์กับเด็กพิการทั้งทางด้านการศึกษา การพัฒนาศักยภาพ และการปรับตัวอยู่ร่วมกับคนปกติได้

ในปี พ.ศ. 2523 มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติประถมศึกษาสำหรับเด็กพิการเพื่อให้เด็กพิการมีสิทธิทางการศึกษาเท่าเทียมกับเด็กปกติ ซึ่งผู้ปกครองที่ไม่ต้องการให้เด็กพิการเข้าเรียนสามารถขอรับการยกเว้นในการเข้ารับการศึกษาได้

แผนการพัฒนาการศึกษา (ด้านคนพิการ) ระยะที่ 8 มีโครงการในการปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนร่วม คือ การเพิ่มเป้าหมายการจัดตั้งโรงเรียนสอนเด็กพิการ เพื่อขยายบริการการศึกษาแก่เด็กพิการประเภทต่าง ๆ

จากประเด็นที่กล่าวมาข้างต้นจะโยงเข้าสู่งานวิจัยที่เลือกกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จำนวน 1 โรงเรียน และโรงเรียนในสังกัดโรงเรียนเอกชน จำนวน 1 โรงเรียน จากการรวบรวมข้อมูลทั้งด้านการสอบถามครู นักวิชาการ ผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนร่วม ค้นหาทางอินเตอร์เน็ต ค้นคว้าจากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น หอสมุดกลางของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่จะเข้าไปทำการศึกษา โดยมีข้อมูลดิบที่ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงโรงเรียนที่มีการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติในชั้นประถมศึกษา โรงเรียนในสังกัดเอกชน โรงเรียนในสังกัดการประถมศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

โรงเรียนสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย	โรงเรียนสังกัดโรงเรียนเอกชน	โรงเรียนสังกัดการประถมศึกษาแห่งชาติ
โรงเรียนสาธิตมหา - วิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	โรงเรียนดาราคาม
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิท-ยาลัยศรีนครินทร ประสานมิตร (ประถม)	โรงเรียนรุ่งอรุณ	โรงเรียนวัดมหาบุศย์
โรงเรียนละอออุทิศ(สาธิต สถาบัน ราชภัฏสวนดุสิต)	โรงเรียนเกษมพิทยา	โรงเรียนวัดเวตวัณธรรมาวาส เรียนร่วมพิเศษ
	โรงเรียนจันทยานนท์	โรงเรียนราชวินิต

เมื่อได้ข้อมูลดังกล่าวมาแล้วจึงได้เข้าไปติดต่อสถานที่ดังกล่าวเพื่อขอเข้าไปศึกษาข้อมูล และได้พบปัญหาในการเข้าไปศึกษาตามประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- ไม่มีเด็กออทิสติกเรียนร่วมในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น ได้แก่ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรประสานมิตร (ประถม) โรงเรียนละอออุทิศ(สาธิตสถาบันราชภัฏสวนดุสิต) โรงเรียนรุ่งอรุณ โรงเรียนดาราคาม โรงเรียนวัดเวตวัณธรรมาวาสเรียนร่วมพิเศษ โรงเรียนราชวินิต

- ทางโรงเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการเข้าไปศึกษา ได้แก่ โรงเรียนเกษมพิทยา โรงเรียนจันทยานนท์

- ทางโรงเรียนไม่มีบุคลากรและความพร้อมในการเรียนร่วม ได้แก่ โรงเรียนวัดมหาบุศย์

ดังนั้นจึงได้โรงเรียนที่จะเข้าไปทำการศึกษาเพียง 2 แห่ง เท่านั้น คือ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย และโรงเรียนมีนประสาทวิทยา สังกัดโรงเรียนเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

สิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา

มาตรา 10 การจัดการศึกษา ต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกัน ในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจัดให้อย่างทั่วถึง และมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพหรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้หรือไม่มีผู้ดูแลหรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิ และโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ

การศึกษาสำหรับคนพิการในวรรคสองจัดให้จัดตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดของกระทรวง

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษ ต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนร่วม

2.3.1 ความหมายของการเรียนร่วม

ความหมายของการเรียนร่วมนั้น มีนักการศึกษาดดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาพิเศษให้แก่เด็กพิการประเภทต่าง ๆ ได้ให้ความหมายของการเรียนร่วมไว้ดังนี้

กองการศึกษาพิเศษเพื่อคนพิการ หมายถึง การจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษได้แก่เด็กพิการประเภทต่าง ๆ ได้เรียนร่วมกับเด็กปกติโดยคำนึงถึงความสามารถของแต่ละบุคคลเพื่อส่งเสริมให้เด็กเหล่านี้ได้มีดอกาสเรียนรู้และดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุ (กองการศึกษาพิเศษ : 2527)

ผดุง อารยะวิญญู ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนร่วมคือ วิธีการจัดการศึกษาให้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษวิธีหนึ่ง ซึ่งเด็กเหล่านี้จะได้รับการจัดเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติ อาจเป็นการเรียนร่วมในชั้นเดียวกันกับเด็กปกติหรือการจัดชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติก็ได้ (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 188)

ศรียา นิยมธรรม และประภัสสร นิยมธรรม ได้ให้ความหมายของการเรียนร่วมไว้ว่า การเรียนร่วม หมายถึง การเรียนรู้การเจิญเติบโตในสิ่งแวดล้อมซึ่งเด็กพิการจะได้ปกิสัมพันธ์กับเด็กปกติในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กิจกรรมเหล่านั้นต้องเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการต่าง ๆ ทุกด้าน เช่น ร่างกาย สังคม ภาษา และสติปัญญา ทั้งยังหมายถึง การจัดโปรแกรมการศึกษารายบุคคลตามความต้องการ และความสามารถของเด็กโดยจัดกิจกรรมเป็นกลุ่มใหญ่และเล็กอย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยให้เด็กทุกคนได้มีปฏิสัมพันธ์กัน และร่วมกิจกรรมต่าง ๆ อย่างทั่วถึง (ศรียา นิยมธรรม และประภัสร นิยมธรรม, 2532)

เบญจา ชลธาณ์นนท์ ได้กล่าวถึง ความหมายของการเรียนร่วมไว้ว่า เป็นการเอาเด็กพิเศษเข้าไปในระบบการศึกษาปกติมีการร่วมกิจกรรม และใช้เวลาว่างช่วงใดช่วงหนึ่งในแต่ละวันระหว่างเด็กพิเศษกับเด็กปกติ โดยมีความหมายตามศัพท์ภาษาอังกฤษสองความหมายคือ เมนสตรีมมิ่ง (Mainsteaming) หมายถึง การเรียนร่วมเต็มเวลา โดยเด็กพิเศษจะเข้าเรียนในห้องเรียนปกติไม่มีบริการเพิ่มเติมพิเศษ ส่วนอีกความหมายคือ อินทีเกรชั่น (Integration) หมายถึง การเรียนร่วมบางเวลา โดยเด็กพิเศษจะเข้าเรียนในชั้นปกติบางวิชา และรวมถึงการจัดชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติ และการเรียนรวม (Inclusive Education) หมายถึง การศึกษาพิเศษสำหรับเด็กทุกคนโดยรับเข้ามาเรียนร่วมกันตั้งแต่ร่วมรับการศึกษา และจัดบริการพิเศษตามความต้องการของ แต่ละบุคคล การให้การศึกษาแบบเรียนร่วม เป็นการศึกษาที่เด็กปกติเริ่มเรียนและเด็กพิเศษก็เริ่มเรียนด้วย ในการจัดให้เรียนร่วมต้องให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและต้องมีการปรับเปลี่ยนบุคคลากร ครูต้องมีทักษะในการที่จะออกไปทำงานกับครูประจำชั้นปกติได้ (เบญจา ชลธาร์นนท์, 2532)

คอพเมน, กอทเลียบ, เอการ์ดและคูคอก ได้ให้นิยาม การเรียนร่วมหมายถึง การจัดให้เด็กพิเศษได้มีเวลาและสถานที่ที่เด็กได้มีโอกาสเรียนและปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนปกติ โดยจัดให้เป็นไปตามกระบวนการของการเรียน แผนการเรียนของแต่ละบุคคล (IEP) ซึ่งได้บ่งไว้ว่าเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคคลากรสนับสนุนที่จัดการศึกษาแบบปกติและการศึกษาพิเศษ (Kauff, Gotlieb and Kukic, 1975)

สรุป การเรียนร่วมหมายถึง กระบวนการในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องระดับที่สามารถพัฒนาและสามารถเรียนรู้ได้ โดยมีขีดจำกัดน้อยที่สุด ได้เรียนร่วมกับเด็กปกติ โดยคำนึงถึงความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องของแต่ละคนเพื่อส่งเสริมให้ได้มีโอกาสได้รับการศึกษา และดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างเป็นสุข ในประเด็นต่อไปจะกล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนร่วม

2.3.2 วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนร่วม

1. เด็กพิการมีโอกาสเข้าเรียนในโรงเรียนใกล้บ้าน หรือไม่ต้องเดินทางไปโรงเรียนพิเศษที่อยู่ห่างไกลมากจนเป็นภาระของผู้ปกครองที่จะต้องรับส่ง ทั้งเป็นการประหยัดพลังงานและเวลาของเด็กที่จะต้องใช้ในการเดินทางโดยนำเวลานั้น ๆ มาฝึกหัดหรือฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถที่จะดำรงชีวิตในสิ่งปกติให้ดีที่สุด

2. เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายผู้ปกครอง ไม่ต้องเสียเงินส่งบุตรพิการไปอยู่โรเรียนประจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เด็กพิการได้มีชีวิตอยู่กับครอบครัว บิดา มารดา และญาติพี่น้องตามปกติ มีโอกาสประพฤติปฏิบัติหน้าที่ในฐานะเป็นสมาชิกของครอบครัว โดยไม่เกิดความรู้สึกว่าถูกแยกออกไปด้วยเหตุแห่งความพิการ

4. เด็กพิการจะมีโอกาสเรียนรู้และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้ ซึ่งนับว่าเป็นประสบการณ์ตรงเป็นประโยชนือย่างยิ่งในการเรียนรู้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

5. เป็นการลดภาระของรัฐบาล เพราะการจัดตั้งโรงเรียนพิเศษเฉพาะต้องใช้งบประมาณมาก

6. สังคมเข้าใจและยอมรับเด็กพิการว่า มีความสามารถเช่นเดียวกับเด็กปกติ และช่วยให้เด็กพิการอยู่ร่วมในสังคมอย่างเป็นประโยชน์ได้

จะเห็นได้ว่าการเรียนร่วมของเด็กพิการในโรงเรียนปกติเป็นการจัดการศึกษาที่เหมาะสมและให้ความเสมอภาคแก่เด็กที่มีลักษณะพิเศษหรือผิดปกติทางร่างกาย สติปัญญาหรือจิตใจ มีโอกาสเรียนได้มากที่สุด แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความสามารถของแต่ละบุคคล และมีการจัดบริการพิเศษให้ตามความจำเป็น เพื่อส่งเสริมให้เด็กเหล่านี้ได้มีโอกาสเรียนรู้และดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข

2.3.3 ประโยชน์ของการเรียนร่วม

1. ทางด้านการเรียน เด็กได้มีโอกาสได้เรียนตามลำดับชั้นในโรงเรียนปกติโดยไม่มีข้อยกเว้น

2. ทางด้านสังคม เด็กสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมปกติได้ดีขึ้น มีเพื่อนมากขึ้นไม่เฉพาะแต่เพื่อนพิการเท่านั้น เพื่อนบ้านเข้าใจเด็กดีขึ้น ยอมให้ลูกของตนมาเล่นด้วยเพราะเด็กอยู่ในโรงเรียนกันกับลูกของตน

3. การเปลี่ยนเจตคติ เด็กปกติจะมีความเคยชินกับเด็กพิการมากขึ้น เพราะให้อยู่ร่วมกันจึงไม่เห็นว่าเด็กพิการเป็นมนุษย์ประหลาด น่ากลัว ชวนขันในท่าทางและรูปร่างอีกต่อไป นอกจากนี้เด็กยังเรียนรู้ว่าเด็กพิการต้องการความช่วยเหลืออะไรบ้าง และมีความเข้าใจต่อเด็กพิการดีขึ้น ยอมรับและแสดงความเอื้อเฟื้อมากขึ้น

4. ประหยัดงบประมาณของรัฐ เมื่อเด็กพิการสามารถเรียนร่วมในโรงเรียนปกติได้ รัฐก็ไม่มีความจำเป็นที่จะสร้างโรงเรียนพิเศษสำหรับเด็กพิการ จึงเป็นการลดค่าใช้จ่ายและงบประมาณไปมาก เพียงแต่เพิ่มบุคคลกรที่จำเป็นบางอย่างขึ้นในโรงเรียนปกติเท่านั้น

ดังนั้นการจัดเด็กพิการเรียนร่วมกับเด็กปกติจึงเป็นปัจจัยที่มีส่วนสำคัญยิ่งที่จะช่วยส่งเสริมและให้แนวในการนำไปสู่ความสุขความสำเร็จในชีวิตของเด็ก ช่วยพัฒนาศักยภาพของเด็กจากการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษา การสนับสนุนทางสังคมที่เหมาะสม จะช่วยให้เด็กพิการสามารถปรับตัวและดำรงอยู่ร่วมกับคนปกติในครอบครัว ชุมชนและสังคมได้สามารถปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่สอดคล้องกับปทัสถานที่วางไว้ นอกจากนี้การสนับสนุนทางสังคมที่เด็กพิการได้รับยังมีส่วนช่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางด้านสังคมให้แก่เด็ก เป็นการเคารพในศักดิ์ศรี ความสำคัญและคุณค่าความเป็นมนุษย์ นับเป็นการช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างบุคคลที่อยู่ร่วมในสังคมเดียวกัน ซึ่งมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างบุคคลในสังคม

จะเห็นได้ว่าการเรียนร่วมเป็นวิธีจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษได้เรียนร่วมกับเด็กปกติเพื่อส่งเสริมให้เด็กเหล่านั้นได้มีโอกาสเรียนรู้ ตามรูปแบบที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้นให้สามารถดำรงชีวิตอย่างปกติสุข การจัดให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษเรียนร่วมกับเด็กปกติ ทำได้หลายลักษณะคือ

1. การเรียนร่วมเต็มเวลา (Mainstreaming) หมายถึง การจัดให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษได้มีโอกาสเรียนในชั้นเดียวกันกับเด็กปกติทุกอย่างตลอดเวลาที่เด็กอยู่ในโรงเรียน และได้รับบริการการเรียนการสอนและบริการนอกห้องเรียนเช่นเดียวกับเด็กปกติ

2. การเรียนร่วมบางเวลา (Integration) หมายถึง การจัดให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษเข้าเรียนในโรงเรียนเดียวกับเด็กปกติ แต่เด็กเหล่านี้อาจถูกจัดให้อยู่รวมกันเป็นชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติ และในบางรายวิชาที่ไม่ใช่กลุ่มทักษะเด็กมีโอกาสเรียนร่วมกับเด็กปกติ เช่น วิชาพลศึกษา วิชาดนตรี หรือเด็กอาจมีส่วนร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน โดยคาดหวังว่าเด็กที่มีความต้องการพิเศษจะมีดอกาสแสดงออกและปฏิสัมพันธ์กับเด็กปกติ

3. การเรียนรวม (Inclusion) หมายถึง การที่โรงเรียนจะต้องจัดการศึกษาให้กับเด็กทุกคนโดยไม่มีการแบ่งแยกว่าเด็กคนใดคือเด็กปกติหรือเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เด็กทุกคนเรียนร่วมเต็มเวลาในห้องเรียนตลอดจนรับบริการเสริมที่เหมาะสมและจำเป็น และการใช้ชีวิตร่วมกับคนปกติในครอบครัว ชุมชน และสังคม (แนวทางจัดการเรียนร่วมในระดับประถมศึกษา : 21)

จากประเด็นดังกล่าวปัจจุบันการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษในประเทศต่าง ๆ มีแนวโน้มที่จะจัดรูปแบบของการเรียนร่วม ทั้งในลักษณะการเรียนร่วมเต็มเวลา หรือการเรียนรวม โดยเฉพาะเรื่องของการเรียนรวม ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ที่สอดคล้องกับปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน ขององค์การทางการศึกษาและวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ที่เด็กทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับการศึกษาที่สนองต่อความต้องการที่แตกต่างกัน และมุ่งที่จะจัดการศึกษาแบบบูรณาการโดยให้เด็กทุกคนรวมทั้งเด็กพิการ เด็กด้อยโอกาสอื่น ๆ เข้าสู่ระบบการศึกษาปกติ โดยจัดการบริการตามความเหมาะสมกับสภาพความบกพร่องรวมกับเด็กปกติในโรงเรียน

2.3.4 แนวคิดหลักในการให้บริการการศึกษา

1. ความเสมอภาคและบูรณาการ มุ่งเน้นสิทธิและความเท่าเทียมของเด็กทุกคนที่จะได้รับการศึกษาโดยเข้าสู่ระบบโรงเรียนให้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การเรียนรู้ชีวิต โดยต้องมีทั้งด้านวิชาการ และด้านการดำรงชีวิตในสัดส่วนที่เหมาะสมกับสภาพความต้องการของเด็กแต่ละกลุ่ม

3. การศึกษากับการพัฒนาเด็ก มองการศึกษาเป็นฐานะเครื่องมือ เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคลของเด็กให้สามารถมีอาชีพพึ่งตนเองได้ และมีจิตสำนึกมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาสังคม โดยผูงโยงการศึกษาและตัวเด็กเข้ากับกระบวนการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

4. เอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ให้เด็กเห็นคุณค่าของเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของแต่ละชาติและเผ่าพันธ์

จากหลักการต่าง ๆ กล่าวโดยสรุปได้ว่า ยุทธศาสตร์สำคัญประการหนึ่งคือ การปรับกระบวนการ การให้บริการให้เกิดความยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลาย มีการผสมผสานหลายรูปแบบเพื่อให้เกิดการบริการที่ครบวงจร รวมทั้งมีความเป็นองค์รวมของกลไกและกระบวนการให้บริการซึ่งสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน และคำนึงถึงการพัฒนารอบด้านของเด็กรวมทั้งครอบครัวและชุมชนของเด็ก ซึ่งจะต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการทั้งในฐานะกลุ่มเป้าหมาย (การพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบเพื่อการเรียนร่วม : 15)

2.3.5 รูปแบบการจัดการเรียนร่วม

1. เรียนร่วมในชั้นปกติ เป็นการจัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษเข้าเรียนกับเด็กปกติเต็มเวลา และเรียนเหมือนเด็กปกติทุกประการ เด็กที่จะเข้าเรียนในลักษณะนี้ได้ควรเป็นเด็กที่มีความบกพร่องน้อย และมีความพร้อมในการเรียน ตลอดจนวุฒิภาวะ ทางอารมณ์และสังคม

2. เรียนร่วมในชั้นปกติและมีครูพิเศษให้คำแนะนำปรึกษา การเรียนร่วมวิธีนี้คล้ายคลึงกับวิธีแรก กล่าวคือ นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเรียนร่วมกับเด็กปกติเต็มเวลาแต่มีครูการศึกษาพิเศษคอยช่วยเหลือครูประจำชั้นและครูประจำวิชา ครูการศึกษาพิเศษนี้อาจเรียกว่าครูที่ปรึกษาครูประเภทนี้ไม่ทำงานโดยตรง แต่ให้คำแนะนำแก่ครูที่สอนเด็ก และการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

3. เรียนร่วมในชั้นปกติและรับบริการจากครูเวียนสอน เป็นการจัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษเรียนร่วมกับเด็กปกติและรับบริการด้านการสอนเพิ่มเติม

4. เรียนร่วมในชั้นเรียนปกติ และรับบริการจากครูเสริมวิชาการ เป็นการจัดให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษเข้ามาเรียนกับครูเสริมวิชาการวันละ 1-2 ชั่วโมง หรือมากกว่านี้ ขึ้นอยู่กับความต้องการพิเศษของเด็ก และสอนในเนื้อหาที่เด็กไม่ได้รับการสอนในชั้นปกติ หรือเนื้อหาที่เด็กมีปัญหา และมีหน้าที่ในการให้คำแนะนำปรึกษาครูปกติในการปฏิบัติต่อเด็กประเภทนี้ด้วย

5. ชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติและเรียนร่วมบางเวลา เป็นการจัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษไว้ในชั้นเดียวกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มีครูประจำชั้นสอนแทบทุกวิชา ยกเว้นบางวิชาที่เด็กต้องไปเรียนร่วมกับเด็กปกติ เช่น พลศึกษา ศิลป หรือกิจกรรมนอกหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ชั้นเรียนพิเศษในโรงเรียนปกติ เป็นการจัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่มีความบกพร่องประเภทเดียวกันและเป็นกลุ่มขนาดเล็ก เด็กเหล่านี้เรียนในชั้นพิเศษตลอดเวลา มีครูประจำชั้นสอนทุกวิชา การเรียนร่วมลักษณะนี้เหมาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องค่อนข้างมาก (แนวทางจัดการเรียนร่วมในโรงเรียนประถมศึกษา : 23-25)

ได้ทราบถึงทฤษฎีเกี่ยวกับความหมาย ประโยชน์ วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนร่วมและรูปแบบการจัดการเรียนร่วมแล้วในตอนต้นแล้วต่อมาจะกล่าวถึงหลักการที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการจัดการเรียนร่วมซึ่งรวมไปถึงการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมและการจัดเตรียมเด็กทั้งเด็กพิเศษและเด็กปกติในการเรียนร่วมโดยจะกล่าวในขั้นตอนต่อไป

2.3.6 ขั้นตอนการจัดการเรียนร่วม

1. การจัดเตรียมสภาพแวดล้อม

1.1 อาคารสถานที่ ควรวางแผนจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อความสะดวกและเหมาะสมกับความต้องการของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ห้องเรียนอาจใช้ห้องเรียนเหมือนเด็กปกติได้ โดยให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษนั่งหน้าชั้นเรียนและจัดมุมสำหรับวางเครื่องใช้ต่าง ๆ และอุปกรณ์โดยเฉพาะการจัดอาคารสถานที่อาจจำเป็นต้องจัดสร้าง หรือดัดแปลงให้เหมาะสมกับการเรียนของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

1.2 การจัดห้องเรียนและที่นั่งเรียนรวม การจัดห้องเรียนและที่นั่งเรียนรวมสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ การจัดห้องเรียนไม่ว่าจะจัดเป็นชั้นพิเศษหรือจัดแบบให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติ โดยห้องเรียนหนึ่งจะมีนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษไม่เกิน 3 คน หรือไม่เกิน 8-15 คน แล้วแต่กรณี ควรเป็นห้องที่ไม่มีเสียงรบกวนหรือเสียงรบกวนน้อยที่สุด ไม่ควรจัดห้องที่อยู่ติดถนน หรือห้องที่อยู่ติดกับห้องดนตรี เพราะจะมีเสียงรบกวน

2. รูปแบบการจัดห้องเรียน

2.1 โต๊ะครูไว้มุมใดมุมหนึ่งของห้อง เพราะบทบาทของครูตามหลักสูตร ครูควรได้ร่วมกิจกรรมนักเรียนและเดินดูนักเรียนอย่างใกล้ชิด

2.2 กระดานดำจัดไว้หน้าห้องเรียน

2.3 กระดานป้ายนิเทศ แผนภูมิ แผนที่ รูปแบบต่าง ๆ ติดไว้ที่ผนังห้องเรียน

2.4 โต๊ะเก้าอี้เรียน ควรเหมาะสมกับวัยของเด็ก การจัดโต๊ะเรียนควรจัดให้เหมาะสม และเอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน

2.5 ตู้เก็บเอกสาร คู่มือครูตลอดจนสื่อและอุปกรณ์

2.6 ที่ว่างประกอบกิจกรรม นอกจากนี้ควรจัดห้องเรียนซึ่งมีความจำเป็นสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (แนวทางจัดการเรียนร่วมในโรงเรียนประถมศึกษา : 26-27)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.7 การจัดเตรียมเด็ก

1. เด็กที่มีความต้องการพิเศษ

การเตรียมเด็กที่มีความต้องการเป็นพิเศษ เป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างยิ่ง และหากเด็กได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนส่งเข้าเรียนร่วมแล้ว จะช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนร่วม นอกจากนี้ยังช่วยลดความยุ่งยากให้กับครูประจำชั้นเรียนร่วม เด็กที่มีความต้องการพิเศษ ที่พบในโรงเรียนประถมศึกษา มี 3 ลักษณะ คือ

1.1 เด็กที่รับเข้ามาใหม่ และยังไม่การเครียมความพร้อม

1.2 เด็กที่เรียนในชั้นเรียนอยู่แล้ว แต่ผู้ปกครองและครูไม่ทราบถึงความต้องการพิเศษ

1.3 เด็กที่ได้รับการเตรียมความพร้อม หรือพัฒนาความสามารถแล้วจากศูนย์การศึกษาพิเศษ หรือจากโรงเรียน/มูลนิธิต่าง ๆ และส่งต่อเพื่อเรียนร่วม

เด็กที่ยังไม่ได้เตรียมความพร้อม ควรได้รับการตรวจสอบเบื้องต้นว่า มีความพร้อมมากน้อยเพียงไร เพื่อนำมากำหนดเป็นแผนเตรียมความพร้อม โดยใช้แผนการศึกษารายบุคคลจัดเตรียมความพร้อม หรือพัฒนาความสามารถด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา และต้องให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตน หรือสิ่งที่คาดหวังว่าจะได้รับจากเพื่อน และครูปกติในชั้นเรียนร่วม โดยอาจเตรียมห้องความพร้อมโดยเฉพาะ เมื่อเด็กมีความพร้อมจึงส่งเข้าชั้นเรียนร่วมเต็มเวลา หรือบางเวลา หากโรงเรียนไม่สามารถจัดเป็นชั้นพิเศษ

2. เด็กปกติ เพื่อให้เด็กเข้าใจในการปฏิบัติ หรือวิธีการช่วยเหลือเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่ถูกต้องเหมาะสม มีเจตคติที่ดีไม่ล้อเลียนและยอมรับความสามารถของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (แนวทางจัดการเรียนร่วมในโรงเรียนประถมศึกษา : 30)

3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกกับเด็กปกติ

3.1 การเรียนร่วมของเด็กออทิสติกกับเด็กปกติ

3.1.1 การปรับหลักสูตร ควรได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของเด็ก หลักสูตรของเด็กออทิสติกจึงควรเน้นแก้ไข

3.1.1.1 ทักษะในการสร้างความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

3.1.1.2 ทักษะในการพูดการใช้ภาษา

3.1.1.3 ทักษะในการพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก กล้ามเนื้อใหญ่ อารมณ์ และสังคมของเด็ก

3.1.1.4 ทักษะในการปรับตัวเพื่อให้เด็กแสดงปฏิกริยาตอบสนองสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

3.1.2 การดำรงชีพในสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

3.1.3 การตอบสนองความต้องการของเด็ก

เด็กออทิสติกมีปัญหาหลายด้าน ทั้งด้านการแพทย์ ด้านสังคม ด้านความคิด ความจำ ด้านการพูดและภาษา ด้านการปรับตัว และด้านพฤติกรรม การจัดการเรียนการสอนเพื่อมุ่งขจัด หรือบรรเทาปัญหาเหล่านี้

1. การช่วยเหลือเบื้องต้น
2. การทำงานเป็นทีม

จากหลักการข้างต้นทำให้ทราบว่าการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติควรเป็นอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับความต้องการของเด็กทั้งสองประเภท

2.4 แนวคิดและจิตวิทยาเด็กออทิสติกและเด็กปกติ

บุคคลออทิสติก

คำว่าออทิสติก หรือ ออทิซึม มีรากศัพทืมาจากคำว่า ออโต้ (Auto) หรือ (Self) ซึ่งแปลว่าตัวเอง

2.4.1 บุคคลออทิสติก

หมายถึง บุคคลที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการทางสังคม การปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ภาษาและการสื่อความหมาย พฤติกรรมอารมณ์ และจินตนาการ ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานในหน้าที่ของสมองบางส่วนที่บกพร่องไป และจะพบก่อนเด็กมีอายุ 30 เดือน

2.4.2 สาเหตุของการเกิดภาวะออติซึม

มีแนวคิดใหญ่ ๆ 2 แนวคิด ที่อธิบายสาเหตุของภาวะออติซึม คือ

- สาเหตุทาง Psychodynamic
- สาเหตุทางชีววิทยา

- สาเหตุทาง Psychodynamic

แนวคิดนี้เชื่อว่า ภาวะออติซึมในเด็กเกิดจากความสัมพันธ์ทางลบในครอบครัว เด็กใช้กลไกป้องกันตัวแบบหลบไปอยู่ในโลกของตัวเอง เพื่อหลีกเลี่ยงความรู้สึกกดดันและการปฏิเสธของพ่อแม่ผู้ปกครอง (ทั้งในระดับสำนกรู้และ/หรือใต้สำนึก) แนวคิดนี้ไม่สู้ได้รับการยอมรับมากนักในปัจจุบันแต่ก็ยังคงได้รับความสนใจอยู่บ้าง โดยเฉพาะในแง่ของความกลัว ความกังวลของเด็กทารกที่เกิดใหม่ รวมทั้งความเพ้อฝันในระดับจิตใต้สำนึกของเด็กทารกในครรภ์ (ศรีเรือน แก้วกังวาล, จิตวิทยาเด็กพิเศษ, 211-213 อ้างใน de Benedetti-Gadini, 1993;Haag,1993 ; Weininger, 1993)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
60207

- สาเหตุทางชีววิทยา

งานวิจัยใหม่ ๆ จำนวนมากให้ความสนใจสาเหตุของภาวะออติซึมในแง่ชีววิทยา โดยเฉพาะปัจจัยทางด้านยีน (ศรีเรือน แก้วกังวาล, จิตวิทยาเด็กพิเศษ, 211-213 อ้างใน Prior, 1993)

- ในปี 1960 มีการค้นพบว่า fragile X syndrome เป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะออติซึมและมักเกิดกับเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง อย่างไรก็ตามการค้นคว้าปัจจุบันอธิบายว่า fragile X syndrome มิใช่สาเหตุหลักของการเกิดภาวะออติซึม (ศรีเรือน แก้วกังวาล, จิตวิทยาเด็กพิเศษ, 211)

- ปัจจุบันนี้มีการยอมรับกันมากว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากความบกพร่องของ Central nervous system ซึ่งอาจเกิดจากเซลล์ของสมองที่ผิดปกติและความไม่สมดุลย์ของสารเคมีของระบบประสาท และยังพบด้วยว่ามีความผิดปกติของบางตำแหน่งในสมองของเด็กกลุ่มนี้เมื่อเทียบกับสมองของเด็กปกติ เช่น มีการค้นพบสิ่งปกติในส่วนที่เรียกว่า virmis ซึ่งอยู่ใน cerebellum ทำให้เด็กกลุ่มนี้มีปัญหาทางด้านสติปัญญาและการเรียนรู้

เพ็ญแข ลิ่มศิลา (2514, หน้า 31-32 อ้างจากศรีเรือน แก้วกังวาล,จิตวิทยาเด็กพิเศษ, 212) ได้รายงานการศึกษาของ Kemper&Bauman (1984) เกี่ยวกับความผิดปกติของสมองที่ก่อให้เกิดภาวะออติซึม สรุปโดยย่อดังนี้

เมื่อศึกษาโดยนับจำนวนเซลล์ในบริเวณต่าง ๆ ของสมองเปรียบเทียบระหว่างเด็กออติสติกกับเด็กปกติ จะพบความผิดปกติในเด็กออติสติกอย่างชัดเจนอยู่ 2 แห่งคือที่ limbic system และที่ cerebellum บริเวณ limbic system ส่วนของ amygdala และ hippocampus ทำหน้าที่ควบคุมหน้าที่ด้านความจำ อารมณ์ การเรียนรู้และแรงจูงใจ ความผิดปกติที่พบคือลักษณะของเซลล์บริเวณนี้มีขนาดเล็กมาก มีจำนวนเซลล์มากกว่าคนปกติจนมองเห็นเบียดกันหนาแน่น เปรียบเทียบกับการทำงานของคอมพิวเตอร์คือ มีหน่วยความจำมาก แต่ไม่สามารถทำหน้าที่เชื่อมโยงความจำความรู้ได้ เด็กออติสติกจึงมีความผิดปกติด้านอารมณ์และด้านการตั้งความสนใจ นอกจากนั้นแล้วเซลล์ผิดกติ มีลักษณะเซลล์ที่ไม่พัฒนาหรืออ่อนกว่าอายุจริงมาก มีการลดจำนวนลงอย่างชัดเจนของเซลล์ purkinje และการขาดหายของ gliosis ซึ่งเป็นส่วนประกอบของสมองที่เป็นโครงพยุงเซลล์ประสาท

บริเวณ cerebellum ซึ่งควบคุมการประสานสัมพันธ์ มีจำนวนเซลล์น้อย มีช่องว่างระหว่างเซลล์มากมายจนมองเห็นการกระจัดกระจายของเซลล์ เซลล์มีลักษณะไม่พัฒนาเช่นเดียวกับเซลล์บริเวณ limbic system ระยะพัฒนาการของเซลล์สมองเท่ากับเด็กวัยทารกในครรภ์อายุ 7-8 เดือนเท่านั้น พฤติกรรมของเด็กออติสติกถูกควบคุมโดยสมองที่มีคามบกพร่องดังกล่าวมาแล้ว

นักประสาทชีววิทยาเชื่อว่าการเกิดภาวะออติซึมเกิดจากความบกพร่องในช่วงการพัฒนาการในวัยก่อนคลอดและในช่วงวัยทารก (Brendt& Beckman, 1990) โรคบางชนิดเช่น หัดเยอรมัน การทำคลอดที่ไม่ถูกต้อง ก็มีความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดภาวะนี้ด้วย นอกจากนั้นแล้วมลภาวะต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่น สารตะกั่วก็มีส่วนด้วยเช่นกัน (Acardo,1988) ถ้าแม้จะมีเงื่อนไขหลายอย่างอธิบายความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดภาวะการดังกล่าว แต่นักวิจัยถึงด้านนี้ได้ให้คำแนะนำว่าโดยทั่วไปแล้วมักจะเกิดจากสาเหตุมากกว่าหนึ่งอย่าง (Cammisa & Hobb , 1993)

สาเหตุของการเกิดภาวะออติซึมยังมีการศึกษาค้นคว้าอย่างไม่หยุดยั้ง เพราะยังมีเรื่องที่ไม่รู้อีกมากเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดภาวะนี้ ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องนี้ในปัจจุบันมีทัศนคติว่า ภาวะออติซึมเป็นเรื่องของอาการและพฤติกรรมที่เบี่ยงเบน มากกว่าเป็นโรค อย่างไรก็ตามการพยายามศึกษาหาสาเหตุของภาวะออติซึมเป็นเรื่องที่จำเป็น เนื่องจากการรู้สาเหตุจะเป็นกุญแจสำคัญที่นำไปสู่การแก้ไข ป้องกัน การให้การดูแล และการจัดโปรแกรมการเรียนการสอน การอบรมเลี้ยงดูเด็กกลุ่มนี้ได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้เขามีอาการออติซึมน้อยที่สุด เพื่อให้เขามีชีวิตอย่างปกติในสังคมโดยไม่เป็นภาระแก่ครอบครัวและสังคมมากนัก

2.4.3 ข้อบ่งชี้ในการวินิจฉัยจาก DSM-IV

เนื่องจากเด็กกลุ่มนี้เป็นเด็กที่ต้องได้รับการรักษาจากแพทย์ควบคู่กันไปกับการเรียนการสอนโดยครู การจำแนกเด็กกลุ่มนี้ออกจากเด็กปกติ/หรือและเด็กกลุ่มอื่น จึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเด็กออติสติก อาจมีอาการบางอย่างร่วมกับเด็กพิเศษกลุ่มอื่น เช่น เด็กปัญญาอ่อน เด็กไฮเปอร์แอกทีฟ เด็กผิดปกติทางภาษา (language disorder) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีข้อบ่งชี้ในการวินิจฉัยโดยแพทย์เพื่อจะดูว่าเด็กมีภาวะออทิสซึมหรือไม่ ข้อบ่งชี้ DSM-IV เป็นข้อบ่งชี้ซึ่งแพทยีไทยได้ใช้เป็นเกณฑ์

DSM-IV ย่อมาจาก Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ได้กำหนดพฤติกรรมที่เป็นสิ่งสำคัญในการบ่งชี้ภาวะ autistic disorder

ตารางที่ 2.2 แสดงพฤติกรรมบ่งชี้ภาวะออทิสติก

หัวข้อ	คำอธิบายหัวข้อ
1. จำนวนข้อที่บ่งชี้	• ต้องมีลักษณะอย่างน้อย 6 ข้อ จากลักษณะบ่งชี้ 12 ข้อ ในข้อ ก,ข,และ ค รวมกัน • ต้องมีลักษณะอย่างน้อย 2 ข้อ ให้วข้อ ก. • ต้องมีลักษณะอย่างน้อย 1 ข้อ ในหัวข้อ ข. และ ค.
2. ข้อบ่งชี้ ก.,ข.,ค.	
ก. ความบกพร่องในพฤติกรรมสังคมด้านต่าง ๆ	1. มีความบกพร่องในพฤติกรรมสื่อสารที่ไม่ใช่ภาษาพูดหลายๆ อย่างรวมกัน เช่น การแสดงออกทางสีหน้า ภาษากาย การสบตา การสื่อสารด้วยภาษาท่าทาง(gesture) 2. ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมวัยได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

หัวข้อ	คำอธิบายหัวข้อ
	3. ไม่รู้จักหาความสนุก ความสนใจ และความสำเร็จ ร่วมกันกับคนอื่นได้ เช่น แสดงออกไม่ได้ ชี้วัตถุสิ่งของที่ตนสนใจไม่ได้ เล่นกับเพื่อนไม่ได้ 4. ไม่มีปฏิกิริยาโต้ตอบ – แลกเปลี่ยนเชิงสังคมและอารมณ์กับบุคคลอื่นทั้งคนร่วมวัยและต่างวัย(ไม่รู้จักให้ – ไม่รู้จักรับ
ข. ความบกพร่องในพฤติกรรมด้านภาษา	1. มีพัฒนาการพูดช้า หรือไม่มีพัฒนาการใด ๆ เลย (ไม่นับความพยายามในการชดเชยโดยวิธีอื่น ๆ เช่น การใช้ท่าทาง) 2. ในกรณีที่มีการพัฒนาภาษาพูดได้บ้างก็ไม่มีความสามารถที่จะเริ่มต้นสนทนา หรือดำเนินการสนทนา 3. ใช้คำพูดซ้ำ ๆ ภาษาซ้ำ ๆ ใช้ภาษาแปลก ๆ 4. ขาดความสามารถในการเล่นหลายอย่าง เช่น เล่นสมมติเล่น/เลียนแบบเชิงสังคม ที่เหมาะสมกับวัยของตน
ค. มีพฤติกรรมซ้ำซากจำเจไม่กี่อย่างทั้งในด้านความสนใจและกิจกรรม	1. หมกมุ่นกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือพฤติกรรมใดหนึ่งซ้ำ ๆ อย่างผิดปกติวิสัย 2. ขาดความยืดหยุ่นกับกิจวัตรประจำวัน หรือประเพณีพิธีกรรม 3. มีกิริยาอาการทางการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ เป็นแบบเดียวกัน เช่น ลูบหน้า ดัดนิ้ว กัดนิ้ว ดึงผม ฯลฯ หมกมุ่นไม่หยุดหย่อนกับชิ้นส่วนของวัตถุ สิ่งของ เครื่องเล่น
3. มีความผิดปกติหรือความล่าช้าในพัฒนาการด้านต่าง ๆ อย่างน้อย 1 ด้าน	1. ด้านสังคม 2. ด้านภาษา 3. ด้านการเล่นสมมติ 4. ต้องแสดงออกตั้งแต่ก่อนอายุ 3 ขวบ
4. ความผิดปกติดังกล่าวต้องไม่ใช่ลักษณะความผิดปกติตามคำนิยามของ Rett"s Disorder หรือ Childhood Disintegrated Disorder	

จาก : Diagnostic and Ststistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) (4th ed.) by the American Psychiatric Association. 1994, Washington ,DC: Author (pp 70-71)

อ้างจากศรีเรือน แก้วกังวาล, จิตวิทยาเด็กพิเศษ หน้า 213-214.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 ลักษณะอาการ

บุคคลออทิสติก มีลักษณะอาการหลายประการ ซึ่งอาจพบได้ดังนี้

- ลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมจะมีการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลน้อย เช่น การไม่มองสบตา การเฉยเมยไม่แสดงสีหน้าท่าทางหรือกริยาอาการเมื่อมีผู้ทักทายหรือพูดคุยด้วย เล่นกับกลุ่มเพื่อนไม่ค่อยเป็น ไม่สนใจทำงานร่วมกับใคร แยกตัวเอง

- ลักษณะการสื่อสาร มีความล่าช้าในการพูด พูดช้ากว่าวัย ความเข้าใจภาษาหรือการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารมีน้อย พูดเป็นคำ ๆ ไม่สามารถสนทนาโต้ตอบให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างเหมาะสม

- ลักษณะพฤติกรรม บุคคลออทิสติกบางคน จะมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ผิดปกติ ซึ่งเป็นพฤติกรรมกระตุ้นตนเอง เช่น เล่นมือ โบกมือไปมา หมุนตัวไปรอบ ๆ ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน มีความสนใจแคบ

- ลักษณะทางอารมณ์ มีการแสดงออกทางอารมณ์ไม่เหมาะสมกับวัยควบคุมอารมณ์หรือความรู้สึกได้ไม่เหมาะสม เช่น หัวเราะและร้องไห้โดยไม่สามารถบอกเหตุผลได้ หรือมีอารมณ์โกรธเมื่อสื่อสารกับคนอื่นไม่ได้

ลักษณะอาการที่พบในเด็กออทิสติกจะพบได้ในเด็กก่อนอายุ 3 ขวบ

อายุ 2-3 เดือน มักแสดงอาการขาดความสนใจไม่มีปฏิกิริยาโต้ตอบกับบุคคลที่เข้ามาพูดหรือเล่นด้วย เด็กมักจะเฉย ไม่ยิ้ม ไม่ส่งเสียงอ้อแอ้ แต่อาจส่งเสียงคนเดียวเป็นเวลานาน

- อายุ 1 ปี เด็กอาจนั่งเฉยบนตัก โดยไม่มีปฏิกิริยาโต้ตอบใด ๆ ทั้งสิ้น ไม่หันตามเสียง อาการเด็กแสดงออกในระยะนี้ เช่น การทำอะไรซ้ำ ๆ ชอบแสงจ้า มักแสดงอาการกลัวสิ่งที่ไม่จำเป็นเช่น สี ลูกโป่ง แต่สิ่งอันตรายกลับไม่กลัว

- อายุ 2-3 ปี จะสังเกตพฤติกรรมที่ผิดปกติได้ชัดเจน โดยเฉพาะเมื่อเริ่มเดิน เด็กจะชอบเดินเขย่งเท้า หมุนตัวไปมา วิ่งเขยกขาแบบม้าย่อง ปีนป่ายแต่กลัวการขึ้นลงบันได

- ลักษณะทางด้านสังคม จะไม่ยอมเข้าสังคมกับใคร แต่ถ้าจะทักทายคนจะแสดงท่าทางอย่างผิดปกติ เช่น เข้าไปดมนาฬิกา แหวน หรือรองเท้า ชอบดึงผม ปฏิบัติต่อสิ่งมีชีวิตเหมือนวัตถุ และไม่รู้ว่าอะไรเป็นอันตรายแก่ตัวเอง

- ลักษณะการพูด เด็กจะพูดช้า หรือไม่พูดเลย สร้างภาษาพูดของตนเอง และมักจะชอบเลียนแบบ และชอบใช้คำถามเดิม ซ้ำแล้วซ้ำอีก โดยไม่ฟังคำตอบ

- ลักษณะการมอง เด็กมักจะไม่สบตาใคร มองค้างเหมือนกับมองทะลุผ่านคนที่อยู่ข้างหน้าเขา หน้าตาเฉยเมย สีหน้าไม่แสดงอารมณ์ใด ๆ

- ลักษณะการกิน ชอบกินอาหารซ้ำซาก ถ้าเปลี่ยนอาหารหรือรสของอาหารเด็กจะปฏิเสธทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะการเล่น ไม่สามารถเล่นแบบสมมตได้เหมือนเด็กปกติ แต่จะเล่นกับตัวเองแบบซ้ำ ๆ เช่น เล่นมือตัวเอง กัดฟันกรอด ๆ โยกศีรษะตัวเอง

2.4.5 ระดับอาการของบุคคลออทิสติก

บุคคลออทิสติก จะมีระดับอาการที่หลากหลายแตกต่างกันไปในลักษณะต่าง ๆ จำแนกเป็น 3 ระดับ

- ระดับกลุ่มที่มีอาการน้อย เรียกว่า กลุ่ม Mild Autism หรือบางครั้งเรียกว่าออทิสติกที่มีศักยภาพสูง (high – functioning autistic) บุคคลกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะมีระดับสติปัญญาปกติหรือสูงกว่าปกติ มีพัฒนาการทางด้านภาษาดีกว่ากลุ่มอื่น แต่ยังมีความบกพร่องในทักษะด้านสังคม การรับรู้อารมณ์ความรู้สึกของบุคคลอื่น บุคคลกลุ่มนี้บางครั้งเรียกว่า กลุ่มออทิสติกที่มีศักยภาพสูง และกลุ่มแอสเพอร์เกอร์ซินโดรมซึ่งเป็นกลุ่มเด็กที่มีพัฒนาการทางภาษา และการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ดี แต่ยังมีข้อบกพร่องทางการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอยู่บ้าง

- ระดับกลุ่มที่มีอาการปาน เรียกว่า กลุ่ม Moderate Autism บุคคลกลุ่มนี้ จะมีความล่าช้าในพัฒนาการด้านภาษา การสื่อสาร ทักษะสังคม การเรียนรู้และการช่วยเหลือตนเอง และจะมีพฤติกรรมกระตุ้นตนเองพอสมควร

- ระดับกลุ่มที่มีอาการรุนแรง เรียกกลุ่มนี้ว่า Svere Autism ในกลุ่มนี้จะมีความล่าช้าในพัฒนาการเกือบทุกด้าน ตั้งแต่วัยเด็ก และอาจเกิดร่วมกับภาวะอื่น เช่นภาวะปัญญาอ่อน เป็นต้น หรือบางคนมีปัญหาทางอารมณ์ก้าวร้าวรุนแรง บุคคลออทิสติกมีข้อจำกัดด้านการสื่อความหมาย พฤติกรรม และการเรียนรู้ จึงมีความต้องการความช่วยเหลือในบริการทางการศึกษา

2.4.6 ปรัชญาในการพัฒนาเด็กออทิสติก

ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับเด็กออทิสติก พึงระลึกถึงปรัชญาเบื้องต้นดังนี้

1. การตระหนักถึงความมีสิทธิ การยอมรับและเคารพในสิทธิของบุคคล และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2. การดำรงชีวิตอย่างเด็กทั่วไป เด็กควรได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือในการดำรงชีวิตประจำวันทั้งในบ้าน โรงเรียนและสังคม ด้วยการให้เด็กได้ช่วยเหลือตนเองให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

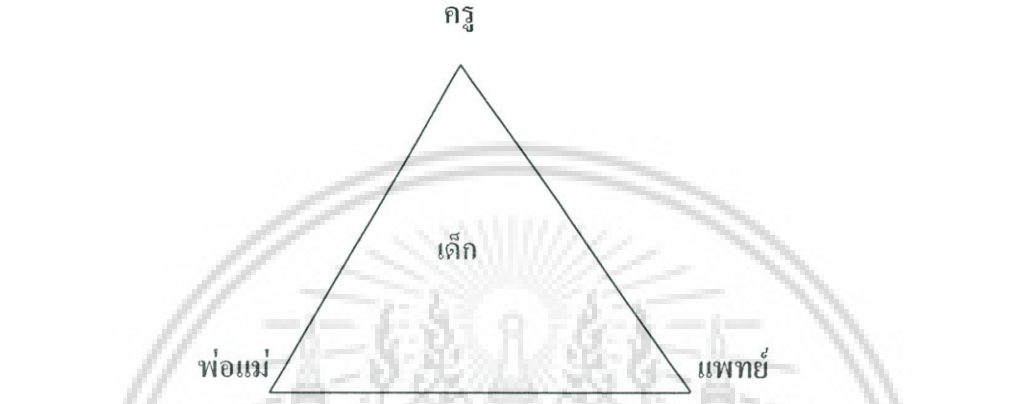
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ เด็กควรได้เรียนในโรงเรียนหรือชั้นเรียนที่เหมาะสมกับสภาพความต้องการที่จำเป็นของแต่ละบุคคล โดยมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้

4. การยอมรับนับถือในความเฉพาะของบุคคล หมายถึง การยอมรับในความแตกต่างของแต่ละบุคคล ทุกคนมีศักยภาพของตนเองและสามารถพัฒนาตนเองได้จนเต็มศักยภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.7 แนวคิดและรูปแบบในการให้ความช่วยเหลือเด็กออทิสติก

เด็กออทิสติก เป็นเด็กที่มีปัญหาด้านพฤติกรรม ดังนั้น การปรับพฤติกรรมที่เป็นปัญหา การส่งเสริมฟื้นฟูและพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสม จึงจำเป็นสำหรับเด็กออทิสติกมาก การดำเนินการจึงจำเป็นจะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องใกล้ชิดกับเด็ก โดยเฉพาะฝ่ายพ่อแม่ผู้ปกครอง ฝ่ายแพทย์ จิตแพทย์ นักบำบัด และฝ่ายครูอาจารย์ ทั้ง 3 ฝ่าย ต้องประสานงานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง



พ่อแม่ เป็นครูคนแรกของลูก ต้องเอาใจใส่ให้ความอบอุ่น รู้จักวิธีสังเกตพัฒนาการของลูก เพื่อเป็นข้อมูลในการรักษาบำบัดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา และพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสม รวมทั้งการช่วยเหลือฝึกลูกให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์และนักบำบัด พ่อแม่ต้องมีความอดทนสูง เข้มแข็ง ทำใจยอมรับสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น ปรับสถานการณ์ภายในบ้านให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการเลี้ยงดูเด็กออทิสติก

ฝ่ายแพทย์ หมายถึง กุมารแพทย์ จิตแพทย์ พยาบาลจิตเวช นักจิตวิทยา นักฝึกพูด นักบำบัดทั้งหลาย ต้องร่วมมือประสานงานกับพ่อแม่ และครู ช่วยรักษาบำบัด ให้คำแนะนำ ฝึกอบรม เพื่อลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เสริมสร้างทักษะการช่วยเหลือตนเอง และทักษะอื่น ๆ

ครูและบุคลากรในโรงเรียน ต้องมีความรู้ความเข้าใจ มีจิตใจที่เมตตาเห็นใจและต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือ ต้องมีความอดทนในการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สร้างเสริมทักษะใหม่ ๆ และให้การศึกษาพิเศษความถนัดของเด็ก

เด็กออทิสติกส่วนใหญ่จะอยู่ไม่นิ่ง ซุกซน สมาธิสั้น แยกตัว ไม่พูดถ้าไม่ได้รับการเปลี่ยนพฤติกรรม และฝึกพูดให้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ จะพบว่าเด็กกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมที่ก้าวร้าว อาละวาด เอาแต่ใจตัวเองไม่พูด เด็กกลุ่มที่มีสติปัญญาดีสามารถเรียนได้ถึงระดับปริญญา แต่ต้องได้รับการดูแลและมีที่ปรึกษาในระยะยาว ถ้ากลุ่มที่มีภาวะปัญญาอ่อน ร่วมด้วยจำเป็นจะต้องมีพี่เลี้ยงคอยช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวันด้วย และพบว่า 40% มีอาการลมชัก ดังนั้นเด็กออทิสติกจำเป็นจะต้องได้รับการช่วยเหลือดูแลจากทุกฝ่าย ถ้าเด็กได้รับการช่วยเหลืออย่างเต็มที่ตั้งแต่เด็กโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่จะสามารถอยู่ในสังคมได้ใกล้เคียงกับเด็กปกติ

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แนวคิดเรื่องเทคนิคการสอนในเชิงพฤติกรรม

การแก้ไขพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง

ต้องเริ่มจากการฝึกให้นั่งนิ่ง โดยเริ่มต้นจาก 1 วินาที แล้วค่อย ๆ เพิ่มเป็น 2 วินาที จนสามารถทำได้ 15-20 นาที สิ่งสำคัญในการฝึกมี 3 ประการ คือ สิ่งแวดล้อม ผู้ฝึก และกิจกรรมที่ฝึก

1. สิ่งแวดล้อม ควรจัดให้สะดวกต่อการฝึก มีสิ่งเร้าภายนอกให้น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย ขนาดของห้องไม่กว้างหรือเล็กจนเกินไป ผนังห้องควรใช้สีเย็น สีอ่อน ไม่มีภาพที่ผนัง ไม่ต้องมีเครื่องเรือน นอกจากของที่จำเป็นไม่มีของเล่นอื่น ๆ นอกจากอุปกรณ์ที่จะใช้ฝึก ส่วนของอื่น ๆ ถ้าจำเป็นต้องอยู่ในห้องนั้นควรใส่ตู้ทึบที่มองไม่เห็นของข้างใน ในการฝึกครั้งแรกควรมีเด็กกับผู้ฝึกเท่านั้น โต๊ะเก้าอี้สำหรับเด็กต้องมีขนาดเหมาะสมกับตัวเด็ก ถ้าจำเป็นต้องมีผู้ช่วยควรนั่งอย่างสงบไม่ควรออกความคิดเห็นขณะที่ฝึก

2. ผู้ฝึก ต้องมีท่าทีอ่อนโยน พูดช้า เสียงชัดเจน สามารถสื่อสารความรักความเมตตาให้กับเด็กรับรู้ได้ ยอมรับเด็กอย่างไม่มีเงื่อนไขไม่แสดงอาการเร่งรีบ มีสุขภาพกายดี สุขภาพจิตดี เพราะเด็กไม่มีสมาธิมักจะมีความรู้สึกไวต่อสิ่งเร้าข้างนอก

3. กิจกรรมที่ฝึก ควรกำหนดกิจกรรมที่แน่นอนในการฝึก เตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ฝึกซึ่งรวมทั้งรางวัลที่จะให้แก่เด็กเมื่อเด็กสามารถทำได้สำเร็จตามเป้าหมาย กำหนดเวลาฝึกให้แน่นอน และฝึกอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 4-6 สัปดาห์ จึงจะเห็นความเปลี่ยนแปลง

- ขั้นตอนการฝึกให้เด็กนั่งนิ่ง

1. การนั่งชิดมุมและการเผชิญหน้า การจัดโต๊ะและเก้าอี้ของเด็กชิดมุมห้อง เด็กจะถูกกั้น 3 ด้าน เป็นผนังห้อง 2 ด้าน โต๊ะ 1 ด้านหน้า ส่วนอีก 1 ด้านที่เหลือให้เด็กหันหน้าเผชิญกับผู้ฝึก เมื่อเด็กเข้านั่งครั้งแรกควรใช้เวลาสั้น ๆ มีกิจกรรมเล็กน้อย แล้วให้รางวัลเด็กที่ชอบซึ่งอาจจะเป็นขนมชิ้นเล็กๆ หรือปล่อยให้ออกไปวิ่งได้บ้าง ฝึกบ่อย ๆ จนเด็กสามารถอยู่นิ่งได้บ้างจึงฝึกขั้นต่อไป

2. การนั่งประชิดมุมเปิดอิสระ การจัดโต๊ะและเก้าอี้ของเด็กชิดมุมห้อง เด็กจะถูกกั้นด้วยผนัง 2 ด้าน โต๊ะ 1 ด้าน เด็กจะมีอิสระ 1 ด้าน ส่วนผู้ฝึก นั่งตรงข้ามกับเด็ก ถ้าเด็กจะลุกจากเก้าอี้ ผู้ฝึกต้องแสดงให้เห็นว่ายังลุกจากเก้าอี้ไม่ได้ เช่น อาจจับมือทั้งสองข้างไว้ หรือเอามือแตะบ่า

การฝึกมีหลายวิธี ผู้ฝึกต้องเลือกกิจกรรมและวิธีฝึกให้เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของเด็ก กิจกรรมมีหลายอย่างควรเลือกที่เกี่ยวข้องกับการหยิบสิ่งของก่อน เช่น หยิบของใส่กล่อง หยิบลูกปัดเม็ดโต ๆ ใส่ถ้วย ประกอบภาพตัดต่อชิ้นใหญ่ ๆ น้อยชิ้น ผู้ฝึกต้องตระหนักอยู่เสมอว่า การฝึกต่าง ๆ เพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การฝึกให้มองสบตา

การมองสบตาเป็นความสามารถในทางสังคมของเด็ก เป็นสัญญาณที่จำเป็นในการสื่อความหมาย เป็นการเปิดรับการรับรู้สิ่งเร้าที่อยู่รอบตัวเด็ก ทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้ เกิดการเลียนแบบ ทำตามพฤติกรรมในเวลาต่อมา การสบตายังเป็นอาการที่เชื่อมเข้าด้วยกัน ร่วมเผชิญและรับรู้เหตุการณ์เดียวกัน ร่วมกันรับรู้ความรู้สึกของอารมณ์โดยไม่ต้องใช้คำพูด สามารถแสดงออกทางสายตาให้รู้ว่าพอใจ ไม่พอใจ หรือขู่ขวัญ เพื่อใช้ในการควบคุมพฤติกรรม แสดงให้รู้ว่า การกระทำนั้นผิดหรือถูก

การมองสบตาเป็นเรื่องไม่ยากสำหรับเด็กปกติ เพราะเด็กจะสามารถทำได้เองตั้งแต่อายุประมาณ 2 เดือน จะสามารถสบตาแม่และคนใกล้ชิดได้ แต่ในเด็กออทิสติก 3-4 ขวบ ก็ยังไม่สามารถสบตาได้ จึงจำเป็นต้องฝึกให้สบตาได้ก่อนจึงฝึกพฤติกรรมอื่น ๆ ต่อไป

- การฝึกพูด

การพูด คือ การเปล่งเสียงออกมาเป็นถ้อยคำ ทำให้สามารถสื่อความหมายบอกความต้องการและติดต่อกับคนอื่น ๆ ได้ การพูดเกิดจากการฟังจะเห็นได้ว่าทุกชาติทุกภาษาจะมีเพลงกล่อมเด็ก ที่บรรยายถึงธรรมชาติ ต้นไม้ สัตว์ต่าง ๆ และบุคคล เด็กทารกจะฟังตั้งแต่แรกเกิด เมื่ออายุเพิ่มขึ้นอาจทำเสียงคลอในคอ ทำให้เกิดทักษะของการฟังและการเลียนแบบ เด็กออทิสติกจะมีปัญหาเรื่องการฟังและการพูด ถึงแม้บางคนอาจจะพูดได้แต่ไม่เข้าใจความหมาย บางคนพูดแบบนกแก้วนกขุนทอง พูดทวนคำถาม พูดไม่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ เช่น ไม่มีประธาน เอากรรมมาเป็นประธาน และไม่รู้คำศัพท์ เด็กแต่ละคนแตกต่างกัน ต้องสอนให้เด็กมีความเข้าใจภาษาก่อนโดยเริ่มจากง่ายไปหายาก

ขั้นตอนสำคัญในการสอนพูดมีดังนี้

ให้เลียนแบบกิริยาอาการที่ไม่เกี่ยวข้องกับการออกเสียง

ให้เลียนแบบการออกเสียง

เปลี่ยนการเลียนแบบให้เป็นการเรียกชื่อ

ตอบคำถามและถามได้

ใช้คำพูดเพื่อสื่อความหมายกับผู้อื่น

ลักษณะการเรียนรู้คำศัพท์ของเด็กออทิสติกต่างจากเด็กปกติพอสรุปได้ดังนี้

เรียนรู้คำศัพท์จำกัดเฉพาะในสถานการณ์ที่เรียนรู้เท่านั้น ไม่สามารถนำไปดัดแปลงให้เหมาะสมกับสถานการณ์อื่นได้

ไม่สามารถเชื่อมโยงคำศัพท์ที่เรียนรู้แล้วกับสิ่งอื่นที่มีลักษณะภายนอกเหมือนกันได้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดคำศัพท์ใหม่มาแทนสิ่งที่ยังไม่รู้จักด้วยตัวเอง ซึ่งไม่ตรงกับความหมายที่คนปกติทั่วไปเข้าใจ เช่น อูด แปลว่า นิ้ว ยำ แปลว่า นั่ง

การกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการทางภาษาและการพูด

1. จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ในห้องที่ใช้ฝึกจะต้องมีลักษณะดังนี้
   - เงียบ ไม่มีเสียงรบกวน
   - มีการแตกต่างน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้
   - เปลี่ยนแปลงได้ง่ายตามความเหมาะสม
2. ควบคุมพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่เด็กแสดงออก เช่น
   - การไม่อยู่นิ่ง
   - ทำลายสิ่งของ
   - ทำร้ายตัวเอง
   - ความสนใจสั้น
3. กระตุ้นให้เกิดความสนใจต่อสิ่งที่มองเห็น การสบตา และสัมพันธภาพกับผู้อื่น

เลียนแบบท่าทางการเคลื่อนไหวโดยไม่ใช้คำพูดเป็นการส่งเสริมให้เกิดความสนใจผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี โดยกระตุ้นให้เลียนแบบท่าทางการเคลื่อนไหวตามตัวอย่างหรือเลียนแบบท่าทางของตุ๊กตา

ฝึกเล่นเสียง

- ออกเสียงที่เคยทำได้บ่อยมากขึ้น เพื่อให้สามารถควบคุมอวัยวะในการพุดได้คล่องมากขึ้น
- เล่นประกอบเสียง เช่น กระโดด จะเอ๋ เคลื่อนไหวประกอบเสียง
- ส่งเสียงตามของเล่น หรือส่งเสียงตามสัญญาณ
- ออกเสียงตามเครื่องดนตรี ให้เกิดความเพลิดเพลิน
- ฝึกเลียนเสียงพูด
- ให้ออกเสียงตามตัวอย่าง
- ออกเสียงที่ไม่มีความหมาย เช่น ปา มา ดา
- เพิ่มจำนวนพยางค์ให้มากขึ้น (2-3 พยางค์) ติดต่อกัน
- ออกเสียงสลับกันให้มากขึ้น
- สร้างคำใหม่ที่มีความหมายจากเสียงที่ฝึกไปแล้ว
- ฝึกแสดงออกด้วยคำพูด
- ออกเสียงเรียกชื่อกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้ถูกต้อง
- ให้ออกเสียงบอกชื่อ สิ่งของ และส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
- บอกความหมายของตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ออกเสียงพูดสื่อความหมาย
- ขยายคำพูดจากคำเป็นประโยคที่มีข้อความสมบูรณ์
- ถ้าตอบคำถามได้ให้ตอบคำถามด้วยประโยคสมบูรณ์ทุกครั้ง
- การกระตุ้นให้ออกเสียงเอง ถ้าเด็กพูดออกเสียงไม่คล่องให้ออกเสียงนำเป็นบางส่วน
- ถ้าเด็กออกเสียงโดยไม่เข้าใจความหมาย อธิบายให้เกิดความเข้าใจ

การกระตุ้นพัฒนาการทางภาษา และการพูดต้องอาศัยความวิริยะ อุตสาหะ ของผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งพ่อแม่ ผู้ปกครอง ผู้ใกล้ชิด ไม่มีการกำหนดเวลาว่าจะใช้เวลานานเท่าใดจึงจะได้ผล และไม่มีข้อกำหนดว่าต้องเป็นปกติทุกประการ แต่ให้มีพัฒนาการมากขึ้นกว่าเดิม ละใกล้เคียงสภาพปกติให้มากที่สุด เด็กกลุ่มนี้หากได้รับการพัฒนาและกระตุ้นพัฒนาการก่อน 5 ขวบ ส่วนใหญ่จะมีโอกาสพัฒนาการทางภาษา และการพูดได้เร็วมาก

2.4.8 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน

สำหรับเด็กออทิสติก เด็กมีความผิดปกติเกี่ยวกับพัฒนาการด้านสังคม ไม่สามารถสร้างสัมพันธภาพด้านบุคคล บกพร่องทางการสื่อสาร ไม่สามารถสื่อความหมายกับบุคคล มีปัญหาด้านอารมณ์ และพฤติกรรมที่ไม่พึงระสงค์ การส่งเด็กออทิสติกเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติเพื่อให้เด้กออทิสติกเลียนแบบพฤติกรรมที่เหมาะสมได้รับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เข้าสังคมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้นการเตรียมความพร้อมเด็กพิเษกลุ่มนี้ก่อนเข้าเรียนร่วมกับเด้กปกติจึงมีความสำคัญ ในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติ เด็กออทิสติกควรได้รับการปรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และฝึกให้มีสมาธิ กระตุ้นความสนใจในกิจกรรมที่ครูสอน และสิ่งแวดล้อมรอบตัว รับฟังคำสั่งและทตามได้ เข้าใจคำสั่งความหมายของคำพูดในการสื่อสารสามารถช่วยเหลือตัวเองในการรับประทานอาหาร การขับถ่าย และการแต่งกายเพื่อไม่ให้เป็นภาระกับครูผู้สอน และที่สำคัญควรได้รับการฝึกควบคุมทางอารมณ์ไม่เอาแต่ใจตัวเอง บิดามารดาควรฝึกให้เด็กมีความพร้อมก่อนเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติดังนี้

- **ทางด้านสังคม**

เด็กออทิสติกไม่ค่อยเข้าใจการผูกมิตรกับคนอื่น เล่นกับเพื่อนไม่เป็น บางคนใช้วิธี ตี กัด ผลัก ซึ่งเมื่อเข้าไปอยู่กับเด็กปกติแล้ว เด็กจะถูกมองว่าเป็นเด็กเกเร ก้าวร้าว จึงจำเป็นที่ผู้ดูแลควรจะสอนวิธีการเล่นให้ถูกต้อง สอนให้เด็กรู้จักการให้ การรอคอย ควรจะเริ่มต้นจากการสอนสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเด็กภายในบ้าน สอนซ้ำ ๆ เป็นประจำทุกวัน และควรกระตุ้นเรื่องการสบตาให้มากที่สุด และควรสร้างความมั่นใจให้แก่เด็ก โดยพาเด็กเข้าสังคมนอกบ้าน พบปะกับผู้อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ทางด้านอารมณ์**

เด็กออทิสติกมีพัฒนาการทางด้านอารมณ์ค่อนข้างช้า บางคนค่อนข้างเอาแต่ใจตัวเอง ไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ชอบที่จะไปค้นของเล่น ไม่ยอมนั่งที่ ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ เมื่อถูกบังคับให้ทำตามกฎระเบียบ ต้องฝึกให้เด็กรู้จักควบคุมพฤติกรรมทางอารมณ์ของเด็กเอง เด็กจะสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมนั้นได้เร็ว

- **ทางด้านการสื่อสาร**

เด็กออทิสติกมีความบกพร่องทางด้านการสื่อความหมาย หรือบางคนไม่สามารถพูดเป็นคำที่มีความหมาย บางคนพูดได้แต่เป็นการเลียนแบบ ไม่เข้าใจความหมาย ผู้ปกครองต้องดูแลและช่วยผู้ฝึกให้เด็กเข้าใจความหมายของคำ รับฟังคำสั่ง และทำตามได้ ฝึกซ้ำ ๆ เด็กจะมีความเข้าใจ และสามารถหยิบได้ตามคำสั่ง และรู้จักขอเมื่อต้องการ

- **ทางด้านการช่วยเหลือตนเอง**

บิดา มารดา ควรช่วยฝึกเด็กในเรื่องการแต่งกาย ฝึกให้ถอดกระดุมและใส่ ด้านการขับถ่าย ควรฝึกให้เป็นเวลา และฝึกการเข้าใช้ห้องส้วม

- **ทางด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและมัดใหญ่**

การพัฒนาการกล้ามเนื้อ ยังไม่พัฒนาเท่าเด็กปกติ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อมัดเล็ก จึงควรที่จะให้เด็กได้ทำกิจกรรม เช่น การออกกำลังกาย วิ่ง กระโดด ถีบสามล้อ ฝึกระบายสีภาพง่าย ๆ หยิบจับดินสอที่ถูกต้อง ฝึกการหยิบของเล็กใส่ตามช่อง ฝึกความสัมพันธ์ของการใช้ตา และมือ

จากแนวคิดข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า เด็กออทิสติกมีลักษณะโดดเด่นเฉพาะ เช่น ขาดการติดต่อกับผู้อื่น หมกมุ่นกับตัวเอง มีปัญหาในการสื่อสาร ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม มีความผิดปกติในการใช้ภาษาพูดในรูปแบบต่าง ๆ มีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวทางร่างกายซ้ำ ๆ ไม่ชอบสบตาคน ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง มีลักษณะเฉพาะในการกระตุ้นตนเอง เด็กเหล่านี้ทางการแพทย์จัดอยู่ในกลุ่มความบกพร่องที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการในมิติต่าง ๆ หลายด้าน ฯลฯ อาการต่าง ๆ เหล่านี้เห็นได้ชัดตั้งแต่อายุก่อน 3 ขวบ สาเหตุของออทิสซึมเกิดจากสาเหตุทาง Psychodynamic และชีววิทยา ปัจจุบันได้เน้นสาเหตุทางชีววิทยามากกว่าทาง Psychodynamic ส่วนด้านข้อบ่งชี้ในการวินิจฉัยเด็กออทิสติกได้ยึดถือการบ่งชี้ตาม DSM-IV

พฤติกรรมทางสังคมของเด็กกลุ่มนี้แยกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแยกตัว กลุ่มยอมตาม และกลุ่มเข้าหาคน สติปัญญาของเด็กออทิสติกมีหลายระดับเช่นเดียวกับเด็กปกติ แต่โดยทั่วไปเด็กกลุ่มนี้มีสติปัญญาค่อนขางต่ำ ประมาณ 75 % มี IQ ต่ำกว่า 70 สมัยก่อนเชื่อกันว่าเด็กกลุ่มนี้ไม่ค่อยมีความสามารถในการเลียนแบบ แต่ปัจจุบันนี้กลับพบว่าความสามารถที่ด้อยที่สุดคือ สมรรถภาพในเชิงประมวลข้อมูลข่าวสาร ประมาณ 10-15 % ของเด็กออทิสติก และจะมีความสามารถสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นพิเศษในด้าน การวาดภาพ โดยทั่วไปเด็กมักมีความด้อยในทักษะทางภาษาและเหตุผลเชิงนามธรรม ชอบเรียนรู้วิชาที่ต้องใช้การฝึกทำซ้ำ ๆ มักขาดแรงกระตุ้นเชิงสังคมในการเรียนรู้ มักขาดความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้เก่าสู่ความรู้ใหม่ มีทักษะในการจำระยะทาง การจัดการศึกษาแก่เด็กกลุ่มนี้ต้องการจัดการศึกษาอย่างเป็นพิเศษ (ศรีเรือน แก้วกังวาล, จิตวิทยาเด็กพิเศษ : 240)

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับบรรยากาศและสภาพแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน มีส่วนสัมพันธ์กับทัศนคติและพฤติกรรมของนักเรียนอยู่มาก ลักษณะรูปร่างและการจัดสภาพของห้องเรียนมีผลต่อกิจกรรม และปฏิกริยาโต้ตอบของนักเรียนด้วย สิ่งเหล่านี้อาจทำให้การเรียนการสอนเป็นไปโดยราบรื่น หรืออาจจะขัดข้อง ดังจะเห็นได้จากการจัดสภาพการเรียนรู้ การจัดหลักสูตรและผู้สอนในห้องเรียนที่โล่งโถง กับห้องเรียนตามปกติที่เราคุ้นเคยอยู่

ห้องเรียนที่เปิดโล่ง จะประกอบไปด้วยศูนย์การเรียนมากมายนักเรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ในวิชาต่าง ๆ ภายในห้องมีบริเวณสำหรับการทำงานเป็นกลุ่มใหญ่ มีโต๊ะทำงานสำหรับกลุ่มเล็ก มีโต๊ะเดี่ยวสำหรับทำงานตาลำพัง มีการเคลื่อนที่ไปมาโดยสะดวก ส่วนในห้องเรียนแบบเก่าจะมีการจัดวางโต๊ะและม้านั่งเป็นแถวหันหน้ามาทางโต๊ะครูทั้งหมด นักเรียนแต่ละคนต้องนั่งฟังและทำงานของตนไป ครูเป็นศูนย์กลาง มีหน้าที่แนะนำนักเรียนให้ทำงานของตนเองได้สำเร็จและง่ายขึ้น ลักษณะของห้องเรียนทั้งสองประเภทย่อมต้องการบทบาทของครูและนักเรียนแตกต่างกันออกไป

แนวทางในการวางแผนบริเวณ เพื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ หรือห้องเรียนประจำวิชาต่าง ๆ ที่มีส่วนลักษณะพิเศษ รวมทั้งบริเวณที่สนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรม เพื่อช่วยการศึกษาทั้งหมด เป็นต้นว่า ห้องสมุด ศูนย์วัสดุเพื่อการเรียน โดยจะขอกล่าวถึงบริเวณที่อยู่ภายในตัวอาคารและจะเน้นหนักตามหลักวิชา จึงอาจจะดูเกินไปสำหรับโรงเรียนในประเทศหรือโรงเรียนที่มีงบประมาณจำกัด แต่ทั้งนี้การออกแบบห้องเรียนอาคารต่าง ๆ อาจประยุกต์ได้เหมาะสมกับความต้องการ สภาพของท้องถิ่น และงบประมาณที่มีอยู่

2.5.1 ข้อพิจารณาโดยทั่วไปในการจัดห้องเรียน

ห้องเรียนไม่ว่าจะเป็นห้องใหญ่หรือห้องเล็ก ปิดเป็นสัดส่วนหรือเปิดโล่ง ใช้เป็นห้องปฏิบัติการหรือเรียนจากคำบรรยาย ควรจะต้องเป็นห้องที่สนับสนุนหรือเอื้อต่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่กำหนด โดยจัดให้มีบริเวณ มีอุปกรณ์เครื่องใช้ตรงตามความต้องการทั้งปริมาณและคุณภาพ สภาพแวดล้อมทางด้านอุณหภูมิ เสียง แสง พอเหมาะที่จะจัดกิจกรรมที่ต้องการได้อย่างดี นอกจากนี้แล้วยังสามารถปรับเปลี่ยนสภาพได้เมื่อมีกิจกรรมการเรียนรู้อื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 ห้องเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา

ห้องเรียนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่สามารถจุนักเรียนระหว่าง 25-30 คน ควรมีบริเวณที่นักเรียนจะร่วมกลุ่มสัมพันธ์ทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ หรือบริเวณที่นักเรียนจะแยกออกมาทำงานส่วนตัวตามลำพังได้ กิจกรรมการเรียนส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยการเคลื่อนไหว การอ่าน การเขียน บรรยาย กลุ่มสัมพันธ์ การแสดงนิทรรศการ การร้องรำทำเพลง การเล่านิทาน จึงควรมีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ปลั๊กไฟควรมีพอเพียงทุกห้อง และควรมีบริเวณเก็บหนังสือ วัสดุอุปกรณ์ และบริเวณจัดนิทรรศการ หากไม่มีห้องเรียนศิลปะและวิทยาศาสตร์แยกต่างหาก ห้องเรียนทั่วไปควรมีที่เก็บของเครื่องใช้ สำหรับวิชาเหล่านี้ไว้ด้วยถ้าเป็นไปได้ ควรมีอ่างล้างมือไว้ในห้องเรียนด้วย

ห้องเรียนขนาดใหญ่ที่โล่งโถง อาจจัดแบ่งเป็นบริเวณต่าง ๆ เช่น บริเวณที่ใช้เรียนหรือจัดกิจกรรมหลาย ๆ ประเภท โดยใช้ตู้ ชั้นวางหนังสือ หรือเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ อาจช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นได้มากขึ้น ห้องเหล่านี้จะต้องได้รับการอาใจใส่ในเรื่องการป้องกันเสียงสะท้อน โดยใช้วัสดุพิเศษกรุเพดานและผนัง การปูพรมที่พื้นห้อง การปรับและระบายอากาศภายในห้อง เครื่องใช้ต่าง ๆ ควรคำนึงถึงขนาดของผู้ใช้ด้วย

<u>ห้องเรียน</u> หมายถึง ห้องที่ใช้สำหรับดำเนินการสอนของครู ห้องเรียนมีความสำคัญมาก เป็นสถานที่ที่ครูและผู้เรียนจะได้รวมกันดำเนินการพัฒนาการเรียนรู้ซึ่งการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียนให้เหมาะสมจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (Weinstein.1979 : 577 – 610 ; อ้างอิงจากศิริทัศน์ หรั่งเจริญ, 2539 : 12) สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการจัดสภาพของห้องเรียนมีดังนี้

<u>ขนาดของห้องเรียน</u> ขนาดของห้องเรียนขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ จำนวนของผู้เรียนและกิจกรรมในการเรียนการสอนซึ่งจะต้องพิจารณาด้วยว่ามีการใช้สื่อการสอนด้วยหรือไม่ ขนาดห้องเรียนที่เหมาะสมเมื่อมีการใช้สื่อการสอน เช่น เครื่องฉายมีขนาดดังนี้ (David. 19 : 9 – 10)

ห้องบรรยาย	ขนาด	3.7	ตารางเมตร/บุคคล
ห้องประชุม	ขนาด	6.1	ตารางเมตร/บุคคล
ห้องเรียน	ขนาด	7.6	ตารางเมตร/บุคคล
บริเวณศึกษาด้วยตนเอง	ขนาด	5.5	ตารางเมตร/บุคคล

วิคเกอรี่ (Vickery. 1972 : 111 – 172) ได้ทำการวิจัยอาคารเรียนแถบภูมิภาคเอเชียและเสนอแนะขนาดของห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับประเทศในภูมิภาคแถบนี้ว่า ควรมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 0.76 ตารางเมตร/ผู้เรียน 1 คน และควรมีความสูงระหว่าง 3.00 ข 3.20 เมตร แต่อาจพิจารณาเพิ่มมากกว่านี้ได้ตามลักษณะของครุภัณฑ์เหล่านั้นในห้องเรียน จำนวนผู้เรียนต่อหนึ่งห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรจุประมาณ 40 – 50 คน

สำหรับในประเทศไทย ธีระ ภักดี (อัมพร ศรีขจร. 2533 : 10 ; อ้างอิงมาจาก ธีระ ภักดี. 2531) ได้เสนอแนะว่าขนาดห้องเรียนควรจะเป็นดังนี้

ขนาดกว้าง 7.5 เมตร ยาว 9.5 เมตร สำหรับผู้เรียนประมาณ 45 คน

ขนาดกว้าง 7 เมตร ยาว 9 เมตร สำหรับผู้เรียนประมาณ 40 คน

ขนาดกว้าง 6 เมตร ยาว 8 เมตร สำหรับผู้เรียนประมาณ 35 คน

นั่นคือ เนื้อที่ห้องเรียนโดยเฉลี่ยผู้เรียน 1 คน ต่อเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 1.5 เมตร

ตามกฎเกณฑ์มาตรฐานครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างโรงเรียนประถมศึกษา ได้กำหนดว่า ห้องเรียนหมายถึง ห้องที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 6 * 9 เมตร และวางเกณฑ์ในการจัดสรรห้องเรียนไว้ว่า โรงเรียนที่มีผู้เรียนเฉลี่ยชันละ 16 คนขึ้นไป ให้นับชั้นเรียนตามบัญชีการจัดชั้นเรียน โดยถือเกณฑ์การขจัดชั้นเรียน 40 คน ต่อ 1 ห้องเรียน

<u>การจัดที่นั่ง</u>

การจัดที่นั่งสำหรับผู้เรียนมีความสำคัญและควรจัดที่นั่งไว้ล่วงหน้าให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมในการเรียน เดวีส์ (Davies. 1981 : 133 – 116 ; อ้างอิงจาก ศิริทัศน์ หรั่งเจริญ, 2539 : 13) ได้เสนอแนะวิธีการจัดที่นั่งไว้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การจัดแบบปกติ (Formal Manner) แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

1.1 แบบเป็นแถว เหมาะสำหรับการบรรยายการประชุมและการเสนอผลงาน

1.2 แบบประชุมรอบโต๊ะใหญ่ เหมาะสำหรับ การบรรยาย พบปะและเสนอผลงาน

2. การจัดแบบไม่เป็นทางการ (Informal Manner) มี 3 แบบ

2.1 แบบเป็นกลุ่มประมาณ 6-12 คน เหมาะสำหรับการอภิปรายกลุ่มย่อยสัมมนา เกมศึกษาเฉพาะกรณีกิจกรรมกลุ่มย่อย

2.2 แบบเป็นกลุ่มไม่มีโต๊ะ อาจมีเก้าอี้ 2-3 ตัว เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนถ้ามีการจัดแสดงเก้าอี้จะอยู่รอบโต๊ะที่จัดแสดง

2.3 จัดเก้าอี้รูปวงกลมไม่มีโต๊ะ เหมาะสำหรับการอภิปรายและศึกษาเฉพาะกรณี ผู้เรียนที่นั่งอยู่ในบริเวณสามเหลี่ยมจะมีส่วนร่วมหรือมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอนของครูมากเพราะเป็นบริเวณที่ครูสบสายตากับผู้เรียนได้ง่าย

สำหรับการจัดที่นั่งแบบไม่เป็นทางการ โรเบิร์ต ซัมเมอร์ (Davies. 1981 : 155 – 116 ; citing Robert Sommer) ได้ทำการวิจัย พบว่าการจัดที่นั่งในกลุ่มขนาดเล็กมีผลต่อปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน กล่าวคือผู้เรียนชอบการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. การจัดที่นั่งแบบมุมต่อมุม (Corner to Corner) และหน้าต่อหน้า (Face to Face) เพื่อการปฏิสัมพันธ์แบบไม่เป็นทางการ (Casual Interactions)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดที่นั่งแบบมุมต่อมุมปลายสุด (Corner to End) และหน้าต่อหน้า (Face to Face) เพื่อการปฏิสัมพันธ์แบบการแข่งขัน (Competitive Interactions)

3. การจัดที่นั่งแบบด้านข้างกับด้านข้าง (Side by Side) เพื่อปฏิสัมพันธ์แบบร่วมมือ (Cooperation)

นอกจากนี้การจัดที่นั่งยังมีอิทธิพลต่อความเป็นผู้นำของผู้เรียนด้วย กล่าวคือผู้ที่นั่งอยู่ที่หัวโต๊ะที่จะเป็นผู้นำในกลุ่ม แต่ถ้าไม่มีใครนั่งหัวโต๊ะ คือ มีแต่นั่งด้านข้าง พบว่าหนึ่งในจำนวนผู้ที่นั่งด้านคนน้อยจะมีโอกาสเป็นผู้นำในกลุ่มสูง

บริเวณสำหรับเครื่องโสตทัศนูปกรณ์

การเรียนรู้ในปัจจุบันต้องพึ่งอุปกรณ์การสอนอยู่มาก รวมทั้งประเภทโสตทัศนูปกรณ์โดยทั่วไปจะถูกนำเข้ามาใช้ในห้องเรียนด้วย ดังนั้นห้องเรียนทั่วไป ควรจะเตรียมอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็น เป็นต้นว่าจอภาพยนตร์ ปลั๊กไฟ ไว้อย่างเพียงพอ เพื่อให้บริการแก่เครื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างสะดวก

ในการติดตั้งจอภาพยนตร์ในห้องเรียน ควรพิจารณาข้อเสนอแนะ 2 ประการ ต่อไปนี้ไว้ด้วยคือ

1. ผู้นั่งดูภาพยนตร์ ควรอยู่ห่างจากจอภาพยนตร์เกินกว่า 2 เท่าของความกว้างของจอ

2. ผู้ชมภาพยนตร์ ควรจะนั่งอยู่ในมุม 30 องศาจากแกนตั้งฉากของจอภาพยนตร์กับเครื่องฉาย

เครื่องฉายจะต้องตั้งฉากและอยู่กึ่งกลางของจอภาพ หากตั้งไม่ตรงภาพที่ปรากฏจะหลอกหรือบิดเบี้ยว หากใช้เครื่อง Overhead Projecter จอภาพควรจะตั้งมุมหนึ่งมุมใดของห้อง

เพื่อให้การใช้เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ภายในห้องเรียนเป็นไปอย่างราบรื่น ควรคำนึงถึงการติดตั้งปลั๊กไฟให้เพียงพอ ในระยะห่างทุก ๆ 12 ฟุต ควรจะมีปลั๊กไฟไว้ การใช้สายไฟมาต่อจากปลั๊กไฟไม่ค่อยนิยมใช้ เนื่องจากเป็นอันตรายแก่ร่างกายและทรัพย์สินได้ง่าย นอกจากนี้ควรจะคำนวณปริมาณไฟฟ้าที่ต้องใช้เต็มอัตราไว้ด้วย เพื่อจะได้ขอติดตังไฟฟ้าให้เพียงพอกับความต้องการด้วย

การใช้โทรทัศน์ในห้องเรียนเริ่มมีมากขึ้น โดยเฉพาะในโรงเรียนประถมศึกษา การติดตั้งโทรทัศน์ก็ควรคำนึงถึงข้อเสนอแนะ 2 ประการต่อไปนี้

1. ผู้ชมไม่ควรอยู่ใกล้จอภาพในระยะ 4 เท่าของความกว้างของจอ และไม่ควรอยู่ไกลเกิน 12 เท่าของความกว้างของจอโทรทัศน์

2. ผู้ชมควรจะนั่งอยู่ในรัศมี 40 องศาจากแนวตั้งฉากกับจอภาพ

ยังมีปัจจัยอีกหลายประการที่มีผลต่อการใช้สื่อการเรียนในโรงเรียน เช่น การควบคุมแสงที่เกินต้องการ การควบคุมการสะท้อนแสง การถ่ายเทอากาศภายในห้อง การป้องกันเสียงก้องและเสียงสะท้อน การออกแบบหน้าต่างจะต้องให้สามารถควบคุมแสงได้ เพื่อว่าห้องเรียนจะได้มืดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการใช้สื่อการประเภทต่าง ๆ การควบคุมได้โดยการจัดจอภาพ และผู้เข้าชมให้เหมาะ โดยให้แสงตกที่ผู้ชม มิใช่ที่จอภาพ ส่วนแสงสะท้อนที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียน ครูควรจะควบคุมได้เพื่อให้บริเวณภายในห้องเรียนมืดหรือสว่างได้ตามต้องการ

ปัญหาในเรื่องการระบายอากาศ มักจะเกิดขึ้นจากอุณหภูมิของเครื่องไฟฟ้าที่ใช้ ซึ่งปล่อยความร้อนออกมามาก และไม่ค่อยมีใครสนใจในเรื่องนี้ทำให้อุณหภูมิในบริเวณใกล้เคียงสูงขึ้น และจะเข้าไปหมุนเวียนในเครื่องฉายอีก ทำให้เครื่องร้อนเร็วและอายุการใช้งานสั้นลงหรือชำรุดเสียหายได้ง่าย

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมอีกอย่างหนึ่งก็คือ การปรับระดับของเสียงภายในห้องให้มีความกองสะท้อนน้อยที่สุด ด้วยการใช้วัสดุกรุผนัง พื้น และเพดาน ในบริเวณที่มีนักเรียนกลุ่มใหญ่ ๆ นั่งฟังเสียงจากแหล่งเดียวกัน ห้องเรียนควรจะออกแบบให้เสียงพุ่งสู่กลุ่มผู้ฟัง ส่วนบริเวณที่นักเรียนจะต้องศึกษาค้นคว้า ควรเป็นบริเวณที่เงียบเสียง

<u>ป้ายนิเทศ มุมกิจกรรม และการตกแต่งห้อง</u>

ป้ายนิเทศและมุมกิจกรรมนับเป็นแหล่งที่ให้ความรู้แก่ผู้เรียนอีกลักษณะหนึ่งซึ่งอาจใช้สำหรับแสดงเรื่องราวต่าง ๆ ในรูปของแผนภูมิ รูปภาพหรือนำวัสดุต่าง ๆ มาจัดแสดงให้ผู้เรียนได้ทราบและเกิดความเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้ดีขึ้น ฉวีวรรณ กินาวงศ์ (2527 L 106-107 ; อ้างอิงจาก ศิริทัศน์ หรั่งเจริญ, 2539 : 22) ได้กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการจัดป้ายนิเทศและมุมกิจกรรมว่าจัดเพื่อนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อทบทวนบทเรียน และเพื่อเสริมประสบการณ์

<u>หลักสำคัญในการจัด</u>

1. ต้องเป็นเรื่องที่เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน
2. ครูและผู้เรียนควรร่วมมือในการจัด
3. ควรมีผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันรับผิดชอบ
4. ควรเป็นวัสดุสื่อการสอนที่หาง่าย หรือจัดทำขึ้นเอง
5. สิ้นเปลืองเวลาน้อยแต่ได้ผลคุ้มค่า
6. ควรเปลี่ยนเรื่องบ่อย ๆ

กรมวิชาการ (2534 : 92-93 ; อ้างอิงจากศิริทัศน์ หรั่งเจริญ ,2539 : 22) ได้เสนอแนะการจัดมุมกิจกรรมและการตกแต่งห้องเรียนไว้ดังนี้

1. มุมหนังสือ ในห้องเรียนควรมีมุมหนังสือไว้ให้นักเรียนอ่านหนังสือ จะทำให้ผู้เรียนอ่านคล่องมีความรู้กว้างขวางและใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ครูควรหาหนังสือหลายประเภทที่มีความยากง่ายพอเหมาะกับวัยของผู้เรียนมาให้อ่าน และควรหาหนังสือชุดใหม่ มาเปลี่ยนบ่อย ๆ การจัดมุมหนังสือควรจัดให้เป็นระเบียบ สะดวกในการหยิบอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. มุมฝึกสมอง เกม อุปกรณ์ผสมคำ อุปกรณ์การคิดคำนวณ ฯลฯ อาจจัดไว้ที่หนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนเล่นยามว่าง สำหรับวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ เช่น กระดาษ สี กาว ฯลฯ ควรจัดไวเป็นสัดส่วนสะดวกในการหยิบใช้

3. เครื่องมือใช้ที่จำเป็น ในห้องเรียนทุกห้องจะมีเครื่องใช้ที่จำเป็น เช่น อุปกรณ์ในการทำความสะอาดห้อง แปรงสีฟัน และแก้วน้ำของผู้เรียน กล่องอาหารหรือปิ่นโต ฯลฯ สิ่งของเหล่านี้ถ้าไม่จัดที่สำหรับวางไว้ให้ดีจะดูเกะกะ ส่วนมากจะจัดไว้ตามมุมหรือตามฝาผนังห้องเรียน

4. มุมเสริมความรู้กลุ่มประสบการณ์ ควรจัดตามความจำเป็น ได้แก่ มุมภาษาไทย คณิตศาสตร์ สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สร้างเสริมลักษณะนิสัย การงานและพื้นฐานอาชีพ และภาษาอังกฤษ

5. การแสดงผลงานของผู้เรียน ครูควรจัดให้มีการแสดงผลงานของผู้เรียนในห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จ และมีกำลังใจในการเรียนต่อไปทั้งยังสามารถแก้ไขและพัฒนาผลงานของตนให้ดีขึ้นโดยลำดับ ผลงานเหล่านี้อาจติดบนป้ายนิเทศแขวนหรือจัดวางบนโต๊ะ

6. การจัดที่อเนกประสงค์ ในยามว่างผู้เรียนอาจใช้ห้องเรียนเป็นสถานที่พักผ่อนทำงานที่ครูมอบหมาย อ่านหนังสือจากมุมหนังสือ หรือนั่งสนทนากัน ห้องเรียนที่ดีควรจัดสถานที่ไว้ให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวเท่าที่สามารถทำได้ บริเวณนี้อาจเรียกว่า มุมอ่านหนังสือ มุมสงบ หรือที่อเนกประสงค์ก็ได้

7. การประดับตกแต่งห้องเรียน ครูส่วนใหญ่ที่มีห้องเรียนมาตรฐาน หรือครูที่รักความสวยงามจะนิยมประดับตกแต่งห้องเรียนด้วยสิ่งต่าง ๆ เช่น มู่ลี่ ภาพดอกไม้ ม่าน คำขวัญ สุภาษิต ฯลฯ การตกแต่งห้องเรียนควรทำอย่างพอเหมาะไม่มากเกินไป เช่น ติดภาพสวย ๆ จนลานตา เป็นต้น

การจัดห้องเรียนโดยใช้องค์ประกอบต่าง ๆ ข้างต้นนี้ควรจัดให้เป็นระเบียบเรียบร้อยน่าดูอยู่ในตำแหน่งหรือบริเวณที่เหมาะสมและเอื้อต่อประโยชน์ใช้สอย ทั้งนี้การจัดขึ้นอยู่กับสภาพความเป็นไปได้ ความเหมาะสมของห้องเรียน วัสดุที่ใช้ และความสามารถในการจัดของครูไม่จำเป็นต้องจัดให้ครบทุกอย่าง

<u>แสงสว่าง</u>

แสงสว่างเป็นสิ่งสำคัญมากในการเรียนรู้ของผู้เรียน กล่าวคือต้องมีแสงสว่างในปริมาณที่เพียงพอ ให้ผู้เรียนมองเห็นชัดได้ความรู้อย่างถูกต้อง และสะดวกในการเรียนการสอน ปัญหามีอยู่ว่าแสงสว่างเพียงใดถือว่าเพียงพอ และแสงสว่างขนาดใดถือว่ายังไม่เพียงพอสำหรับการเรียนการสอน ซึ่งเรื่องนี้ เนิร์ค (Knirk. 1979 L 91; อ้างอิงจากศิริทัศน์ หรั่งเจริญ, 2539 : 15)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณแสงสะท้อนภายในห้องเรียนที่เหมาะสม มีดังนี้

1. พื้นห้อง ควรมีแสงสะท้อนประมาณ 20-40%
2. เพดาน " 70-90%
3. ฝาห้อง " 15-20%
4. กระดานดำ " 15-20%
5. ผนังฝาห้องบริเวณกระดานดำ " 40-60%

แสงและสีของหลอดไฟมีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างมาก เช่น สีของหลอด Incandescent และหลอด Fluorescent ให้สีแตกต่างกัน การนำไปใช้ก็ควรนำไปใช้ในสถานที่และวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน ซึ่งหลอด Incandescent และหลอด Fluorescent ต่างก็มีข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกันดังนี้

Incandescent	Fluorescent
1. ให้แสงสว่างเหลืองงอมส้มบาง ๆ ใกล้เคียงกับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์เงาเข้ม	1. แสงสว่างสีขาวนวลหรือสีฟ้าอ่อน ๆ เกิดเงาจาง
2. ในจำนวนวัตต์ (Watt) เท่ากันกับหลอด Fluorescent ให้แสงสว่างน้อยกว่าประมาณ 3 เท่า	2. ให้แสงสว่างมากกว่าหลอด Incandescent ประมาณ 3 เท่า ในจำนวนวัตต์เท่ากัน
3. ถ่ายความร้อนออกจากหลอดไฟมากกว่าหลอดFluorescent	3. ถ่ายความร้อนน้อยกว่า หลอด Incandescent
4. มีอายุความคงทนประมาณ 750-1000 ชั่วโมง	4. มีอายุความคงทนประมาณ 6,500-12,000 ชั่วโมง
5. เหมาะสำหรับการให้แสงสว่างเป็นจุด เช่น เป็นดวงโมไฟ หรือใช้ในห้องที่ไม่ต้องการแสงสว่างมากนัก	5. เหมาะสำหรับที่ที่ต้องการ แสงสว่างกระจายมาก ๆ ควรติดแขวนฝ้าเพดาน
6. ให้แสงสว่างเรียบไม่กระพริบ	6. ให้แสงสว่างกระพริบ ควรติดเป็นหลอดคู่และมีแผงกรองแสงสว่าง
7. เครื่องอุปกรณ์และการติดตั้งราคาถูก	7. เครื่องอุปกรณ์และการติดตั้งราคาแพง

สิ่งที่ควรคำนึงถึงอีกประการหนึ่งเกี่ยวกับแสงสว่างคือ แสงสะท้อนหรือแสงที่จ้าเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง เราสามารถจำกัดหรือลดการสะท้อนหรือความจ้าของแสงเหล่านั้น ได้ดังนี้ (Mc Vey. 1989 : 128 ; อ้างอิงจากศิริทัศน์ หรั่งเจริญ, 2539 : 17)

1. ควรติดม่านหน้าต่างทุกห้องเรียนที่มีแสงส่องจ้า

2. ควรจัดเตรียมอุปกรณ์เพ่อติดตั้งแสงสว่างให้เหมาะสม บางจุดควรให้แสงส่องตรง บางจุดควรให้มีแสงสว่างแพร่กระจาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ไฟทุกดวงควรเลือกสถานที่ติดตั้ง ไม่ให้แสงไฟส่องทำมุม 45 องศา เพราะจะสะท้อนเข้าตาผู้เรียนได้ง่าย

4. ไม่ควรนำวัสดุอุปกรณ์ที่ผิวมันวาวเข้าไปไว้ในห้องเรียน ถึงแม้ว่า แสงไฟดังกล่าวจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน แต่เมธี ปิลันธานนท์ (2528 : 106) ให้ข้อเสนอแนะว่าประเทศไทยเป็นประเทศทีมีแสงสว่างเหลือเฟือ การออกแบบอาคารสถานที่จึงน่าจะต้องอกแบบอาคารเรียนให้สามารถให้แสงสว่างในตัวอาคารให้มากที่สุดและหลีกเลี่ยงการที่จะต้องเปิดไฟเรียนกลางวันให้มากที่สุด

<u>สีห้องเรียน</u>

การทาสีภายในห้องเรียนนอกจากจะทำให้ดูมีชีวิตชีวาแล้วยังช่วยให้ความสว่างและป้องกันไม่ให้วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเสียหายผุกร่อนเร็ว นอกจากนี้สียังช่วยรักษาความสะอาดและสุขภาพของผู้เรียนด้วย

เดวีส์ (Davies.1981 : 112 ; อ้างอิงจากศิริทัศน์ หรั่งเจริญ, 2539 : 18) กล่าวว่าจากผลงานวิจัย พบว่าการสอนจะมีประสิทธิภาพถ้าเลือกห้องเรียนที่ทุกสีเหมาะสมคือ

1. สีโทนอุ่น (Warm Colors) ได้แก่สี เหลือง ส้ม แดง เหมาะสำหรับห้องที่ต้องทำกิจกรรม เช่น ห้องเรียน หรือโรงฝึกงาน

2. โทนสีเย็น (Cold Colors) ได้แก่สีเขียวและสีน้ำเงิน เหมาะสำหรับสถานที่ศึกษาหาความรู้ที่ต้องการความเงียบ

ดังนั้น การเลือกสีทาห้องเรียนควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์และกิจกรรมในตการเรียนการสอนเป็นสำคัญซึ่ง วิจิตร วรุตบางกูร (อัมพร ศรีขจร, 2533 : 19 – 20 ; อ้างอิงมาจากวิจิตร วรุตบางกุร. 2524) ได้เสนอหลักเกณฑ์ในการเลือกสีไว้ดังนี้

1. คำนึงถึงความต้องการทางร่างกายและจิตใจของผู้มาเรียน อย่าให้สีตัดกันหรือสว่างเกิดไปจนระคายเคืองนัยน์ตาหรืออึดอัด รุ่มร้อน เด็กเล็กควรให้สีอุ่นใส และเด็กโตควรใช้สีเย็น

2. ขนาดของห้องและลักษณะของห้อง ถ้าห้องเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสควรทำให้ห้องดูยาวขึ้นด้วยการทาสีด้านหน้าด้านหลังเป็นสีเย็น เพื่อให้ผนังด้านหน้าและด้านหลังดูห่างกันออกไปส่วนห้องที่ยาวเกินไปควรทาด้วยสีอุ่นที่ผนังด้านหน้าและด้านหลัง เพื่อดึงผนังให้ดูใกล้เข้ามา

3. ทิศทางของห้อง ห้องที่อยู่ทางทิศใต้และตะวันตกมักจะถูกแสงแดดส่องอยู่เสมอ ควรใช้สีเย็นเข้าช่วยในเรื่องความรู้สึก

4. สภาพดินฟ้าอากาศ ประเทศที่มีอากาศหนาวมักจะใช้สีอุ่น เช่น ห้องสีกุหลาบ ชมพู เหลือง ประเทศที่เป็นเมืองร้อนจะใช้สีเย็น ๆ เพื่อผ่อนคลายความรู้สึกให้น้อยลงประเทศที่แห้งแล้งร้อนจัด ไร้สีสันก็ใช้สีเย็นสดใสให้ชีวิตชีวา เช่น ฟ้าคราม เขียว ม่วงคราม ประเทศที่ฝนตกหนักอากาศขมุกขมัวอยู่เสมอ ควรใช้สีอุ่นและสว่างไสว เช่น สีงาช้าง เหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ทัศนียภาพโดยรอบ ถ้าทัศนียภาพโดยรอบมีแต่สีอุ่น เช่น หลังคาและผนังทำด้วยอิฐแดงมีแท็งค์น้ำทาสีฉูดฉาดอยู่ใกล้ เราอาจจะใช้สีเย็นช่วยลดความรู้สึกอึดอัด ถ้ารอบอาคารเป็นส่วนสาธารณะ มีแต่ต้นไม้สีเขียว มีตึกอาคารล้อมรอบจนดูทึบ อาจใช้สีเย็นที่สดในหรือสีอุ่นเข้าช่วย เพื่อเสริมความสว่างไสว อบอุ่น และมีชีวิตชีวามากขึ้น

6. การดูแลและรักษา ถ้าไม่มีปัญหาเรื่องดินฟ้าอากาศและควาาามชื้นซึ่งอาจจะทำให้มีราหรือตะไคร่จับควรทาสีอาคารด้วยสีที่ทนทานพรางความสกปรกและเช็ดถูทำความสะอาดได้ง่าย ถ้าถูกแสงแดดจ้าตลอดวันควรทาด้วยสีด้านจะทำให้ดูนุ่มนวลกว่าสีที่มันวาว

7. อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ควรเลือกสีที่มีความเข้มและระดับกลาง ๆ เพื่อไม่ให้สีตัดกับพื้นผนังจนขัดตา ถ้าห้องเล็กแคบมีนักเรียนค่อนข้างแน่น ของใช้ควรเป็นสีอ่อน ๆ ค่อนข้างเย็นถ้าเป็นไปได้ อาจใช้สีธรรมชาติของไม้หรือทำให้สี่อนลงจุช่วยให้ห้องสว่างขึ้น

8. การเลือกซื้อสีทาอาคารทั้งภายนอกและภายใน การศึกษาคุณภาพของสีแต่ละชนิด โดยการสอบถถามจากผู้มีประสบการณ์หรือผู้บริหารโรงเรียนต่าง ๆ สีบางอย่างราคาถูกกว่านิดหน่อย แต่ไม่ทนทาน สีถลอก ตกซีด หรือลอกออกได้โดยง่าย สีบางอย่างราคาสูงแต่มีอายุการใช้งานนาน นอกจากนี้ควรศึกษาวิธีการที่จะทำให้ติดทนทานและสวยนาน หากจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นนิดหน่อยเพื่อยืดยายุของสีออกไปนานก็คุ้มค่า

เสียง

ในการเรียนรู้ ผู้เรียนควรได้ยินอย่างชัดเจนในสิ่งที่ต้องการให้ได้ยินถ้ามีเสียงรบกวนที่มากเกินไปจะมีผลต่อการเรียนและสุขภาพรอบของผู้เรียน เสียงรบกวนทีมีผลต่อการเรียนรู้นั้นเรียกว่าเสียรบกวนจากสภาพร้อบข้าง (Background Noise) เกิดจากหลายแหล่ง เช่น พัดลม เครื่องปรับอากาศ นาฬิกา บัลลาสท์ หลอดไฟ เสียงพูดของคนภายนอก เสียงจากห้องเรียนที่อยู่ถัดไป ฯลฯ เป็นต้น สิ่งรบกวนต่าง ๆ เหล่านี้ควรปรับให้หมดความรำคาญ ถ้ามีมากจะทำให้นักเรียนทำงานช้าและเกิดความผิดพลาดซึ่งในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนในห้องเรียนควรคำนึงถึงและระมัดระวังในสิ่งเหล่านี้ แต่ถ้าห้องเรียนได้ออกแบบไว้แล้ว มีวิธีแก้ไขเสียงรบกวนจากภายนอกได้ 2 ลักษณะ คือ (Davies.1981 : 111)

1. เพิ่มระดับของเสียงรบกวนจากสภาพรอบข้าง (Background Noise) ในห้องเรียน เช่น เปิดเครื่องปรับอากาศ พัดลม หรือเปิดหลอด Fluorescent ในห้องให้มาก สิ่งเหล่านี้จะช่วยกลบเกลื่อนเสียงรบกวนจากภายนอกได้

2. ปรับเปลี่ยนกิจกรรมในห้องเรียน เช่น เปลี่ยนจากบรรยายมาเป็นการอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น จะทำให้การเรียนรู้ดีขึ้น

แนวทาง 2 ประการนี้ เป็นสิ่งสำคัญและสามารถนำมาใช้ได้มาก ทั้งนี้เนื่องจากเป็นไปได้ยากที่ห้องเรียนจะออกแบบไว้ได้อย่างเหมาะสมป้องกันเสียงรบกวน ดังนั้นครูผู้สอนสามารถใช้เทคนิคทั้ง 2 ประการนี้ช่วยแก้ได้ (ศิริทัศน์ หรั่งเจริญ, 2539)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตาม เสียงรบกวนจากสภาพรอบข้างใช่ว่าจะมีผลเสียไปทุกอย่าง เนิร์ค (Knirk. 1979 : 80 ; อ้างอิงจากศิริทัศน์ หรั่งเจริญ, 2539 :20) กล่าวว่าเสียงบางอย่างก็มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน เช่น เสียงดนตรี (Background Music) ไม่เพียงพอแต่สามารถขจัดเสียงรบกวนอื่นให้หมดไป เท่านั้นยังมีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้อีกด้วย ในเรื่องนี้มีงานวิจัยค้นพบว่าถ้านำเสียงดนตรีมาประกอบในการเรียนการสอนแล้วจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ดีขึ้น (Hallquist. 1969 : 2523-2524 A ; อ้างอิงจากศิริทัศน์ หรั่งเจริญ, 2539 : 20)

ความก้องกังวานและการสะท้อนของเสียงเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่มักเกิดขึ้นในห้องเรียนทำให้ผู้เรียนได้ยินเสียงครูที่สอนไม่ชัดเจน เราสามารถใช้วัสดุช่วยในการควบคุมเสียงกั้นเป็นฝาห้องได้

ชนิดเป็นแผ่น (Acoustical Tiles) เรียกว่ากระเบื้องซับเสียงผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากเยื่อไม้ อ้อยใยหินอัดเป็นแผ่น ตัดเป็นขนาดและรูปร่างต่าง ๆ ผิวของกระเบื้องมีรูพรุนขนาดต่าง ๆ วัสดุนี้ใช้บุเพดานหรือผิวพื้นที่เรียบตัน โดยใช้กาวหรือตะปูยึด

1. ชนิดเป็นชิ้นส่วนเล็ก (Assembled Unit) วัสดุทำมาจากใยแก้วหรือใยหินใช้ติดกับผิวหน้าของวัสดุที่เป็นแผ่นแข็งหรือโลหะ ชิ้นส่วนนี้จะมีผิวหน้าเป็นรูพรุนเพื่อดูดซับคลื่นเสียง

2. ชนิดฉีดพ่น (Sprayed on Acoustic) มี 2 ชนิด คือ ปูนฉาบ ผสมด้วยสารเวอร์มิคูไลท์หรือเปเปอร์ไลท์ อีกชนิดหนึ่งเป็นพวกใยแร่ผสมกาว ซึ่งแต่ละอย่างมีกรรมวิธีฉีดพ่นที่แตกต่างกัน

นอกเหนือจากวัสดุเหล่านี้ การควบคุม ลดความก้องและการสะท้อนของเสียงอาจทำได้ง่าย ๆ เป็นการชั่วคราว โดยใช้ผ้าทำเป็นที่ระบายรอบห้อง กล่องหนังสือวางตามผนัง เครื่องตกแต่งห้องเรียน เป็นต้น

<u>อุณหภูมิและการถ่ายเทอากาศ</u>

เนื่องจากห้องเรียนแต่ละห้องประกอบด้วยนักเรียนจำนวนมากหากอากาศในห้องเรียนไม่มีการเคลื่อนไหวหรือถ่ายเทบ้าง ย่อมจะเกิดให้ความอึดอัดไม่สบาย ซึ่งเดวีส์ (Davies 1981 : 110-111 ; อ้างอิงจากศิริทัศน์ หรั่งเจริญ, 2539 : 21X) กล่าวว่าสภาพอากาศมีผลโดยตรงต่อความเหนื่อยล้า ห้องเรียนร้อนเกินไปจะทำให้ง่วงนอนและห้องที่เย็นเกินไปก็อาจทำให้ไม่สบาย ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการเรียนการสอน อุณหภูมิที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมควรอยู่ประมาณ 68 องศาฟาเรนไฮท์ (20 องศาเซลเซียส) และการปฏิบัติของนักเรียนจะลดลง 2 ทุก ๆ ระดับอุณหภูมิที่สูงขึ้นเกิน 75 องศาฟาเรนไฮท์ (24 องศาเซลเซียส) ปัจจัยที่ทำให้อุณหภูมิภายในห้องเรียนสูงเพิ่มสูงขึ้นได้แก่

1. แดดส่องโดยตรง

2. อุณหภูมิภายนอกอาคารซึ่งขึ้นลงไม่แน่นอน

3. กำแพงอาคาร ถ้าเป็นกำแพงสีแก่จะดูดเก็บความร้อนได้มากกว่าสีอ่อนกำแพงอาคารที่อยู่ทางทิศตะวันตกจะรับและเก็บความร้อนกไว้มากกว่ากำแพงทางทิศเหนือ ซึ่งเป็นเหตุให้ห้องเรียนที่อยู่ทางทิศตะวันตกมีความร้อนมากกว่าด้านอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น หลังคาสังกะสี หลังคากระเบื้อง กระจกหน้าต่างที่ถูกแดดโดยตรงจะรับความร้อนไว้มาก

5. ความร้อนจากร่างกายผู้เรียนและครู ซึ่งแต่ละคนจะถ่ายเทความร้อนออกมาคนละประมาณ 300-400 B.T.U (Board of Tradeunit) ต่อวัน ทั้งนี้แล้วแต่การออกแรงทำกิจกรรมโรงเรียนสามารถควบคุมอุณหภูมิของห้องเรียนได้โดย (Knirk.1979 : 66 ; อ้างอิงจากศิริทัศน์ หรั่งเจริญ, 2539 :21)

1. วางแผนสิ่งก่อสร้างให้รับแสงในฤดูหนาวและร่มเงาในฤดูร้อน
2. สร้างอาคารเป็นกลุ่ม
3. ควบคุมแสงจากภายนอก
4. ใช้พลังงานธรรมชาติ เช่น ลม

2.6 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนร่วม

อีแวน (Evan. 1981) ได้ทำการศึกษาเจตคติของผู้ปกครองที่มีต่อโครงการเรียนร่วมระหว่างเด็กพิเศษกับเด็กปกติในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา และพบว่าผู้ปกครองเด็กมีความเห็นว่า โครงการเรียนร่วมเป็นโครงการที่เอื้อประโยชน์ทางการศึกษาให้แก่เด็ก นอกจากนี้ผู้ปกครองส่วนใหญ่ยังมีเจตคติที่ดีต่อเด็กพิเศษ ตัวแปรสำคัญที่ทำให้เจตคติของปกครองของเด็กแตกต่างกัน ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง อายุของเด็กพิเศษ เพศของเด็กพิการ และความรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับเด็กพิเศษ (ประวัติและความรู้เกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ, วิทยาลัยครูสวนดุสิต)

แพตตัน (Patton. 1684) ได้ศึกษาเจตคติของอาจารย์ที่มีต่อเด็กที่มีความต้องการพิเศษซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยชุมชนในมลรัฐเวอร์จิเนีย ผลการศึกษาพบว่า อาจารย์ในวิทยาลัยชุมชนแห่งนั้น มีเจตคติในทางบวกต่อเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ตัวแปรสำคัญ 2 ตัว ที่ทำให้เจตคติของอาจารย์แตกต่างกัน เพศของอาจารย์ และการปฐมนิเทศน์อาจารย์ และนักเรียนเกี่ยวกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ อาจารย์ ผู้หญิงมีเจตคติต่อเด็กในทางบวกมากกว่าอาจารย์ชาย อาจารย์ที่เคยสอนวิชาจิตวิทยามีพื้นฐานเกี่ยวกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษมาก่อน มีเจตคติต่อเด็กในทางบวกมากกว่าอาจารย์อื่น ๆ (ประวัติและความรู้เกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ, วิทยาลัยครูสวนดุสิต)

เคลเลอร์ (Keller) ศึกษาเจตคติของบุคคลกรทางการศึกษาที่มีต่อเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและปัญญา เขาพบว่า ครูใหญ่ ศึกษานิเทศก์ ครูการศึกษาพิเศษ มีเจตคติต่อเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและปัญญาไม่แตกต่างกัน ครูใหญ่ และศึกษานิเทศก์ มีความเห็นสอดคล้องกันว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและปัญญา กับเด็กปกติควรเรียนร่วมกัน แต่ครูการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิเศษเห็นว่า ห้องเรียนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย และปัญญาควรแยกออกจากกัน แต่ควรอยู่ภายในโรงเรียนเดียวกัน (ประวัติและความรู้เกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ, วิทยาลัยครูสวนดุสิต)

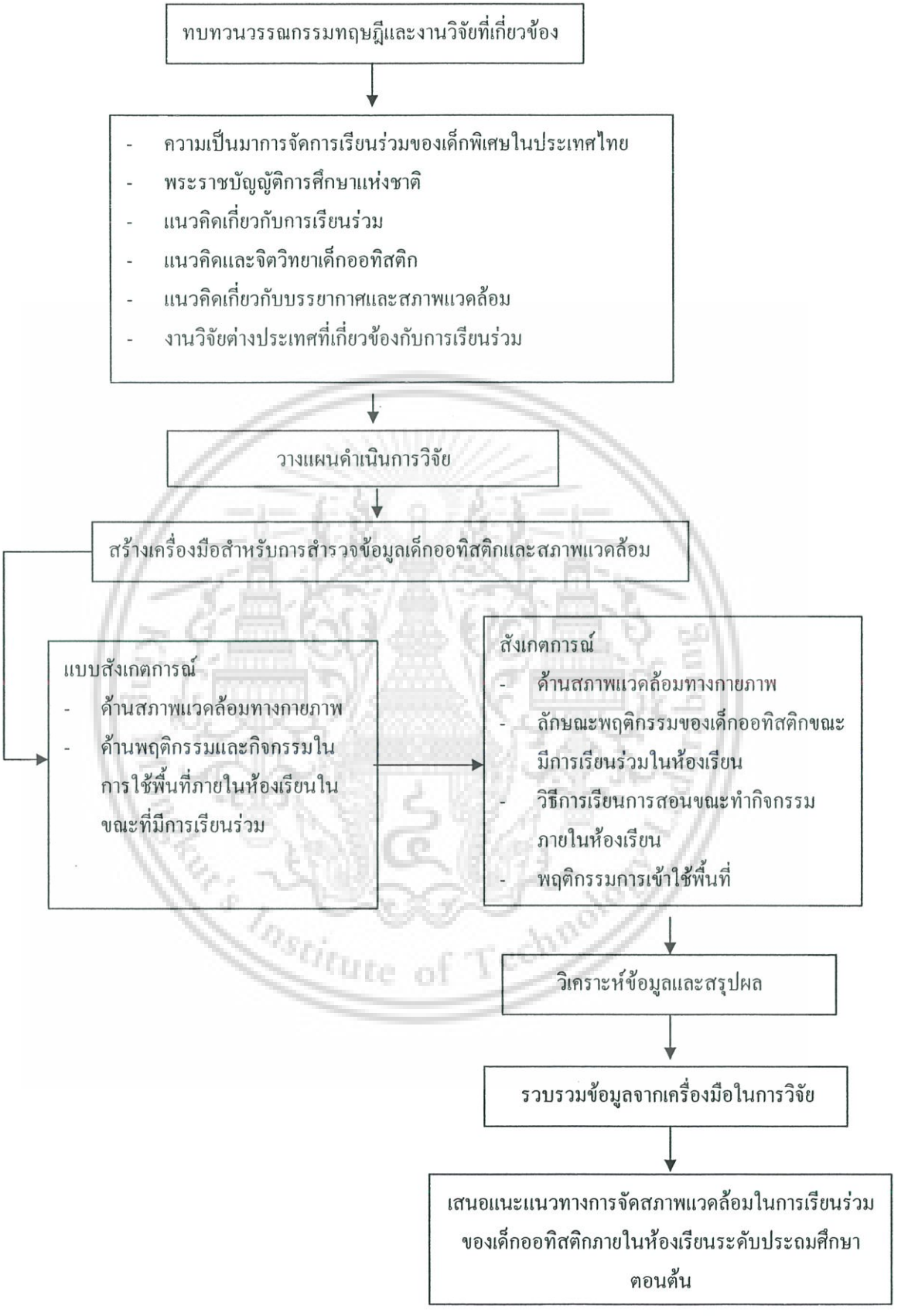
วาร์ดานี (Wardani) พบว่า ครูการศึกษาพิเศษที่มีเจตคติต่อเด็กที่มีความต้องการพิเศษในทางบวกมากกว่าครูที่สอนเด็กปกติ ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 3 ปี ขึ้นไป มีเจตคติในทางบวกต่อเด็กที่มีความต้องการพิเศษมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 1-2 ปี ครูชายมีเจตคติในทางบวกต่อเด็กที่มีความต้องการพิเศษมากกว่าครูสตรี ครูส่วนมากในเกาะบาหลีมีเจตคติในทางบวกต่อเด็กที่มีความต้องการพิเศษและต่อการเรียนร่วมระหว่างเด็กที่มีความต้องการพิเศษและเด็กปกติ (ประวัติและความรู้เกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ , วิทยาลัยครูสวนดุสิต)

มาทา (Mata) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจของบุคคลากรทางการศึกษาต่อเจตคติต่อการเรียนร่วมในเกาะกวม (Guam) ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรทางการศึกษามีความรู้ความเข้าใจเด็กที่มีความต้องการพิเศษ มีเจตคติในทางบวกต่อเด็กที่มีความต้องการพิเศษ และการเรียนร่วม บุคลากรทางการศึกษาในงานวิจัยนี้ได้แก่ ครูการศึกษาพิเศษ ครูให้คำปรึกษา ครูแนะแนว นักจิตวิทยา ผู้บริหารโรงเรียน และครูสอนเด็กปกติ การค้นคว้ายังพบอีกว่า ครูการศึกษาพิเศษ และครูแนะแนว มีเจตคติในทางบวกมากกว่าครูปกติและมากกว่าผู้บริหารโรงเรียน ผู้วิจัยได้พบอีกว่า ตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในการเรียนร่วมของบุคลากรทางการศึกษาได้แก่ ประสบการณ์ในการสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ การได้รับการฝึกอบรมทางการศึกษาพิเศษมาก่อนอายุและการมีประสบการณ์ตรงกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ครูและผู้บริหารที่เคยสอน ผู้วิจัยเสนอแนะว่า ควรมีการอบรม ครูผู้บริหาร ตลอดจนบุคลากรอื่นของโรงเรียนก่อนเปิดโครงการเรียนร่วมในโรงเรียนนั้น ๆ

สรุปผลการทบทวนวรรณกรรมและเชื่อมโยงกับการวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะการเรียนร่วม
เรียนร่วมเต็มเวลา (mainstreaming) จัดให้เด็กออทิสติกเรียนร่วมกับเด็กปกติในทุกวิชา
เรียนร่วมบางเวลา (integration) จัดให้เด็กออทิสติกเรียนร่วมบางวิชา เช่น ศิลปะ พละ กับเด็กปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 แสดงกรอบการเชื่อมโยงแนวความคิดและขั้นตอนการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียนที่มีการเรียนร่วม

3.1 ลักษณะของงานวิจัยและวิธีการศึกษา

3.1.1 งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียนที่มีการเรียนร่วมโดยศึกษาลักษณะเฉพาะของเด็กออทิสติก และศึกษาลักษณะของการเรียนร่วมจากเอกสารงานวิจัย รวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตการณ์ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อเสนอแนะหาแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียนที่มีการเรียน ซึ่งลักษณะงานวิจัยเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ

ตัวแปรและสมมติฐานของการวิจัย

โดยการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรอิสระและตัวแปรตามดังนี้

3.1.2 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) เป็นตัวแปรที่คาดว่าทำให้เกิดแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนที่มีการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติ โดยสามารถแบ่งได้ดังนี้

- ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพของเด็กพิเศษและเด็กปกติ ได้แก่ เพศ ระดับชั้นที่ศึกษา ระดับอาการ ลักษณะความบกพร่อง

- ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งเป็นการสำรวจสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ตัวแปรที่ได้แบ่งออกแเป็น 2 ส่วน คือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียน ตัวแปรที่ได้คือ พื้น ผนัง เพดาน แสง สี เสียง อุณหภูมิ การระบายอากาศ รูปแบบของห้องเรียน การจัดที่นั่งเรียน และเครื่องเรือน ตัวแปรด้านพฤติกรรมการเข้าใช้พื้นที่ ตัวแปรที่ได้คือ จำนวนเด็กออทิสติกภายในห้องเรียน ระยะห่างระหว่างเด็กออทิสติกกับเด็กปกติ พื้นที่ในส่วนนี้มีผู้ใช้ คือ คุณครู และ นักเรียน

- ปัจจัยด้านพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วม ตัวแปรที่ได้คือ พฤติกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออทิสติก กิจกรรมและการจัดการเรียนการสอนในการเรียนร่วมของเด็กออทิสติก อุปกรณ์ประกอบในการเรียนร่วมของเด็กออทิสติก ขนาดพื้นที่และพื้นที่ในการทำกิจกรรมตัวแปรตาม (Dependent Variable)

- สภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในงานวิจัยนี้มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในนการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรที่ทำการศึกษาเป็น เด็กออทิสติก ซึ่งมีลักษณะความบกพร่องในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- บกพร่องทางด้านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งไม่สามารถแสดงถึงการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น ไม่สบตา ไม่แสดงออกทางสีหน้า แยกตัวจากกลุ่ม ฯลฯ
- บกพร่องทางด้านภาษาและการสื่อสาร มีความล่าช้าทางการสื่อสาร พูดซ้ำๆ ไม่สามารถใช้กิริยาท่าทางสื่อความหมายกับผู้อื่น ฯลฯ
- บกพร่องทางด้านจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ขาดความสามารถในการเล่นหลายอย่าง เช่น เล่นสมมติ เล่น/เลียนแบบเชิงสังคม ที่เหมาะสมกับวัยของตน
- บกพร่องทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์ จะมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ผิดปกติ ซึ่งเป็นพฤติกรรมกระตุ้นตนเอง เช่น เล่นมือ โบกมือไปมา หมุนตัวไปรอบ ๆ ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน มีความสนใจแคบ และมีการแสดงออกทางอารมณ์ไม่เหมาะสมกับวัยควบคุมอารมณ์ หรือความรู้สึกได้ไม่เหมาะสม

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 ในโรงเรียนมีนประสาทวิทยา สังกัดโรงเรียนเอกชน มีจำนวนเด็กออทิสติกทั้งหมดจำนวน 9 คน และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีจำนวนเด็กออทิสติกทั้งหมดจำนวน 16 คน

3.3 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบ Elementary Sampling Units คือ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเฉพาะ ดังที่กำหนดไว้ในกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้รับการคัดเลือกจากครูการศึกษาพิเศษของโรงเรียนแต่ละแห่งโดยมีข้อมูลของจิตแพทย์เป็นตัวอ้างอิงใของการเป็นภาวะออทิสซึม ในงานวิจัยนี้จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่อยู่ในภาวะออทิสซึมในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 ที่กำลังศึกษาในห้องเรียนที่มีการเรียนร่วม เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การจัดทำเครื่องมือ

3.4.1 การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามโดยการประเมินสภาพแวดล้อมทางกายภาพหลังการเข้าใช้ ภายในโรงเรียนเอกชนซึ่งเป็นกรณีศึกษาจำนวน 1 โรงเรียน และโรงเรียนในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จำนวน 1 โรงเรียน

3.4.2 สำรวจสภาพแวดล้อมเดิมที่เป็นอยู่และสอบถามถึงนโยบายทางการศึกษาของโรงเรียน วิธีการสอน และทำการถ่ายภาพ สังเกตสภาพแวดล้อมเดิมที่เป็นอยู่

3.4.3 ศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียน โดยการสังเกตการณ์ เด็กออทิสติกและเด็กปกติและชั่วโมงที่มีการเรียนการสอนภายในห้องเรียน

3.4.4 การวางแผนแบบสัมภาษณ์และแบบสังเกตการณ์

โดยการสัมภาษณ์ครูประจำชั้น และครูผู้เกี่ยวข้อง

แบบสังเกตุการณ์ โดยใช้วิธีการสังเกตุพฤติกรรมเด็กออทิสติกและเด็กปกติดังนี้

เด็กออทิสติกทุกคนภายในชั้นเรียน

เด็กปกติสังเกตุโดยรวมภายในชั้นเรียน

โดยใช้วิธีการสังเกตการณ์ภายในชั่วโมงที่มีการเรียนการสอนภายในห้องเรียน

3.4.5 ทำการทดสอบแบบสังเกตการณ์ และแบบสัมภาษณ์กับผู้ชำนาญก่อนเพื่อหาจุดบกพร่องแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อทำการเก็บข้อมูลจริงต่อไป

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจาก แบบสังเกตการณ์และแบบสัมภาษณ์จากโรงเรียนเมื่อได้ข้อมูลภาคสนามและภาคเอกสารแล้ว รวบรวมเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยใช้ประชากรกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1- 3 ซึ่งเป็นเด็กออทิสติก

3.6 วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือประเภทแบบสังเกตการณ์ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจะเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) คือ การตีความสร้างข้อสรุปจากรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การสรุปผล

การสรุปผลจะสรุปผลโดยการบรรยายเชิงพรรณนา (Descriptive) เพื่อบรรยายถึงข้อสรุป

ตารางที่ 3.1 แสดงการเชื่อมโยงตัวแปร

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ
สภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมภายในห้องเรียน	- ลักษณะด้านสภาพแวดล้อม - ลักษณะพฤติกรรมและลักษณะกิจกรรม - ลักษณะทางกายภาพของเด็กออทิสติก

Conceptualization	Operational
ลักษณะด้านสภาพแวดล้อม	- สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียน ได้แก่พื้น ผนัง เพดาน แสง สี เสียง อุณหภูมิ รูปแบบของห้องเรียน การจัดที่นั่งเรียน เครื่องเรือน - พฤติกรรมการใช้พื้นที่ ได้แก่ จำนวนเด็กออทิสติกระยะห่างที่แยกตัว - การจัดการเรียนการสอน
ลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม	- พฤติกรรมในการเรียนร่วม - กิจกรรมในการเรียนร่วม - วิธีการเรียนการสอน - อุปกรณ์ประกอบ - ขนาดพื้นที่ พื้นที่ใช้ทำกิจกรรม
ลักษณะทางกายภาพของเด็กออทิสติก	- ลักษณะความบกพร่อง
การตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน	- ด้านสังคม - ด้านการสื่อสาร - ด้านพฤติกรรมและอารมณ์ - ด้านการเล่นและจินตนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแปลงนิยาม Conceptual เป็นนิยาม Operational และการเชื่อมโยงตัวแปรกับวัตถุประสงค์การวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงการแปลงตัวแปร Operational เป็น Indicator และเครื่องมือการวิจัย

Operational	Indicator	Literature	Structure Inteview	Structure Observation	Experimentation	ระดับการวัด
ลักษณะของเด็กออทิสติก						
1. ลักษณะความบกพร่อง						
1.1 บกพร่องทางสังคม	- บกพร่องทางบุคคล	*		*		Nominal
	- บกพร่องทางสิ่งแวดล้อม	*		*		
1.2 บกพร่องทางการสื่อสาร	- การเข้าใจภาษา	*		*		Nominal
	- การสื่อความหมาย	*		*		
	- การใช้ภาษา(ล่าช้า)	*		*		
1.3 บกพร่องทางพฤติกรรมและอารมณ์	- ด้านพฤติกรรมซ้ำ ๆ	*		*		Nominal
	- ด้านการปรับตัวเปลี่ยนแปลง	*		*		
	- ด้านการแสดงออกที่ไม่เหมาะสมกับวัย	*		*		Nominal
	- ด้านพฤติกรรมก้าวร้าว	*		*		
1.4 บกพร่องทางการเล่นและจินตนาการ	- ด้านการเลียนแบบ	*		*		nominal
	- ด้านเรื่องจริงเรื่องสมมติ	*		*		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

Operational	Indicator	Literature	Structure Inteview	Structure Observation	Experimentation	ระดับการวัด
ลักษณะอาการ	- ระดับความบกพร่องมาก - ระดับความบกพร่องปานกลาง - ระดับความบกพร่องน้อย	*	*	*		nominal
ลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรมในห้องเรียน 1. พฤติกรรมในการเรียนร่วม	- พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในการเรียนร่วม		*	*		nominal
2. กิจกรรมในการเรียนร่วม	- กิจกรรมที่เกิดขึ้นในการเรียนร่วม - อุปกรณ์ - ขนาดพื้นที่ - พื้นที่		*	*		Nominal interval
3. การจัดการเรียนการสอน	- นโยบาย		*	*		nominal
การตอบสนองต่อการเรียน 1. ด้านสังคม	- เล่นกับกลุ่ม	*		*		nominal
2. ด้านการสื่อสาร	- ตอบและถามคำถาม - เข้าใจคำถาม - สื่อความหมายกับผู้อื่น	*		*		
3. ด้านพฤติกรรม อารมณ์	- การเคลื่อนไหว - ความสนใจ(หมกมุ่น) - การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม - การแสดงออกทางอารม	*		*		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

Operational	Indicator	Literature	Structure Inteview	Structure	Experimentation	ระดับการวัด
3. ด้านการเล่น จินตนาการ	- การสมมติ - การจินตนาการ	*		*		Nominal
สภาพแวดล้อมทางกาย-ภาพภายในห้องเรียน	- วัสดุ	*		*		Nominal
1. พื้น	- สี	*		*		interval
2.ผนัง	- รูปแบบ	*		*		
3.เพดาน	- ขนาด	*		*		
4. เครื่องเรือน						
5. แสง	- ปริมาณแสง - ระบบการส่องสว่าง 1. จากธรรมชาติ 2. จากหลอดไฟประดิษฐ์ - ประเภทดวงโคม - รูปแบบดวงโคม - จำนวน	*		*		nominal
6. เสียง	- แหล่งกำเนิดเสียงรบกวน - ระดับเสียง	*		*		nominal
7. อุณหภูมิ	- ระดับอุณหภูมิ	*		*		nominal
8. รูปแบบของห้องเรียน	- แบบปิดเป็นสัดส่วน - แบบเปิดโล่ง - แบปิดทึบ	*		*		nominal
9. การจัดที่นั่งเรียน	- รูปแบบการจัด - ความสัมพันธ์ - พื้นที่	*		*		nominal

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

Operational	Indicator	Literature	Structure Inteview	Structure Observation	Experimentation	ระดับการวัด
10. พฤติกรรมการเข้าใช้พื้นที่	- จำนวนเด็กออทิสติกในห้องเรียน - ระยะห่างในการแยกตัว	*		*		Nominal interval

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลด้านเด็กออทิสติก

จากการระบุคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา คือ เด็กออทิสติกที่มีลักษณะความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม บกพร่องด้านภาษาและการสื่อสาร บกพร่องทางจินตนาการ และบกพร่องด้านพฤติกรรมและอารมณ์ และระดับความบกพร่องจะอยู่ในเกณฑ์เพิจารณาเด็กพิเศษในการเรียนโรงเรียนปกติ

- ไม่ควรเป็นเด็กพิการซ้ำซ้อน
- ควรมีอายุอยู่ในวัยเดียวกับเด็กปกติ
- ถ้าเป็นเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญาไม่ควรมี IQ ต่ำกว่า 50
- ได้รับการฝึกความพร้อม สามารถช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติ ภาระกิจประจำวันโดยไม่เป็นภาระต่อครูหรือโรงเรียน

โดยระดับความบกพร่องของเด็กออทิสติกในงานวิจัยจะอยู่ในระดับ ปานกลางและ ระดับน้อย จากคุณลักษณะดังกล่าว มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 25 คน ซึ่งเป็นข้อจำกัดของงานวิจัย คือ มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยเนื่องจากคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างมีความเฉพาะเจาะจง ในแต่ละสภาพแวดล้อมที่ทำการศึกษามีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ โรงเรียนมีนประสาทวิทยา มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 9 คน ซึ่งอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 คน เป็นเพศชายจำนวน 2 คน ไม่มีเพศหญิง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 คน เป็นเพศชายจำนวน 3 คน เพศหญิง จำนวน 2 คน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 คน เป็นเพศชายจำนวน 1 คน เพศหญิง จำนวน 1 คน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 16 คน ซึ่งอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 คน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 คน ในชั้นระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ทางโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ไม่อนุญาติให้เข้าไปสังเกตุการณ์ ทั้งหมดเป็นเพศชาย (ดูตารางที่ 4.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลด้านกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน

ชั้นระดับประถมศึกษาปีที่	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา			โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		
	เพศ		รวม	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง	
1	2	-	2	10	-	10
2	3	2	5	6	-	6
3	1	1	2	-	-	-
	รวมทั้งหมด		9	รวมทั้งหมด		16

4.2 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม

การศึกษาข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม มี 2 ประเด็นที่ทำการศึกษา คือ การศึกษาข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนและศึกษาพฤติกรรมการใช้พื้นที่ภายในห้องเรียน

4.2.1 การรวบรวมข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียน

การรวบรวมข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยใช้เครื่องมือสำรวจสภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ทำการศึกษา 2 แห่ง โรงเรียนมีนประสาท โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ได้ดังนี้

สภาพที่ตั้ง ได้แก่ ตำแหน่ง ทิศ สภาพแวดล้อมข้างเคียง

สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียน ได้แก่ ตำแหน่งที่ตั้งห้อง พื้น ผนัง เพดาน แสง สี เสียง อุณหภูมิ การระบายอากาศ รูปแบบของห้องเรียน การจัดที่นั่งเรียน และเครื่องเรือน มีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

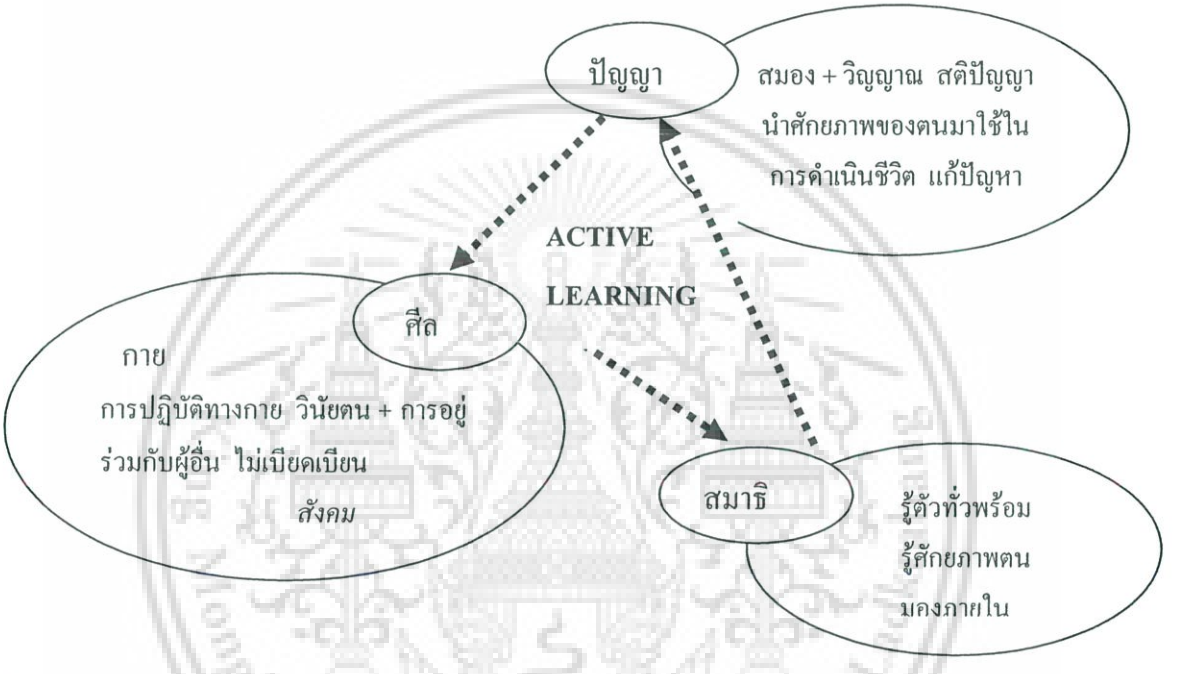
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนมีนประสาทวิทยา

วันที่สำรวจ 7 มีนาคม 2546

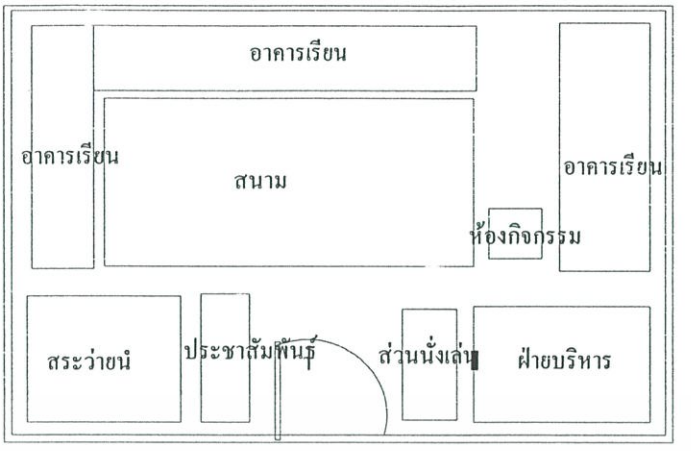
วันที่ถ่ายภาพ 7 มีนาคม 2546

ปรัชญาการศึกษา เป็นการศึกษาแนวพุทธ -ธรรม เพื่อความเป็นพุทธะหรือมนุษย์ที่สมบูรณ์มีอิสระภาพภายใน สงบเย็น และเป็นประโยชน์ อันนำมาซึ่งสันติภาพของตนสรรพชีวิตทั้งมวล โดยมีการจัดการเรียนกรสอนแบบ “บูรณาการ”



ที่ตั้ง 104 หมู่ 9 ถนนรามคำแหง แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

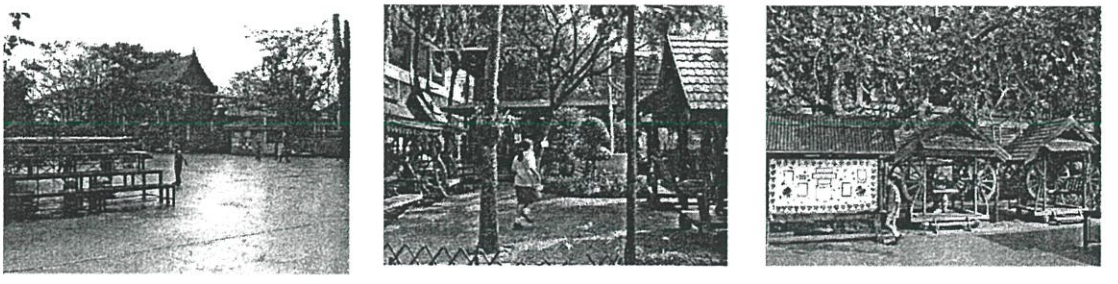


ภาพที่ 4.1 แสดงแผนผังภายในโรงเรียนมีนประสาท

ห้องเรียนที่มีการเรียนร่วมในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 ตั้งอยู่ในบริเวณชั้น 1 และชั้น 2 ของอาคารเรียน ซึ่งในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะตั้งอยู่ในชั้นแรกของอาคาร อาคารจะเป็นลักษณะอาคารแนวยาว ความสูงของอาคารมีเพียงชั้นเดียว อาคารนี้เป็นที่เรียนของระดับชั้นอนุบาล และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งห้องเรียนของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะตั้งอยู่ห้องท้ายสุดของอาคาร ส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 3 จะตั้งอยู่บริเวณชั้น 2 ของอาคารเรียน ด้านหน้าอาคารหันหน้าไปทางสนาม

ลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอก

ลักษณะตัวอาคารเป็นอาคารคอนกรีตและอาคารทรงเรือนไทย ลักษณะแผนผังภายในโรงเรียน มีอาคารอยู่ล้อมรอบสนาม ซึ่งสนามใช้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมหน้าเสาธง กิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ และใช้เป็นที่เรียนวิชาพละศึกษาด้วย บริเวณรอบ ๆ สนามซึ่งเป็นอาคารคอนกรีตและอาคารเรือนไทย มีการปลูกต้นไม้เพื่อให้ความร่มรื่นภายในโรงเรียน สร้างบรรยากาศสงบร่มเย็น

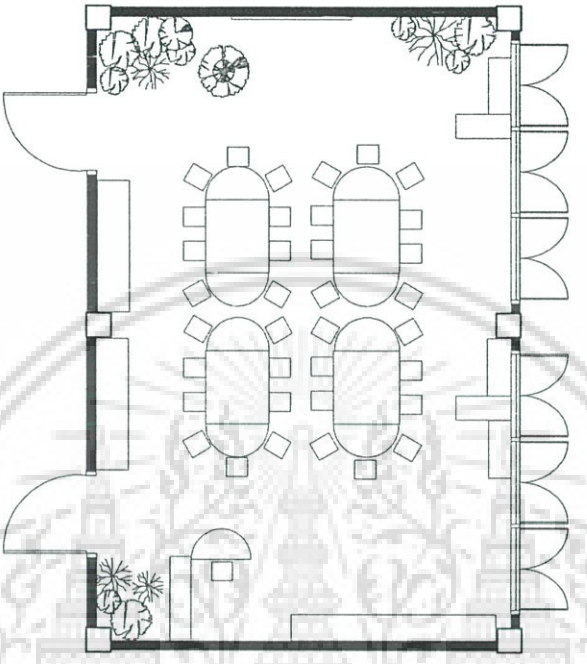


ภาพที่ 4.2 แสดงลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอก

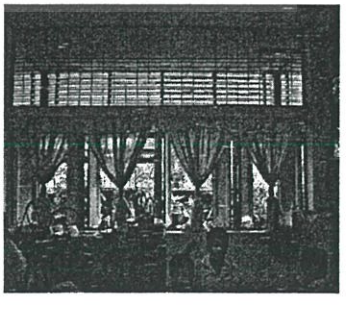
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของห้องเรียน

ลักษณะรูปแบบของห้องเรียนมีลักษณะเปิด ปิดเป็นสัดส่วนภายในห้องเรียนมีประตูทางเข้า – ออก ทั้งสองด้าน ประตูเป็นลักษณะประตูบานทึบ หน้าต่างเป็นลักษณะหน้าต่างบานเปิดคู่ มีช่องแสงเป็นแนวตลอดบนช่องหน้าต่าง



ภาพที่ 4.3 แสดงแผนผังห้องเรียนโรงเรียนมีนประสาทวิทยา



ภาพที่ 4.4 แสดงบรรยากาศภายในห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสำรวจสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนได้ข้อมูลแต่ละประเด็นดังนี้

การจัดผังพื้นที่ภายใน

พื้นที่ภายในห้องเรียนขนาด 8 X 6 เมตร 48 ตารางเมตร และมีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในการจัดที่นั่งแบบไม่เป็นทางการ (Informal Manner) รูปแบบที่นั่งสามารถเคลื่อนย้ายที่นั่งได้ตามกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งมีทั้งการจัดที่นั่งแบบเป็นกลุ่ม และการจัดที่นั่งแบบวงกลม ซึ่งการจัดที่นั่งนั้นขึ้นอยู่กับกิจกรรม เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปทำจากไม้ยางพารา มีจำนวนเด็กปกติและเด็กพิเศษรวมกันทั้งหมด 30 คน แต่ละห้องจะมีเด็กพิเศษไม่เกิน 7 คน ต่อหนึ่งห้อง โดยมีสัดส่วนเด็กพิเศษต่อเด็กปกติ 1 / 4.2 คน ความหนาแน่นต่อการใช้พื้นที่ภายในห้องเรียนเท่ากับ 1.6 ตารางเมตร ต่อคน ความสูงของห้อง 3.20 เมตร

ลักษณะบรรยากาศภายในห้อง

พื้น ลักษณะของพื้นห้องปูกระเบื้องสีขาวมัน ซึ่งสามารถทำความสะอาดได้ง่าย ทำให้รู้สึกเย็นสบายตา (แต่อาจต้องมองด้านความปลอดภัยของเด็ก)

ผนัง ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี และบางส่วนเป็นผนังไม้อัดทาสีซึ่งเป็นบริเวณผนังที่กั้นระหว่างห้อง ลักษณะสีที่ใช้ภายในห้องจะใช้เป็นสีโทนเย็น ได้แก่สีเขียวอ่อน และสีขาว

เพดาน เพดานเป็นคอนกรีตทาสีขาว

แสงสว่าง ไฟที่ใช้ภายในห้องใช้หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ชนิด Cool White แบบมีฝาครอบมีทั้งหมด 4 ตำแหน่ง มีอัตราส่องสว่างโดยรวม 136 ลักซ์ และมีเนื้อที่ของช่องแสงขนาด 8 ตารางเมตร โดยช่องแสงมีความสูงจากพื้น 2.00 เมตร ขนาดความยาวของช่องแสง 8.00 เมตร ความสูงของช่องแสง 1.00 เมตร และมีระบบการใช้แสงธรรมชาติเป็นหน้าต่างบานเปิดและมีการกรองแสงโดยการติดม่านสีครีมและหน้าต่างจะเปิดตลอดเลาเรียน

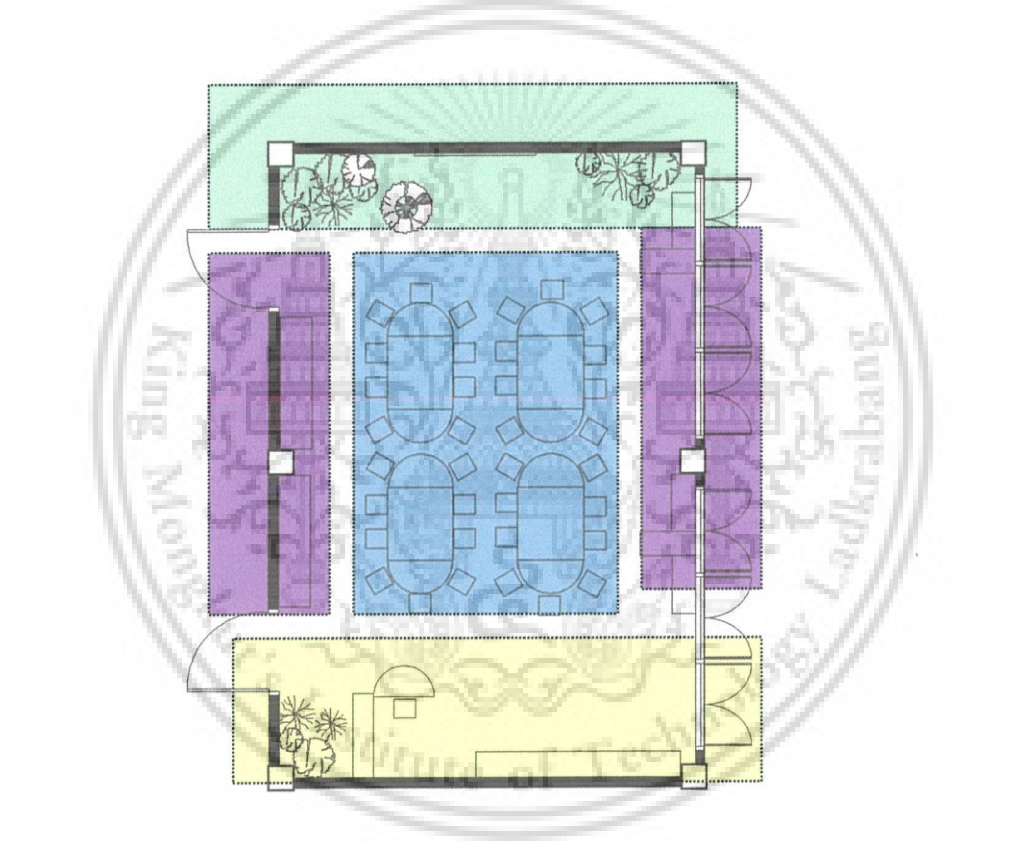
การระบายอากาศ การระบายอากาศภายในห้องเรียนมีทั้งการใช้พัดลมติดเพดาน ซึ่งเป็นลักษณะแบบห้อยลงมา มีจำนวน 2 ตัว ติดตั้งบริเวณคานอยู่กลางห้องเรียน และการถ่ายเทอากาศแบบธรรมชาติเนื่องจากมีประตู จำนวน 2 บาน หน้าต่างบานเปิด และช่องระบายอากาศอยู่รอบห้อง ขณะใช้ห้องเรียนจะเปิดประตูและหน้าต่างไว้ตลอดเวลา

เสียง เสียงภายในห้องเรียนจะไม่ได้ยินเสียงรบกวนจากภายนอก เนื่องจากโรงเรียนตั้งห่างจากถนนประมาณ 100 เมตร และบริเวณด้านข้างของโรงเรียนเป็นพื้นที่ว่างเปล่า และห่างจากที่พักอาศัย และโรงงาน ส่วนเสียงที่รบกวนจะมาจากเสียงจากห้องข้าง ๆ ซึ่งผนังที่กั้นเป็นผนังไม้อัด และเสียงจากสนามมากกว่า เนื่องจากอาคารเรียนติดกับสนามซึ่งเนื้อที่ภายในโรงเรียนค่อนข้างจำกัด โดยแบ่งระดับเสียงขณะมีผู้เข้าใช้พื้นที่ประมาณ 75 เดซิเบล และระดับเสียงจากภายนอกประมาณ 47 เดซิเบล แหล่งกำเนิดเสียงรบกวน คือ เสียง เสียงจากห้องเรียนข้าง ๆ และเสียงจากสนามโรงเรียน

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์การที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สี ลักษณะการใช้สีภายในห้องเรียน มีการใช้สีขาวและสีเขียวอ่อนเป็นหลัก ซึ่งบริเวณพื้นและผนังมีเป็นสีขาว มีปริมาณสีขาวร้อยละ ของพื้นที่ห้อง สีเขียวอ่อนร้อยละ ห้องพื้นที่ สีเนื้อไม้ทำสีธรรมชาติร้อยละ ของพื้นที่ห้องซึ่งเป็นสีของเครื่องเรือน

องค์ประกอบภายในพื้นที่ ภายในห้องเรียนมีการแบ่งพื้นที่การใช้งานเป็น 5 ส่วน คือ พื้นที่ส่วนนั่งเรียน พื้นที่ว่างในการทำกิจกรรม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณกลางห้องเรียนและสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามลักษณะกิจกรรม มีเนื้อที่ประมาณ 22.5 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนเก็บอุปกรณ์การเรียนและของเล่นเนื้อที่ประมาณ 7.5 ตารางเมตร และมีพื้นที่หน้าห้องเรียนและโต๊ะทำงานของครูประมาณ 9 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนหลังห้องเรียน มีเนื้อที่ประมาณ 9 เมตร

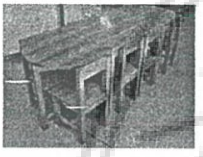
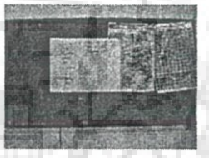


พื้นที่ส่วนเก็บอุปกรณ์การเรียนและของเล่นเนื้อที่ประมาณ 7.5 ตารางเมตร
พื้นที่หน้าห้องเรียนและโต๊ะทำงานของครูเนื้อที่ประมาณ ประมาณ 9 ตารางเมตร
พื้นที่ส่วนนั่งเรียน พื้นที่ว่างในการทำกิจกรรมเนื้อที่ประมาณ 22.5 ตารางเมตร
พื้นที่ส่วนหลังห้องเรียน มีเนื้อที่ประมาณ 9 ตารางเมตร

ภาพที่ 4.5 แสดงขนาดและองค์ประกอบภายในพื้นที่ที่มีการแบ่งพื้นที่การใช้งานเป็น 5 ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์	ขนาด	วัสดุ
1. โต๊ะเรียนแบบ 1	0.70X0.80X0.60	ไม้ยางพารา
2. โต๊ะเรียนแบบ 2	รัศมี 0.35 X 0.60	ไม้ยางพารา
3. เก้าอี้	0.30X0.30X0.30	ไม้ยางพารา
4. ชั้นวางของ	0.20X0.80X0.75	ไม้ยางพารา
5. ชั้นวางหนังสือ	0.45X1.80X0.75	ไม้อัด
6. ตู้ลอยเก็บของ	.035X1.80X0.60	ไม้อัด
7. กระดานดำ		
8. กระดานไวด์บอร์ด		

ปัญหาที่พบทั่วไป

1. ปัญหาเรื่องเสียงที่เกิดจากห้องข้าง ๆ เนื่องผนังที่ใช้กั้นห้องเป็นผนังไม้อัดทาสี ซึ่งเป็นปัญหาที่ทำให้เด็กออทิสติกและเด็กปกติไม่มีสมาธิในการเรียนเท่าที่ควร

2. ชั้นวางของภายในห้องมีจำนวนมาก ทำให้การปรับเปลี่ยนรูปแบบโต๊ะตามการเรียนการสอนเป็นไปค่อนข้างลำบาก

3. จำนวนเด็กค่อนข้างเยอะคุณครูไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่สำรวจ 28 มกราคม 2547

วันที่ถ่ายภาพ 28 มกราคม 2547

จุดมุ่งหมายของการสอน โรงเรียนจัดการศึกษาให้แก่นักเรียนอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนพัฒนาประเทศ แผนการศึกษาชาติและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ เป็นแนวทางในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะอบรมสั่งสอนและฝึกฝนให้นักเรียนมีพัฒนาการในทุกๆ ด้านดังนี้

พัฒนาการทางสติปัญญา ให้มีความรอบรู้เป็นลำดับจนถึงขั้นสามารถใช้วิจารณญาณ เพื่อประเมินและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ถูกต้องอย่างสร้างสรรค์ และเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและส่วนรวมควบคู่กันไป

พัฒนาการทางจิตใจ ให้มีความสามารถในการรับรู้ สนองตอบ เลือกค่านิยมที่ถูกต้อง มีคุณธรรม จริยธรรม และเสริมสร้างจนเป็นคุณลักษณะประจำตัวที่ดีงาม ทำให้เกิดความมั่นคงทางจิตใจและอารมณ์

พัฒนาการทางสังคม ให้เป็นผู้มีวินัยในตนเอง สามารถปฏิบัติตามกฎและกติกาของส่วนรวมและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นให้เป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตาม ยอมรับความสามารถของตนเองและผู้อื่น มีจิตสำนึกในคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข พร้อมทั้งส่งเสริมเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมไทย สามารถปรับวัฒนธรรมอื่นให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมไทยเพื่อรักษาอิสรภาพของชาติไทย

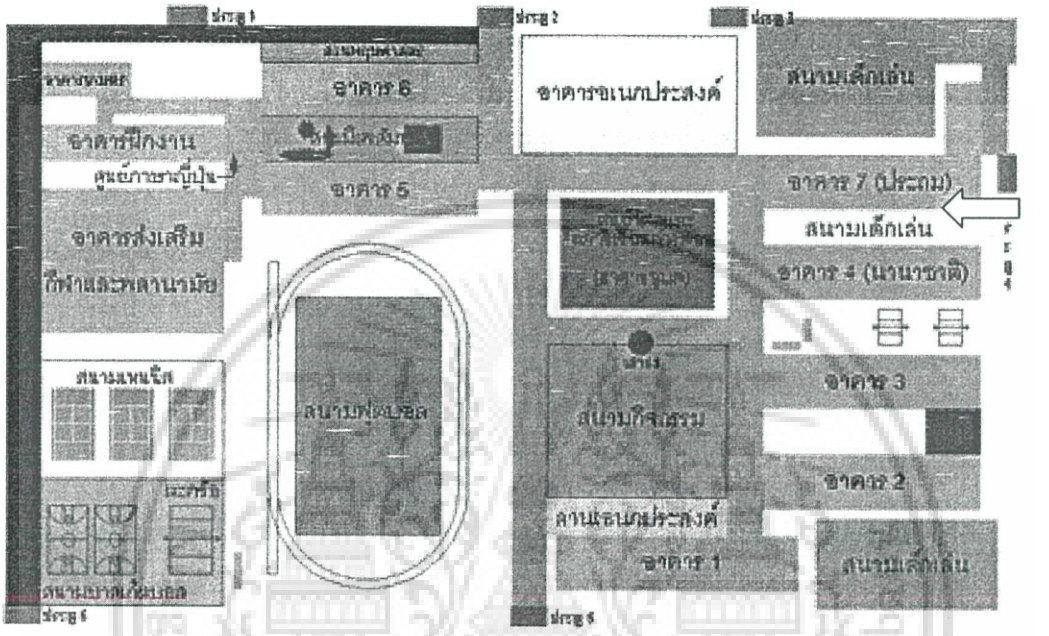
พัฒนาความสามารถในการใช้ทักษะพื้นฐานทางร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา เป็นลำดับไปจนสามารถรู้จักแก้ปัญหาได้ในทางที่ถูกที่ควร เมื่อเผชิญการเปลี่ยนแปลงและปัญหาอันจะก่อให้เกิดความสงบสุขแห่งตนและส่วนรวมเป็นสำคัญ

พัฒนาศักยภาพทางความถนัด ความสนใจ และ/หรือความสามารถพิเศษให้ปรากฏ เพื่อประโยชน์แห่งตนในการเสริมสร้างบุคลิกภาพ คุณค่าและความหมายแห่งชีวิต พร้อมที่จะนำไปริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ส่วนรวมตามโอกาสอันสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้ง

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 หรือ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตู้ ป.ณ. 1050 ปณ.ฝ. เกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10903 โทรศัพท์ 9428800-9 โทรสาร 942-8093



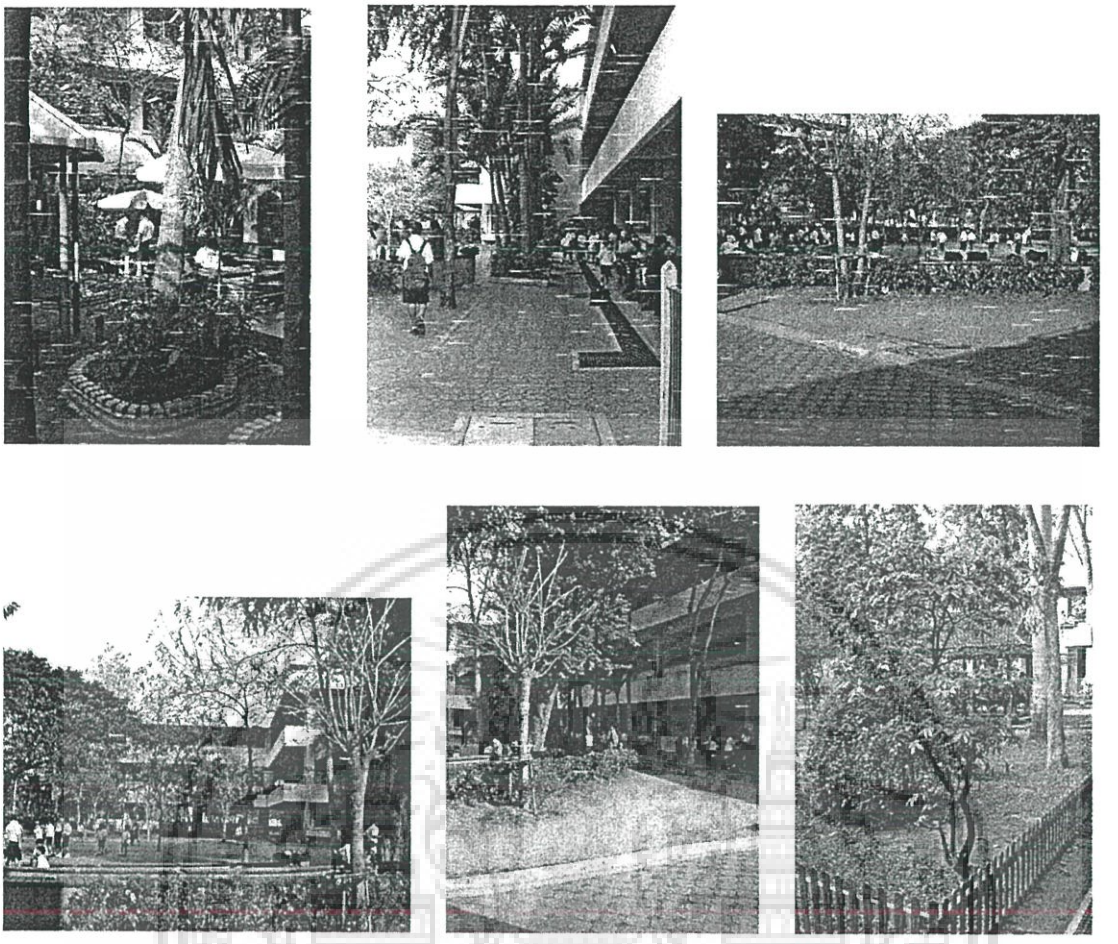
ภาพที่ 4.6 แสดงแผนผังของโรงเรียน

อาคารเรียนซึ่งเป็นชั้นเรียนของระดับประถมศึกษาตอนต้นจะตั้งอยู่ในอาคาร 7 ลักษณะการเรียนของเด็กออทิสติกจะเรียนรวมกับเด็กปกติและเรียนเฉพาะเด็กออทิสติก ตามลักษณะวิชาที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นมา ห้องเรียนที่เรียนเฉพาะเด็กออทิสติกจะตั้งอยู่บริเวณชั้น 3 ปีกขวาของอาคาร แต่เมื่อมาเรียนรวมกับเด็กปกติจะเดินลงมาเรียนบริเวณชั้น 1 ของอาคาร ด้านหลังอาคารจะติดกับสนามเด็กเล่น ส่วนด้านข้างติดกับถนนภายในของมหาวิทยาลัย

ลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอก

ลักษณะอาคารเป็นกลุ่มอาคารซึ่งมีอยู่หลายอาคาร ตัวอาคารเป็นอาคารคอนกรีตมีลักษณะเป็นตึกสูง 3 ชั้น เรียงตามแนวตะวันออกตะวันตก ด้านหลังของอาคารมีสนามเด็กเล่นซึ่งใช้ทำกิจกรรมหน้าเสาธง กิจกรรมในการเรียน เช่น พละศึกษา ระหว่างทางเชื่อมของแต่ละอาคารจะมีการปลูกต้น มีการจัดสวน สร้างบรรยากาศให้ดูร่มเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



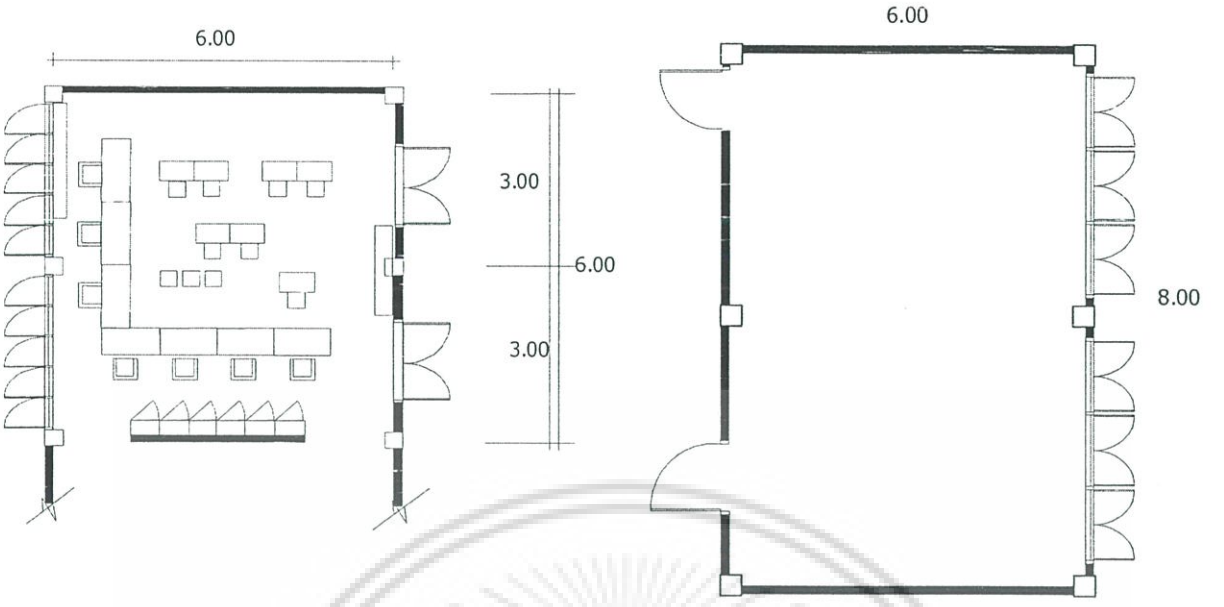
ภาพที่ 4.7 แสดงบรรยากาศรอบ ๆ อาคารเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากการสำรวจสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนได้ข้อมูลแต่ละประเด็น ดังนี้

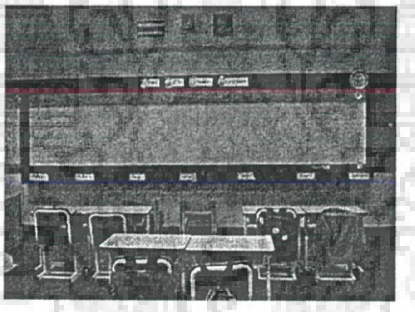
รูปแบบของห้องเรียน

ลักษณะของห้องเรียนมีลักษณะเปิด ปิด เป็นสัดส่วน มีประตูเข้าออกทั้งสองด้าน ประตูห้องเรียนเป็นลักษณะบานเปิดคู่ ประตูเป็นไม้บานทึบ การจัดที่นั่งเรียนมีทั้งการจัดแบบปกติ คือ เป็นลักษณะเป็นแถวเรียงกันตามหน้ากระดาน และจัดแบบไม่เป็นทางการ คือ จัดในลักษณะเป็นกลุ่มไม่มีโต๊ะและเก้าอี้ การเรียนใช้ลักษณะการทำกิจกรรมแบบนั่งพื้นแทน

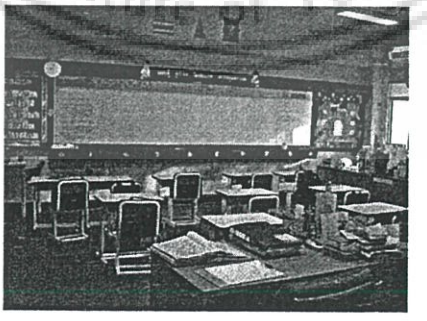
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 แสดงผังรูปแบบของห้องเรียน

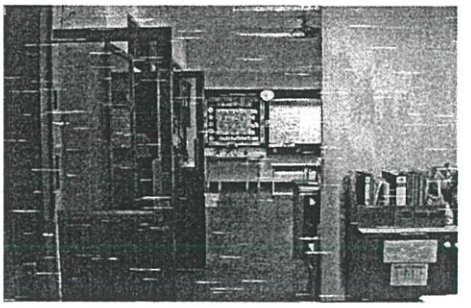


ภาพที่ 4.9 แสดงรูปแบบห้องเรียนเฉพาะเด็กออทิสติก



ภาพที่ 4.10 แสดงบรรยากาศภายในห้องเรียนเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.11 แสดงรูปแบบห้องเรียนสำหรับเรียนร่วม

การจัดผังพื้นที่ภายใน

พื้นที่ภายในห้องเรียนเฉพาะมีขนาด 6.00 X 6.00 เมตร ขนาด 36 ตารางเมตร มีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในการจัดที่นั่งแบบไม่เป็นทางการ (Informal Manner) รูปแบบที่นั่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามลักษณะกิจกรรม ซึ่งมีการจัดที่นั่งแบบกลุ่ม 2 คน การจัดที่นั่งแบบแถว และการจัดที่นั่งเรียนคนเดียว ภายในห้องนี้มีการเรียนเฉพาะเด็กออทิสติก ซึ่งมีจำนวนเด็ก 6-10 คน ต่อหนึ่งห้อง มีความหนาแน่นต่อการใช้พื้นที่ภายในห้องเรียนเท่ากับ 3.60 – 6.00 ตารางเมตร ต่อคน ความสูงของห้อง 3.00 เมตร

ส่วนพื้นที่ภายในห้องเรียนร่วมมีขนาด 6.00X8.00 เมตร ขนาด 48.00 ตารางเมตร การจัดวางเฟอร์นิเจอร์แบบไม่เป็นทางการแลส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะกิจกรรมนั่งบนพื้น ลักษณะกิจกรรมจะเป็นลักษณะกิจกรรมเป็นแบบกลุ่ม

ลักษณะบรรยากาศภายในห้อง

พื้น ลักษณะของพื้นเป็นไม้ปาร์เก้ทำสีธรรมชาติ

ผนัง ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี ลักษณะสีที่ใช้จะเป็นสีขาวทั้งห้อง

เพดาน เพดานเป็นคอนกรีตทาสีขาว

แสงสว่าง ไฟที่ใช้ภายในห้องใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบมีฝาครอบ มีจำนวนทั้งหมด 9 ตำแหน่ง มีอัตราส่องสว่างโดยรวม 370 ลักซ์ และมีเนื้อที่ของช่องแสงขนาด 6 ตารางเมตร โดยลักษณะของแสงมี 2 ตำแหน่ง คือช่องแสงบริเวณด้านบนของประตู เข้า ออก และช่องแสงบริเวณด้านบนหน้าต่าง และมีระบบการใช้แสงธรรมชาติเป็นหน้าต่างบานเปิดกระจกใสสีขาว

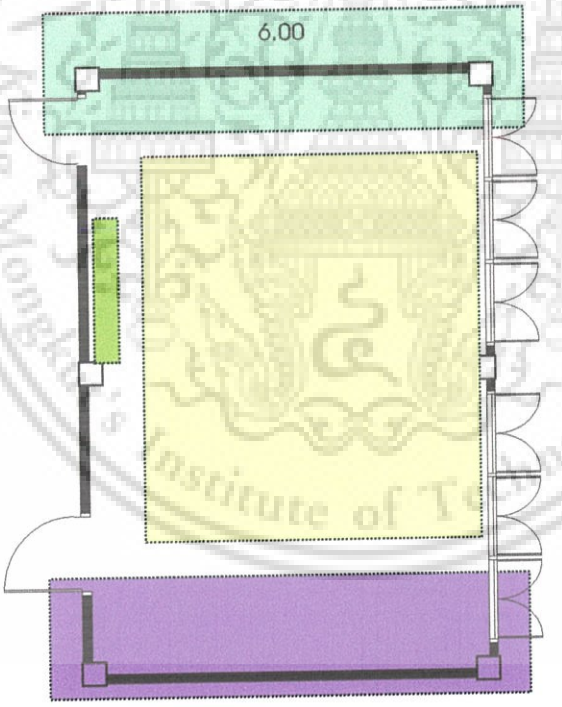
การระบายอากาศ การระบายอากาศภายในห้องมีการใช้พัดลมติดเพดานแบบหมุน จำนวน 4 ตัว และมีเครื่องปรับอากาศจำนวน 2 เครื่อง จากการสอบถามคุณครูการใช้เครื่องปรับอากาศจะใช้แค่วันที่มีอากาศร้อนมาก ๆ และมีการถ่ายเทอากาศแบบธรรมชาติ เนื่องจากจะเปิดประตูและหน้าต่างระบายอากาศอยู่ตลอดเวลาไม่มีการปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียง เสียงภายในห้องเรียนจะมีเสียงรบกวนจากภายนอกบ้างเล็กน้อยเนื่องจากตัวอาคารติดกับถนนภายในหมาวิทยาลัย ส่วนใหญ่เสียงรบกวนจะเป็นเสียงของรถ และเสียงรบกวนจากห้องข้าง ๆ เนื่องจากห้องเรียนสามารถทะลุกันได้ โดยแบ่งระดับเสียงขณะมีผู้เข้าใช้พื้นที่ประมาณ 70 เดซิเบล และระดับเสียงจากภายนอก ประมาณ 85 เดซิเบล

สี ลักษณะการใช้สีภายในห้องเรียน มีการใช้สีขาวเป็นหลัก ซึ่งเป็นบริเวณส่วนของผนังและเพดาน มีปริมาณสีขาวร้อยละ ของพื้นที่ห้อง สีเนื้อไม้ทำสีธรรมชาติในบริเวณพื้น และเครื่องเรือนมีปริมาณสีธรรมชาติร้อยละของพื้นที่ห้อง

องค์ประกอบภายในพื้นที่ ภายในห้องเรียนมีการแบ่งพื้นที่การใช้งาน 4 ส่วน คือ พื้นที่ส่วนโต๊ะเรียนและพื้นที่ว่างในการทำกิจกรรม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณกลางห้องเรียน มีเนื้อที่ประมาณ 28 ตารางเมตร พื้นที่เก็บอุปกรณ์การเรียนมีเนื้อที่ประมาณ 2 ตารางเมตร และพื้นที่หน้าห้องเรียนและโต๊ะทำงานของครูมีเนื้อที่ประมาณ 9 ตารางเมตร พื้นที่หลังห้องเรียน มีเนื้อประมาณ 9 ตารางเมตร



- พื้นที่ส่วนโต๊ะเรียนและพื้นที่ว่างในการทำกิจกรรม มีเนื้อที่ประมาณ 28 ตารางเมตร
- พื้นที่หลังห้องเรียน มีเนื้อประมาณ 9 ตารางเมตร
- พื้นที่หน้าห้องเรียนและโต๊ะทำงานของครูมีเนื้อที่ประมาณ 9 ตารางเมตร
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์การเรียนมีเนื้อที่ประมาณ 2 ตารางเมตร

ภาพที่ 4.12 แสดงขนาดและองค์ประกอบภายในพื้นที่ที่มีการแบ่งพื้นที่การใช้งานเป็น 4 ส่วน

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ [illegible] เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในห้องเรียนชั้นประถมศึกษา

อุปกรณ์	ขนาด	วัสดุ
1. โต๊ะเรียน	0.40X0.50X.065	Top ลามิเนตสีขาว ขาเหล็กกลม
2. เก้าอี้	0.35X0.35X0.35	โครงไม้เนื้อแข็งปิดทับไม้อัด
3. ชั้นวางของ	0.50X1.50X0.75	โครงไม้เนื้อแข็งทำสีธรรมชาติ
4. ตู้ใส่ของ	0.50X1.00X0.75	โครงไม้เนื้อแข็งปิดทับไม้อัด
5. โต๊ะครู	0.70X1.20X0.75	โครงไม้เนื้อแข็งปิดทับไม้อัด
6. เก้าอี้ครู	0.45X0.45X0.45	เก้าอี้สำเร็จรูปบุฟองยาง

ปัญหาที่พบทั่วไป

1. ปริมาณของแสงสว่างที่ส่องเข้ามาภายในห้องเรียนจ้าเกินไป เมื่อมองออกไปภายนอกทำให้รู้สึกแสบตา

2. มีเสียงรบกวนจากภายนอกซึ่งที่ตั้งอาคารติดกับถนนภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากการสำรวจสภาพแวดล้อมในห้องเรียนแต่ละแห่งสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาสรุปและเปรียบเทียบความแตกต่างทางสภาพแวดล้อม 2 แห่ง ซึ่งมีปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไป ตำแหน่งที่ตั้งของห้องเรียน ขนาดพื้นที่ ความสูงของห้อง เนื้อที่ของช่องแสง รูปแบบของห้องเรียน องค์ประกอบภายในพื้นที่ ลักษณะบรรยากาศภายในห้องเรียนซึ่งประกอบด้วย พื้น ผนัง เพดาน แสงสว่าง การระบายอากาศ เสียงรบกวน และการใช้สี สามารถอธิบายได้ดังนี้

ตำแหน่งที่ตั้งของห้องเรียนของโรงเรียนมีนประสาทในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างซึ่งอาคารนี้เป็นอาคารสูงเพียงชั้นเดียว และเป็นอาคารที่ใช้เรียนของเด็กในระดับชั้นอนุบาลและระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เท่านั้น ส่วนประดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-3 ตั้งอยู่ในชั้นที่ 2 ของอาคารระดับประถม ซึ่งเป็นอาคารสูง 3 ชั้น ส่วนห้องเรียนของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะตั้งอยู่บนชั้น 3 ของอาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้นและแยกส่วนของห้องเรียนออกมาทางปีกขวาของอาคารเป็นส่วนการศึกษาพิเศษ ซึ่งติดกับถนนภายในมหาวิทยาลัย

ขนาดพื้นที่ห้องเรียนของโรงเรียนมีนประสาท เท่ากับ 48.00 ตารางเมตร มีคนเข้าใช้พื้นที่ประมาณ 30 คน ทั้งเด็กปกติและเด็กพิเศษรวมกัน แต่ละห้องจะมีเด็กพิเศษไม่เกิน 7 คน ต่อหนึ่งห้อง โดยมีสัดส่วนเด็กพิเศษต่อเด็กปกติ 1 / 4.2 คน ความหนาแน่นต่อการใช้พื้นที่ภายในห้องเรียนเท่ากับ 1.6 ตารางเมตร ต่อคน ส่วนขนาดพื้นที่ห้องเรียนของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ เท่ากับ 36 ตารางเมตร ภายในห้องนี้มีการเรียนเฉพาะเด็กออทิสติก ซึ่งมีจำนวนเด็ก 6-10 คน ต่อหนึ่งห้อง มีความหนาแน่นต่อการใช้พื้นที่ภายในห้องเรียนเท่ากับ 3.60 – 6.00 ตารางเมตร ต่อคน แต่จะมีบางวิชาที่เด็กออทิสติกต้องไปเรียนรวมกับเด็กปกติในชั้นล่างของอาคาร พื้นที่ในห้องเรียน

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมมีขนาด 48 ตารางเมตร โดยมีคนเข้าใช้พื้นที่ประมาณ 35 คน โดยจะมีเด็กปกติจำนวน 25-29 คน และเด็กออทิสติก ประมาณ 6-10 คน ต่อหนึ่งห้อง และมีความหนาแน่นต่อการใช้พื้นที่ 1.37 ตารางเมตรต่อคน ดังนั้นสภาพแวดล้อมในห้องเรียนของโรงเรียนมีนประสาทวิทยาสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีขนาดการใช้พื้นที่ต่อคนมากกว่าโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความสูงของห้องเรียนของโรงเรียนมีนประสาท สูง 3.20 เมตร ห้องเรียนของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สูง 3.00 เมตร

เนื้อที่ช่องแสงของโรงเรียนมีนประสาท เท่ากับร้อยละ 8.00 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ช่องแสงที่สามารถมองเห็นสภาพแวดล้อมภายนอกได้น้อยมาก ส่วนเนื้อที่ช่องแสงของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เท่ากับร้อยละ 6.00 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่ของช่องแสงเป็นพื้นที่ที่สามารถมองเห็นสภาพแวดล้อมภายนอกได้น้อยมากเช่นกัน เนื่องจากช่องแสงตั้งอยู่สูงเกินระดับสายตา ใช้เป็นเพียงให้แสงสว่างลอดผ่านเข้ามาภายในห้องเรียนเท่านั้น

รูปแบบของห้องเรียนของโรงเรียนมีนประสาท มีลักษณะ เปิด - ปิด เป็นสัดส่วนภายในห้องเรียนมีประตูทางเข้า – ออก ทั้งสองด้าน ประตูเป็นลักษณะประตูบานทึบ ภายในห้องเป็นลักษณะห้องเดียวมีการกั้นห้องอย่างเป็นสัดส่วน ส่วนรูปแบบของห้องเรียนของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลักษณะของห้องเรียนมีลักษณะเปิด ปิด เป็นสัดส่วน มีประตูเข้า-ออกเป็นลักษณะประตูอลูมิเนียมสีชาครึ่งบนเป็นกระจกใสสีชาว ส่วนครึ่งล่างเป็นลักษณะอลูมิเนียมทึบเป็นลอน ลักษณะของห้องเรียนสามารถเชื่อมต่อกันระหว่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ โดยใช้ผนังเบากั้นและแบ่งช่องเป็นส่วนเข้า ออก ส่วนห้องเรียนที่ใช้เรียนร่วมนั้นรูปแบบของห้องก็มีลักษณะปิดเป็นสัดส่วน มีประตูทางเข้าออก โดยห้องเรียนร่วมในขณะที่มีการเรียนการสอนจะปิดประตูทางเข้า ออก ในทุก ๆ วิชาที่มีการเรียนร่วม ลักษณะประตูเป็นประตูบานเปิดเดี่ยว เป็นไม้ทำสีธรรมชาติ

การจัดผังพื้นที่ภายใน ภายในห้องเรียนของโรงเรียนมีนประสาทได้มีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์แบบไม่เป็นทางการ รูปแบบที่นั่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามกิจกรรม และส่วนใหญ่จะมีกิจกรรมแบบกลุ่ม เป็นลักษณะวงกลม ความหนาแน่นต่อการใช้พื้นที่ภายในห้องเรียน 1.6 ตารางเมตรต่อคน เนื่องจากเป็นห้องเรียนรวม ส่วนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ก็มีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์แบบไม่เป็นทางการเหมือนกัน สามารถเคลื่อนย้ายได้ตามกิจกรรม มีทั้งกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมเดี่ยว ลักษณะกิจกรรมกลุ่มจะเป็นกลุ่มใหญ่ 6-8 คน แต่ในลักษณะกิจกรรมเดี่ยวเด็กออทิสติกจะถูกแยกออกไปเรียนเฉพาะกลุ่มแต่ยังคงเรียนในห้องเดียวกัน โดยจะใช้พื้นที่ในบริเวณหลังห้องเรียนหรือบริเวณข้างห้องริมหน้าต่าง ความหนาแน่นต่อการใช้พื้นที่ภายในห้องเรียน 3.60-6.00 ตารางเมตรต่อคน สำหรับห้องเดี่ยวเฉพาะเด็กออทิสติก แต่สำหรับห้องเรียนรวมความหนาแน่นต่อการใช้พื้นที่ภายในห้องเรียน 1.37 ตารางเมตรต่อคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะบรรยากาศภายในห้องเรียน

พื้น ลักษณะของพื้นห้องของโรงเรียนมีนประสาทวิทยาเป็นลักษณะปูกระเบื้องปูกระเบื้องสีขาวมันมีลวดลายเป็นเส้นสีเทา ส่วนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ลักษณะของพื้นเป็นไม้ปาร์เก้ทำสีธรรมชาติ

ผนัง ลักษณะของผนังโรงเรียนมีนประสาทวิทยาผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี และบางส่วนเป็นผนังไม้อัดทาสี ซึ่งเป็นบริเวณผนังที่กั้นระหว่างห้อง ลักษณะสีที่ใช้ภายในห้องจะใช้เป็นสีโทนเย็น ได้แก่สีเขียวอ่อน และสีขาว โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ผนังจะเป็นลักษณะก่ออิฐฉาบปูนทาสี ลักษณะสีที่ใช้จะเป็นสีขาวทั้งห้อง

เพดาน เพดานของโรงเรียนมีนประสาทวิทยาเป็นคอนกรีตทาสีขาว ส่วนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพดานเป็นคอนกรีตทาสีขาวเช่นกัน

แสงสว่าง ระบบการใช้แสงสว่างของโรงเรียนมีนประสาทวิทยาใช้แสงประดิษฐ์โดยใช้หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ชนิด Cool White แบบมีฝาครอบ มีทั้งหมด 4 ตำแหน่ง มีอัตราส่องสว่างโดยรวม 136 ลักซ์ และมีระบบการใช้แสงธรรมชาติเป็นหน้าต่างบานเปิดและมีการกรองแสงโดยการติดม่านสีครีมและหน้าต่างจะเปิดตลอดเวลาเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ระบบการใช้แสงสว่างใช้แสงประดิษฐ์โดยใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบมีฝาครอบ มีจำนวนทั้งหมด 9 ตำแหน่ง มีอัตราส่องสว่างโดยรวม 370 ลักซ์ และมีระบบการใช้แสงธรรมชาติเป็นหน้าต่างบานเปิดกระจกใสสีขาว ไม่มีการกรองแสงและมีแสงธรรมชาติส่องเข้ามาภายในห้องเรียน แต่ส่วนใหญ่เน้นใช้แสงธรรมชาติมากกว่า

การระบายอากาศ การระบายอากาศภายในห้องเรียนของโรงเรียนมีนประสาทวิทยามีทั้งการใช้พัดลมติดเพดานซึ่งเป็นลักษณะแบบห้อยลงมา มีจำนวน 2 ตัว ติดตั้งบริเวณคานอยู่กลางห้องเรียน และการถ่ายเทอากาศแบบธรรมชาติ เนื่องจากมีประตู จำนวน 2 บาน หน้าต่างบานเปิดและช่องระบายอากาศอยู่รอบห้อง ขณะใช้ห้องเรียนจะเปิดประตูและหน้าต่างไว้ตลอดเวลา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ระบบการระบายอากาศภายในห้องเรียนมีการใช้พัดลมติดเพดานแบบหมุนจำนวน 4 ตัว และมีเครื่องปรับอากาศจำนวน 2 เครื่อง จากการสอบถามคุณครูการใช้เครื่องปรับอากาศจะใช้ในวันที่มีอากาศร้อนมาก ๆ และมีการถ่ายเทอากาศแบบธรรมชาติเนื่องจากจะเปิดประตูและหน้าต่างระบายอากาศอยู่ตลอดเวลาไม่มีการปิด

เสียง เสียงภายในห้องเรียนของโรงเรียนมีนประสาทวิทยาจะไม่ได้ยินเสียงรบกวนจากภายนอก เนื่องจากโรงเรียนตั้งห่างจากถนนประมาณ 100 เมตร และบริเวณด้านข้างของโรงเรียนเป็นพื้นที่ว่างเปล่า และห่างจากที่พักอาศัย และโรงงาน ส่วนเสียงที่รบกวนจะมาจากเสียงจากห้องข้าง ๆ ซึ่งผนังที่กั้นเป็นผนังไม้อัด และเสียงจากสนามมากกว่า เนื่องจากอาคารเรียนติดกับสนามซึ่งเนื้อที่ภายในโรงเรียนค่อนข้างจำกัด โดยแบ่งระดับเสียงขณะมีผู้เข้าใช้พื้นที่ประมาณ 75 เดซิเบล และระดับเสียงจากภายนอก ประมาณ 47 เดซิเบล แหล่งกำเนิดเสียงรบกวน คือ เสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียงจากห้องเรียนข้างๆ และเสียงจากสนามโรงเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์เสียงภายในห้องเรียนจะมีเสียงรบกวนจากภายนอกบ้างเล็กน้อยเนื่องจากตัวอาคารติดกับถนนภายในหมาวิทยาลัย ส่วนใหญ่เสียงรบกวนจะเป็นเสียงของรถ และเสียงรบกวนจากห้องข้าง ๆ เนื่องจากห้องเรียนสามารถทะลุกันได้ โดยแบ่งระดับเสียงขณะมีผู้เข้าใช้พื้นที่ประมาณ 70 เดซิเบล และระดับเสียงจากภายนอก ประมาณ 85 เดซิเบล

สี ลักษณะการใช้สีภายในห้องเรียนของโรงเรียนมีนประสาทวิทยา มีการใช้สีขาวและสีเขียวอ่อนเป็นหลัก ซึ่งบริเวณพื้นและผนังมีเป็นสีขาว มีปริมาณสีขาวร้อยละ ของพื้นที่ห้อง สีเขียวอ่อนร้อยละ ห้องพื้นที่ สีเนื้อไม้ทำสีธรรมชาติร้อยละ ของพื้นที่ห้องซึ่งเป็นสีของเครื่องเรือน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลักษณะการใช้สีภายในห้องเรียน มีการใช้สีขาวเป็นหลัก ซึ่งเป็นบริเวณส่วนของผนังและเพดาน มีปริมาณสีขาวร้อยละ ของพื้นที่ห้อง สีเนื้อไม้ทำสีธรรมชาติในบริเวณพื้น และเครื่องเรือนมีปริมาณสีธรรมชาติร้อยละ ของพื้นที่ห้อง ส่วนโต๊ะนักเรียนจะเป็นโต๊ะที่มีสีขาวเป็นหลัก

องค์ประกอบภายในพื้นที่ สามารถแบ่งพิจารณาได้ดังนี้ ขนาดพื้นที่ ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ ความสัมพันธ์ของตำแหน่งพื้นที่ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

<u>โรงเรียนมีนประสาทวิทยา</u>

ภายในห้องเรียนมีการแบ่งพื้นที่การใช้งานเป็น 5 ส่วน คือ
พื้นที่ส่วนโต๊ะเรียน มีขนาดพื้นที่ 17.5 ตารางเมตร
พื้นที่ว่างภายใน มีเนื้อที่ประมาณ 5 ตารางเมตร
พื้นที่ส่วนเก็บอุปกรณ์การเรียนและของเล่นมีเนื้อที่ประมาณ 7.5 ตารางเมตร และ
พื้นที่หน้าห้องเรียนและโต๊ะทำงานของครูมีเนื้อที่ ประมาณ 9 ตารางเมตร
พื้นที่หลังห้องเรียนมีเนื้อที่ประมาณ 9 ตารางเมตร

ในแต่ละพื้นที่ใช้ทางสัญจรและทางเข้าออกทางเดียวกัน พื้นที่โต๊ะเรียนและพื้นที่ว่างภายในเป็นพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด เนื่องจากใช้ทำกิจกรรมในการเรียน พื้นที่สองส่วนนี้สามารถเคลื่อนย้ายได้ตามลักษณะกิจกรรม

<u>โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</u>

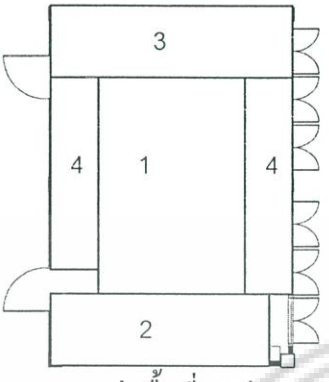
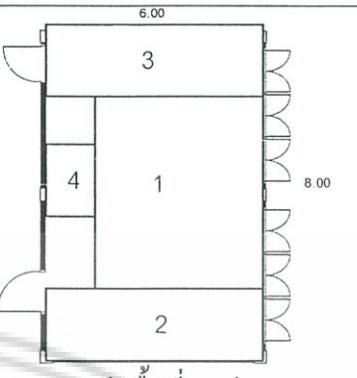
ภายในห้องเรียนมีการแบ่งพื้นที่การใช้งาน 4 ส่วน คือ

พื้นที่ส่วนโต๊ะเรียนและพื้นที่ว่าง	มีเนื้อที่ประมาณ 28 ตารางเมตร
พื้นที่หลังห้องเรียน	มีเนื้อที่ประมาณ 9 ตารางเมตร
พื้นที่เก็บอุปกรณ์การเรียน	มีเนื้อที่ประมาณ 2 ตารางเมตร
พื้นที่หน้าห้องเรียนโต๊ะทำงานของครู	มีเนื้อที่ประมาณ 9 ตารางเมตร

ในแต่ละพื้นที่ใช้ทางสัญจรภายในห้องร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงการเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน การจัดแบ่งพื้นที่และขนาดพื้นที่

โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 แบ่งพื้นที่ 4 ส่วน 1 พื้นที่เรียนและพื้นที่ว่าง 22.5 ตรม 2 พื้นที่หน้าห้องเรียน 9 ตรม 3 พื้นที่หลังห้องเรียน 9 ตรม 4 พื้นที่ส่วนเก็บของ 7.5 ตรม	 แบ่งพื้นที่ 4 ส่วน 1 พื้นที่เรียนและพื้นที่ว่าง 28 ตรม 2 พื้นที่หน้าห้องเรียน 9 ตรม 3 พื้นที่หลังห้องเรียน 9 ตรม 4 พื้นที่ส่วนเก็บของ 2 ตรม

4.3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเข้าใช้พื้นที่ภายในห้องเรียน

การรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการเข้าใช้พื้นที่ภายในห้องเรียน ทำโดยการสังเกตุการณ์ในขณะที่มีการเรียนการสอนภายในห้องเรียนที่มีการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกกับเด็กปกติในแต่ละสภาพแวดล้อม โดยมีตัวชี้วัดดังนี้ จำนวนเด็กออทิสติกภายในห้องเรียน ระยะห่างระหว่างเด็กออทิสติกกับเด็กปกติ ขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการเรียน การนำเสนอข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบการสรุปตามตัวแปร ซึ่งเป็นข้อมูลของแต่ละสภาพแวดล้อม ดังนี้

จำนวนเด็กออทิสติกภายในห้องเรียน

จำนวนเด็กออทิสติกภายในห้องเรียนในระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 – 3 ของโรงเรียนมีนประสาทวิทยามีทั้งหมด 9 คน โดยแบ่งเป็นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 คน มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 30 คน อัตราส่วนเด็กออทิสติกภายในห้องเรียนต่อจำนวนเด็กทั้งหมดเป็นอัตราส่วน 1/15 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 คน คน มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 30 คน อัตราส่วนเด็กออทิสติกภายในห้องเรียนต่อจำนวนเด็กทั้งหมดเป็นอัตราส่วน 1 / 6 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 คน คน มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 30 คน อัตราส่วนเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออทิสติกภายในห้องเรียนต่อจำนวนเด็กทั้งหมดเป็นอัตราส่วน 1 / 15 และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีจำนวนเด็กออทิสติก ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 มีจำนวนทั้งหมด 16 คน โดยแบ่งเป็นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 คน มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 35 คน อัตราส่วนเด็กออทิสติกภายในห้องเรียนต่อจำนวนเด็กทั้งหมดเป็นอัตราส่วน 1 / 3.5 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 คน มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 35 คน อัตราส่วนเด็กออทิสติกภายในห้องเรียนต่อจำนวนเด็กทั้งหมดเป็นอัตราส่วน 1 / 5.8 จำนวนเด็กออทิสติกต่อเด็กทั้งหมดภายในห้องเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 3 ของรงเรียนมีนประสาทจะมีอัตราส่วนมากที่สุด (ดูตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 แสดงอัตราส่วนของเด็กออทิสติกต่อเด็กทั้งหมดในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 ภายในห้องเรียน

ระดับประถมศึกษาปีที่	จำนวนเด็กออทิสติกและเด็กทั้งหมดของห้องเรียนโรงเรียนมีนประสาทวิทยา	อัตราส่วน	จำนวนเด็กออทิสติกและเด็กทั้งหมดของห้องเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	อัตราส่วน
1	2 / 30	1 / 15	10 / 35	1 / 3.5
2	5 / 30	1 / 6	6 / 35	1 / 5.8
3	2 / 30	1/ 15	-	-

ระยะห่างระหว่างเด็กออทิสติกกับเด็กปกติ

ข้อมูลที่ได้มาจากการสังเกตุการณ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรมในการเรียนภายในห้องที่มีการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติ จากการทบทวนวรรณกรรมเด็กออทิสติกจะมีความบกพร่องทางด้านอารมณ์และสังคม จะเข้ากลุ่มสังคมไม่เป็น ดังนั้นในการทำกิจกรรมในการเรียนจากการสังเกตุการณ์จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างจะแยกตัวออกจากกลุ่มเพื่อน ๆ ในระหว่างการทำกิจกรรม จึงนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย เพื่อให้ได้ระยะห่างในการแยกตัวของกลุ่มตัวอย่าง จะสังเกตุได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนมีนประสาทจะมีการแยกตัวในการทำกิจกรรม เนื่องจากทางคุณครูไม่สามารถดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึง ส่วนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการแยกตัวในการทำกิจกรรมค่อนข้างน้อยมาก เนื่องจากทางคุณครูจะคอยกระตุ้นและประกบเด็กอยู่ตลอดเวลา และมีจำนวนครูค่อนข้างจะเพียงพอในการดูแลเด็กออทิสติก

ดังนั้นข้อมูลที่ได้ เป็นดังนี้ ระยะห่างเฉลี่ยระหว่างเด็กออทิสติกกับเด็กปกติในโรงเรียนมีนประสาท เท่ากับ 2.80 เมตร ระยะห่างเฉลี่ยระหว่างเด็กออทิสติกกับเด็กปกติในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เท่ากับ 1.16 เมตร สรุปได้ว่าระยะห่างเฉลี่ยระหว่างการทำกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของแต่ละสภาพแวดล้อม และแต่ละปัจจัยที่มีส่วนช่วยกระตุ้นกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทำกิจกรรมมีความแตกต่างกัน (ดูตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลระยะห่างเฉลี่ยระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติในการเรียน

	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	**โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**	**ค่าความแตกต่าง**
ระยะห่างเฉลี่ย	2.80 ม.	1.16 ม.	1.64 ม.

4.4 ข้อมูลด้านพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออทิสติก

การรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมในการเรียนร่วมของเด็กอออทิสติก ดำเนินการโดยใช้แบบสังเกตการณ์ในขณะที่มีการเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กออทิสติก ซึ่งการเกิดพฤติกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออทิสติกได้สังเกตุตามแผนการศึกษารายบุคคล โดยสามารถจัดแบ่งพฤติกรรมได้ 5 ลักษณะ คือ พฤติกรรมด้านทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่ พฤติกรรมด้านทักษะการสื่อสาร พฤติกรรมด้านทักษะสังคมและอารมณ์ พฤติกรรมทักษะด้านความรู้ พฤติกรรมทักษะด้านการทำงาน ในแต่ละสภาพแวดล้อมจะมีลักษณะของการเกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ดังนี้ (ดูตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 แสดงลักษณะกิจกรรมในการเรียนร่วมต่อทักษะด้านต่าง ๆ

กิจกรรมของเด็กออทิสติกต่อทักษะด้านต่าง ๆ	**ลักษณะพฤติกรรม**
ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กกล้ามเนื้อมัดใหญ่	เดิน หยิบจับ นั่ง ลุกยืน วิ่ง เขียน ขยำกระดาษ เต้น ฉีกกระดาษ การเปิด – ปิด หนังสือ โยนของ บิดตัว ยกมือ จับดินสอ จับสีไม้ ระบายสี ขีดเส้น วาดรูป
ด้านการสื่อสาร	ร้องเพลง ถามคำถาม ตอบคำถาม พูดซ้ำ ๆ ไม่พูด ไม่เข้าใจคำพูด พูดไม่ชัด ฟังคำสั่งซับซ้อน ฝึกพูด ฝึกสะกดคำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

กิจกรรมของเด็กออทิสติกต่อทักษะด้านต่าง ๆ	ลักษณะพฤติกรรม
ด้านอารมณ์และสังคม	แยกตัว กัดดินสอ ตะโกน ร้องไห้ไม่มีสาเหตุ ทำท่าทางแปลก ๆ พูดคนเดียว กรีดร้อง พูดเสียงดัง นั่งยิ้มคนเดียว ผลักเพื่อน แกล้งเพื่อน ตบหน้าเพื่อน ไม่สบตา เหม่อลอย หัวเราะไม่มีสาเหตุ นั่งมองไฟ พัดลม หันหน้าซ้าย ขวา กัดตัวเอง ตีตัวเอง ดึงหู ตีศีรษะหมุนรอบตัวเอง ดมตุ๊กตา เล่นน้ำลาย ไม่สนใจสิ่งรอบข้าง กัดกระดาษ ทุบโต๊ะ กัดนิ้ว เปิดหนังสือไปเรื่อย เปิด – ปิด กระเป๋าซ้ำ ๆ หลายครั้ง ซบหน้ากับโต๊ะ กอดหนังสือ กอดตัวเอง
ด้านความรู้ ด้านความรู้	อ่านหนังสือ นับเลข วาดภาพ ขีดเส้นใต้ ระบายสี ผันอักษร เขียนหนังสือตามกระดาน เขียนหนังสือตามคำบอก เขียน ก – ฮ บวก ลบ คูณเลข เขียนเรียงความ ร้องเพลงเชียร์ สะกดคำภาษาอังกฤษ เขียนสระภาษาอังกฤษ ฝึกนับจำนวน ฝึกสะกดคำ นับนิ้ว ฝึกเขียนเลข เขียนหนังสือจากหลังไปหน้า เขียนพยัญชนะตามเส้นประ
ด้านการทำงาน	เขียนหนังสือตามบนกระดาน ไม่สนใจที่ครูอธิบาย ขีดเส้นใต้โดยใช้ไม้บรรทัด ไม่เข้าร่วมกิจกรรม เก็บของเล่นได้เรียบร้อย เขียนหนังสือตามโจทย์ สนใจทำงาน เก็บอุปกรณ์ใส่กระเป๋า จดจ่อกับการวาดรูป

ต่อไปจะมาวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการทำกิจกรรม จากการสังเกตการณ์จะเห็นได้ว่าจะมีกิจกรรมย่อย ๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้นต้องจัดหมวดกิจกรรมย่อยเพื่อให้ได้มาซึ่งกิจกรรมหลัก โดยสามารถแบ่งกิจกรรมหลักได้ดังนี้ การยืน การเดิน การวิ่ง การนั่งบนพื้น การนั่งบนโต๊ะ การนอน จากกิจกรรมหลักเหล่านี้สามารถแตกเป็นกิจกรรมย่อยได้ดังนี้ (ดูตารางที่ 4.7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงลักษณะกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย
การยืน	ลุกยืน ทำท่าแปลงร่าง ตบหน้าเพื่อน ผลักเพื่อน
การเดิน	เดินไปส่งการบ้าน เดินรอบห้อง เดินหมุนรอบตัวเอง
การวิ่ง	เต้น วิ่งรอบห้อง
การนั่งบนพื้น	ขยำกระดาษ ฉีกกระดาษ บิดตัว เปิด – ปิดหนังสือ วาดภาพ เขียนหนังสือ อ่านหนังสือทำร้ายตัวเอง กัดกระดาษ นั่งยิ้ม เหม่อลอย ร้องเพลง ถามตอบ คำถาม ร้องไห้ หัวเราะ เก็บของใส่กระเป๋า เล่นของเล่น หันมอง หัน ซ้าย – ขวา นั่งเรียน กอดหนังสือ กอดตัวเอง
การนั่งบนโต๊ะ	อ่าน เขียนหนังสือ วาดภาพ ทำร้ายตัวเอง หันหน้าซ้าย ขวา มองนอกหน้าต่าง ร้องเพลง ร้องไห้ ขยำ กัด ฉีก กระดาษ เก็บของใส่กระเป๋า นั่งเรียน ซบหน้าบนโต๊ะ กอดหนังสือ กอดตัวเอง
การนอน	นอนดมตุ๊กตา นอนอ่าน เปิด หนังสือ นอนเล่นน้ำลาย นอนเล่น ๆ นอนเขียน อ่าน วาดภาพ ระบายสี

จากลักษณะกิจกรรมที่ได้ สามารถนำไปเชื่อมโยงกับลักษณะพื้นที่ภายในห้องเรียน เพื่อให้ได้มาซึ่งพื้นที่ที่เด็กออทิสติกเข้าไปทำกิจกรรม ดังนั้นภายในห้องเรียนที่มีการเรียนร่วมจึงสามารถแบ่งพื้นที่ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมเดี่ยว และกิจกรรมกลุ่ม ได้ดังนี้

- พื้นที่หน้าห้องเรียน ซึ่งมีอุปกรณ์ คือ กระดาน พื้นที่ในส่วนนี้มีผู้ใช้ คือ คุณครู และนักเรียน
- พื้นที่หลังห้องเรียน อุปกรณ์ จำพวกผลงาน หรือบอร์ดติดฝาผนัง พื้นที่ในส่วนนี้มีผู้ใช้ คือ คุณครู และ นักเรียน
- พื้นที่ส่วนนั่งเรียน อุปกรณ์ที่ใช้ คือ โต๊ะเรียน เก้าอี้เรียน พื้นที่ในส่วนนี้มีผู้ใช้ คือ นักเรียนเป็นผู้ใช้หลักแต่อาจจะมีคุณครูเข้ามาใช้ด้วย
- พื้นที่ว่าง เป็นส่วนของพื้นที่ว่าง ภายในห้องเรียน เช่น ช่วงทางเดิน
- พื้นที่ชั้นเก็บอุปกรณ์ อุปกรณ์มีตู้หรือชั้นวางของ ส่วนใหญ่จะอยู่ผนังห้อง พื้นที่ในส่วนนี้มีผู้ใช้ คือ คุณครู และ นักเรียน

เนื่องจากการทำกิจกรรมในการเรียนร่วมมีทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งการเรียนการสอนของทั้งสองโรงเรียนมีความแตกต่างกัน แต่ลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการเรียนร่วมของเด็กออทิสติกโดยภาพรวมค่อนข้างจะมีความใกล้เคียงจึงสามารถสรุปเป็นตาราง ได้ดังนี้ (ดูตารางที่ 4.8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงการประกอบกิจกรรมในพื้นที่ต่าง ๆ ในลักษณะกิจกรรมเดี่ยว

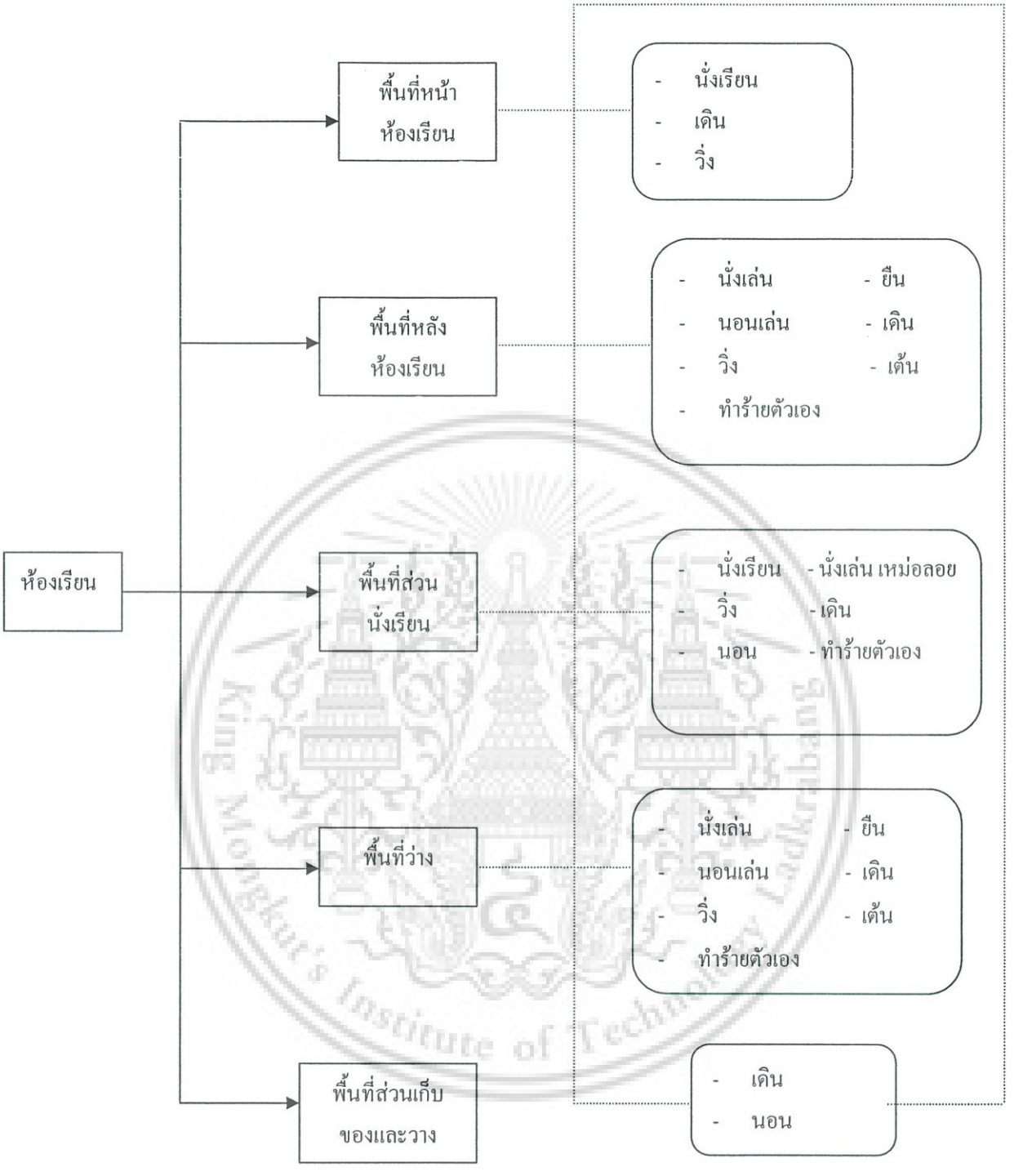
ทำร้ายตัวเอง ร้องไห้	เต้น ร้องเพลง	นอน	เดิน	วิ่ง	นั่งเรียน วาดภาพ	นั่งเหม่อลอย	นั่งเล่นคนเดียว	ACTIVITY / SPACE
	●		●	●	●			หน้าห้องเรียน
●	●	●	●	●		●	●	หลังห้องเรียน
●		●	●	●	●	●		ส่วนนั่งเรียน
●	●	●	●	●		●	●	พื้นที่ว่าง
		●	●					ส่วนเก็บของ วางของ

จากตารางประกอบกิจกรรมภายในพื้นที่ในห้องเรียน ภายใต้ลักษณะกิจกรรมแบบเดี่ยว จะเห็นได้ว่าพื้นที่ที่เด็กออทิสติกเข้าไปทำกิจกรรมมากที่สุด คือ พื้นที่ส่วนบริเวณหลังห้องเรียน และพื้นที่ส่วนพื้นที่ว่างของห้องเรียน ส่วนพื้นที่ที่ใช้ในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติกน้อยที่สุด จะเป็นพื้นที่ในส่วนของชั้นวางของชั้นเก็บของ (ดูตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าของกิจกรรมในพื้นที่ต่าง ๆ

Space	Amount of Activity						
หลังห้องเรียน							7
พื้นที่ว่าง							7
ส่วนนั่งเรียน						6	
หน้าห้องเรียน				4			
ส่วนเก็บของ วางของ		2					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงรูปแบบกิจกรรมและพฤติกรรมดี่ยวที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงการประกอบกิจกรรมในพื้นที่ต่าง ๆ ในลักษณะกิจกรรมกลุ่ม

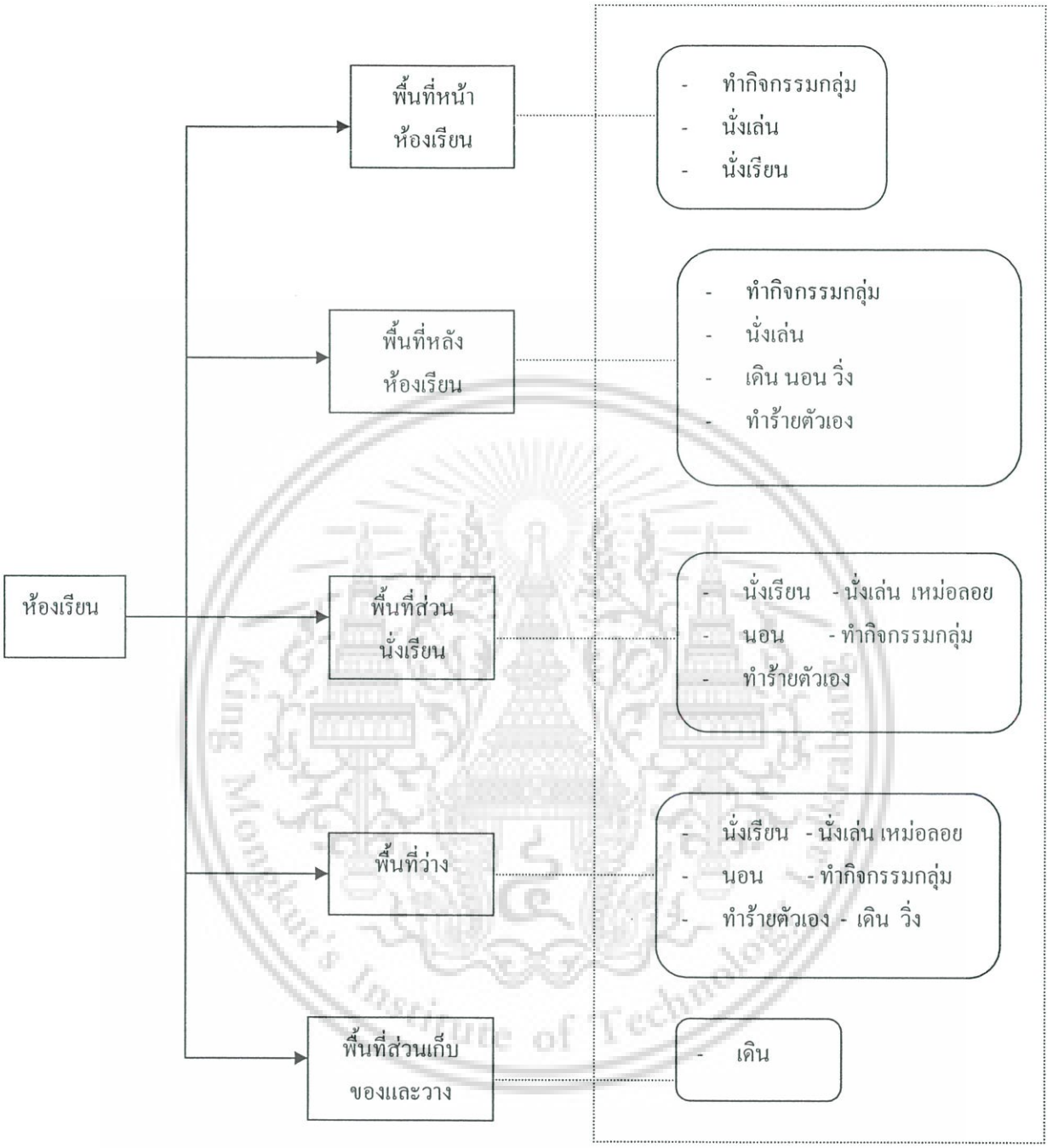
	ทำร้ายตัวเอง	นอน	เดิน	นั่งเรียน	นั่งเล่น	ทำกิจกรรมกลุ่ม	ACTIVITY SPACE
				●	●	●	หน้าห้องเรียน
	●	●	●		●	●	หลังห้องเรียน
	●	●		●	●	●	ส่วนนั่งเรียน
	●	●	●	●	●	●	พื้นที่ว่าง
			●				ส่วนเก็บของ วางของ

จากตารางประกอบกิจกรรมภายในพื้นที่ในห้องเรียน ภายใต้ลักษณะกิจกรรมกลุ่ม จะเห็นได้ว่าพื้นที่ที่เด็กออทิสติกเข้าไปทำกิจกรรมมากที่สุด คือ พื้นในส่วนของพื้นที่ว่าง รองลงมาจะเป็นส่วนของพื้นที่หลังห้องเรียน และพื้นที่นั่งเรียน ส่วนพื้นที่ที่ใช้ในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติกน้อยที่สุด จะเป็นพื้นที่ในส่วนของชั้นวางของ ชั้นเก็บของ (ดูตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าของกิจกรรมในพื้นที่ต่าง ๆ

Space	Amount of Activity						
พื้นที่ว่าง							7
ส่วนนั่งเรียน						6	
หลังห้องเรียน						6	
หน้าห้องเรียน				4			
ส่วนเก็บของ วางของ	1						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



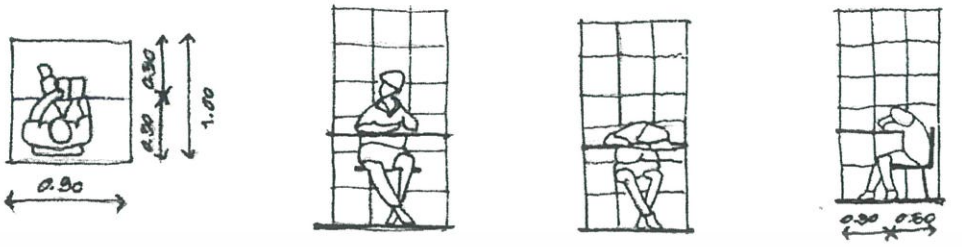
ภาพที่ 4.14 แสดงรูปแบบกิจกรรมและพฤติกรรมกลุ่มที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ห้องเรียน

จากตารางในข้างต้นจะเห็นได้ว่า กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นลักษณะของกิจกรรมกลุ่ม ลักษณะกิจกรรมเดี่ยว จะพบว่าพื้นที่ที่ใช้ในการทำกิจกรรมจะอยู่ในพื้นที่เดิมที่เด็กออทิสติกเคยทำกิจกรรมทั้งสองรูปแบบ ซึ่งได้แก่ พื้นที่ว่าง พื้นที่ส่วนนั่งเรียน พื้นที่หลังห้องเรียน ซึ่งในพื้นที่ต่าง ๆ เหล่านี้เด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมที่เกิดจากกิจกรรมนั้น ๆ ภายในพื้นที่ต่าง ๆ ดังนั้น พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการสังเกตการณ์ก็มาจากกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย ซึ่งสามารถแสดงพฤติกรรมตามรูปแบบกิจกรรมและอุปกรณ์ประกอบได้ดังนี้

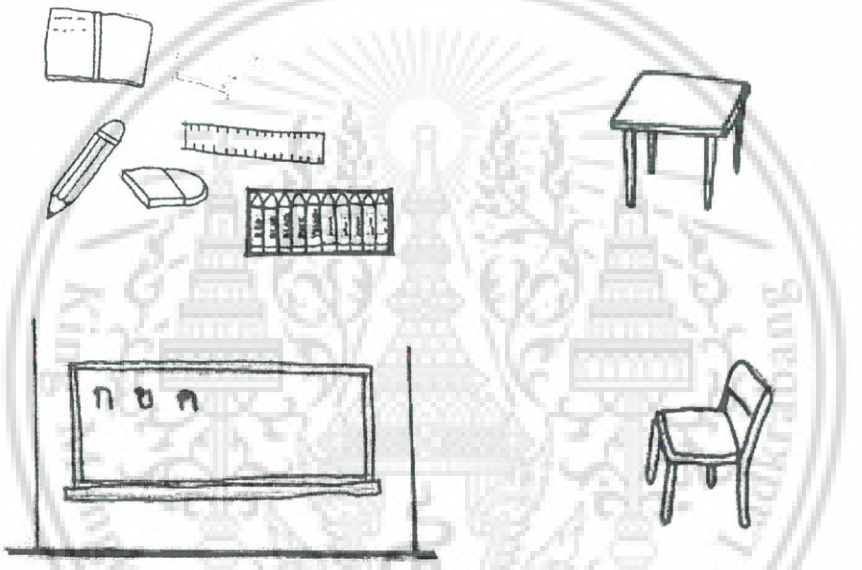
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมเดี่ยว

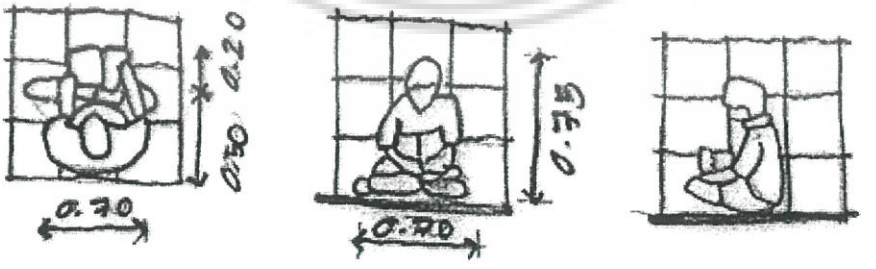
กิจกรรมการนั่งเรียนบนโต๊ะ



อุปกรณ์ประกอบกิจกรรม

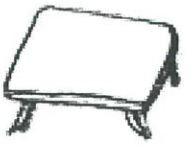


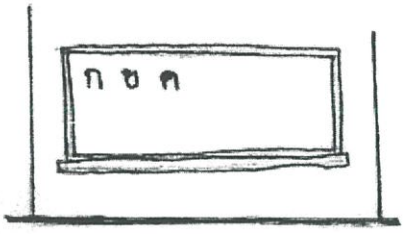
กิจกรรมการนั่งเรียนบนพื้น

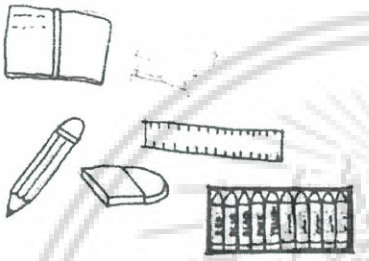


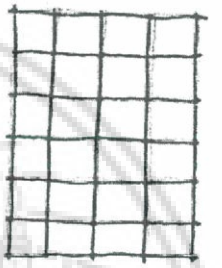
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ประกอบกิจกรรม



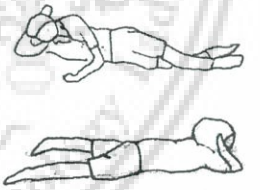




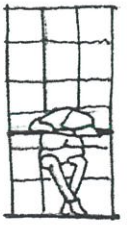


กิจกรรมการเรียนที่แสดงออกทางพฤติกรรมในทางลบ (กิจกรรมเดี่ยว)

ยืนเล่นหรือทำท่าทางแปลงร่าง ในขณะเรียน



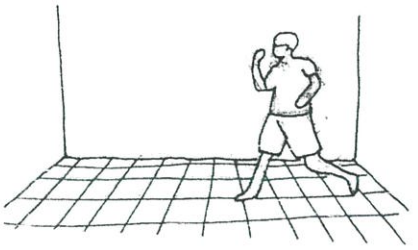
นอนเล่น

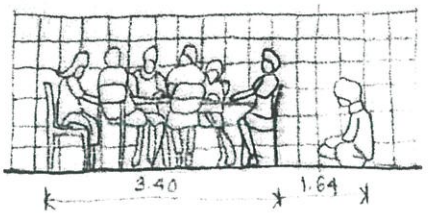


ซบหน้าบนโต๊ะหรือนอนหลับขณะเรียน

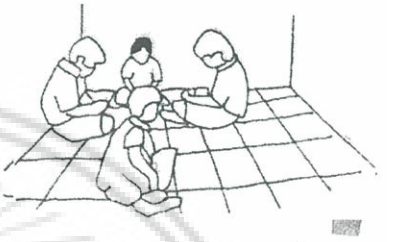
เหม่อลอย มองนอกหน้าต่างและทำร้ายตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



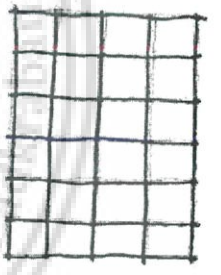


วิ่งหรือเดินรอบห้อง



แยกตัวออกจากกลุ่มเพื่อน

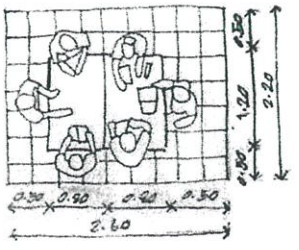
อุปกรณ์ประกอบกิจกรรม



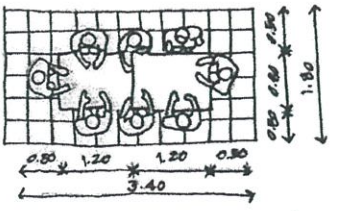
กิจกรรมกลุ่ม

กิจกรรมการนั่งเรียนบนโต๊ะ

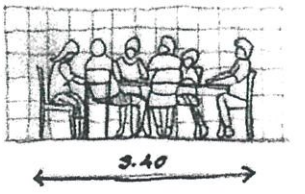
ลักษณะการแบ่งกลุ่มอยู่ที่ประมาณ 6 – 8 คน และจะมีเด็กออทิสติกเข้าไปรวมในกลุ่ม ๆ ละประมาณ 1-2 คน



กลุ่ม 6 คน

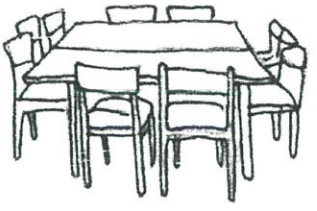


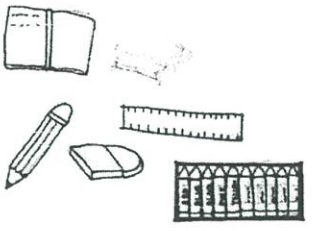
กลุ่ม 8 คน

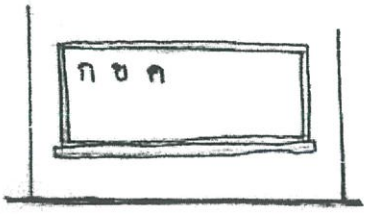


เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

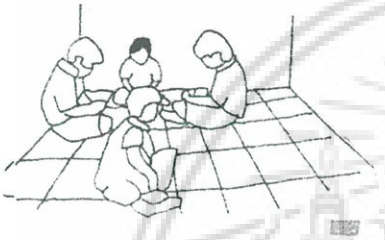
อุปกรณ์ประกอบ



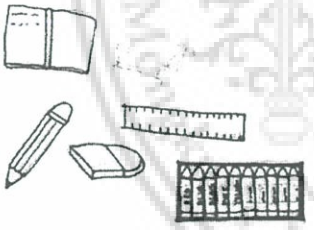


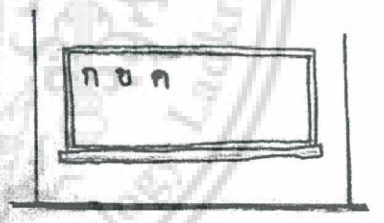


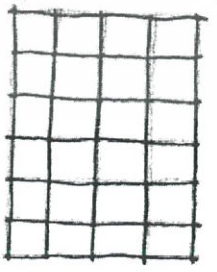
กิจกรรมนั่งเรียนบนพื้น

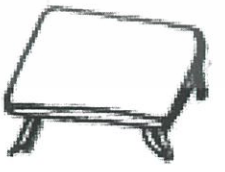


อุปกรณ์ประกอบ





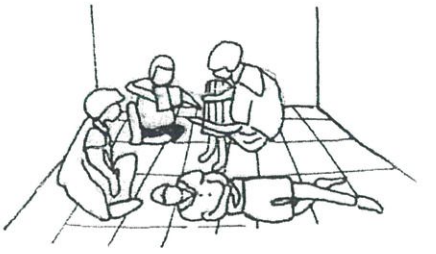




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

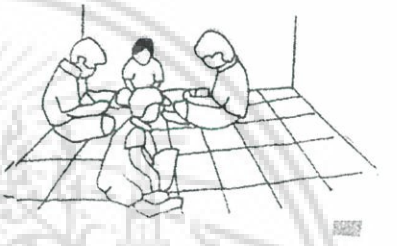
กิจกรรมการเรียนที่แสดงออกทางพฤติกรรมในทางลบ (กิจกรรมกลุ่ม)

นอนเล่นบนโต๊ะ



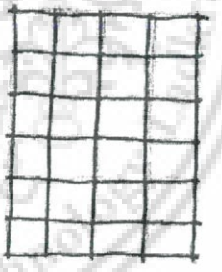
นอนเล่นบนพื้น

แยกตัวออกจากลุ่ม



แยกตัวออกจากกลุ่ม

อุปกรณ์ประกอบ



ดังนั้นพอจะสรุปขนาดพื้นที่ในการทำกิจกรรมได้ดังนี้

ขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการเรียน

ข้อมูลด้านขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการทำกิจกรรมในการเรียน รวบรวมจากการสังเกตการณ์การเข้าใช้พื้นที่ในการเรียนของกลุ่มตัวอย่างภายในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันของแต่ละแห่ง ซึ่งมีรายละเอียดของข้อมูลดังนี้ ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตุการณ์ของทั้งสองโรงเรียน สามารถแบ่งพื้นที่ตามลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการเรียน ได้แก่ การยืน ใช้พื้นที่ 0.16 ตรม. การเดิน วิ่ง ใช้พื้นที่ 0.25 ตรม. การนั่งเล่น นั่งเหม่อ หรือนั่งเรียนบนพื้น ใช้พื้นที่ 0.25 และ0.36 ตรม. การเรียนซึ่งนั่งทำงานบนโต๊ะ ใช้พื้นที่ 0.36 การนอนเล่น ใช้พื้นที่ 0.90 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรวบรวมข้อมูลด้านกิจกรรมในการเรียนร่วม ได้มาจากการสังเกตการณ์ในแต่ละสภาพแวดล้อม และในแต่ละกิจกรรมของแต่ละโรงเรียนกิจกรรมในการเรียนร่วมที่เกิดขึ้นในโรงเรียนมีนประสาทวิทยาเป็นการเรียนแบบบูรณาการ มีการเรียนร่วมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 โดยวิชาที่ใช้ในการเรียนร่วมมี ดังนี้ วิชาภาษาไทย โดยแบ่งเป็น การเขียนอักษรตามเส้นประ การผันอักษรสูง วิชาคณิตศาสตร์ โดยแบ่งเป็น การฝึกคิดจากคำตอบ การนับเลข โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะมีการเรียนร่วมของเด็กออทิสติก และเด็กปกติในระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ส่วนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 จะมีการเรียนร่วมในบางวิชา ซึ่งเป็นการเรียนแบบคู่ขนานมีวิชาที่เรียนร่วม ดังนี้ วิชาภาษาไทย (คำตรงกันข้าม) วิชาภาษาอังกฤษ (ฟังนิทานและเรียนรู้คำศัพท์) วิชาศิลปะวิทยาศาสตร์ (แรงลม) วิชาศิลปะ (การพับกระดาษ)

กิจกรรมในการเรียนที่เกิดขึ้นทั้งโรงเรียนมีนประสาทวิทยาและโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะเห็นได้ว่าในวิชาที่มีการเรียนร่วมของทั้งสองโรงเรียนมีบางวิชาทีใช้ในการเรียนร่วมเหมือนกัน คือ วิชา ภาษาไทย และวิชาศิลปะ (ดูตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 แสดงวิชาที่มีการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติ

โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	หมวดวิชา
- ภาษาไทย (การผันอักษรสูง) (ประถม 1) - ภาษาไทย (เขียนอักษรตามเส้นประ) (ประถม 2) - ภาษาไทย (ประถม 3)	- ภาษาไทย (คำตรงกันข้าม) (ประถม 2)	ภาษาไทย
- คณิตศาสตร์ (ฝึกการคิดจากคำตอบ) (ประถม 1) -คณิตศาสตร์(การนับเลข) (ประถม 2)	-	คณิตศาสตร์
- ภาษาไทย (การผันอักษรสูง) (ประถม 1) บูรณาการรวมกับวิชาศิลปะ	- ศิลปะวิทยาศาสตร์(แรงลม)(ประถม 2) - ศิลปะ (พับกระดาษ) (ประถม 1)	ศิลปะ
-	ภาษาอังกฤษ (ฟังนิทานเรียนรู้คำศัพท์) (ประถม 1)	ภาษาอังกฤษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 วิเคราะห์ข้อมูล

4.5.1 ข้อมูลด้านการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน

การรวบรวมข้อมูลด้านการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน ดำเนินการโดยการใช้แบบสังเกตุการณ์ในการทำกิจกรรมในการเรียนร่วมภายในห้องเรียน โดยมีตัวชี้วัดคือลักษณะความบกพร่องของเด็กออทิสติก แบ่งได้ดังนี้ บกพร่องทางด้านสังคม บกพร่องทางด้านการสื่อสาร บกพร่องทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์ บกพร่องทางด้านการเล่นและจินตนาการ ซึ่งข้อมูลที่ได้มีทั้งข้อมูลที่ดี และข้อมูลที่ไม่ดีของการเกิดพฤติกรรมในการเรียนร่วม ซึ่งทั้งสองโรงเรียนมีข้อแตกต่างกันในด้านวิธีการเรียนการสอนรวมไปถึงนโยบายต่าง ๆ ในการเรียนร่วมโดยมีเนื้อหาดังนี้

โรงเรียนมีนประสาทวิทยา มีการเรียนการสอนในแนวบูรณาการ มีการจัดการเรียนร่วมในทุกวิชาในระดับประถมศึกษา โดยมีครูประจำชั้น จำนวน 1 คน และครูผู้ช่วยสอนจำนวน 1 – 2 คน ต่อ 1 ห้อง ภายในห้องเรียนมีเด็กพิเศษหลายประเภทเรียนร่วมกับเด็กปกติรวมทั้งเด็กออทิสติกด้วยห้องละไม่เกิน 7 คน ในจำนวนเด็กทั้งสิ้น 35 คน จากการสังเกตุการณ์จะพบว่าคุณครูจะดูแลเด็กได้ไม่ทั่งถึง พฤติกรรมของเด็กออทิสติกที่เกิดขึ้นจากการเรียนร่วมภายในโรงเรียนมีนประสาทวิทยายังค่อนข้างเป็นไปในทางลบต่อทักษะด้านการสื่อสาร ด้านอารมณ์และสังคม ด้านความรู้และด้านการทำงาน ดังนี้ เดินรอบห้อง เหม่อลอย วิ่งหน้าห้องไม่เข้าเรียน ร้องไห้และหัวเราะไม่มีสาเหตุ เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มไม่เป็น การสื่อสารด้านการตอบคำถาม การสื่อความหมาย ยังไม่เป็น ดมตุ๊กตา เล่นน้ำลาย ทำร้ายตัวเอง ไม่สนใจสิ่งรอบข้าง เล่นคนเดียว อ่านหนังสือ นับเลขไม่ได้ แยกตัวจากกลุ่มเพื่อน

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการเรียนการสอนในแนวบูรณาการแต่มีการจัดการเรียนร่วมในบางวิชา เช่น วิชาศิลปะ วิชาภาษาไทย โดยใช้วิธีการเรียนแบบคู่ขนาน คือ มีการเรียนเฉพาะเด็กออทิสติกและในบางวิชามีการเรียนร่วมกับเด็กปกติ การเรียนแบบคู่ขนานนี้จะอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ ประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อปูพื้นฐานในการปรับตัวในการเรียนและปรับตัวกับสภาพแวดล้อมก่อนที่จะไปเรียนร่วมในทุกวิชาในระดับประถมศึกษาปีที่ 3 – 6 ซึ่งในวิชาที่มีการเรียนร่วมคือ วิชา ศิลปะและภาษาไทย ทางโรงเรียนเห็นว่าเป็นวิชาที่ต้องใช่ในชีวิตประจำวันด้านการสื่อสาร การถาม ตอบ คำถาม และเริ่มเรียนรู้วิธีเข้าสังคม สร้างเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก รวมทั้งเป็นวิชาที่ไม่ต้องใช้ความคิดมาก เป็นการปูพื้นฐานการปรับตัวในด้านต่าง ๆ ก่อนเข้าไปเรียนร่วมในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภายใต้การเรียนการสอนแบบคู่ขนานจะมีครูการศึกษาพิเศษที่ดูแลเด็กออทิสติกทั้งในห้องเรียนเฉพาะ และห้องเรียนร่วมตลอดเวลาที่มีการเรียนการสอนภายในห้องเรียน โดยมีจำนวนครูต่อนักเรียนออทิสติกเป็น 1 / 2 ซึ่งจากการสังเกตุการณ์พบว่าตรูจะดูแลเด็กออทิสติกในการเรียนอย่างทั่วถึงและคอยกระตุ้นเด็กอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นพฤติกรรมของเด็กออทิสติกที่เกิดขึ้นจากการเรียนร่วมจะเป็นไปใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางบวกมากกว่าทางลบต่อทักษะด้านการสื่อสาร ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่ ด้านความรู้และด้านการทำงาน ดังนี้ สื่อความหมาย ตอบ ถาม คำถามได้ มีระยะแยกตัวน้อย ทำกิจกรรมกลุ่มได้ อ่าน เขียน สะกด หนังสือได้ เก็บของเรียบร้อย แต่ก็มีด้านลบในการแสดงออกทางพฤติกรรมในการเรียนร่วม ในด้านอารมณ์และสังคม ดังนี้ ร้องไห้ หัวเราะโดยไม่มีสาเหตุ ทำร้ายตัวเอง แกล้งเพื่อน เหม่อลอย หมกมุ่น

ตารางที่ 4.13 แสดงรูปแบบการจัดการเรียนร่วมของทั้งสองโรงเรียนเชื่อมโยงกับการทบทวนวรรณกรรม

รูปแบบการจัดการเรียนร่วม	โรงเรียน	วรรณกรรม	หมายเหตุ
เรียนร่วมในชั้นปกติและมีครูพิเศษให้คำแนะนำปรึกษา	มีนประสาทวิทยา	ในการเรียนลักษณะนี้ครูประเภทนี้ไม่ได้ทำงานโดยตรงแค่ให้คำปรึกษาและจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก การเรียนลักษณะนี้มีความคล้ายคลึงกับการเรียนร่วมในชั้นปกติ เด็กที่เรียนในลักษณะนี้จึงควรเป็นเด็กที่มีความบกพร่องน้อยมีความพร้อมในการเรียนทั้งวุฒิภาวะ อารมณ์ สังคม	จากการสังเกตการณ์เด็กที่เข้าเรียนในลักษณะนี้ยังไม่มีความพร้อมในด้านต่าง ๆ และยังไม่พร้อมที่จะเรียนร่วมกับเด็กปกติและจำนวนครูผู้สอนต้องมีความเหมาะสมกับการเรียนร่วม
ชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติและเรียนร่วมบางเวลา	สาธิตมหาวิทยาลัย-เกษตรศาสตร์	เป็นการจัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษไว้ในชั้นเดียวกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มีครูประจำชั้นสอนแทบทุกวิชา ยกเว้นบางวิชาที่ไม่ใช่กลุ่มทักษะเด็กต้องไปเรียนร่วมกับเด็กปกติ เช่น วิชาศิลปะพลศึกษา โดยคาดหวังว่าเด็กที่มีความต้องการพิเศษมีโอกาสแสดงออกและปฏิสัมพันธ์กับเด็กปกติ	จากการสังเกตการณ์เมื่อเด็กไปเรียนร่วมสามารถทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ ได้โดยมีครูคอยกระตุ้นจำนวนครูมีเพียงพอ

จากตารางข้างต้นสามารถสรุปได้เป็นสองกรณีคือ

1. ถ้าต้องการให้เด็กเรียนร่วมในชั้นปกติและมีครูพิเศษให้คำปรึกษาแนะนำ เด็กที่เข้าเรียนในลักษณะนี้ควรมีความพร้อมในวุฒิภาวะ อารมณ์ สังคม และจำนวนบุคลากรที่เพียงพอต่อความต้องการของเด็ก

2. ชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติและเรียนร่วมบางเวลา เป็นการเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนที่เข้าไปเรียนร่วม ซึ่งเห็นว่าเด็กมีโอกาสที่จะเรียนกับเด็กปกติได้มากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน ในด้านความบกพร่องทางสังคมกับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม โดยมีตัวชี้วัด ด้านการเล่นกับกลุ่ม

ลักษณะความบกพร่อง	การตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนกับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม	
	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
บกพร่องทางด้านสังคม การเล่นกับกลุ่ม	ในกิจกรรมการเรียนร่วมเด็กออทิสติกจะมีระยะแยกตัวออกจากกลุ่ม 2.80 m	ในกิจกรรมการเรียนร่วม เด็กออทิสติก จะมีระยะแยกตัวออกจากกลุ่ม 1.16 m
- การสร้างสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมวัย	แยกตัวไปเล่นคนเดียว ในบางคนไม่แสดงสีหน้ากริยาท่าทาง เหม่อลอย จากการสังเกตการณ์จำนวนเด็กออทิสติก ทั้งหมด 9 คน พบว่า 2 คน ที่สามารถเข้ากลุ่มและทำงานกับเพื่อนได้ส่วนที่เหลือจะไม่ค่อยสนใจทำงานร่วมกับใคร	ในเด็กออทิสติกส่วนใหญ่สามารถเข้ากลุ่มและทำงานร่วมกับเพื่อนได้ แต่มีครูคอยกระตุ้นและประกบตลอดเวลา ในขณะทำกิจกรรมกลุ่ม จะมีอาการเหม่อลอยและแยกตัวบ้างแต่น้อย พบว่า ทั้งหมด 16 คน คน เด็กที่ไม่ค่อยสนใจทำงานร่วมกับผู้อื่นเลยที่เห็นได้ชัดเจนมีจำนวน 2 คน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ลักษณะอาการเหล่านี้เป็นลักษณะอาการที่มีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมจะมีการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลน้อย ไม่ค่อยเข้าใจการผูกมิตรกับคนอื่นและเล่นกับเพื่อนไม่เป็น ไม่สนใจใคร เฉยเมย ไม่แสดงออกทางสีหน้า ไม่สนใจทำงานร่วมกับใคร แยกตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนในด้านความบกพร่องทางด้านการสื่อสารกับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม โดยมีตัวชี้วัด การถาม และ ตอบคำถาม การสื่อความหมาย

ลักษณะความบกพร่อง	การตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนกับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม	
	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- บกพร่องทางด้านการสื่อสาร การสื่อความหมาย	บางคนไม่พูดเลย ไม่เข้าใจความหมายและยังสื่อสารไม่ได้ พูดได้เป็นคำ ๆ พูดไม่ค่อยเต็มปาก พบว่าส่วนใหญ่สามารถสื่อความหมายได้	การสื่อความหมายสามารถสื่อความหมาย สามารถใช้ภาษาท่าทางในการสื่อความหมายได้ เช่น การยกมือตอบคำถาม
- ถาม ตอบ คำถาม	สนทนาโต้ตอบกับเพื่อนและคุณครูได้อย่างเข้าใจ แต่จะมีอาการพูดซ้ำ ๆ ในการทำกิจกรรมในการเรียน	เข้าใจคำถามตอบคำถามได้ แค่ในบางคนค่อนข้างช้า พูดซ้ำ ๆ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ลักษณะอาการเหล่านี้เป็นลักษณะอาการของความบกพร่องทางการสื่อสาร มีความล่าช้าในการพูด พูดช้ากว่าวัย ความเข้าใจภาษาหรือการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารมีน้อย พูดเป็นคำ ๆ ไม่สามารถสนทนาโต้ตอบกับอื่นให้เข้าใจได้อย่างเหมาะสม มีความผิดปกติในรูปแบบและเนื้อหาของการพูด ชอบพูดซ้ำซาก พูดวนไปวนมาในเรื่องเรื่องที่ตัวเองสนใจและพูดตามที่ได้ยิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนในด้านความบกพร่องทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์กับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม โดยมีตัวชี้วัด การเคลื่อนไหว การหมกมุ่น สนใจ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม การแสดงออกทางอารมณ์

ลักษณะความบกพร่อง	การตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนกับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม	
	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
บกพร่องทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์ การเคลื่อนไหว	การเดิน วิ่ง รอบห้องขณะทำกิจกรรม ส่วนใหญ่มีความปกติแต่มีพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง เดินค่อนข้างเร็ว ถ้านั่งจะโยกตัวหรือขยุกขยิกตลอดเวลา	จะไม่ค่อยเดิน วิ่งรอบห้องเนื่องจากมีคุณครูประกบ พบว่าบางคนมี 1 คน ที่มีลักษณะการเดินแบบหลังค่อม แต่ส่วนใหญ่จะเดินปกติ แต่จะมีพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง เหมือนกันเดินค่อนข้างเร็ว ถ้านั่งจะโยกตัวหรือขยุกขยิกตลอดเวลา
- การแสดงออกทางอารมณ์	มีการกระตุ้นและทำร้ายตัวเอง เช่น เล่นเชือกข้อมือ โยกตัว ตี กัดตัวเอง ร้องไห้หัวเราะโดยไม่มีเหตุผล ในขณะเรียนหรือทำกิจกรรม ซึ่งในบางครั้งเป็นการเรียกร้องความสนใจ	มีการกระตุ้นและทำร้ายตัวเอง เช่น เล่นเชือกข้อมือ โยกตัว ตี กัดตัวเอง ร้องไห้หัวเราะโดยไม่มีเหตุผลในขณะเรียนหรือทำกิจกรรม ซึ่งในบางครั้งเป็นการเรียกร้องความสนใจ
- การเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน	ไม่ชัดเจนในการแสดงออกทางพฤติกรรมในการเปลี่ยนแปลงที่นั่งเรียนแต่สนใจการเรียนในระยะสั้นๆ ไม่ค่อยมีปฏิกริยาโต้ตอบในการเรียน	ไม่ชัดเจนในการแสดงออกทางพฤติกรรมในการเปลี่ยนแปลงสภาพห้องเรียน ที่นั่งเรียน แต่ค่อนข้างมีความสนใจในการเรียนที่นานกว่า มีปฏิกริยาโต้ตอบในการเรียนที่ดีกว่า
- การหมกมุ่นความสนใจ	สนใจและหมกมุ่นกับสิ่งที่ตัวเองกำลังทำในขณะนั้นมากโดยไม่สนใจสิ่งรอบข้างเลย ส่วนใหญ่เป็นการหมกมุ่นกับตัวเอง และเหม่อลอย	มีการเหม่อลอย หมกมุ่นกับตัวเองอยู่บ้างแต่ค่อนข้างใช้เวลาในการหมกมุ่นน้อยกว่าเนื่องจากมีครูคอยเรียกชื่อและกระตุ้นตลอดเวลา

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า

ลักษณะอาการเหล่านี้เป็นลักษณะอาการของความบกพร่องทางพฤติกรรมและอารมณ์ โดยจะมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ผิดปกติ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่กระตุ้นตัวเอง ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน มีการเคลื่อนไหวร่างกายซ้ำ ๆ คิดหมกมุ่นหรือสนใจเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งของ และมีการแสดงออกทางอารมณ์ไม่เหมาะสมกับวัยควบคุมอารมณ์หรือความรู้สึกได้ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนในด้านความบกพร่องทางด้านการเล่นและจินตนาการกับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม โดยมีตัวชี้วัด การเล่นสมมติ จินตนาการ

ลักษณะความบกพร่อง	การตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนกับลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรม	
	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
บกพร่องทางด้านการเล่นและจินตนาการ - ด้านจินตนาการ	เด็กออทิสติกบางคนสามารถจินตนาการวาดภาพได้ดี บางคนรู้จักสังเกตจากธรรมชาติและนำมาใช้ได้ เช่น สี ขนาด บางคนคิดและวาดภาพในสิ่งที่ตัวเองชอบ เช่น วาดรูปรถแต่ส่วนใหญ่ยังขาดจินตนาการ	เด็กออทิสติกสามารถวาดภาพตามความคิดของตัวเองได้มีบางคนที่มีความสามารถด้านการวาดภาพมาก และสามารถจดจำรายละเอียดได้ดี เช่น จำธงชาติของทั่วโลกได้เยอะและนำมาออกแบบได้ดี วาดทศกัณฑ์ และมีจินตนาการด้านการใช้สีซึ่งสังเกตจากของจริงนำมาใช้ในงานได้
- เล่นสมมติ	เล่นสมมติในเด็กบางคนยังเล่นไม่เป็น เช่นเอาตุ๊กตามาดม	ไม่ชัดเจนในเรื่องการเล่นสมมติ เนื่องจากไม่สามารถนำของเล่นเข้าไปในห้องเรียนได้

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า

ลักษณะอาการเหล่านี้เป็นลักษณะอาการของความบกพร่องทางจินตนาการและการเล่นสมมติการขาดความสามารถในด้านนี้บางวรรณกรรมอาจไปรวมอยู่ในลักษณะอาการของความบกพร่องทางด้านภาษาและการสื่อสาร ซึ่งเด็กจะขาดความสามารถในการเล่นหลายอย่าง เช่น การเล่นสมติ เล่นและเลียนแบบเชิงสังคมที่เหมาะสมกับวัยของตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมภายใน

สภาพแวดล้อมภายใน	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
แสง	ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบมีฝาครอบตำแหน่ง และใช้แสงธรรมชาติช่วยมีการกรองแสงโดยการติดม่าน สามารถวัดค่าของแสงได้ 250 LUX	ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบมีฝาครอบ 9 ตำแหน่ง และมีการใช้แสงธรรมชาติช่วยแต่ไม่มีการกรองแสง หน้าต่างเป็นกระจกใสแสงสามารถเข้ามาได้เต็มที่แต่มีการกั้นแสงจากต้นไม้บริเวณสนาม สามารถวัดค่าของแสงได้ 370 LUX
สี	สีที่ใช้ภายในห้องเรียนจะใช้โทนเย็น เน้นสีขาวและสีเขียวอ่อนเป็นหลักในส่วนของพื้น ผนัง เพดาน แต่สีของเครื่องเรือนใช้สีธรรมชาติของเนื้อไม้เป็นสีเหลืองอมน้ำตาลอ่อน ๆ	สีที่ใช้ภายในห้องเรียนจะใช้โทนเย็น เน้นสีขาวเป็นหลักทั้งในส่วนของพื้นผนัง เพดาน และสีของเครื่องเรือนโดย TOP จะเป็นสีขาว ขาใช้สีธรรมชาติของเนื้อไม้ซึ่งเป็นสีน้ำตาล
เสียง	ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียนเกิดจากเสียงของห้อง ๆ ข้าง ๆ และบริเวณหน้าห้องเรียนเนื่องจากการแบ่งห้องเรียนใช้ผนังไม้อัดจึงได้ยินเสียงลอดเข้ามาได้และห้องเรียนไม่ได้ปิดประตู วัดค่าเสียงรบกวนภายในได้ 75 เดซิเบลเสียงรบกวนภายนอกได้ 47 เดซิเบล	มีเสียงรบกวนจากภายนอกซึ่งเป็นเสียงรถวิ่งเนื่องจากที่ตั้งของอาคารติดกับถนนภายในมหาวิทยาลัยวัดได้ 85 เดซิเบล และเสียงจากภายในอาคารเกิดจากเสียงรบกวนจากห้องข้าง ๆ แต่ไม่ค่อยชัดเจนนักเนื่องจากในระหว่างการเรียนมีทั้งปิดประตูและไม่ปิดประตู ปิดประตูวัดได้ 45 เดซิเบล ไม่ปิดประตูวัดได้ 70 เดซิเบล
อุณหภูมิ	มีการถ่ายเทอากาศแบบธรรมชาติและมีพัดลมติดเพดานช่วย 2 ตัว มีการเปิดประตูหน้าต่าง มีช่องระบายอากาศรอบห้องและมีการกรองแสงแดดโดยการใช้ม่านติด อากาศค่อนข้างจะสบาย	มีการถ่ายเทอากาศแบบธรรมชาติและมีพัดลมติดเพดาน 4 ตัว มีการเปิดประตูหน้าต่าง ช่องระบายอากาศโดนปิดทับด้วยกระจกใส และหน้าต่างเป็นกระจกใสไม่มีการกรองแสง ทำให้อากาศค่อนข้างร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรมกับลักษณะสภาพแวดล้อม

ในขั้นตอนนี้เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและกิจกรรมกับลักษณะสภาพแวดล้อม เพื่อต้องการทราบว่าสภาพแวดล้อมแบบใดบ้างมีผลต่อพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วม จากการสังเกตการณ์สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้ดังนี้

จากการสัมภาษณ์คุณครูและจากการทบทวนวรรณกรรมจะพบว่าลักษณะสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนร่วม ได้แก่ แสง สี เสียง และอุณหภูมิ และจากการสังเกตการณ์ในการเรียนร่วม พบว่าลักษณะการทำกิจกรรมในการเรียนร่วมมี 2 รูปแบบ คือ ลักษณะกิจกรรมกลุ่ม และลักษณะกิจกรรมเดี่ยว ซึ่งในลักษณะกิจกรรมทั้งสองอย่างจะมีพฤติกรรมที่เกิดขึ้นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกันและมีแนวโน้มในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในทั้งสองกิจกรรมไปในแนวทางเดียวกัน โดยสามารถแบ่งแยกลักษณะกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่มที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.19 แสดงกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่มที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม

ลักษณะกิจกรรม	พฤติกรรมที่เกิดขึ้น
กิจกรรมเดี่ยว	- การหมกมุ่น (เหม่อลอย นั่งเล่นคนเดียว)
	- การนั่งเรียน วาดภาพ
	- การวิ่ง
	- การเดิน
	- การนอน
	- การเต้น การร้องเพลง
	- ทำร้ายตัวเอง
กิจกรรมกลุ่ม	- ลุกยืน วิ่ง เต้น ขณะทำกิจกรรม
	- การหมกมุ่น (เหม่อลอย นั่งเล่นคนเดียว)
	- นั่งเรียน
	- จับกลุ่มทำกิจกรรม
	- เดิน
	- นอน
	- ทำร้ายตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะกิจกรรมพฤติกรรมกับลักษณะสภาพแวดล้อม โดยการรวมเอาพฤติกรรมที่มีความคล้ายคลึงกันของทั้งสองกิจกรรมนำมาสัมพันธ์กันกับลักษณะสภาพแวดล้อมที่ได้สังเกตการณ์และสอบถามจากคุณครู และเชื่อมโยงกับการทบทวนวรรณกรรม โดยแสดงเป็น ตารางได้ดังนี้

จากตารางข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกิจกรรมกับสภาพแวดล้อมนั้น ในการสังเกตการณ์ผู้ทำการวิจัยไม่สามารถบอกได้ว่าสภาพแวดล้อมใด ที่เกิดขึ้นมีผลต่อการเกิดพฤติกรรมตัวใดบ้างซึ่งเป็นข้อจำกัดของการทำวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากไม่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและทำการทดลองได้ จึงใช้การทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์คุณครูและจากการสังเกตุการณ์ ซึ่งพบว่าสภาพแวดล้อมเหล่านี้มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมอยู่บ้างแต่ไม่สามารถเจาะจงลงไปได้ว่าสภาพแวดล้อมตัวไหนก่อให้เกิดพฤติกรรมอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะกิจกรรมพฤติกรรมกับลักษณะสภาพแวดล้อมโดยเชื่อมโยงกับการทบทวนวรรณกรรม

ลักษณะพฤติกรรม	ลักษณะสภาพแวดล้อม	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	ทบทวนวรรณกรรม	สรุป
การหมกมุ่น การนั่งเรียนการวิ่ง เดิน เต้น ร้องเพลง นอน การทำร้ายตัวเอง การจับกลุ่มทำกิจกรรม	แสง	ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบมีฝาครอบ9 ตำแหน่ง และมีการใช้แสงธรรมชาติช่วยแต่ไม่มีการกรองแสงหน้าต่างเป็นกระจกใสแสงสามารถเข้ามาได้เต็มที่แต่มีการกั้นแสงจากต้นไม้บริเวณสนาม สามารถวัดค่าของแสงได้ 370 LUX	ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบมีฝาครอบ4 ตำแหน่ง และใช้แสงธรรมชาติช่วยมีการกรองแสงโดยการติดม่านสามารถวัดค่าของแสงได้ 136 LUX	การใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ให้แสงสว่างสีขาวนวลหรือสีฟ้าอ่อนเกิดเงาจางๆและมีการถ่ายเทความร้อนน้อยกว่าหลอดอินแคนเดสเซนต์ สิ่งสำคัญในเรื่องแสงอีกอย่างคือแสงสะท้อนหรือแสงที่จ้าจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียน ควรติดม่านในห้องเรียนที่มีแสงจ้า	การใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ภายในห้องเรียนมีความเหมาะสมเพราะให้แสงสีขาวนวลและมีเงาจาง ๆ ควรติดเป็นหลอดคู่และมีแผงกรองแสงสว่าง และแสงสะท้อนที่เกิดจากแสงธรรมชาติควรติดม่านในห้องเรียนที่มีแสงจ้าเพื่อเป็นการกรองแสง
การหมกมุ่น การนั่งเรียน การวิ่ง เดิน เต้น ร้องเพลง นอน การทำร้ายตัวเอง การจับกลุ่มทำกิจกรรม	สี	สีที่ใช้ภายในห้องเรียนจะใช้โทนเย็นเน้นสีขาวและสีเขียวอ่อนเป็นหลักในส่วนของพื้น ผนัง เพดาน แต่สีของเครื่องเรือนใช้สีธรรมชาติของเนื้อไม้เป็นสีเหลืองอมน้ำตาลอ่อน ๆ	สีที่ใช้ภายในห้องเรียนจะใช้โทนเย็นเน้นสีขาวเป็นหลักทั้งในส่วนของพื้น ผนังเพดานและสีของเครื่องเรือนโดยTOPจะเป็นสีขาว ขาใช้สีธรรมชาติของเนื้อไม้ซึ่งเป็นสีน้ำตาล	การใช้สีโทนเย็นเหมาะสำหรับสถานศึกษาที่ต้องการความเงียบ เกณฑ์ในการเลือกใช้สี - ต้องคำนึงถึงความต้องการทางร่างกายและจิตใจของผู้เรียน ไม่ควรใช้สีตัดกันเด็กเล็กควรใช้สีอุ่นใส เด็กโตควรใช้สีเย็น	ลักษณะการใช้สีภายในห้องเรียนจึงควรเป็นสีโทนเย็นและไม่ควรใช้สีตัดกัน สีที่ใช้สำหรับอุปกรณ์หรือครุภัณฑ์อาจใช้เป็นสีธรรมชาติของเนื้อไม้ได้ เนื่องจากไม่ได้เป็นสีที่เข้มมาก

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ลักษณะพฤติกรรม	ลักษณะสภาพแวดล้อม	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	ทบทวนวรรณกรรม	สรุป
การหมกมุ่น การนั่งเรียน การวิ่ง เดิน เต้น ร้องเพลง นอน การทำร้ายตัวเอง การจับกลุ่มทำกิจกรรม	สี			- อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ควรเลือกสีที่มีความเข้มระดับกลาง ๆ เพื่อไม่ให้สีตัดกับพื้นผนัง	
การหมกมุ่น การนั่งเรียน การวิ่ง เดิน เต้น ร้องเพลง นอน การทำร้ายตัวเอง การจับกลุ่มทำกิจกรรม	เสียง	มีเสียงรบกวนจากภายนอก ซึ่งเป็นเสียงรถวิ่งเนื่องจากที่ตั้งของอาคารติดกับถนนภายในมหาวิทยาลัยวัดได้ 85 เดซิเบล เสียงจากภายในอาคารเกิดจากเสียงรบกวนจากห้องข้างๆ แต่ไม่ค่อยชัดเจนนักเนื่องจากในระหว่างการเรียนมีทั้งปิดประตูและไม่ปิดประตู ปิดประตูวัดได้ 75 เดซิเบลไม่ปิดประตูวัดได้ 70 เดซิเบล ส่วนลักษณะเสียงรบกวนจากภายนอกอาคารขึ้นอยู่สถานที่ตั้งของอาคาร	ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียนเกิดจากเสียงของห้อง ๆ ข้าง ๆ และบริเวณหน้าห้องเรียน เนื่องจากการแบ่งห้องเรียนใช้ผนังไม้อัดจึงได้ยินเสียงลอดเข้ามาได้และห้องเรียนไม่ได้ปิดประตู วัดค่าเสียงรบกวนภายในได้ 75 เดซิเบล เสียงรบกวนภายนอกได้47 เดซิเบล และเสียงที่มาจากกิจกรรมในสนาม ทำให้เด็กไม่มีสมาธิในการเรียนเลย เอาแต่วิ่งไปดูกิจกรรมบริเวณสนาม	ในการเรียนรู้ผู้เรียนควรได้ยินอย่างชัดเจนในสิ่งที่ต้องการให้ได้ยิน ถ้ามีเสียงรบกวนมากเกินไปจะมีผลต่อการเรียนและสุขภาพของผู้เรียน วิธีแก้ไขเสียงรบกวนมี 2 ลักษณะ - เพิ่มระดับเสียงรบกวนจากสภาพรอบข้างในห้องเรียน เช่น เปิดเครื่องปรับอากาศ เปิดพัดลม เปิดหลอดฟลูออเรส-เซนต์ ให้มาก เพื่อช่วยกลบเสียงรบกวน	เสียงมีผลต่อการเรียนเป็นอย่างมากดังนั้นห้องเรียนสำหรับการเรียนร่วมควรเป็นห้องที่มีต้องการความสงบเพื่อให้เด็กสนใจและมีสมาธิกับการเรียน ลักษณะการแก้ปัญหาอาจใช้ลักษณะเดียวกับการทบทวนวรรณกรรมหรือในขณะที่มีการเรียนการสอนภายในห้องเรียนอาจต้องปิดประตูห้องเรียนเพื่อป้องกันเสียงรบกวน

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ลักษณะพฤติกรรม	ลักษณะสภาพแวดล้อม	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	ทบทวนวรรณกรรม	สรุป
การหมกมุ่น การนั่งเรียน การวิ่ง เดิน เต้น ร้องเพลง นอน การทำร้ายตัวเอง การจับกลุ่มทำกิจกรรม	เสียง	แต่พอมีเสียงดนตรีจาวิทยุกระจายเสียงของโรงเรียนซึ่งเป็นประกาศของโรงเรียนในขณะกำลังเรียนเด็กจะหันเหความสนใจจากการเรียนทันที		- ปรับเปลี่ยนกิจกรรมในห้องเรียนทั้งสองเป็นแนวทางที่สามารถนำมาใช้ได้มาก เนื่องจากเป็นไปได้ยากที่ห้องเรียนจะออกแบบไว้อย่างเหมาะสม ป้องกันเสียงรบกวน	
การหมกมุ่น การนั่งเรียน การวิ่ง เดิน เต้น ร้อง นอน การทำร้ายตัวเอง การจับกลุ่มทำกิจกรรม	อุณหภูมิ	มีการถ่ายเทอากาศแบบธรรมชาติและมีพัดลมติดเพดาน 4 ตัว มีการเปิดประตูหน้าต่าง ช่องระบายอากาศโดนปิดทับ ด้วยกระจกใส และหน้าต่างเป็นกระจกใสไม่มีการกรองแสงทำให้อากาศค่อนข้างร้อน	มีการถ่ายเทอากาศแบบธรรมชาติและมีพัดลมติดเพดานช่วย 2 ตัว มีการเปิดประตูหน้าต่าง มีช่องระบายอากาศรอบห้องและมีการกรองแสงแดดโดยการใช้ม่านติด อากาศค่อนข้างจะสบาย	อุณหภูมิที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมประมาณ 20 องศาเซลเซียล แต่ยังมีปัจจัยต่าง ๆ ในการทำกิจกรรมที่จะทำให้ระดับอุณหภูมิภายในห้องเรียนเพิ่มสูงขึ้นแต่สามารถควบคุมอุณหภูมิของห้องเรียนได้โดย - วางแผนสิ่งก่อสร้างให้รับแสงในฤดูหนาวและร่มเงาในฤดูร้อน - สร้างอาคารเป็นกลุ่ม - ควบคุมแสงจากภายนอก - ใช้พลังงานธรรมชาติ เช่น ลม	อุณหภูมิมีผลต่อการเรียนร่วมของเด็กออทิสติกซึ่งถ้าอุณหภูมิร้อนจะทำให้เด็กรู้สึกหงุดหงิดมีอารมณ์ที่รุนแรง ไม่อยากเรียนดังนั้นจึงควรควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสม เช่น มีการกรองแสงจากภายนอก เพื่อป้องกันความร้อนและแสงสะท้อน ใช้พลังงานธรรมชาติควบคู่กับการใช้พัดลม

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ลักษณะพฤติกรรม	ลักษณะสภาพแวดล้อม	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	ทบทวนวรรณกรรม	สรุป
การหมกมุ่น การนั่งเรียน การวิ่ง เดิน เต้น ร้องเพลง นอนการทำร้ายตัวเอง การจับกลุ่มทำกิจกรรม	การจัดการเรียนการสอน	ชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติและเรียนร่วมบางเวลาเด็กจะเข้าเรียนร่วมในวิชาศิลปะและภาษาไทย เมื่อเข้ามาเรียนร่วมเด็กจะสามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติได้ดีกว่า เนื่องจากความพร้อมของเด็กที่ปรับจากการเรียนในชั้นพิเศษและการดูแลเอาใจใส่ของครู ซึ่งครูมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนเด็กพิเศษและจะคอยกระตุ้นเด็กตลอดเวลา เมื่อไปเรียนร่วมก็จะมีครูคอยประกบและคอยกระตุ้นตลอด	เรียนร่วมในชั้นปกติและมีครูพิเศษคำแนะนำปรึกษา ซึ่งพบว่าเด็กส่วนใหญ่ยังไม่มีความพร้อมในการเรียนอีกทั้งมีจำนวนครูที่สอนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนเด็กทำให้ไม่สามารถดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึง	<u>เรียนร่วมในชั้นปกติและมีครูพิเศษให้คำแนะนำปรึกษา</u> ในการเรียนลักษณะนี้ครูประเภทนี้ไม่ได้ทำงานโดยตรงแค่ให้คำปรึกษาและจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก การเรียนลักษณะนี้มีความคล้ายคลึงกับการเรียนร่วมในชั้นปกติ เด็กที่เรียนในลักษณะนี้จึงควรเป็นเด็กที่มีความบกพร่องน้อยมีความพร้อมในการเรียนทั้งวุฒิภาวะ อารมณ์ สังคม <u>ชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติและเรียนร่วมบางเวลา</u> เป็นการจัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษไว้ในชั้นเดียวกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มีครูประจำชั้นสอนแทบทุกวิชา ยกเว้นบาง	ในการเรียนร่วมระหว่างเด็กพิเศษและเด็กปกติควรเตรียมเด็กให้มีความพร้อมก่อนเข้าเรียนร่วม รวมทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนของทางโรงเรียนควรมีความพร้อมในทั้งด้านจำนวนครูในการดูแลเด็กและลักษณะของการเรียนการสอน ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการเรียนในชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติและเรียนร่วมในบางเวลาเพื่อเตรียมความพร้อมให้เด็กก่อนเข้าเรียนร่วมเต็มเวลาและมีครูคอยประกบและกระตุ้นเด็ตลอดเวลาจะเป็นผลดีต่อตัวเด็ก

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ลักษณะพฤติกรรม	ลักษณะสภาพแวดล้อม	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	ทบทวนวรรณกรรม	สรุป
การหมกมุ่น การนั่งเรียน การวิ่ง เดิน เต้น ร้องเพลง นอน การทำร้ายตัวเอง การจับกลุ่มทำกิจกรรม	การจัดการเรียนการสอน	ชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติและเรียนบางเวลา	เรียนร่วมในชั้นปกติและมีครูพิเศษให้คำแนะนำปรึกษา	วิชาที่ไม่ใช่กลุ่มทักษะเด็กต้องไปเรียนร่วมกับเด็กปกติ เช่นวิชาศิลปะพลศึกษา โดยคาดหวังว่าเด็กที่มีความต้องการพิเศษมีโอกาสแสดงออกและปฏิสัมพันธ์กับเด็กปกติ	ที่จะพัฒนาทั้งด้านวุฒิภาวะ อารมณ์ และ สังคม
การหมกมุ่น การนั่งเรียน การวิ่ง เดิน เต้น ร้องเพลง นอน การทำร้ายตัวเอง การจับกลุ่มทำกิจกรรม	รูปแบบของห้องเรียน	รูปแบบของห้องเรียนมีลักษณะเปิด ปิด เป็นสัดส่วน มีประตูทางเข้าออกทั้งสองด้านประตู ห้องเรียนเป็นลักษณะบานเปิดคู่เป็นบานไม้ทึบ มีหน้าต่างและช่องแสงช่วยระบายอากาศและด้านแสงสว่าง และสามารถปรับเปลี่ยนสภาพห้องเรียนได้ตามลักษณะกิจกรรม	รูปแบบของห้องเรียนมีลักษณะเปิดปิดเป็นสัดส่วน ภายในห้องเรียนมีประตูทางเข้า ออกทั้งสองด้าน ประตูเป็นลักษณะประตูบานเปิดเดี่ยวประตูไม้ทึบ มีมีหน้าต่างและช่องแสงเพื่อช่วยในด้านแสงสว่างและการระบายความร้อนสามารถปรับเปลี่ยนสภาพห้องเรียนได้ตามลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้น	ห้องเรียนไม่ว่าห้องเล็กหรือห้องใหญ่ ปิดเป็นสัดส่วนหรือเปิดโล่ง ควรเป็นห้องที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และสามารถปรับเปลี่ยนสภาพได้เมื่อมีกิจกรรมการเรียนรู้อื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง	รูปแบบของห้องเรียนควรเป็นลักษณะเปิด ปิดเป็นสัดส่วนและสามารถปรับเปลี่ยนสภาพห้องเรียนให้ได้ตามลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ลักษณะพฤติกรรม	ลักษณะสภาพแวดล้อม	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	ทบทวนวรรณกรรม	สรุป
การหมกมุ่น การนั่งเรียน การวิ่ง เดิน เต้น ร้องเพลง นอนการทำร้ายตัวเอง การจับกลุ่มทำกิจกรรม	การจัดที่นั่งเรียน	พื้นที่ภายในห้องเรียนขนาด 8X6 ตรม. การจัดวางเครื่องเรือนเป็นการจัดที่นั่งแบบไม่เป็นทางการ รูปแบบสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามกิจกรรม ลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จัดวางเต็มพื้นที่จะแบ่งพื้นที่ว่างในส่วนหน้าห้องเรียนไว้ทำกิจกรรม ในระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่มการแยกตัวออกจากกลุ่มของเด็กออทิสติกค่อนข้างน้อย แต่ก็พบการแยกตัว ส่วนใหญ่จะแยกตัวออกไปอยู่บริเวณหลังห้องเรียน	พื้นที่ภายในห้องเรียนขนาด 8X6 ตรม. การจัดวางเครื่องเรือนเป็นการจัดที่นั่งแบบไม่เป็นทางการ รูปแบบสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามกิจกรรมการเรียนการสอน ลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะแบ่งพื้นที่ว่างส่วนใหญ่บริเวณหลังห้องเรียน หน้าห้องเรียนในระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่มสังเกตว่ามีการแยกตัวของเด็กออทิสติกเข้าไปอยู่บริเวณหลังห้องหรือบริเวณที่เป็นพื้นที่ว่าง	ห้องเรียนควรมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 0.76 ตรม./ ผู้เรียน 1 คน ขนาดกว้าง 6 ม. ยาว 8 ม. สำหรับผู้เรียนประมาณ 35 คน การจัดที่นั่งเรียนมีความสำคัญและให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมในการเรียนมีวิธีการจัด 2 แบบ - การจัดแบบปกติ - การจัดแบบไม่เป็นทางการ พบว่าการจัดที่นั่งแบบนี้มีผลต่อปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน	ลักษณะการจัดที่นั่งเรียนต้องขึ้นอยู่กับรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นด้วย การจัดที่นั่งเรียนแบบไม่เป็นทางการจึงเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้น และลักษณะขนาดห้องเรียน 8X 6 ครม. จึงมีความเหมาะกับจำนวนนักเรียนภายในห้องเรียน การจัดพื้นที่ภายในควรมีพื้นที่ว่างสำหรับการแยกตัวของเด็กออทิสติกและควรปรับปรุงพื้นที่บริเวณนั้นให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กออทิสติกมากที่สุด

4.7 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน

4.7.1 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านสังคม

ตารางที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านสังคม

สภาพแวดล้อม	การตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านสังคม		สรุปและเชื่อมโยงกับการทบทวนวรรณกรรม
	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	
- ลักษณะการจัดที่นั่งเรียน - การจัดการเรียนการสอน	ในการทำกิจกรรมเด็กออทิสติกจะมีระยะแยกตัวออกจากกลุ่ม 1.16 เมตร มีอาการเหม่อลอยมีลักษณะอาการแยกตัวบ้างแต่ค่อนข้างน้อยและสามารถทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเพื่อนได้แต่ต้องมีครูคอยกระตุ้น	ในการทำกิจกรรมเด็กออทิสติกจะมีระยะแยกตัวออกจากกลุ่ม 2.80 เมตร มีการแยกไปนั่งเล่นคนเดียวบริเวณหลังห้องเรียน ไม่แสดงสีกริยาท่าทาง เหม่อลอย ส่วนใหญ่ไม่สามารถทำกิจกรรมกลุ่มกับเพื่อนได้	การจัดที่นั่งเรียนมีผลต่อการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแยกตัวของเด็กออทิสติกดังนั้นลักษณะการจัดที่นั่งเรียนต้องขึ้นอยู่กับรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นด้วย การจัดพื้นที่ว่างภายในห้องเรียนจึงควรเหมาะสมกับลักษณะอาการของเด็ก เพื่อไม่ให้เด็กแยกตัวออกไปแล้วเกิดอาการเหม่อลอย และการดูแลเอาใจใส่ของครู การกระตุ้นเด็กเมื่อเหม่อลอยหรือเมื่อเกิดการแยกตัว มีผลต่อพัฒนาการทางด้านสังคมและเกิดระยะแยกตัวน้อยลง

4.7.2 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านการสื่อสาร

ตารางที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านการสื่อสาร

สภาพแวดล้อม	การตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน		สรุปและเชื่อมโยงกับการทบทวนวรรณกรรม
	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	
- การจัดการเรียนการสอน	สามารถสื่อความหมายและใช้ภาษาท่าทางในการสื่อความหมาย เช่น การยกมือขึ้นตอบคำถาม พบว่าส่วนใหญ่เข้าคำถามที่ครูถามและสามารถตอบคำถามต่าง ๆ ได้ แต่ในบางคนค่อนข้างพูดช้า และพูดซ้ำ ๆ	ส่วนใหญ่สามารถสื่อความหมายได้ สนทนาโต้ตอบ ตอบคำถามของเพื่อนและครูได้อย่างเข้าใจ มีอาการพูดซ้ำ ๆ พบว่าในบางคนไม่พูดเลยหรือกำลังฝึกพูด พูดได้เป็นคำ ๆ ไม่ค่อยเต็มปาก	ควรเตรียมเด็กให้มีความพร้อมก่อนเข้าเรียนร่วม รวมทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนของทางโรงเรียนควรมีความพร้อมในทั้งด้านจำนวนครูในการดูแลเด็ก ครูต้องคอยประกบและกระตุ้นเด็กตลอดเวลา ต้องมีการฝึกพูดและฝึกการใช้ภาษา เช่น การพูดคำซ้ำ พูดติดอ่างหรือการใช้ภาษาท่าทางในการสื่อสาร เนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้สามารถทำให้เด็กอยู่ร่วมกับสังคมเด็กปกติได้

4.7.3 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์

ตารางที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์

สภาพแวดล้อม	การตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน		สรุปและเชื่อมโยงกับการทบทวนวรรณกรรม
	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	
- เสียง	เสียงมีผลต่อพฤติกรรมและอารมณ์ โดยพบว่าเมื่อมีเสียงดนตรีจากวิทยุกระจายเสียงของโรงเรียนซึ่งเป็นประกาศของโรงเรียนในขณะกำลังเรียนเด็กจะหันเหความสนใจจากการเรียนทันที จะเกิดพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง วิ่งหรือนั่งโยกตัว และหันมองงามเสียง	เสียงมีผลต่อพฤติกรรมและอารมณ์ โดยพบว่าเสียงที่มาจากกิจกรรมในสนาม ทำให้เด็กไม่มีสมาธิในการเรียนเลย เอาแต่วิ่งไปดูกิจกรรมบริเวณสนาม นั่งมองอยู่บริเวณหน้าระเบียงไม่ยอมเข้าห้องเรียน และจะวิ่งขึ้นลงบันไดตลอดเวลา	จากการสอบถามทางคุณครูพบว่าเสียงมีผลต่อการเรียนของเด็กออทิสติก เนื่องจากเด็กออทิสติกมีความเบี่ยงเบนความสนใจได้ง่ายเมื่อมีปัจจัยต่าง ๆ มากระตุ้นจะทำให้หันเหความสนใจไปกับสิ่งนั้น ๆ
- อุณหภูมิ	มีผลต่อพฤติกรรมและอารมณ์ จากการสัมภาษณ์ครูจะพบว่าเด็กออทิสติกจะรู้สึกหงุดหงิด ร้องไห้ หรือแสดงออกในกริยาท่าทางที่ไม่เหมาะสมกับวัยออกมาเมื่อรู้สึกว่าร้อน แต่จากการสังเกตุการณ์ไม่ชัดเจน	มีผลต่อพฤติกรรมและอารมณ์ จากการสัมภาษณ์ครูจะพบว่าเด็กออทิสติกจะรู้สึกหงุดหงิด ร้องไห้ หรือแสดงออกในกริยาท่าทางที่ไม่เหมาะสมกับวัยออกมาเมื่อรู้สึกว่าร้อน แต่จากการสังเกตุการณ์ไม่ชัดเจน	จากการสอบถามทางคุณครูพว่า เมื่อมีอุณหภูมิร้อนหรืออบอ้าวเด็กจะแสดงอาการก้าวร้าว ในบางคนจะควบคุมอารมณ์ตัวเองไม่ค่อยได้ วิ่ง หรือเดินรอบ ๆ ห้อง มีการทำร้ายตัวเองบ้าง อุณหภูมิสำหรับการเรียนควรมีอุณหภูมิในภาวะความน่าสบายและควร

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

สภาพแวดล้อม	การตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน		สรุปและเชื่อมโยงกับการทบทวนวรรณกรรม
	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	
- อุณหภูมิ	ในการแสดงออกในสภาพแวดล้อมเรื่องอุณหภูมิ เนื่องจากไปสังเกตการณ์ในช่วงเดือนมกราคม	ในการแสดงออกในสภาพแวดล้อมเรื่องอุณหภูมิ เนื่องจากไปสังเกตการณ์ในช่วงเดือนมกราคม	มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
- การจัดการเรียนการสอน	มีการแสดงออกที่ค่อนข้างเห็นได้ชัดเจน เช่น การมีพฤติกรรมก้าวร้าว หมอบบนโต๊ะเหม่อลอย แต่ระยะของการแสดงออกค่อนข้างจะสั้น เมื่อครูเห็นจะเรียกชื่อหรือไม่ก็เบี่ยงเบนความสนใจให้ไปทำอย่างอื่นแทน และครูจะคอยกระตุ้นเด็กอยู่ตลอด	เด็กจะแสดงออกทางพฤติกรรมและอารมณ์ค่อนข้างชัดเจน เนื่องจากความพร้อมของครูยังไม่เพียงพอ การดูแลยังไม่ทั่วถึง เด็กออทิสติกบางคนไม่สามารถทำกิจกรรมกลุ่มได้เลย เหม่อลอยตลอด ในบางคนนั่งเล่นใต้โต๊ะ วิ่งหรือเดินรอบห้องขณะที่เพื่อนกำลังทำกิจกรรม ครูจะเข้ามาแนะนำและสอนในช่วงสุดท้ายหลังจากสอนเด็กปกติแล้ว	ควรเตรียมเด็กให้มีความพร้อมก่อนเข้าเรียนร่วม รวมทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนของทางโรงเรียนควรมีความพร้อมในทั้งด้านจำนวนครูในการดูแลเด็ก ครูต้องคอยประกบและกระตุ้นเด็กตลอดเวลา เมื่อเด็กแสดงออกในพฤติกรรมหรืออารมณ์ที่ไม่เหมาะสมควรเบี่ยงเบนความสนใจให้เด็กไปทำอย่างอื่นแทน เพราะเด็กออทิสติกจะลืมง่าย

4.7.4 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านการเล่นและจินตนาการ

ตารางที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับการตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนทางด้านการเล่นและจินตนาการ

สภาพแวดล้อม	การตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียน		สรุปและเชื่อมโยงกับการทบทวนวรรณกรรม
	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โรงเรียนมีนประสาทวิทยา	
- ลักษณะการจัดการเรียนการสอน	ปูพื้นฐานด้านจินตนาการไปกับการเรียนศิลปะซึ่งเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กออทิสติกแต่มีการแบ่งแยกการจัดที่นั่งอย่างชัดเจน พบว่าเด็กสามารถสร้างสรรค์งานศิลปะได้ จดจำรายละเอียดเรื่องราวที่จะวาดใช้สีสันได้เหมือน ๆ กับเด็กปกติ แต่มีบางคนที่เกิดอาการเหม่อลอย คิดไม่ออกแต่จะมีคอยดูแลและเสนอแนะความคิดนำให้ตลอด	ในทุกวิชาจะมีการจัดการเรียนในเชิงบูรณาการมีการฝึกความคิดด้านจินตนาการ พบว่าเด็กสามารถทำงานได้พอ ๆ กับเด็กปกติ แต่ในบางคนยังเล่นสมมติไม่เป็น เช่น การเอาตุ๊กตามาดม ครูดูแลได้ไม่ทั่วถึงด้วยข้อจำกัดในเรื่องจำนวนเด็กที่มีจำนวนมากส่วนจำนวนครูมีจำนวนน้อย	ควรเตรียมเด็กให้มีความพร้อมก่อนเข้าเรียนร่วม รวมทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนของทางโรงเรียนควรมีความพร้อมในทั้งด้านจำนวนครูในการดูแลเด็ก ครูต้องคอยประกบและกระตุ้นเด็กตลอดเวลา ควรให้เด็กฝึกในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ เช่น การวาดภาพระบายสี การให้เด็กเล่นเกมส์รวมกับเพื่อน ๆ ซึ่งเป็นเด็กปกติ

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในส่วนของบทที่ 5 เป็นการอภิปรายผลงานการวิจัย โดยแบ่งเป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นการสรุปผลการวิจัยโดยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ในบทที่ 4 มาสรุปเพื่อตอบคำถามการวิจัยที่ว่าพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออทิสติกและเด็กปกติเป็นอย่างไรและพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมนั้นมีความสัมพันธ์กับการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนหรือไม่อย่างไร และนำผลสรุปของข้อมูลที่ตอบคำถามการวิจัยมาเสนอแนะแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในการเรียนร่วม และในส่วนที่สองเป็นการอภิปรายข้อจำกัดของงานวิจัย และเสนอแนะแนวทางในการทำการศึกษาวิจัยต่อไป

จากการดำเนินการศึกษางานวิจัยชิ้นนี้สามารถดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างครบถ้วน คือ

1. เพื่อศึกษาแนวคิดในการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในโรงเรียนที่มีการเรียนร่วม
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออทิสติกและเด็กปกติ
3. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนของออทิสติกและเด็กปกติในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนร่วม
4. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนร่วม

ผลของการดำเนินงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ปรากฏอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของงานวิจัยนี้แล้ว และจากการดำเนินงานวิจัยสามารถตอบคำถามในการวิจัยได้ว่า

1. พฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออทิสติกและเด็กปกติเป็นอย่างไร
2. พฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติจะมีความสัมพันธ์กับการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนหรือไม่อย่างไร
3. แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่มีการเรียนร่วมควรเป็นอย่างไร

และสุดท้ายงานวิจัยนี้เป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัยที่ตั้งไว้ คือ การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนร่วมมีผลต่อพฤติกรรม และกิจกรรมของเด็กออทิสติกและเด็กปกติ โดยมีเนื้อหาสาระดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 ลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วม

ลักษณะสำคัญของพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกกับเด็กปกติ สามารถแยกได้สองลักษณะดังนี้คือ

- ลักษณะการเข้าใช้พื้นที่ภายในห้องเรียน
- ลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมที่สัมพันธ์กับการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน

ลักษณะการเข้าใช้พื้นที่ภายในห้องเรียนที่ควรนำมาพิจารณาคือ พิจารณาถึงจำนวนเด็กออทิสติกภายในห้องเรียนควรมีความสัมพันธ์กับจำนวนเด็กปกติ และจำนวนครูที่จะช่วยดูแลและช่วยกระตุ้น จากการวิจัยฉบับนี้พบว่า จำนวนครูเป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนร่วมปริมาณจำนวนครูต่อเด็กออทิสติกควรอยู่ที่ประมาณ 1 ต่อ 2 คน เป็นอย่างมากเพื่อประสิทธิภาพในการเรียนร่วมและดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึง และประเด็นระยะห่างระหว่างเด็กออทิสติกกับเด็กปกติในระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนการสอนเด็กออทิสติกให้มีระยะแยกตัวออกจากกลุ่มเด็กเพียงเล็กน้อย เพื่อให้เด็กออทิสติกมีความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนเด็กปกติ ป้องกันการเกิดภาวะอยู่ในโลกส่วนตัวของเด็กออทิสติกและก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนร่วมมากขึ้น

ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ที่กล่าวมาข้างต้นมีผลต่อพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วม ในขั้นตอนต่อไปจะสรุปผลในลักษณะพฤติกรรม และกิจกรรมในการเรียนร่วมที่สัมพันธ์กับการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน

5.2 ลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรมสัมพันธ์กับการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน

จากประเด็นดังกล่าวคือพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมมีความสัมพันธ์กับการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนค่อนข้างน้อย ดังจะได้กล่าวในประเด็นสำคัญต่อไปนี้

ลักษณะพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนมาจากกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่มโดยมีความสัมพันธ์กับการจัดสภาพแวดล้อมในเรื่องพื้นที่การใช้สอย ซึ่งพบว่าในลักษณะกิจกรรมเดี่ยวเด็กออทิสติกจะเข้าไปใช้พื้นที่บริเวณหลังห้องและบริเวณพื้นที่ว่างมากที่สุด และในลักษณะกิจกรรมกลุ่มก็ เช่นกันพบว่าเด็กออทิสติกจะเข้าไปใช้พื้นที่บริเวณพื้นที่ว่าง และพื้นที่ว่างหลังห้องมากที่สุด จากลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรมที่สัมพันธ์กับการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนสามารถนำมาเชื่อมโยงกับประเด็นข้างต้นในเรื่องระยะแยกตัวของเด็กออทิสติก ซึ่งจะพบว่าในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติกจะมีระยะแยกตัวไปนั่งเหม่อลอย นอนเล่น หรือนั่งเรียนในพื้นที่บริเวณหลังห้องหรือบริเวณพื้นที่ว่างของห้องเรียน การแยกตัวออกไปของเด็กออทิสติกเป็นลักษณะพฤติกรรมเหม่อลอยมีโลกส่วนตัวของตัวเอง ไม่สนใจใคร ระยะแยกตัวของเด็กออทิสติกจะขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของห้องเรียน ถ้าพื้นที่ของห้องเรียนมีขนาดเล็กระยะแยกตัวจะน้อย แต่ถ้าพื้นที่ห้องเรียนมีมากขึ้น ระยะแยกตัวจะมีมากขึ้นตามขนาดพื้นที่ห้องเรียน

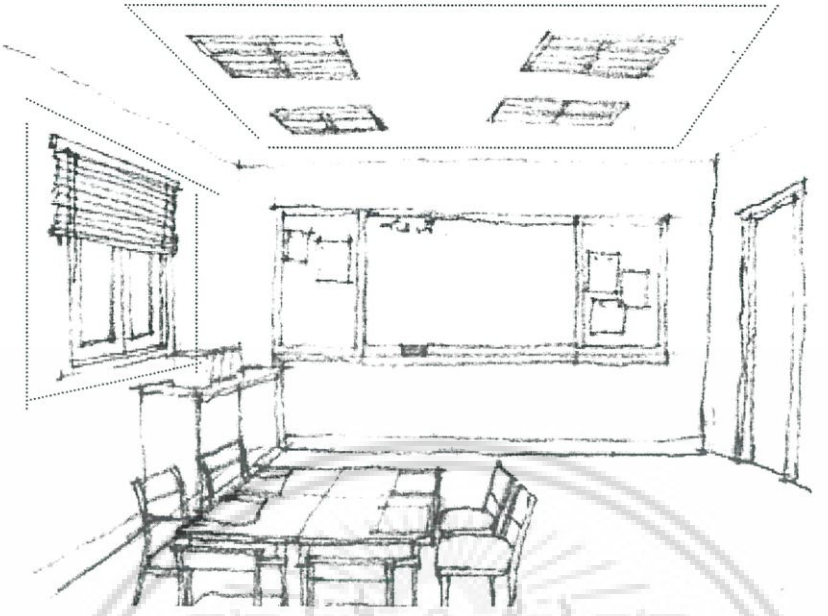
5.2.1 ลักษณะสภาพแวดล้อมโดยรวม

ในหัวข้อต่อไปจะแยกสรุปออกเป็นประเด็นต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพฤติกรรมกิจกรรมกับลักษณะสภาพแวดล้อม โดยมีประเด็นที่ควรพิจารณาต่าง ๆ ดังนี้

- ประเด็นด้านแสงสว่าง ได้แก่ อัตราการส่องสว่างและการใช้แสงธรรมชาติ
- ประเด็นด้านสี ได้แก่ โทนสี
- ประเด็นด้านเสียง ได้แก่ เสียงรบกวน
- ประเด็นด้านอุณหภูมิ ได้แก่ การระบายอากาศ
- ประเด็นด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ลักษณะการเรียนร่วมและนโยบาย
- ประเด็นด้านการจัดที่นั่งเรียน ได้แก่ ลักษณะกิจกรรมที่สอดคล้องกับการจัดที่นั่งเรียน

แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อม ในประเด็นด้านแสงสว่าง มีดังนี้ ภายในสภาพแวดล้อมของห้องเรียนควรควบคุมอัตราแสงสว่างให้ปกติ ไม่ควรมีแสงจ้าหรือแสงที่รบกวนเกินไป แสงว่างควรเป็นแสงที่กระจายตัวทั่วห้องเรียน และควรใช้เป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ซึ่งให้แสงสีขาวนวล ควรมีแผงกรองแสงสว่างซึ่งหลอดฟลูออเรสเซนต์มีความเหมาะสมกับการใช้ติดตั้งภายในห้องเรียน และควรใช้แสงธรรมชาติจากภายนอกเข้ามาช่วย แต่ควรควบคุมสิ่งเร้าจากสภาพแวดล้อมภายนอกไม่ให้รบกวนเด็กออทิสติกในขณะทำกิจกรรม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากเด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมเหม่อลอยและมักมองออกไปนอกหน้าต่างดังนั้นเป็นเหตุให้สภาพแวดล้อมภายนอกดึงดูดความสนใจจากการทำกิจกรรม การป้องกันการมองเห็นสภาพแวดล้อมภายนอกและป้องกันแสงสะท้อนจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคารอาจทำได้โดย การใช้อุปกรณ์ในการใช้บังสายตา เช่นม่านหรือมูลี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

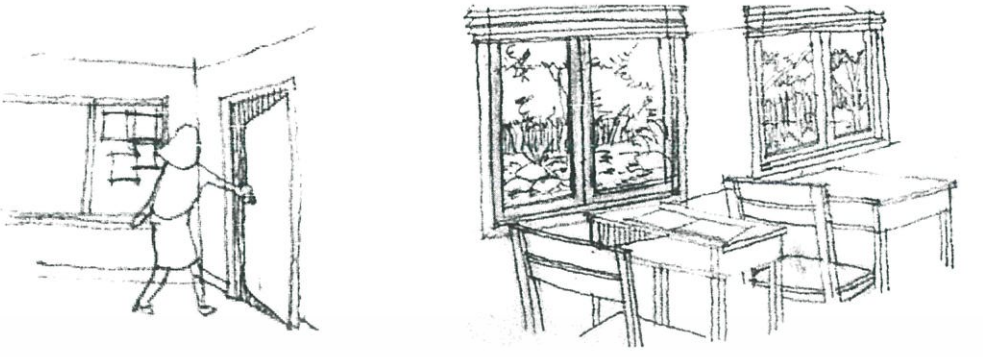


ภาพที่ 5.1 แสดงสภาพแวดล้อมประเด็นด้านแสงสว่าง

แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อม ในประเด็นด้านการใช้สีภายในสภาพแวดล้อม ได้แก่ โทนสี มีรายละเอียดดังนี้ ลักษณะการใช้สีภายในห้องเรียนควรเป็นสีโทนเย็นหรือเป็นสีขาว และไม่ควรใช้สีตัดกัน อุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ที่ใช้ภายในห้องเรียนอาจเป็นสีธรรมชาติของเนื้อไม้หรือสีขาว

แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อม ประเด็นด้านเสียง ได้แก่ เสียงรบกวน โดยมีรายละเอียดดังนี้ เสียงรบกวนจากภายนอกเป็นสิ่งเร้าที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการหันเหความสนใจในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติกในระหว่างที่มีการเรียนร่วม ซึ่งเด็กออทิสติกจะมีความสนใจหรือมีสมาธิในระยะสั้นอยู่แล้ว ยิ่งมีเสียงรบกวนจากภายนอกจะทำให้เด็กออทิสติกไม่มีสมาธิในการเรียนเลย ดังนั้น ห้องเรียนที่เหมาะสมกับการเรียนร่วมของเด็กออทิสติกและเด็กปกติที่สามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกได้ ซึ่งถ้าเป็นห้องเรียนปกติที่ไม่มีผนังกั้นเสียงรบกวนจากภายนอก อาจทำได้โดย ปิดประตูห้องเรียน เพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากภายนอกได้ การปลูกต้นไม้เป็นตัวกั้นเสียงรบกวนได้ในระดับหนึ่ง หรือลักษณะการวางที่ตั้ง ตำแหน่งตัวอาคารให้ห่างจากแหล่งชุมชน โรงงาน หรือแหล่งที่เกิดเสียงรบกวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2 แสดงการออกแบบสภาพแวดล้อมประเด็นด้านเสียง

แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อม ประเด็นด้านอุณหภูมิ ได้แก่ การถ่ายเทอากาศ โดยมีรายละเอียดดังนี้ อุณหภูมิที่มีความเหมาะสมในการเรียนร่วมควรอยู่ที่ประมาณ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งถ้าอุณหภูมิมีระดับสูงเกินไปจะเป็นสิ่งเร้าต่อเด็กออทิสติก จะมีพฤติกรรมแสดงท่าทางหงุดหงิดและแสดงอารมณ์ที่รุนแรง ในระหว่างการทำกิจกรรมควรมีควรมีการควบคุมระดับอุณหภูมิภายในห้องเรียน เช่น การใช้เครื่องปรับอากาศ การใช้พัดลม หรือการใช้พลังงานธรรมชาติ เช่น ลมเข้ามาช่วยในการระบายอากาศและการควบคุมอุณหภูมิ และควรมีการกรองแสงจากภายนอกโดยการใช้ม่านหรือมูลี่ เพื่อป้องกันความร้อนและแสงสะท้อน

ภาพที่ 5.3 แสดงการออกแบบสภาพแวดล้อมประเด็นด้านอุณหภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อม ประเด็น การจัดการเรียนการสอนและนโยบายการเรียนการสอน ในการเรียนร่วมระหว่างเด็กพิเศษและเด็กปกติควรเตรียมเด็กให้มีความพร้อมก่อนเข้าเรียนร่วม โดยแบ่งแยกนโยบายและการจัดการเรียนการสอนเป็น 2 ประเด็น คือ

1. ด้านบุคลากร ทางโรงเรียนควรมีบุคลากรหรือครูทางด้านการศึกษาพิเศษและจำนวนครูที่เพียงพอกับการดูแลเด็กพิเศษเนื่องจากครูต้องคอยดูแลเด็กอยู่ตลอดเวลา

2. ลักษณะของการเรียนการสอน ในการจัดการเรียนการสอนควรเป็นลักษณะการเรียนในชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติและเรียนร่วมในบางเวลาเพื่อเตรียมความพร้อมให้เด็กก่อนเข้าเรียนร่วมเต็มเวลาและมีครูคอยประกบและกระตุ้นเด็กตลอดเวลาจะเป็นผลดีต่อตัวเด็กที่จะพัฒนาทั้งทางด้านวุฒิภาวะ อารมณ์และสังคม

แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อม ประเด็น ด้านการจัดที่นั่งเรียน และรูปแบบของห้องเรียน

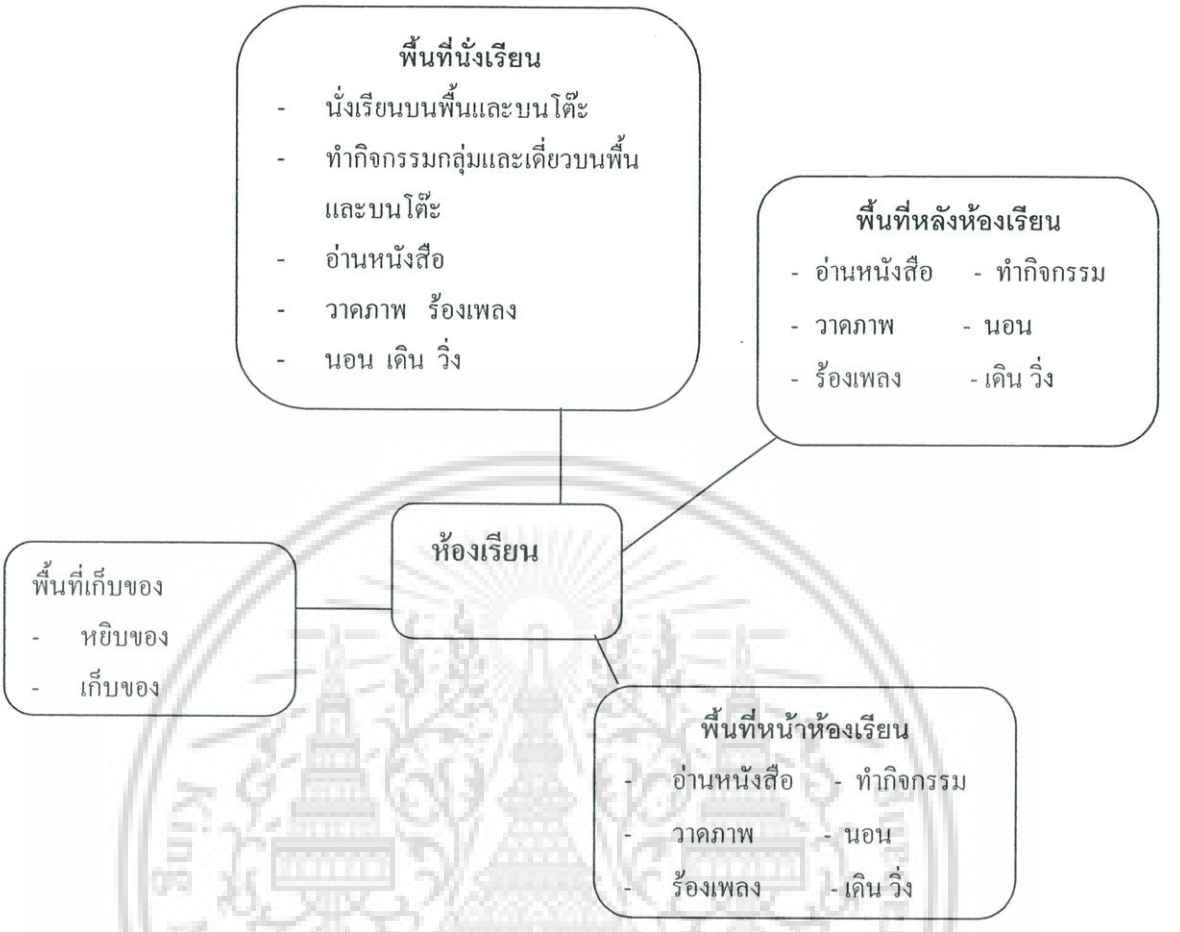
รูปแบบของห้องเรียน

ควรเป็นห้องเรียนที่มีลักษณะปิดเป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันสิ่งเร้าจากภายนอกเข้ามารบกวนสมาธิในการเรียน

ลักษณะการจัดที่นั่งเรียน

ลักษณะการจัดที่นั่งเรียนต้องขึ้นอยู่กับรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นด้วย การเรียนร่วมระว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติจึงเหมาะสมกับการจัดที่นั่งเรียนแบบไม่เป็นทางการ เพราะรูปแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้นมีความหลากหลาย และพื้นที่มีการทับซ้อนกันของหลาย ๆ กิจกรรม ดังนั้นการจัดพื้นที่ส่วนเรียนจึงต้องมีการเคลื่อนไหวพื้นที่ตามกิจกรรม และตามเหมาะสมกับขนาดพื้นที่ของห้อง โดยพื้นที่ของห้องเรียนควรมีขนาด 8X 6 ตรม. ต่อจำนวนนักเรียน 35 คน การจัดพื้นที่ภายในห้องเรียนควรมีพื้นที่ว่างสำหรับการแยกตัวของเด็กออทิสติกและควรปรับปรุงพื้นที่บริเวณนั้นให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กออทิสติกมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียน

จากแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมอาจสรุปได้ว่าสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมและมีผลต่อการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ สภาพแวดล้อมด้านการจัดการเรียนการสอน และ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ แสง สี เสียง อุณหภูมิ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนการสอน จะทำให้เด็กออทิสติกมีพัฒนาการด้านความบกพร่องที่ดีขึ้น การจัดการเรียนการสอนและรูปแบบการจัดกิจกรรมที่ดีมีผลต่อพัฒนาการของเด็กออทิสติแต่สภาพแวดล้อมทางกายภาพในด้าน แสง สี เสียงและอุณหภูมิ ซึ่งสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้ง 4 ด้านนี้ก็ผลต่อพัฒนาการของเด็กออทิสติกแต่ไม่ได้มีผลโดยตรงเด็กออทิสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อจำกัดในงานวิจัย

จากการดำเนินการศึกษางานวิจัยฉบับนี้ผู้ทำการวิจัยได้พบข้อจำกัดบางประการ ดังนี้

1. กลุ่มเด็กที่ทำการศึกษาในงานวิจัยฉบับนี้มีคุณลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละคนที่มีความแตกต่างกันในด้านความบกพร่อง ในการวิจัยนี้ไม่ได้ลงลึกถึงปัจจัยในแต่ละบุคคล แต่ใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยลักษณะความบกพร่องของเด็กออทิสติก และกำหนดกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงชั้นประถมศึกษาตอนต้นเท่านั้น ซึ่งผลของการวิจัยไม่สามารถรองรับการใช้งานสำหรับกลุ่มอายุที่นอกเหนือจากการศึกษาฉบับนี้

2. งานวิจัยฉบับนี้ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ของโรงเรียนเพียงจำนวน 2 แห่ง เนื่องจากโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนแบบเรียนร่วมมีจำนวนน้อยและและบางโรงเรียนไม่สนับสนุนในด้านการทำวิจัย โรงเรียนทั้ง 2 แห่งที่ได้เข้าไปทำวิจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพไม่ค่อยมีความแตกต่างกันมาก แต่สภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนมีความแตกต่างกัน มีผลทำให้การค้นพบของงานวิจัยฉบับนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขทางด้านการจัดการเรียนการสอนมากกว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

3. การวิจัยในแต่ละสภาพแวดล้อมไม่ได้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างเดียวกันเนื่องจากไม่สามารถเคลื่อนย้ายเด็กออทิสติกได้ จึงมีการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละแห่งโดยอ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรมตามลักษณะความบกพร่องของเด็กออทิสติกและจากการสัมภาษณ์ครูผู้ดูแล

4. แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมของงานวิจัยฉบับนี้ได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตการณ์และการสัมภาษณ์ เป็นแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุดหรือไม่ งานวิจัยฉบับนี้ไม่สามารถระบุได้ เนื่องจากไม่ได้นำเอาผลสรุปของแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมมาสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อทำการทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อพิสูจน์ผลของงานวิจัยฉบับนี้

5. งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาจากสภาพแวดล้อมเดิมที่มีอยู่ เป็นการประเมินผลประสิทธิภาพของสภาพแวดล้อมที่ผ่านกระบวนการออกแบบมาก่อนแล้ว ดังนั้นผลของงานวิจัยที่ได้จึงเกิดจากเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมของแต่ละแห่ง

5.4 ข้อเสนอแนะในงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาวิจัยต้นแบบซึ่งอาจมีประเด็นอื่น ๆ ที่น่าสนใจและสามารถใช้งานวิจัยฉบับนี้เป็นแนวทางสำหรับการค้นคว้าวิจัยต่อไป ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยมีเพียงกลุ่มเด็กออทิสติกในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นเท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงการเรียนร่วมระว่างเด็กออทิสติกมีตั้งแต่ระดับอนุบาลไปจนถึงระดับมัธยมศึกษา จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป

เอกสารนี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาสภาพแวดล้อมโดยตรงและมีจำนวนมาก เพื่อความหลากหลายทางข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม

3. ในการจัดการเรียนการสอนในลักษณะการเรียนร่วมควรเตรียมความพร้อมของเด็กออทิสติกให้มีความพร้อมในการเรียนร่วมกับเด็กปกติและความพร้อมของทางโรงเรียน โดยให้มีจำนวนครูหรือครูผู้ช่วยในจำนวนที่เพียงพอในปริมาณครูต่อเด็กออทิสติก เป็น 1 : 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา. 2543. **คู่มือสำหรับผู้ปกครองบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.** กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา. 2543. **คู่มือสำหรับผู้ปกครองบุคคลที่มีปัญหาทางพฤติกรรมหรืออารมณ์.** กรุงเทพมฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา. 2543. **คู่มือสำหรับผู้ปกครองบุคคลออทิสติก.** กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา. 2543. **คู่มือสำหรับผู้ปกครองบุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดละภาษา. กรุงเทพฯ** : กระทรวงศึกษาธิการ.

กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา. 2542. **สภาพการจัดการเรียนร่วมสำหรับเด็กพิการในโรงเรียนปกติในประเทศไทย.** กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ. 2543. **สู่การเรียนร่วม.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : มูลนิธิหมอชาวบ้าน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541. **รายงานการวิจัย ประกอบร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ประเด็น การศึกษาพิเศษ.** กรุงเทพมหานคร.

ศรินธร วิทยะสิรินันท์. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนร่วมสำหรับเด็กพิการก่อนวัยเรียน. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

The Principles of Universal Design.

http://www.design.ncsu.edu:8120/cud/uni_design/principle/udprinciple.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
ข้อมูลดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรม	อุปกรณ์	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ระยะห่าง (ม.)
การผันอักษรสูง 9.00-9.45	1. โต๊ะญี่ปุ่น 2. กระดาน (นั่งกับพื้น)	เดินเลือกหนังสือ หยิบหนังสือ เดินรอบห้อง	ถามตอบกับครู ร้องเพลง	แยกตัวไปอยู่คนเดียว กัดดินสอทุก 5 นาที	นั่งอ่านหนังสือ		หลังห้อง ,หน้าห้อง - นั่งเรียนบนพื้นปาร์เก้แบ่งตามกลุ่ม	0.25	3
9.45-10.25		เดินไปดื่มน้ำ เดินรอบห้อง เปิดกระเป๋า	บอกให้เพื่อนอ่านหนังสือตาม	ตะโกนเสียงดังและร้องไห้ อ่านหนังสือให้เพื่อนฟัง	นับเลขได้ วาดภาพ ขีดเส้นได้ ลบ ระบายสี ไม้ อ่านออกเสียงตามภาพได้ ผันอักษรสูงได้ดี สะกดคำได้ถูก	ทำงานตามบนกระดานได้		0.25	
10.25-10.47		เดินไปหยิบหนังสือหน้าห้อง		ทำท่าแปลงร่าง	นอนอ่านหนังสือ	ไม่สนใจครูกำลังอธิบายหน้าห้อง		0.25	
10.47-10.55		เดินเล่นรอบห้อง		พูดคนเดียวแกล้ง				0.25	

กิจกรรม	อุปกรณ์	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ระยะห่าง (ม.)
10.55-11.00				กรีดร้องและพูดเสียงดัง		ไม่มีสมาธิในการนั่งสมาธิ	หน้าห้อง	0.36	นั่งในกลุ่มเพื่อน

ข้อมูลเด็กออทิสติก ชั้นป.1 โรงเรียนมีนประสาท (ไอซ์)

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

กิจกรรม	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ระยะห่าง (ม.)
เขียนเรียงความและคณิตศาสตร์ (การนับเลข) 9.25-9.31	1. โต๊ะเรียน 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	จับดินสอขีดเขียนได้ ถนัดมือซ้าย	□ ?□ ?□ ?		เขียนหนังสือตามบนกระดาน	เขียนหนังสือตามบนกระดาน สนใจทำงาน	หลังห้อง - เรียนเดี่ยวเขียนและนับเลขตามกระดาน	0.36	นั่งในกลุ่มเพื่อน
9.31-9.40		นั่งโยกตัวไปมา		นั่งยิ้มคนเดียว		ขีดเส้นใต้โดยใช้ไม้บรรทัด		0.25	
9.40-9.50		เดินไปมารอบห้อง		กัดดินสอ ทำซ้ำ ๆ 4 ครั้ง ฉีกกระดาษ ผลักเพื่อน ทำเสียงดัง		ไม่สนใจและไม่มีสมาธิ	ทั่วห้องและกลางห้อง	0.25	
9.50-10.00		ลุกยืนตามเสียงเพลง	ไม่ตอบคำถาม			ทำตามคำสั่งได้		0.25	2

กิจกรรม	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่แลลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ระยะห่าง (ม.)
เขียนเรียงความและคณิตศาสตร์ (การนับเลข) 10.00-10.15	1. โต๊ะเรียน 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	นั่งโยกตัวไปมา		นั่งยิ้มคนเดียว ไม่มองสบตาที่ครูพูด เดินออกไปนอกห้องพร้อมตะโกน		ไม่นั่งจับกลุ่มกับเพื่อน	รอบห้อง - เรียนเดี่ยวเขียนและนับเลขตามกระดาน	0.36	3
10.15-10.25		นั่งไม่นิ่ง วิ่งไปกดวิทยุซ้ำ ๆ 2 ครั้ง		สนใจวิทยุที่ครูกำลังเปิดเพลง	ขีดเส้นโดยไม่มีจุดหมาย	นั่งรวมกลุ่มกับเพื่อนได้	หลังห้อง และรอบ ๆห้อง	0.36	4
10.25-10.35					นับจำนวนได้แต่ต้องสอนตัวต่อตัว			0.36	
10.35-11.00		เขียนหนังสือตามคำบอกได้	พูดซ้ำ ๆ	ยิ้มตลอดเวลาแม้โดนดุ อารมณ์ดี พูดซ้ำ ๆ	เขียนหนังสือได้	เขียนหนังสือตามคำบอกได้	หลังห้อง	0.36	

ข้อมูลเด็กออทิสติก ชั้นป.2 โรงเรียนมีนประสาท (ภู)

ข้อมูลเด็กออทิสติก ชั้นป.2 โรงเรียนมีนประสาท (ก้อง)

กิจกรรม	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่แลลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ระยะห่าง (ม.)
เขียนเรียงความและคณิตศาสตร์ (การนับเลข) 9.00-9.55	1. โต๊ะเรียน 2. เก้าอี้ 3. กระดาน (นั่งบนพื้น)	นั่งเหม่อลอย ขยำเม็ดพลาสติกในกะบะตลอดเวลาโดยการขยำแล้วปล่อย เขียนหนังสือ	ไม่พูดเลย	เหม่อลอยมองไปรอบ ๆ ห้อง สนใจนอกห้อง มองออกไปข้างนอก ไม่เข้ากลุ่มกับเพื่อน นั่งคนเดียว นั่งมองไฟและพัดลม ยิ้มและสลับกับการเหม่อลอยและหันหน้าซ้าย ขวา		ไม่เข้าร่วมกิจกรรม	หน้าห้อง - เรียนเดี่ยวเขียนและนับเลขตามกระดาน	0.25	2.5
9.55-10.45		จับดินสอไม่ค่อยถนัด ระบายสีได้	ไม่เข้าใจคำพูด พูดได้ไม่ชัด พูดซ้ำๆกำลังฝึกพูดไม่เข้าใจคำสั่ง	ไม่สบตาเวลาพูด	เขียนหนังสือตามคำบอก ได้วาดรูปรถและระบายสีได้ นับเลขได้ เขียนก-ฮได้	เก็บของเล่นได้เรียบร้อย		0.36	

ข้อมูลเด็กออทิสติก ชั้นป.2 โรงเรียนมีนประสาท (จี๊ด)

กิจกรรม	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่แลลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ระยะห่าง (ม.)
เขียนเรียงความและคณิตศาสตร์ (การนับเลข) พี่เลี้ยงประกบ 9.00-9.40	1. โต๊ะเรียน 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	นั่งเฉย ๆ				ไม่สนใจ ไม่มีสมาธิ	หน้าห้อง	0.36	รวมกลุ่มกับเพื่อน
9.40-9.50		ลุกยืน เต้น				ลุกยืนตามคำสั่ง		0.25	
9.50-10.00		นั่งโยกตัวไปมา สลับตบมือ	ไม่พูด					0.25	
10.00-10.10		ชอบนั่งโยกตัว	ถาม ตอบได้	นั่งแบบเหม่อลอยและยิ้มคนเดียว	คูณเลขตามครู	เขียนหนังสือตามโจทย์ได้		0.36	
10.10-10.35				เข้ากลุ่มกับเพื่อน	เขียนเรียงความได้			0.36	
10.35-10.45						สนใจทำงานดี		0.25	

กิจกรรม	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ระยะห่า (ม.)
เขียนเรียงความและคณิตศาสตร์ (การนับเลข) 9.00-9.25	1. โต๊ะเรียน 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	นอนเขียนหนังสือ		นอนเล่นหน้าประตู	เขียนหนังสือ		กลางห้อง	0.36	รวมกลุ่มกับเพื่อน
9.25-9.35		เล่นของเล่นกับพี่เลี้ยง		จับกลุ่มกับเพื่อนไม่เป็น		เก็บอุปกรณ์ใส่กระเป๋า		0.25	
9.35-9.45		เดินไปนอกห้องเต้นแบบช้า ๆ		นั่งเหม่อลอยและตีมือตัวเอง	ไม่นับจำนวน			0.25	
9.45-10.00						ไม่สนใจงานทำตามคำสั่งได้แต่ค่อนข้างช้า		0.36	
10.00-10.25		พี่เลี้ยงจับมือวาดรูป				ไม่สนใจสิ่งรอบข้าง		0.36	
1025-10.30									

กิจกรรม	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่แลลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ระยะห่าง (ม.)
10.30-10.50	1. โต๊ะเรียน 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	นั่งเล่นกับเม็ดพลาสติก	ไม่พูดคุย			สนใจทำงานมีสมาธิ		0.25	
10.50-10.55				นั่งเหม่อ				0.25	

ข้อมูลเด็กออทิสติก ชั้นป.2 โรงเรียนมีนประสาท (ฟิวส์)

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

ข้อมูลเด็กออทิสติก ชั้นป.3 โรงเรียนมีนประสาท (ดาว)

กิจกรรม	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ระยะห่าง (ม.)
ภาษาไทย 9.00-9.17	1. โต๊ะเรียน 2. เก้าอี้ 3. กระดาน			นั่งเฉย ๆ ใต้โต๊ะ			ใต้โต๊ะกลางห้อง - นั่งเฉย ๆ ใต้โต๊ะ	0.25	5
9.17-9.35		วิ่งไปนอกห้อง	ไม่พูด	สนใจกิจกรรมกลางสนาม				0.25	
9.35-9.40		วิ่งเล่นขึ้นลงบันไดบริเวณระเบียง		แกล้งเพื่อนโดยการตี ลงไปเล่นที่สนาม				0.25	
9.40เป็นต้นไป								0.25	

ข้อมูลเด็กออทิสติก ชั้นป.3 โรงเรียนมีนประสาท (มอส)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ระยะห่าง (ม.)
ภาษาไทย 9.00-9.10	1.โต๊ะเรียน 2.เก้าอี้ 3. กระดาน (วิ่งตลอดเวลา)	เดินและสลับวิ่งในห้องเรียน					รอบ ๆ ห้องเรียน - วิ่งรอบห้องและระเบียง	0.25	5
9.10-9.30		วิ่งไปนอกห้อง	ไม่พูด					0.25	
9.30-9.40		วิ่งเล่นขึ้นลงบันไดบริเวณระเบียง		นั่งเฉย ๆ มองไปยังสนาม				0.25	
9.40เป็นต้นไป				ลงไปเล่นที่สนาม				0.25	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม)	ระยะห่าง (ม.)
ฝึกการคิด จากคำตอบ 9.40-9.48	1. โต๊ะเรียน 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	เขียนหนังสือ	ถามตอบ พูดคุย	ดมตุ๊กตาหมา	บวก ลบ เลข	มีสมาธิในระยะสั้น ๆ	หลังห้อง -นอน และนั่งเรียน	0.90	2
9.48-9.50				ดมตุ๊กตาหมา และเล่นน้ำลาย				0.36	
9.50-10.00		เดิน สลับกับการเต้น	ใช้ให้คุณครูเขียนหนังสือ	ดมตุ๊กตา เดินหมุนรอบตัวเอง	นอนเขียนชื่อตัวเอง	ไม่สนใจงานที่ทำ		0.25	
10.00-10.10		จับดินสอได้แข็งแรง			นอนวาดรูปบนพื้นเป็นเส้น ๆ	สนใจวาดรูป		0.90	
10.10-10.20				ไม่สนใจสิ่งรอบข้างเลยจดจ่อกับการวาด เช่น คุณครูเอาสีมาให้ระบานก็ไม่สนใจ		จดจ่อกับการวาดรูป		0.90	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที (ตรม)	ระยะห่าง (ม.)
10.20-10.30	1.โต๊ะเรียน 2.เก้าอี้ 3. กระดาน	จับดินสอวาดรูป	ตอบสิ่งที่วาด (ถนนและเครื่องฟอกอากาศ) ร้องเพลงเชียร์ ทักษะการพูดยังไม่ชัด	คมตุ๊กตาตลอดสลับกับการนั่งเหม่อลอยและเปิดหนังสือไปเรื่อย ๆ โดยไม่ได้มอง	จำเพลงเชียร์แต่คอนข้างช้า		หลังห้อง -นอน และนั่งเรียน	0.36	3
10.30-10.40				ลงไปนอนเปิดหนังสือและนอนเฉย ๆ				0.90	

ข้อมูลเด็กออทิสติก ชั้นป.1 โรงเรียนมีนประสาท (ต้น) บกพร่องทางด้านพฤติกรรมและสังคม

วันที่สำรวจ 13/1/47

ข้อมูลเด็กออทิสติก ชั้นป. 2 โรงเรียนมีนประสาท (เจน) / วันที่สำรวจ 13/1/47 บกพร่องทางการพูด สังคม อารมณ์

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที (ตรม)	ระยะห่าง (ม.)
เขียนอักษรตามเส้นประ 9.40-10.00	1. โต๊ะเรียน 2. เก้าอี้	จับดินสอยังไม่ถนัด	ไม่พูด ยังพูดไม่ได้	นั่งเหม่อลอย	เขียนพยัญชนะตามเส้นประ		หลังห้อง	0.25	2
10.00-10.05			ไม่พูด	เหม่อลอย	เขียนอักษรจากด้านหลังไปหน้า			0.36	
10.05-10.10			ฝึกนับจำนวนแต่ไม่ชัด	ร้องไห้พร้อมตีแขนตัวเอง	นับนิ้วกับคุณครูสามารถนับได้บ้าง			0.36	
10.10-10.20					ฝึกเขียนเลขคุณครูช่วยจับมือ			0.36	
10.20-10.25				มองคุณครูเช็ดพื้นเพื่อนทำน้ำหกนั่งกัดดินสอ				0.25	

ข้อมูลเด็กออทิสติก ชั้นป. 2 โรงเรียนมีนประสาท (เจน) / วันที่สำรวจ 13/1/47 บกพร่องทางการพูด สังคม อารมณ์

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตรม)	ระยะห่าง (ม.)
10.25-10.30	1. โต๊ะเรียน 2. เก้าอี้		ฝึกสะกดคำและนับเลข	ส่งเสียงดัง (ฮู้)และเอาตัวไปพันกับผ้าม่าน หัวเราะโดยไม่มีสาเหตุ	สะกดคำภาษาอังกฤษและคุณครูช่วยจับมือเขียนสระ		หลังห้อง	0.36	3
10.30-10.35		ขย้ำกระดาษ	ไม่พูด	นั่งเหม่อลอย ซบหน้ากับโต๊ะ				0.25	
10.35-10.45		เดิน ฉีกกระดาษ		หยิบขนมในกระเป๋าเพื่อน กัดกระดาษที่ตัวเองฉีก นั่งเหม่อ ทุบ ทุบโต๊ะ เปิดหนังสือไปเรื่อยๆ แต่ไม่ได้สนใจ กัดนิ้ว ทุบโต๊ะ				0.36	

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 วันสำรวจ 28/1/47 (ด.ช. ณภัทร) บกพร่องทางการพูด สังคม อารมณ์

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที (ตรม)	ระยะห่าง (ม.)
กิจกรรมบำบัดความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ 9.00-9.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	-ขีดเส้นตรงได้ -หันมองผู้สังเกต -นั่งเปิดหนังสือเล่น -บิดตัว -โยนของและบิดตัว -เปิดปิดกระเป๋าและกล่องดินสอ ซ้ำ ๆ 3 ครั้ง	-ถามคำถามกับครู -ฟังคำสั่งซับซ้อนได้ -ร้องเพลง -มองหน้าขณะฟังคำสั่ง -ทำงานเสร็จบอกครู -ตอบคำถามได้- -ยกมือขึ้นเมื่ออยากตอบ	-ตะโกนและทำเสียงแปลก ๆ - พูดซ้ำ ๆ (5 ครั้ง คำว่า จ้าว) -หันมองรอบห้อง --วิ่งไปวิ่งมารอบห้อง -เปิดปิดกระเป๋าและกล่องดินสอ ซ้ำ ๆ 3 ครั้ง -ดึงหูตัวเอง -มองนอกห้องเมื่อมีคนผ่านหน้าห้อง	-ขีดเส้นตรง -คูณเลขได้เร็ว (6X6,7X9) -ตอบคำถามได้เร็ว	-ขีดเส้นตรงได้ -มีความตั้งใจ	หน้าห้อง	0.36 0.25	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
คูณหารเลข 2 หลัก (หน่วย สิบ) สิบ | หน่วย 9.30-10.10	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	-เดินมาส่งงานที่โต๊ะครู -เดินรอบห้อง	-ตอบคำถามได้ดี -เดินไปคุยกับเพื่อน	-เอาแขนกอดตัวเองตลอดขณะเรียน -ร้องเพลงบนโต๊ะครู -สนใจเสียงโทรศัพท์	-อ่านหนังสือ -แก้ปัญหาโจทย์ได้เร็ว (อะไรคูณกันได้ 108 – 12X9 ตอบได้เร็ว) -ตั้งใจทำงานมาก	-ทำงานเร็ว -เดินมาส่งงานที่โต๊ะครู	หน้าห้อง	0.25 0.36	
สังคม (เวลาข่าว) 10.30-11.30		-โยกตัวไปมา เปิดหนังสือไปเรื่อย ๆ	-อ่าหนังสือและตอบคำถาม	-นั่งเหม่อลอย -เล่นกับเพื่อน -เหม่อลอยพร้อมทำตัวโยกเยกและกัดหนังสือ กัดนิ้ว -เหม่อลอย แคะจมูก	-อ่าหนังสือ			0.36	

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง (ม)
ภาษาไทย (คำตรงกันข้าม) 11.30-12.00 (เรียนร่วม)	1. กระดาน	-นั่งกระดุกกระดิกตลอด -วิ่งไปนั่งคนแรกของแถวหลังจากครูเรียกให้รวมกลุ่ม	-ยกมือตอบคำถาม -หันไปคุยกับเพื่อน -ตอบคำถามจากครู -ซักถามตลอดเวลา -ได้รับรางวัลขอบคุณครู -พูดคุยตลอด -ตอบคำถาม -ตั้งใจฟังคำอธิบายจากครู	-ชอบเอาชนะโดยการรีบยกมือ -จับเสื้อตัวเอง -เล่นเสื้อตัวเอง -นั่งกัดนิ้ว -จับกลุ่มรวมกับเพื่อนปกติได้ -ออกจากลุ่มไปนั่งเล่นคนเดียว	-นั่งฟังเรื่องที่ครูเล่าอย่างสนใจ -ตอบคำถาม	-ตั้งใจฟังคำอธิบายจากครู	หลังห้อง	0.25 0.36	อยู่ในกลุ่มเพื่อน

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
เขียนคำยาก 13.00-13.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	-ยืนเปิดสมุดส่งงานไปเรื่อย ๆ -เต้นขณะยืนส่งงาน -เดินรอบห้อง -นั่งวาดภาพเล่น	-คุยกับเพื่อน -พูดเป็นคำ ๆ	-แย่งเป็นคนแรกที่จะส่งงาน -แย่งกันไปส่งงาน -เต้นขณะยืนส่งงาน -เดินรอบห้อง	-เขียนตามคบอก -นั่งวาดภาพเล่น -มีความสามารถในการวาดภาพ วาดภาพรามเกียรติ์		หน้าห้อง	0.36 0.25 0.16	
ศิลปะและวิทยาศาสตร์ (แรงลมทำกังหัน) เรียนร่วม 14.00-14.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4. กระดาษ 5. สี	-วาดรูปได้ดี -ระบายสีดี -จับดินสอแข็งแรง		-นั่งกัดนิ้วเล่น	-วาดรูปได้ดี -ออกแบบกังหันต่างจากคนอื่นวาดเป็นรูปดอกไม้ -วาดขนาดเล็กไป	-ตั้งใจฟังคำอธิบาย	ข้างห้องติดหน้าต่าง	0.36	1.5

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 วันสำรวจ 28/1/47 (ด.ช. รัฐวิทย์)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
กิจกรรมบำบัดความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ 9.00-9.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	-ขีดเส้นตรง -หันไปมองนอกหน้าต่าง	-ตอบคำถามที่ครูถาม -ร้องเพลงขณะนั่งลากเส้น -ตอบคำถาม	-นั่งเล่นปากกา -นั่งท้าวคางตลอด -นั่งเหม่อลอย -นั่งเหม่อลอยตลอดและกัดนิ้วตลอดเวลา -นั่งสบัดนิ้ว - นั่งเหม่อลอย	-ร้องเพลงขณะนั่งลากเส้น	-ขีดเส้นตรง	หน้าห้อง	0.36	
คูณหารเลข2หลัก (หน่วย สิบ) สิบ หน่วย หลัก 9.30-10.10		-เดินรอบ ๆห้อง		-นั่งท้าวคาง -นอนบนโต๊ะดูแบบฝึกหัด -เหม่อลอยขณะครูถามคำถาม -สนใจเสียงโทรศัพท์	-นับเลขได้	-ครูต้องกระตุ้นถึงจะทำงาน		0.36	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
คูณหารเลข2หลัก (หน่วย สิบ) สิบ หน่วย หลัก 9.30-10.10 สังคม (เวลาข่าว) 10.30-11.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน		-ตอบคำถามไม่ได้	-เหม่อลอย -เคาะโต๊ะแล้วมองนอกหน้าต่าง -นั่งเหม่อ มองนอกหน้าต่าง -สบัดนิ้วพร้อมตีหัวตัวเอง -นั่งสบัดมือและเขย่าขา -เหม่อลอย มองนอกหน้าต่าง ยิ้ม -เหม่อลอย ตบมือ -สบัดนิ้ว -เหม่อลอย เกาหู -เหม่อลอย สบัดนิ้ว ยิ้ม	-เขียนตามคำบอกได้	-ไม่สนใจที่ครูอธิบาย เหม่อลอยและมองไปนอกหน้าต่างตลอด	หน้าห้อง	0.36 0.36	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ภาษาไทย (คำตรงกันข้าม) 11.30-12.00 (เรียนร่วม)	1. กระดาน	-เดินรอบห้อง ยิ้ม -นั่งวาดรูปแต่ไม่เป็นรูปร่าง ระบายสี -ตบมือขณะอยู่เฉย ๆ -โยกตัวไปมา -เดินรอบห้อง ท่าเดินเหมือนคนหลังค่อม		-เหม่อลอย มองนอกหน้าต่าง -ตบมือขณะอยู่เฉย ๆ -นั่งเฉย ๆ นิ่ง ๆ -เดินห่อไหล่ ยกแขน กัดนิ้ว -เหม่อลอย บ่น พึมพำ ยิ้ม	-นั่งวาดรูปแต่ไม่เป็นรูปร่าง ระบายสี		หลังห้อง	0.36 0.25	1.5

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ศิลปะและวิทยาศาสตร์ (แรงลมทำกังหัน) เรียนร่วม 14.00-14.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4. กระดาษ 5. สี	ตบมือ		-เหม่อลอย พึมพำ -มองนอกหน้าต่าง -เหม่อลอย ตบมือ -กระพริบตาถี่ ๆ -พึมพำ เขย่าขา -นั่งพับหู ตบมือ -ตีเก้าอี้ -ขาดจินตนาการคิดไม่ออกว่าจะวาดอะไร -เลือกใช้สีไม่เป็น แต่รู้จักสีเลือกใช้สีเดียว เหม่อลอย	-ไม่เข้าใจเนื้อหางาน		ข้างห้องติดหน้าต่าง	0.36	1.5

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 วันสำรวจ 28/1/47 (ด.ช. ชานันท์)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
กิจกรรมบำบัดความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ 9.00-9.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	ขีดเส้นตรงได้ -เดินไปเหลาดินสอ -นั่งขยุกขยิกตลอดเวลา -เหลาดินสอ -วิ่งรอบห้องพรอมทำเสียงดัง	-ตั้งใจ ฟังคำสั่งได้ดี ตอบคำถามได้ดี ซักถามตลอด -ฟังคำสั่งที่ซับซ้อนได้ -มองหน้าครูขณะฟังคำสั่ง -ซักถามตลอด -ขณะทำงานพูดตลอดเวลา -ร้องเพลง ทำเสียงแปลก ๆ	-ตีหน้าตัวเอง -นั่งไม่นิ่ง -มองหน้าครูขณะฟังคำสั่ง -ทำเสียงดัง -ตีหัวตัวเอง -กัดปากกา -เรียกร้องความสนใจโดยการตีหัวตัวเอง -ส่งเสียงดัง -ทำเสียงแปลก ๆ -วิ่งรอบห้องพรอมทำเสียงดัง	ขีดเส้นตรงได้	ขีดเส้นตรงได้ -ทำงานเสร็จหันไปคุยกับครู -กระตือรือร้นเมื่อได้ยินเสียงเพลง	หน้าห้อง	0.25 0.36	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
คูณหารเลข2หลัก (หน่วย สิบ) สิบ หน่วย หลัก 9.30-10.10 สังคม (เวลาข่าว) 10.30-11.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	-ทำตัวอยู่ไม่นิ่งตลอดเวลา -นั่งกางแขน 2 ครั้ง ตอนครูอธิบายงาน เดินไปเหลาดินสอ -ยกแขนทำตัวสั่นๆ สั่นศีรษะ มองไฟเพดาน -หมุนผมตัวเอง ขณะฟังครู	-ถามเรื่องอื่นนอกเหนือการเรียน -พูดคุยตลอด จนครูต้องบอกให้หยุด -หันไปชวนเพื่อนคุยพร้อมกัดนิ้ว	-ก้มลงนอนบนโต๊ะ -แคะจมูก -แคะจมูก นอนบนโต๊ะ -อมนิ้วมือ กัดแขน -ทำท่าทางแปลกๆ -ทำตัวสั่น กัดนิ้ว แคะจมูก -ส่ายหัวไปมา เขย่าเท้า -แคะจมูก กัดนิ้ว - กัดนิ้ว	ท่องสูตรคูณได้ -แก้โจทย์ เขียนเลข ตัวใหญ่ อ่านหนังสือได้เป็นบางคำ	-ไม่สนใจฟังครู -สนใจฟังเรื่องที่ครูเล่า	หน้าห้อง	0.36 0.25	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง (ม)
ภาษาไทย (คำตรงกันข้าม) 11.30-12.00 เรียนร่วม	1. กระดาน	-นั่งโยกตัวไปมาตลอด	-จับกลุ่มกับเพื่อนปกติได้ -ฟังคำสั่งและตอบคำถามได้	ตีหัวตัวเอง -นั่งแคะจมูก หันไปคุยกับเพื่อน ไม่สนใจฟังครู -กัดแขนตัวเอง -นั่งหาว หันหน้าไปมา -นั่งกัดนิ้ว -คุยคนเดียว ยิ้ม		-ไม่สนใจฟังครูอธิบาย นั่งก้มหน้า -สนใจฟังที่ครูอธิบาย	กลางห้อง	0.36	อยู่ในกลุ่ม
เขียนคำยาก 13.00-13.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	-เล่นโยกเก้าอี้ ทำเสียงดัง -เดินรอบ ๆ ห้อง เดินไปเล่นกับเพื่อน		-แย่งกันส่งงานกับเพื่อน	-เขียนคำตามที่ครูบอกได้ -นั่งระบายสี	ตั้งใจฟังครูอธิบาย -ส่งงานให้ครู	หน้าห้อง	0.36	

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง (ม)
ศิลปะและวิทยาศาสตร์ (แรงลมทำกังหัน) เรียนร่วม 14.00-14.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4. กระดาษ 5. สี		-ซักถามตลอดขณะวาดรูป	-นั่งแคะจมูกและอมนิ้วที่แคะจมูก -นั่งเล่นมือตัวเอง -บ่นพึมพำคนเดียว	-ออกแบบลายกังหันเป็นดอกไม้ -คิดออกแบบได้เร็ว -ใช้สีได้ระบายสีสวย ตั้งใจวาดรูปและเอางานตัวเองไปเปรียบเทียบกับเพื่อน		ข้างห้องติดหน้าต่าง	0.36	1.5

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 วันสำรวจ 28/1/47 (ด.ช. มนฉัตร)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง (ม)
กิจกรรมบำบัดความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ 9.00-9.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	เดินไปเหลาดินสอ -เปิดสมุดไปเรื่อย ๆ	-ฟังคำสั่งได้ดี -ตอบคำถามและซักถาม -ฟังคำสั่งซับซ้อนได้ -ซักถามขณะไม่เข้าใจงาน	- เปิดสมุดไปเรื่อย ๆ	-ตอบคำถาม	-ทำงานเสร็จบอกคุณครู	หน้าห้อง	0.25 0.36	
คูณหารเลข2หลัก (หน่วย สิบ) สิบ หน่วย หลัก 9.30-10.10 น.		ยกมือตอบ เขียนตัวอักษร เดินไปส่งงาน	ถามคำถาม มีความสนใจและตอบคำถาม พูดคุยกับเพื่อน	สนใจ ตั้งใจ	คูณเลขได้ ตอบคำถาม แก้โจทย์เลข	ทำงานเสร็จเก็บของเรียนบร้อยส่งงาน		0.36	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง (ม)
สังคม (เวลาข่าว) 10.30-11.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	นั่งกระดุกกระดิก	คุยกับเพื่อน ตอบคำถามได้ ซักถามตลอดเวลา	ไม่สนใจเรียน เล่น เสื้อตัวเอง คุยกับเพื่อน เล่นเสื้อตัวเองอีก ซักถามตลอดเวลา นั่งกัดนิ้ว	ตอบคำถามได้		หน้าห้อง	0.36	
ภาษาไทย (คำตรงกันข้าม) 11.30-12.00 เรียนร่วม	1. กระดาน	ยกมือ	ยกมือตามคำสั่งได้ ได้รางวัลรู้จักขอบคุณ พูดคุยขณะเขียน	สนใจ เข้าร่วมกับกลุ่มเพื่อนได้ เดินกัดดินสอ	ทำตามคำสั่งที่ครูบอก		หน้าห้อง	0.36	อยู่กับกลุ่มเพื่อน
เขียนคำยาก 13.00-13.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	เขียนหนังสือ เดินรอบห้อง		ตีศีรษะตัวเอง คุยคนเดียว เดินรอบ ๆ ห้อง	ตอบคำถาม จำที่ตัวเองเขียนลงไปไม่ได้		หน้าห้อง	0.36	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง (ม)
ศิลปะและวิทยาศาสตร์ (แรงลมทำกังหัน) เรียนร่วม 14.00-14.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4. กระดาษ 5. สี	วาดภาพพระอาทิตย์ยิ้ม	ตอบคำถามได้ พูดคุยซักถามคุณครู คุยตลอดเวลา	สนใจฟัง นั่งนับนิ้ว นั่งขูดโต๊ะ ไม่สนใจ พูดคุยตลอด มีความจำด้านธงชาติ	วาดภาพได้ ออกแบบกังหันได้ วาดธงชาติต่างประเทศได้เยอะ	ทำงานได้ เรียบร้อย	กลางห้องติดหน้าต่าง	0.36	1.5

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 วันสำรวจ 28/1/47 (ด.ช. เกียรติวงศ์)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง (ม)
กิจกรรมบำบัดความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ 9.00-9.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	ขีดเส้นตรงได้ นั่งโยกตัว	ฟังคำสั่งซับซ้อนได้ ไม่ซักถามและตอบคำถาม แต่ทำงานตามคำสั่งได้แต่ค้องฟังคำสั่งแบบช้า ๆ	ตั้งใจทำงาน นั่งโยกตัวไปมา หันไปมองรอบห้อง	ขีดเส้นตรงได้		หน้าห้อง	0.36	
คูณหารเลข2หลัก (หน่วย สิบ) สิบ หน่วย หลัก 9.30-10.10 น.		นั่งโยกตัว จับดินสอไม่ค่อยถนัด เดินช้า ๆ หลังค่อม ๆ	พูดไม่ค่อยชัด ร้องเพลง	ไม้สนใจ นั่งยิ้มเหม่อลอย เกาศีรษะ หันมายิ้มกับเพื่อน ทำเสียงดัง เล่นด้ายข้อมือ มองคนเดินผ่านยิ้ม เขย่าตัวเอง สนใจเสียงโทรศัพท์ ครูต้องสอนตัวต่อตัว	คูณเลขไม่ได้ (5X10)	ทำงานเสร็จช้ากว่าคนอื่น		0.36	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
คูณหารเลข2หลัก (หน่วย สิบ) สิบ หน่วย หลัก 9.30-10.10 น.	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน			เหม่อลอยไม่มองกระดานต้องกระตุ้น โดยการเรียกชื่อ นั่งโยกตัว ร้องเพลงไม่เป็นภาษา ทำเสียงดัง			หน้าห้อง	0.36	
สังคม (เวลาข่าว) 10.30-11.30		เดินเชื่องช้า	อ่านหนังสือตะกุกตะกัก ตอบคำถามไม่ได้ ตอบคำถามไม่ตรง	นั่งเหม่อ ส่งเสียงดัง ยิ้ม ไม่สนใจแคะจมูก เขย่ามือทำเสียงดัง เขย่ามือ หันมองรอบห้อง นั่งโยกเก้าอี้ เหม่อลอย เล่นเชือกตรงข้อมือ	ตอบคำถามไม่ได้ อ่านหนังสือไม่ค่อยได้			0.25 0.36	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง (ม)
ภาษาไทย (คำตรงกันข้าม) 11.30-12.00 เรียนร่วม	1. กระดาน	วิ่งหากลุ่มได้แต่ช้า วาดภาพ	ไม่พูดเลย ทำตามคำสั่งได้ ตอบคำถามยังไม่ได้	ตีขาตัวเอง นั่งยิ้ม โยกตัวไปมา นั่งแลบลิ้น เหม่อลอย ไม่ค่อย กระตือรือร้น โยกตัวไปมา ส่ายหัวไปมา	ตอบคำถามไม่ได้	หากลุ่มทำกิจกรรมกับเพื่อนได้	หน้าห้อง	0.36	อยู่กับกลุ่มเพื่อน
เขียนคำยาก 13.00-13.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน		พูดไม่ชัด	กระตุ้นตลอดขณะเรียน นั่งเล่นเชือกตรงข้อมือ เหม่อลอย ยิ้ม เรียกร้องความสนใจด้วยการทำให้ตัวเองล้มจากเก้าอี้ สนใจวาดรูปมือ	เขียนตามตัว แต่ต้องประกบตัวต่อตัว วาดภาพโดยเอาฝ่ามือทาบ จดจำรายละเอียดลายมือนำมาวาด	วาดภาพตามมือตัวเองได้	หน้าห้อง	0.36	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง (ม)
ศิลปะและวิทยาศาสตร์ (แรงลมทำกังหัน) เรียนร่วม 14.00-14.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4. กระดาษ 5. สี	วาดภาพและตัดเส้นได้ กดสีหนัก		เหม่อลอย ไม่สนใจ ยิ้ม โยกตัวไปมา	วาดภาพพระอาทิย์ ระบายสีหนัก ระบายสีซ้ำกับสีอื่น	ระบายสีซ้ำสีอื่น	กลางห้องติดหน้าต่าง	0.36	1.5

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 วันสำรวจ 28/1/47 (ค. ช. พีรณัฐ)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
กิจกรรมบำบัดความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ 9.00-9.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	ขีดเส้นตรงได้ วาดรูป	ไม่ฟังคำสั่ง	นั่งเหม่อ นั่งมองปากกา เหม่อลอย หาว เมื่อทำงานเสร็จจะเหม่อลอย และเล่นปากกา ไม่ยอมทำงานถ้าครูไม่มาประกบ เมื่อได้ยินเสียงดนตรีดูกระตือรือร้น เล่นกล่องดินสอกัด ดม	ขีดเส้นตรงได้ ทำงานผิดจากคำสั่ง วาดรูปได้ดี	ทำงานเสร็จเรียนร้อย	หน้าห้อง	0.36	

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
คูณหารเลข2หลัก (หน่วย สิบ) สิบ หน่วย หลัก 9.30-10.10	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	จับดินสอแข็งแรง	ยกมือตอบคำถาม มีข้อสงสัยจะถาม ฟังครูอธิบาย	นั่งกัดนิ้วและคมมือ นั่งเล่นนิ้ว มองนอก หน้าต่าง กัดนิ้วมองนอก หน้าต่าง เปิด หนังสือไปเรื่อย ๆ นั่งเฉยเมื่อทำงาน เสร็จ นั่งเล่นดินสอ และผมตัวเอง เหม่อลอย กัดดินสอ	คูณเลขได้ (10X107) เขียนเลข แก้ปัญหาโจทย์ ได้		หน้าห้อง	0.36	
สังคม (เวลาข่าว) 10.30-11.30			ตอบคำถามได้ดี เล่าเรื่องจากข่าว ได้	แคะจมูก ไม่สนใจ เปิดหนังสือไปเรื่อย ๆ เหม่อมองนอก หน้าต่าง กัดนิ้ว กัดแขนตัวเอง ยืนเต้น โยกเก้าอี้ ทุบโต๊ะ ส่งเสียงดัง				0.36	

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ภาษาไทย (คำตรงกันข้าม) 11.30-12.00 เรียนร่วม	1.กระดาน	ยกมือ	ตอบคำถามได้ ฟังคำสั่งได้ ยกมือถาม	ตั้งใจ อมนิ้ว นั่งกัดขนมที่ได้เป็นรางวัล	ถาม ตอบได้	หากลุ่มทำกิจกรรมได้	กลางห้อง	0.25	อยู่กับกลุ่มเพื่อน
เขียนคำยาก 13.00-13.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3.กระดาน	ระบายสี เหลาดินสอ	ถามคำถามตลอดเวลา เล่าเรื่องที่วาดได้	ตั้งใจ แย่งส่งงาน มีข้อสงสัยตลอด ดมและกัดดินสอ ขาดสมาธิ ค่อนข้างมีจินตนาการ	เขียนตามคำบอกได้ มีความรู้รอบตัว มีความจำแม่น		หน้าห้อง	0.36	
ศิลปะและวิทยาศาสตร์ (แรงลมทำกังหัน) เรียนร่วม 14.00-14.30	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4.กระดาษ 5. สี	วาดภาพ ระบายสี		เหม่อลอย กัดผ้ากันเปื้อน เอามือให้โต๊ะหนีบ	ออกแบบลายกังหันเป็นพระอาทิตย์พร้อมรูปธงชาติรอบ ๆ ตัดเส้น ระบายสีเล	เลือกใช้สีเป็นจำธงชาติแต่ละประเทศได้แม่น	กลางห้องติดหน้าต่าง	0.36	1.5

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วันสำรวจ 29/1/47 (ด.ช. กัญจน์)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ภาษาอังกฤษ 8.30-9.30 (เรียนรวม) ฟัง นิทาน รู้จักคำศัพท์	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	-ใช้นิ้วเขียนบนโต๊ะ -ลุกมานั่งนิ่งสนใจฟัง -เอานิ้วเขียนบนโต๊ะ	-ไม่ตอบคำถามที่ครูถาม -พูดตามบ้างแต่เสียงเบา มองหน้าครูขณะครูสอน	-มองกระดานแบบเหม่อลอย -นั่งเฉย ๆ เอามือถูกับโต๊ะซ้ำ ๆหลายครั้ง -สีหน้าไม่แสดงออกทางอารมณ์ -นั่งมองกระดานตลอด -นั่งเฉย ๆ แบบเหม่อลอย -แคะจมูกขณะฟังครูอธิบาย			หลังห้อง	0.36 0.25	2

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ภาษาอังกฤษ 8.30-9.30 (เรียนรวม) ฟัง นิทาน รู้จักคำศัพท์	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน			-ก้มลงไปนอนบนโต๊ะ -หันไปมองนอกหน้าต่าง มองภาพหลังห้อง ไม่สนใจฟังครู			หลังห้อง	0.36	2

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วันสำรวจ 29/1/47 (ค.ช. อัครเดช)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ภาษาอังกฤษ 8.30-9.30 เรียนรวม ฟังนิทาน รู้จักคำศัพท์	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน		-ฟังที่ครูพูดภาษาอังกฤษได้ -พูดตามครู -ตอบคำถาม -พูดตามคำว่า Dragon และทราบความหมาย -พูดเสียงดังเมื่อครูให้พูดตาม -ตอบคำถามผิดไม่ตรงกับคำถาม	-เล่นแท่งสามเหลี่ยม แล้วเอามาหมุนเล่น -สลับด้านสามเหลี่ยมไปมา มือถูกับบริเวณข้อมือ	-ตั้งใจฟังและตอบได้ -ร้องเพลง -พูดตามคำว่า Dragon และทราบความหมาย	ไม่สนใจฟังครู สนใจเรื่องที่ครูเล่า	หลังห้อง	0.36	2

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วันสำรวจ 29/1/47 (ค.ช. อัฏฐเศรษฐ์)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ภาษาอังกฤษ 8.30-9.30 เรียนรวม ฟังนิทาน รู้จักคำศัพท์	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	-หันซ้าย ขวา -หันมาเล่นดินสอต่อ -มองซ้าย ขวา -ลุกขึ้นมาพูดเสียงดังแล้วหันไปเล่นดินสอต่อ	ตอบคำถามบ้าง - พูดตามคำศัพท์และพูดเสียงดัง	-มองไปด้านนอกหน้าต่าง -นอนโยกตัวไปมา -บ่นพึมพำ -เล่นดินสอในกล่อง -ไม่สนใจฟังครูเอาดินสอเข้าออกในกล่อง -มองนอกหน้าต่าง -นอนบนโต๊ะ		ไม่สนใจฟัง	หลังห้อง	0.36 0.25	2

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วันสำรวจ 29/1/47 (ด.ช.นพณัฐ)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
วิทยาศาสตร์ ผจญโลกกว้าง 9.30-10.15	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	-หยิบหนังสือขึ้นตามที่ครูบอก	-หันไปถามครู -ตอบคำถามที่ครูถามได้ -หยิบหนังสือขึ้นตามที่ครูบอก -หันมองเพื่อนแล้วตอบคำถาม -พูดคุยกับเพื่อนและตอบคำถาม	ก้มหน้านอนบนโต๊ะ -มองนอกหน้าต่างเหม่อลอย -มองพื้น มองหน้าต่าง -ก้มลงนอนแล้วหันไปมองนอกหน้าต่าง -นั่งเหม่อ มองกระดาน -เล่นกระเป๋าตัวเอง	สนใจฟังครูเล่าเรื่อง -จดการบ้านลงในสมุดตามกระดาน	-จดการบ้านลงในสมุดตามกระดาน	หน้าห้อง	0.36	

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วันสำรวจ 29/1/47 (ค.ช.ธนานนท์)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
วิทยาศาสตร์ ผจญโลกกว้าง 9.30-10.15	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	-จดงานตามบน	-ฟังครูพร้อมแคะขี้มูก หยิบหนังสือตามที่ครูบอก -หันไปพูดคุยกับเพื่อน -ตอบคำถามไม่ตรงกับเรื่องที่ครูสอน	-หันมองหลังห้องขณะเพื่อนเดินเข้ามา -เหม่อลอย อมนิ้ว หันไปมองประตู -ฟังครูแต่เหม่อลอย -หันมองหลังห้อง -พูดเบา ๆ ไม่มีความหมาย -หันมองครู -พูดขึ้นมาลอย ๆ ไม่มีความหมาย	สนใจฟัง -จดงานตามบนกระดาน	-หยิบหนังสือตามที่ครูบอก -จดงานตามบนกระดาน	หน้าห้อง	0.36	

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วันสำรวจ 29/1/47 (ด.ช.นัฐวุฒิ)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
วิทยาศาสตร์ ผจญโลกกว้าง 9.30-10.15	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน	-เปิดกล่องดินสอ -เขียนหนังสือ	-ไม่ตอบคำถามที่—พูดตามเพื่อนและมองปากเพื่อน -ครูถาม ไม่สนใจนั่งก้มหน้าไม่ตอบคำถาม -กัดดินสอ -แคะจมูก -เหม่อลอย ไม่สนใจที่ครูอธิบายเลย	นั่งเล่นกระดาษไม่สนใจฟัง -เล่นดินสอพร้อมกัด -มองกระดานเหม่อลอย -หันไปเล่นกล่องดินสอ -เหม่อลอย บ่นพึมพำ -ก้มลงนอนบนโต๊ะ ไม่สนใจฟัง -นอนเล่นกล่องดินสอ	-นอนจดหนังสือตามกระดาน -เขียนหนังสือ	-หยิบหนังสือตามที่ครูบอก แต่ต้องเดี่ยวเข็น	หน้าห้อง	0.36	

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วันสำรวจ 29/1/47 (ค.ช.คงกมล)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ศิลป 10.50-11.30 เรียนรวม พับกระดาษเป็นรูปสัตว์	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4. กระดาษสี 5. ปากกาเมจิก		สนใจฟังที่ครูอธิบาย -คุยกับเพื่อน	-นั่งแคะจมูก -เหม่อมองเพดาน -เดินไปล็อคประตูห้องเรียน ซ้ำๆ หลาย ๆ ครั้ง	-พับกระดาษไม่เป็น -ทากาวได้เอง - ตกแต่งสิ่งที่พับโดยการวาดภาพไม่ได้		หลังห้อง	0.36	2

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วันสำรวจ 29/1/47 (ด.ช.ปัณณสิทธิ์)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ศิลป 10.50-11.30 เรียนรวม พับกระดาษเป็นรูปสัตว์	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4. กระดาษสี 5. ปากกาเมจิก	-นั่งโยกตัวไปมาพร้อมยิ้ม -เดินออกไปนอกห้อง ครูต้องดึงกลับมานั่งที่เดิม -เดินไปแกล้งเพื่อน กระดุกกระดิกตลอด -เดินรอบห้อง -โยกเก้าอี้		นั่งยิ้มแบบเหม่อลอย -นั่งโยกตัวไปมาพร้อมยิ้ม -เดินออกไปนอกห้อง ครูต้องดึงกลับมานั่งที่เดิม -เหม่อลอย เล่นด้ายที่ข้อมือ -ยิ้ม เกาหัว สลับกันไป -ทำเสียงดัง ไม่สนใจฟังครูเลย -แกล้งเพื่อนโดยการตีหน้า -นั่งเหม่อลอย ยิ้ม		ไม่พับกระดาษตามคำสั่งเลย -ไม่มองงานตัวเองเลย	หลังห้อง	0.36	2

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ศิลป 10.50-11.30 เรียนรวม พับกระดาษเป็นรูปสัตว์	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4. กระดาษสี 5. ปากกาเมจิก			-เดินไปแกล้งเพื่อน กระดุกกระดิก ตลอด -ตบหน้าเพื่อน -ฉีกปฏิทิน -คาบเศษกระดาษ-บ่นพึมพำ เหม่อลอย -มองซ้าย ขวา เพดาน			หลังห้อง	0.36	2

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วันสำรวจ 29/1/47 (ด.ช.ญาณกร)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ศิลป 10.50-11.30 เรียนรวม พับกระดาษเป็นรูปสัตว์	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4. กระดาษสี 5. ปากกาเมจิก	-ใช้กรรไกรตัดกระดาษเองได้แต่ไม่เป็นรูปร่าง -พับกระดาษตามครูได้แต่ต้องให้ครูช่วยด้วย	สนใจฟังครูอธิบายงาน -ตอบคำถามที่ครูถามได้ -คุยกับเพื่อน -พูดคุยตลอดเวลาขณะทำงาน	-มองผนังเหม่อลอย -แคะจมูก -หัวเราะเสียงดังโดยไม่มีเหตุผล -เกาหัว เล่นกระดาษที่อยู่หน้าตัวเอง	-ใช้กรรไกรตัดกระดาษเองได้แต่ไม่เป็นรูปร่าง -พับกระดาษตามครูได้แต่ต้องให้ครูช่วยด้วย	-สนใจงานที่ตัวเองทำ	หลังห้อง	0.36	2

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

สาธิตเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วันสำรวจ 29/1/47 (ด.ช.กันต์)

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ศิลป 10.50-11.30 เรียนรวม พับกระดาษเป็นรูปสัตว์	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4. กระดาษสี 5. ปากกาเมจิก	-นั่งโยกตัวไปมา	-ฟังคำถามไม่เป็นตอบไม่ตรงคำถาม -พูดเสียงอยู่ในลำคอ พูดไม่ชัด -พูดเสียงดังแต่ไม่เป็นคำ ทำเสียงแปลก ๆ กรีดร้อง	-มองพัดลมสลับมองหน้าครู -ยิ้ม โยกตัวไปมา -หันหน้าซ้าย ขวา -เหม่อลอย มองนอกหน้าต่าง -หาว มองพัดลม -มองหน้าต่าง -หันซ้าย ขวา -มองพัดลม -เล่นกลอนประตู -ส่ายหัวขณะทากาว -มองหน้าต่างตลอดขณะทำงาน	-ครูจับนิ้วทากาวโดยทำมือแข็ง ๆ	-ไม่สนใจฟังครูอธิบาย -ไม่ทำงาน	หลังห้อง	0.36	2

King Mongkut's Institute of Technology, Ladkrabang

กิจกรรม / เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่	การสื่อสาร	สังคมและอารมณ์	ทักษะความรู้	ทักษะการทำงาน	พื้นที่และลักษณะการเข้าใช้พื้นที่	ขนาด พ.ท.	ระยะห่าง(ม)
ศิลป 10.50-11.30 เรียนรวม พับกระดาษเป็นรูปสัตว์	1. โต๊ะ 2. เก้าอี้ 3. กระดาน 4. กระดาษสี 5. ปากกาเมจิก			-เล่นนิ้วตัวเอง ยิ้ม หัวเราะ -เงยหน้ามอง พัดลม ยิ้ม -ยิ้ม หัวเราะโดยไม่มีเหตุผล			หลังห้อง	0.36 0.25	2

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

ปัจจัยด้านการเกิดพฤติกรรมของเด็กออทิสติก โดยใช้แบบสังเกตุการณ์ ให้ได้มาซึ่งพฤติกรรมการเรียนภายในห้องเรียนของเด็กออทิสติก โดยใช้การประเมินตามหลักการของแผนการศึกษารายบุคคล (IEP) โดยผู้ทำการวิจัยได้ใช้การประเมินทักษะด้านต่าง ๆ ในการเรียนร่วม ดังนี้

<u>พฤติกรรมของเด็กออทิสติกต่อทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่</u> ตัวชี้วัด คือ การเดิน การหยิบจับ การนั่ง การลุกยืน การวิ่ง การเขียน การขยำ การเต้น การฉีกกระดาษ การเปิด – ปิด หนังสือ โยนของ บิดตัว ยกมือ จับดินสอ จับสีไม้ ระบายสี ขีดเส้น วาดรูป

<u>พฤติกรรมของเด็กออทิสติกต่อทักษะด้านการสื่อสาร</u> ตัวชี้วัด คือ การร้องเพลง ถามคำถาม ตอบคำถาม พูดซ้ำ ๆ ไม่พูด ไม่เข้าใจคำพูด พูดไม่ชัด ฟังคำสั่งซับซ้อน ฝึกพูด ฝึกสะกดคำ

<u>พฤติกรรมของเด็กออทิสติกต่อทักษะด้านอารมณ์และสังคม</u> ตัวชี้วัด คือ แยกตัว กัดดินสอ ตะโกน ร้องไห้ไม่มีสาเหตุ ทำท่าทางแปลก ๆ พูดคนเดียว กรีดร้อง พูดเสียงดัง นั่งยิ้มคนเดียว ผลักเพื่อน แกล้งเพื่อน ตบหน้าเพื่อน ไม่สบตา เหม่อลอย หัวเราะไม่มีสาเหตุ นั่งมองไฟ พัดลม หันหน้าซ้าย ขวา กัดตัวเอง ตีตัวเอง ดึงหู ตีศีรษะ หมุนรอบตัวเอง ดมตุ๊กตา เล่นน้ำลาย ไม่สนใจ สิ่งรอบข้าง กัดกระดาษ ทุบโต๊ะ เปิดหนังสือไปเรื่อย กัดนิ้ว เปิด – ปิด กระเป๋าซ้ำ ๆ หลายครั้ง ซบหน้ากับโต๊ะ กอดหนังสือ กอดตัวเอง

<u>พฤติกรรมของเด็กออทิสติกต่อทักษะด้านความรู้</u> ตัวชี้วัด คือ อ่านหนังสือ นับเลข วาดภาพ ขีดเส้นใต้ ระบายสี ผันอักษร เขียนหนังสือตามกระดาน เขียนหนังสือตามคำบอก เขียน ก – ฮ บวก ลบ คูณเลข เขียนเรียงความ ร้องเพลงเชียร์ สะกดคำภาษาอังกฤษ เขียนสระภาษาอังกฤษ ฝึกนับจำนวน ฝึกสะกดคำ นับนิ้ว ฝึกเขียนเลข เขียนหนังสือจากหลังไปหน้า เขียนพยัญชนะตามเส้นประ

<u>พฤติกรรมของเด็กออทิสติกต่อทักษะด้านการทำงาน</u> ตัวชี้วัด คือ เขียนหนังสือตามบนกระดาน ไม่สนใจที่ครูอธิบาย ขีดเส้นใต้โดยใช้ไม้บรรทัด ไม่เข้าร่วมกิจกรรม เก็บของเล่นได้เรียบร้อย เขียนหนังสือตามโจทย์ สนใจทำงาน เก็บอุปกรณ์ใส่กระเป๋า จดจ่อกับการวาดรูป

ภาคผนวก ข
แบบสังเกตุการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสังเกตุการณ์

ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม

แบบสังเกตการณ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์

การศึกษาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียนที่มีการเรียนร่วม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิจัยสภาพแวดล้อมภายใน ภาควิชาสถาปัตยกรรมภาในใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยี่พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
โดย นางสาวสาทินี ว่องกี่
เลขประจำตัว 44063311

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวคิดในการเรียนร่วมระหว่างเด็กออทิสติกและเด็กปกติ
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออทิสตกกับเด็กปกติ
3. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนที่มีการเรียนร่วม
4. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนในโรงเรียนที่มีการเรียนร่วม

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์มา ณ ที่นี้ด้วย

ฉบับที่..... วันที่..../..../...

ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม

1. โรงเรียน.....
2. พื้น ผนัง เพดาน

	พื้น	ผนัง	เพดาน
วัสดุ			
สี			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องเรือน

รายการ	รูปแบบ	วัสดุ	สี	ขนาด

4. แสง

4.1 ปริมาณแสง.....ลักค์

4.2 ระบบการส่องสว่าง

ระบบส่องสว่าง	ประเภทดวงโคม	รูปแบบดวงโคม	จำนวน
จากธรรมชาติ			
จากหลอดไฟประดิษฐ์			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สี.....

6. เสียง

แหล่งกำเนิดเสียงรบกวน	ระดับเสียง

7. ระดับอุณหภูมิ.....

8. รูปแบบของห้องเรียน

รูปแบบห้องเรียน	ลักษณะ
แบบปิดเป็นสัดส่วน	
แบบเปิดโล่ง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์

ข้อมูลด้านเด็กออทิสติก

การศึกษาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียนที่มีการเรียนร่วม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิจัยสภาพแวดล้อมภายใน ภาควิชาสถาปัตยกรรมภาในใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
โดย นางสาวสาทินี ว่องกี่
เลขประจำตัว 44063311

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะความบกพร่องของเด็กออทิสติกที่เรียนร่วมกับเด็กปกติ
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมของเด็กออทิสตกกับเด็กปกติ
3. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนที่มีการเรียนร่วม
4. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนในโรงเรียนที่มีการเรียนร่วม

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์มา ณ ที่นี้ด้วย

ฉบับที่..... วันที่..../..../...

ข้อมูลด้านเด็กออทิสติก

1. โรงเรียน.....
2. ชั้นประถมศึกษาปีที่..... ชื่อ.....
3. เพศ ( ) หญิง ( ) ชาย
4. อายุ.....
5. ลักษณะความบกพร่อง
   - ( ) บกพร่องทางสังคม ( ) บกพร่องทางการเล่นและจินตนาการ
   - ( ) บกพร่องทางการสื่อสาร ( ) บกพร่องทางประสาทสัมผัส
   - ( ) บกพร่องทางพฤติกรรมและอารมณ์
6. ลักษณะอาการ
   - ( ) ระดับความบกพร่องมาก
   - ( ) ระดับความบกพร่องปานกลาง
   - ( ) ระดับความบกพร่องน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้ความสนใจและมีสมาธิในการเรียน

1. พฤติกรรมด้านทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (การทรงตัว)

กิจกรรม/เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	พฤติกรรมที่เกิด

2. พฤติกรรมด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก (การทำงานโดยการใช้มือ)

กิจกรรม/เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	พฤติกรรมที่เกิด

3. พฤติกรรมด้านการสื่อสาร (เลียนแบบกริยาอาการที่ไม่เกี่ยวข้องกับการออกเสียง เลียนแบบการออกเสียง ให้เรียกชื่อ ตอบคำถามได้ ใช้คำพูดเพื่อสื่อสารกับคนอื่นได้)

กิจกรรม/เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	พฤติกรรมที่เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พฤติกรรมด้านทักษะการพัฒนาสังคมและอารมณ์ (การเล่นกับกลุ่ม)

กิจกรรม/เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	พฤติกรรมที่เกิด

5. พฤติกรรมด้านทักษะความรู้ (บอกชื่อ ภาพ รูปทรง ขนาด อ่านและเขียนพยัญชนะ ก-ฮ นับเลข 1-10 อย่างเข้าใจความหมาย)

กิจกรรม/เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	พฤติกรรมที่เกิด

6. พฤติกรรมด้านทักษะการทำงาน (มีความรับผิดชอบพอสมควร ทำตามขั้นตอนง่าย ๆ ได้)

กิจกรรม/เวลา	อุปกรณ์ประกอบ	พฤติกรรมที่เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	น.ส. สาทินี ว่องกี่ เกิดวันที่ 29 มีนาคม
ที่อยู่	44/1 หมู่ 10 ต.ละมอ อ. นาโยง จ. ตรัง 92170
ระดับการศึกษา	ระดับปริญญาโทสถาปัตยกรรมมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระดับปริญญาตรีศิลปบัณฑิต สาขาออกแบบตกแต่งภายใน มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวิเชียรมาตุ จ. ตรัง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสภาราชินี
ประสบการณ์	พ.ศ. 2548 เป็นนักออกแบบอิสระทำธุรกิจเกี่ยวกับการสอนศิลปะ พ.ศ. 2541-2542 มัณฑนากร บริษัท ทรีโอ ไดนามิคส์ จำกัด มัณฑนากร บริษัท คลีเอชั่น จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้