

การออกแบบสื่อดิจิทัลเพื่อผู้ปกครองเรื่องออทิสติก

DIGITAL MULTIMEDIA DESIGN FOR GUARDIANSHIP OF AUTISM



T105871



นางสาวมณฑิชา ณ ชัย

MISS.MONTICHA NA CHAI

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา นิเทศศิลป์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2551

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วันเดือนปี.....

105871

4 S.A. 2552



ใช้สำเนาเล่มนี้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากหอสมุดฯ
สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากหอสมุดฯ
สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากหอสมุดฯ

ใบอนุญาตศิลปนิพนธ์

การออกแบบสื่อดิจิทัลเพื่อผู้ปกครองเรื่องออทิสติก

DIGITAL MULTIMEDIA DESIGN FOR GUARDIANSHIP OF AUTISM



นางสาว มณฑิชา ณ ชัย
MISS. MONTICHA NA CHAI

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุญาตให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา นิเทศศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสริมสุข เรียรสุนทร)

วันที่ 8 เมษายน 2552

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อศิลปนิพนธ์

การออกแบบสื่อดิจิทัลเพื่อผู้ปกครองเรื่องออทิสติก

Digital Multimedia Design for guardianship of Autism

ชื่อ

นางสาวมณฑิชา ฅ ชัย

สาขาวิชา

นิเทศศิลป์

ภาควิชา

นิเทศศิลป์

คณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา

2551

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสริมสุข เขียรสุนทร

บทคัดย่อ

ปัจจุบันจำนวนประชากรกลุ่มที่บกพร่องทางการเรียนรู้ และบุคคลออทิสติก มีเพิ่มมากขึ้น เมื่อพิจารณาจากข้อมูลการจดทะเบียนคนพิการ สถิติคนพิการทุกประเภทและการทดลองสำรวจเด็กที่บกพร่องทางพัฒนาการกระทรวงสาธารณสุข

ในอดีตคนไทยหลายคนยังไม่เคยได้ยินคำว่าออทิสซึมถึงบางคนเคยได้ยินชื่อโรคนี้มาบ้าง แต่ก็ยังไม่ทราบอาการที่แน่ชัด ในปัจจุบันเนื่องจากปริมาณการเกิดโรคนี้มากขึ้นและพบเห็นบ่อยแต่คนส่วนใหญ่ก็ยังแยกแยะอาการไม่ออกเนื่องจากเด็กที่เป็นออทิสซึมนั้นคล้ายกับเด็กปกติทั่วไปไม่แสดงออกทางหน้าตาหรืออาการพิการจนเห็นได้ชัดหากปล่อยไว้นานจะกลายเป็นปัญหาเรื้อรัง หากทุกคนไม่ให้ความสนใจในอาการอาจทำให้เข้าใจผิดคิดว่าเกิดจากการเลี้ยงดูทำให้เกิดปัญหาหลายอย่างตามมา เด็กอาจถูกละเลยจนถึงขั้นรับการรักษาช้าทำให้เป็นเด็กปัญญาอ่อนหรือเด็กดูแลตนเองไม่ได้จนทำให้เกิดเป็นปัญหาสังคม และอาจส่งผลกระทบต่อประเทศชาติ

โดยหนังสือส่วนใหญ่ที่เขียนเกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติกหรือโรคออทิสซึมนั้นจะมาในรูปแบบวิชาการ หรือประสบการณ์ของคุณพ่อคุณแม่ แต่ยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลที่น่าสนใจนอกจากสิ่งที่ควรรู้มานำเสนอ

โครงการนี้เกิดขึ้นเพื่อเสนอข้อมูลโดยรวม เกร็ดเล็กเกร็ดน้อย เกี่ยวกับโรคออทิสซึมและเด็กออทิสติกที่นำไปเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะชน โดยอาศัยความรู้ด้านการออกแบบ ที่เกี่ยวกับโครงสร้างของการนำเสนอข้อมูลมาประยุกต์และถ่ายทอดในรูปแบบใหม่ที่นำเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำศิลปนิพนธ์ครั้งนี้จะประสบความสำเร็จไม่ได้ หากปราศจากความช่วยเหลือจากบุคคลเหล่านี้

-อาจารย์ที่ปรึกษา และคณะอาจารย์สาขาวิชานิเทศศิลป์ทุกท่าน ที่ให้ คำแนะนำ และคำวิจารณ์อัน

มีค่า ตลอดระยะเวลาการทำศิลปนิพนธ์

- อาจารย์วิทยา หาญวรวงศ์ศิลป์ผู้ให้คำแนะนำรายละเอียดในงานที่ขาดตกบกพร่อง
- พี่ชาย คุณพงษ์ธร ติมานนท์ ที่ให้กำลังใจและคำปรึกษาที่ดีนอกสถานที่
- คุณพ่อ สำหรับกำลังใจ
- คุณแม่ สำหรับกำลังใจ และทุนการศึกษาสำหรับการทำวิทยานิพนธ์
- พี่โอมนักบำบัดและฟื้นฟูจากบ้าน โลกใบเล็กที่ให้ข้อมูลและแนะนำแหล่งข้อมูลต่างๆ
- พี่ๆ ครูพี่เลี้ยงจากบ้าน โลกใบเล็กที่ให้คำแนะนำ และความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเด็กออทิสติก
- เพื่อนๆ นิเทศศิลป์ ลาดกระบัง ทุกคน ที่ร่วมชะตากรรมและอยู่เป็นกำลังใจซึ่งกันและ

กันตลอดระยะเวลา 4 ปี

- รุ่นพี่ รุ่นน้อง นิเทศศิลป์ ที่คอยเป็นกำลังใจพร้อมช่วยเหลือ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญภาพ.....	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของ โครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 แนวทางการบรรลุเป้าหมาย.....	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 ออทิสติก	
2.1 ความหมายของออทิสติก.....	4
2.2 ลักษณะของเด็กออทิสติก.....	4
2.3 อาการที่ปรากฏ.....	5
2.4 สาเหตุและภาวะที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.5 พัฒนาการของเด็กออทิสติก.....	9
2.6 การบำบัดช่วยเหลือ.....	10
2.7 สถิติ.....	18
2.8 โรงเรียนที่รับเด็กออทิสติก.....	18
2.9 หนังสือและเอกสารเพิ่มเติม.....	22
บทที่ 3 พื้นฐานความรู้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน และมัลติมีเดียต่าง ๆ	
3.1 อนาคต.....	24
3.2 ดิจิตอล.....	25
3.3 การผลิตสื่อดิจิตอล.....	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4	วิเคราะห์จากคุณสมบัติเด่นของตัวสื่อดิจิทัล.....	32
3.5	สื่อการสอน.....	34
3.6	โปรแกรมนำเสนอ	34
3.7	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) หรือ E-Book)	35
3.8	การออกแบบสิ่งพิมพ์ทั่วไป.....	38
3.9	Information Design.....	39
3.10	การออกแบบ.....	46
3.11	แนวทางปฏิบัติในการออกแบบ.....	48
บทที่ 4 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเบื้องต้น		
4.1	วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย.....	53
4.2	วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบ.....	53
4.3	วิเคราะห์ตามหลักการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไป.....	54
4.4	วิเคราะห์เพื่อนำไปสู่กระบวนการออกแบบ.....	55
4.5	วิเคราะห์แนวคิดในการออกแบบ.....	55
บทที่ 5 ขั้นตอนการออกแบบ		
5.1	แนวความคิดในการออกแบบ.....	56
5.2	การพัฒนาแบบ.....	61
5.3	ผลงานจริง.....	65
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ		
6.1	บทสรุปโครงการ.....	75
6.2	ปัญหาและข้อจำกัดในการศึกษา.....	76
6.3	ข้อเสนอแนะในการศึกษาในอนาคต.....	77
ประวัติผู้วิจัย.....		78
บรรณานุกรม.....		79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 ตัวอย่างสื่ออะนาลอก.....	25
3.2 ตัวอย่างสื่ออะนาลอก.....	25
3.3 รูปภาพตัวอย่างสื่อดิจิทัล.....	27
3.4 รูปภาพตัวอย่าง CD Training.....	29
3.5 รูปภาพตัวอย่างCD Presentation.....	30
3.6 รูปภาพตัวอย่างVCD/CVD.....	30
3.7 รูปภาพตัวอย่างE-book.....	31
3.8 รูปภาพตัวอย่างE-book.....	31
3.9 รูปภาพตัวอย่างE-book.....	32
3.10 รูปตัวอย่างหน้ากระดาษ e-book.....	36
3.11 รูป ตัวอย่างการพลิกหน้าหนังสือ.....	37
3.12 รูปตัวอย่างหัวหนังสือ e-book ทั้งหัว ไทยและหัวนอก.....	37
3.13 รูปตัวอย่างหัวหนังสือ e-book ทั้งหัว ไทยและหัวนอก.....	38
3.14 รูปตัวอย่างInformation Design โดยใช้หลัก Location.....	40
3.15 รูปตัวอย่างInformation Design โดยใช้หลัก Location.....	41
3.16 รูปตัวอย่างInformation Design โดยใช้หลัก Alphabet.....	41
3.17 รูปตัวอย่างInformation Design โดยใช้หลักTime Line.....	42
3.18 รูปตัวอย่างInformation Design โดยใช้หลัก Time Line.....	42
3.19 รูปตัวอย่างInformation Design โดยใช้หลัก Category.....	43
3.20 รูปตัวอย่างInformation Design โดยใช้หลัก Category.....	43
3.21 รูปตัวอย่างInformation Design โดยใช้หลัก Hierarchy.....	44
3.22 รูปตัวอย่างInformation Design โดยใช้หลัก Hierarchy.....	45
3.23 ตัวอย่างงาน Information Design (Choose Your Weapon: The global Arms Trade)....	45
3.24 ตัวอย่างงาน Information Design (Stealing The Show: The global movie biz).....	46

5.1 ภาพร่างที่ 1 ที่นำภาพจริงมาผสมกับภาพกราฟฟิกที่ถูกตัดทอน หน้านี้เป็นหน้ารองของปกเพื่อนำกลุ่มเป้าหมายเข้าไปสู่เนื้อหาข้างใน.....	56
5.2 ภาพร่างที่ 2 เป็นส่วนของเนื้อหาข้างต้น โดยการนำภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา มาปรับใช้ในหน้านี้จะอธิบายเกี่ยวกับอภิสติกว่าความเป็นมาได้อย่างไร.....	57
5.3 ภาพร่างที่ 3 เป็นส่วนหน้าที่ 2 ที่บอกถึงความสำคัญของอภิสติ.....	58
5.4 ภาพร่างที่ 4 เป็นส่วนของภาพประกอบที่ผู้จัดทำคิดว่าน่าจะเป็นภาพเสมือนจริง.....	59
5.5 ภาพร่างที่ 5 นำภาพประกอบมาใส่เนื้อหาที่สอดคล้องเพื่อความน่าสนใจ.....	60
5.6 ภาพตัวอย่าง โครงสร้างการวางเนื้อหา.....	61
5.7 ภาพตัวอย่างการนำมาใช้จริงกับเนื้อหา.....	62
5.8 ภาพตัวอย่างการนำไปใช้กับเนื้อหา.....	63
5.9 ภาพตัวอย่างการนำไปใช้กับเนื้อหา.....	63
5.10 ภาพตัวอย่างการนำไปใช้กับเนื้อหา.....	64
5.11 ภาพตัวอย่างการนำไปใช้กับเนื้อหา.....	65
5.12 หน้าปก Editor สารบัญ.....	66
5.13 ตัวอย่างหน้าเคลื่อนไหว.....	66
5.14 บทที่ 1 ที่ยังไม่ใส่ความเคลื่อนไหว.....	67
5.15 ตัวอย่างหน้าเคลื่อนไหวแต่ละหน้าของบทที่ 1.....	68
5.16 บทที่ 2 เป็นเนื้อหาของ การสังเกตพฤติกรรม.....	69
5.17 ตัวอย่างหน้าเคลื่อนไหวแต่ละหน้าของบทที่ 2.....	70
5.18 บทที่ 3 เป็นเนื้อหาของ การสังเกตพฤติกรรม.....	71
5.19 ตัวอย่างหน้าเคลื่อนไหวแต่ละหน้าของบทที่ 3.....	72
5.20 บทที่ 4 เป็นส่วนแนะนำสถานที่รองรับ.....	73
5.21 ตัวอย่างหน้าเคลื่อนไหวแต่ละหน้าของบทที่ 4.....	74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของโครงการ

โรคออทิสซึม เป็นโรคที่มีมานานแต่คนทั่วไปยังไม่เข้าใจ และยังไม่รู้จักถึงลักษณะสำคัญต่าง ๆ ของโรคนี้ หากละเลยอาจทำให้เกิดเป็นปัญหาสังคมได้ และถ้าพ่อแม่ของเด็กออทิสซึมไม่ทำความเข้าใจในอาการของโรค อาจทำให้เข้าใจผิดคิดว่าเกิดจากการเลี้ยงดู ทำให้เกิดเป็นปัญหาครอบครัว เด็กอาจถูกละเลยจนถึงขั้นรับการรักษาช้าจนกลายเป็นปัญหาอ่อนมีผลต่อสังคม ทุกวันนี้จำนวนของเด็กที่เป็นออทิสซึมมีมากขึ้น และยังไม่ได้รับการรักษา นั้นอาจส่งผลกระทบต่อประเทศไทยได้

โครงการนี้เกิดขึ้นจากความสนใจลักษณะพิเศษในตัวเด็กออทิสติกของผู้จัดทำ เนื่องจากมารดาของผู้จัดทำมีนักเรียนที่เป็นออทิสติกอยู่ในชั้นการเรียนการสอนร่วมกับเด็กปกติ มีพฤติกรรมที่น่าสนใจแตกต่างจากเด็กปกติ ผู้จัดทำจึงสนใจในพฤติกรรมเหล่านั้น เมื่อสอบถามจากผู้ปกครองมารดาและคนอื่น ๆ ก็ยังไม่รู้สาเหตุที่แน่ชัด ถึงมีผู้รู้แต่ก็รู้ตามหลักวิชาการแต่ยังไม่รู้ถึงธรรมชาติของเด็กออทิสติกที่แท้จริง นอกจากนี้เมื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมผู้จัดทำเห็นแต่หนังสือที่เน้นไปในทางวิชาการ อ่านยาก เข้าใจยาก ไม่เห็นภาพ ทำให้ผู้บริโภครายรับสื่อไปด้วยความความไม่เข้าใจ ด้วยตระหนักถึงปัญหานี้ จึงเล็งเห็นว่าหากนำความรู้ทางการออกแบบมาคลี่คลายปัญหาการรับสารของผู้บริโภค ประกอบกับออกแบบการนำเสนอรูปแบบใหม่ที่น่าสนใจ อาจทำให้มีผู้สนใจและได้รับข้อมูลที่ง่าย รวดเร็ว และกระชับ ทำให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมไม่มากนักน้อย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นข้อมูลแก่ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อสร้างความเข้าใจที่ง่ายขึ้นต่อการศึกษาเกี่ยวกับเด็กออทิสติก
3. เพื่อทดลองงานออกแบบในการสื่อสารแก่ผู้อื่น
4. เพื่อนำความรู้ด้านการออกแบบที่ได้ศึกษา มาประยุกต์ใช้ให้เกิดสาธารณประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

สื่อดิจิทัลบรรจุนานลงแผ่น CD พร้อมบรรจุภัณฑ์ 1 กล่อง นำเสนอเรื่อง เด็กออทิสติก ประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานที่มีเนื้อหา สถิติ เกร็ดความรู้ที่น่าสนใจ
2. ลักษณะอาการและพฤติกรรมพร้อมเกร็ดความรู้
3. แนะนำวิธีบำบัด Floor Time
4. แนะนำสถานที่รองรับ

1.4 แนวทางบรรลุเป้าหมาย

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือเด็กออทิสติกที่มีอยู่
2. ศึกษาและวิเคราะห์งานแมกกาซีนออนไลน์และสื่อดิจิทัลอื่น ๆ ที่ให้ข้อมูล
3. ศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบเพื่อการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ
4. ศึกษาลักษณะการอ่านของกลุ่มเป้าหมายหลักและกลุ่มเป้าหมายรอง
5. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสื่อดิจิทัลที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กออทิสติก
6. นำข้อมูลที่ได้สร้างสรรค์ผลงาน โดยยึดหลักข้อมูลที่ได้รวบรวมมา
7. พัฒนาชิ้นงานให้เกิดเป็นผลงานที่สมบูรณ์แบบ

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลที่คาดว่าจะกลุ่มเป้าหมายจะได้รับ
 - ข้อมูลที่ทำให้เข้าใจง่าย เห็นภาพ
 - วิธีบำบัดโดยกลุ่มเป้าหมายสามารถนำไปปฏิบัติได้เอง
 - ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคออทิสติกมากขึ้น
 - เกร็ดความรู้เกี่ยวกับโรคออทิสซึม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลที่คาดว่าผู้จัดทำจะได้รับ

- ได้ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาเรื่องการทำสื่อดิจิทัล
- สามารถนำงาน Design มาปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสาขาวิชาอื่นได้อย่างเป็น

ระบบ

- ได้เรียนรู้ถึงขั้นตอนการทำงานในระยะยาว เพื่อฝึกฝนการแบ่งเวลาให้

เหมาะสมกับการทำงาน

- สามารถคิดพัฒนาวิธีการสื่อสารด้วยงาน Design โดยใช้ความรู้ที่ได้ศึกษามาสร้างผลงานที่สามารถสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาการสาขาอื่น ๆ ได้

- ได้รับความภาคภูมิใจในการทำประโยชน์แก่สังคม ซึ่งผลกระทบต่อความรู้สึก

ผู้จัดทำโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ออทิสติก

เด็กออทิสติก หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องอย่างรุนแรงในการสื่อความหมาย พฤติกรรม สังคม และการเรียน ความบกพร่องนี้มักเกิดขึ้นในวัยเด็ก เด็กเหล่านี้จะมีปัญหาในการใช้ความคิด สติปัญญา การรับรู้ ซึ่งเป็นผลให้เด็กไม่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยความเข้าใจในวิชาที่เรียน มีปัญหาในการสื่อสาร และการคบเพื่อน

2.1 ความหมายของออทิสติก

ส่วนองค์การอนามัยโลก (WHO) เขียนไว้ว่า เป็นกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติทางพฤติกรรม แบบจำเพาะ ซึ่งปรากฏให้เห็นได้ในระยะแรกของชีวิตก่อนอายุ 30 เดือน พฤติกรรมที่ผิดปกตินั้น เป็นความบกพร่องเกี่ยวกับการสร้างสัมพันธ์ภาพทางสังคม ภาษาการสื่อความหมาย และการใช้จินตนาการในการเล่น

จากความหมายของ ออทิสติก ดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ออทิสติก เป็นโรคที่ทำให้เด็กมีความผิดปกติทางพฤติกรรมแบบจำเพาะปรากฏก่อนอายุ 30 เดือน มีความผิดปกติเกี่ยวกับสังคม อารมณ์และการสื่อสาร ส่งผลกระทบต่อการสื่อสาร ทั้งวาจาและท่าทาง รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มีผลกระทบในทางลบต่อการเรียนของเด็กพฤติกรรมอื่นที่ปรากฏมีการกระทำ หรือมีการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เช่น กิจวัตรประจำวันและตอบสนองที่ไม่ปกติต่อประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสต่างๆ

2.2. ลักษณะของเด็กออทิสติก

1. เด็กที่มีความผิดปกติทางด้านพัฒนาการเกี่ยวกับ สังคม อารมณ์ และการสื่อสาร
2. อาจจะมีหรือไม่มีอาการปัญญาอ่อนร่วมด้วยก็ได้

3. จะสังเกตลักษณะเด็กได้ตั้งแต่เกิด คือ เด็กจะมีลักษณะเจ็บเฉยจนดูเหมือนตุ๊กตาที่มีชีวิต แต่ไม่มีจิตใจและอารมณ์ ไม่เรียกร้องอะไรทั้งสิ้น ไม่ว่าจะหิว หรือถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ ออกมาเบียดและเลอะเทอะก็ไม่ร้อง

4. ดูเหมือนว่าเป็นเด็กเลี้ยงง่าย ให้อุ้มก็ดูดี ไม่ให้อุ้มก็ไม่ร้องหิวเลย แต่อาจจะร้องดังเหมือนเจ็บปวดตกใจกลัว กรีดร้องเสียงดังอยู่ได้นานหลายชั่วโมง โดยไม่มีสาเหตุ

5. นอนหลับได้เพียงระยะสั้นๆ หรืออดนอนได้ถึง 2-3 วัน โดยไม่มีลักษณะอ่อนเพลีย

6. จะแสดงอาการไม่พอใจ โกรธ โดยการกรีดร้องเสียงดัง ถ้าเด็กถูกอุ้ม ป้อนอาหาร อาบน้ำ เปลี่ยนผ้าอ้อม หรือแต่งตัวให้

7. เด็กเหล่านี้จะมีพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อใหญ่ได้ดี สามารถ นั่ง คลาน ยืน ได้ตามวัยเหมือนเด็กปกติ นอกจากรายการที่ตรวจพบว่ามีปัญญาอ่อนร่วมด้วยก็จะล่าช้าได้

8. เมื่ออายุ 2-3 เดือน จะเริ่มสังเกตได้ว่าเด็กจะขาดความสนใจบุคคล แม้ว่าจะมีคนมาพูดคุย หรือเล่นด้วย เด็กก็จะเฉยเมย ไม่ยิ้ม ไม่ส่งเสียงโต้ตอบ แต่เด็กอาจจะทำเสียงขึ้นเองตามลำพัง และส่งเสียงอยู่คนเดียวได้นานๆ

9. เมื่ออยู่ในอายุ 1 ปีแรก อาการจะยิ่งชัดเจน เช่น เมื่ออุ้มเด็กนั่งตัก เด็กพวกนี้จะนั่งเฉยๆ ไม่มีปฏิกิริยาโต้ตอบใดๆ ทั้งสิ้น แม้จะจ๊ะเอ๋หรือแขน ไม่หันตามเมื่อเรียกชื่อ พูดออกเสียงเป็นคำๆ ไม่ได้ แต่บางครั้งเด็กจะแสดงท่าทางรับรู้ต่อการเร้าประสาธน์ความรู้สึก เช่น การเคาะพื้น เด็กชอบจ้องมองแสงสว่างจ้า เช่น มองพระอาทิตย์ได้นานๆ แต่บางคนกลัวสิ่งที่ไม่น่ากลัว เช่น วิ่งไปนอกถนนเพื่อดูป้ายทะเบียนรถแล้วมามันทึบ เป็นต้น

2.3 อาการที่ปรากฏ

1. ขาดความสนใจบุคคลรอบข้าง
2. ใช้ภาษาและวิธีสื่อสารที่คนอื่นไม่เข้าใจ
3. จับมือผู้ใหญ่ทำแทนในสิ่งที่ต้องการ
4. พูดเรื่องเดียว ซ้ำๆ
5. พูดเลียนแบบเหมือนนกแก้ว นกขุนทอง
6. หัวเราะโดยไม่มีสาเหตุหรือไม่สมเหตุผล
7. ไม่สบตาผู้อื่น
8. ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงในชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. รวมกลุ่มเฉพาะเมื่อมีผู้กระตุ้นหรือช่วยเหลือ

10. ไม่เล่นกับเด็กคนอื่น ๆ

11. ขาดจินตนาการ

12. ทำท่าทางแปลก ๆ

เด็กจะมีความผิดปกติมาตั้งแต่เด็ก คือก่อนอายุ 3 ปี และความรุนแรงในเด็กแต่ละคนไม่เท่ากัน อาการ

ดังกล่าวสรุปได้ว่าประกอบด้วย

1. ความบกพร่องด้านมนุษยสัมพันธ์

ถือเป็นอาการสำคัญที่บ่งชี้ชัดเจนแตกต่างไปจากโรคอื่นๆ เด็กไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์กับคนใกล้ชิดแบบปกติ กล่าวคือ

- **วัยทารก** จะไม่ชอบให้อุ้ม ไม่กอดตอบเวลาอุ้ม ไม่สบตา ไม่มองหน้า ไม่สนใจตามหา

- **วัยอนุบาล** ไม่สนใจเล่นกับเพื่อน ไม่รับรู้อารมณ์คนอื่น ไม่สนใจใคร ไม่มองหน้า อาจเข้าหากันบ้างก็เพื่อให้หยิบสิ่งของให้ ไม่สามารถสร้างความผูกพันได้ เมื่อกลัวหรือดีใจก็ไม่เข้าหา

2. ความบกพร่องทางการสื่อสาร

ประมาณ 50 % ของเด็กออทิสติกมีปัญหาเรื่องการพูด ความผิดปกติของการพูดของเด็กออทิสติก ได้แก่

- ไม่เข้าใจภาษาพูด

- ตอบสนองต่อเสียงแปลกไปจากเด็กทั่วไป ดุคล้ายเด็กหูหนวก แต่ถ้าเป็นเสียงที่ชอบจะตอบสนองได้ดีทุกครั้ง เช่น เสียงโฆษณาใน T.V. ที่ถูกใจหรือเสียงแกะกระดากห่อลูกอม

- ในเด็กเล็ก ๆ จะไม่ค่อยพบว่ามีอาการเลียนเสียงในคอหอยคล้ายกับพ่อแม่

- ไม่มีการแสดงท่าทางเพื่อบอกอารมณ์ เช่น ประหลาดใจ ดีใจ สงสาร

- เมื่อเริ่มพูดได้บ้าง ในเด็กปกติจะมีการสื่อสาร 2 ทาง คือ ได้ตอบกับผู้อื่นได้

ซึ่งไม่พบในเด็กออทิสติกที่มักจะพูดตามเรื่องที่เขามกมุ่นอยู่ จะไม่พูดคุยถึงคนอื่น แต่เด็กออทิสติกบางคนพูดมาก ซึ่งลักษณะการพูดมาก จะเป็นการพูดซ้ำๆ เรื่อยๆ มากกว่าที่จะพูดโต้ตอบกัน เมื่อเริ่มพูดได้ เด็กออทิสติกก็มักพูดได้น้อยหรือชอบตอบคำถามเท่านั้น

- วิธีการพูดมักสลับสรรพนาม ซึ่งคิดว่าเป็นเพราะเด็กใช้วิธีพูดโดยการเลียนแบบทั้งประโยค โดยไม่เข้าใจว่าต้องเปลี่ยนสรรพนามตามผู้พูด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สำเนียงในการพูดหรือร้องเพลงมักไม่มีเสียงสูง – ต่ำ
- ชอบสร้างคำที่มีความหมายเฉพาะสำหรับตัวเอง ซึ่งคนอื่นไม่เข้าใจ
- มักเลียนแบบพูดตาม ทั้งพูดตามทันทีที่คนอื่นพูดจบ หรือจำไปพูดโดยไม่สัมพันธ์กับเหตุการณ์ขณะนั้น

3. ความผิดปกติของการเล่นและจินตนาการ

- สนใจสิ่งของซ้ำๆ และกระทำพฤติกรรมซ้ำซาก
- เล่นโดยขาดจินตนาการ ไม่สามารถสมมุติ จะเห็นได้ชัดเจนในวัยอนุบาลเด็ก จะสนใจเฉพาะบางชิ้นส่วนของของเล่น เช่น เล่นรถ จะหมุนดูเพียงล้อรถ หรือเล่นตุ๊กตา มักจะเพียงแต่เปิด – ปิดประตูซ้ำๆ
- แต่เด็กออทิสติกบางรายที่มีสติปัญญาดี ก็สามารถเลียนแบบสมมุติได้ เช่น ป้อนข้าวตุ๊กตา ยกหูโทรศัพท์มาแนบหูฟัง
- กลัวไม่มีเหตุผล เช่น กลัวเสียง กลัวรูปร่าง กลัวสี
- บางคนมักดม ชิม สิ่งของที่ไม่น่าดมหรือชิม
- จ้องมองสิ่งของต่าง ๆ ด้วยหางตา
- สะบัดมือ เคลื่อนไหวซ้ำๆ
- ทำร้ายตัวเอง กัดข้อมือ โขกหัว ตบตีตัวเอง พบได้ทั้งในออทิสติกทั่วไปออทิสติกที่มีปัญญาอ่อนร่วมด้วย
- คิดของที่ไม่น่าสนใจ เช่น ฝาขวด ไม้กวาด เมื่อโตขึ้นบางคนจะหมกมุ่นกับเรื่องแผนที่ เบอร์โทรศัพท์
- มีกิจวัตรประจำวันแบบซ้ำๆ เช่น ข้าวไข่เจียวต้องอยู่ในถาดหลุม ขนมปังต้องหันขวาง น้ำต้องเทเพียงครึ่งแก้ว ตำแหน่งของเครื่องเรือนต้องอยู่ที่เดิม
- เมื่อโตขึ้นก็ยังคงการแบบแผนซ้ำๆ และถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจะหงุดหงิด ทนไม่ได้

ระดับอาการของบุคคลออทิสติก

อาจจำแนกระดับอาการกว้างๆ ได้ 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับกลุ่มที่มีอาการน้อย

เรียกว่า กลุ่ม Mild autism หรือบางครั้งเรียก กลุ่มออทิสติกที่มีศักยภาพสูง (high-functioning autism) ซึ่งจะมีระดับสติปัญญาปกติ หรือสูงกว่าปกติ มีพัฒนาการทางภาษาคิดว่ากลุ่มอื่น แต่ยังคงมีความบกพร่องในทักษะด้านสังคม การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกของบุคคลอื่น ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีผู้เรียกเด็กกลุ่มนี้อีกชื่อหนึ่งว่า แอสเพอร์เกอร์ (Asperger Syndrome) ตามชื่อแพทย์ผู้ค้นพบ ซึ่งถือว่าเป็นประเด็นทางวิชาการ ในการแจกรายละเอียดของปัญหาเพื่อกำหนดแนวทาง การช่วยเหลือที่ชัดเจนขึ้น แต่โดยสภาพพื้นฐานความต้องการจำเป็นทั้งกลุ่มออทิสติกที่มีศักยภาพสูง กับกลุ่มแอสเพอร์เกอร์ ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก

2. ระดับกลุ่มที่มีอาการปานกลาง

เรียกว่า กลุ่ม Moderate autism ในกลุ่มนี้จะมีความล่าช้าในพัฒนาการด้านภาษา การสื่อสาร ทักษะสังคม การเรียนรู้ รวมทั้งด้านการช่วยเหลือตนเอง และมีปัญหาพฤติกรรมกระตุกตนเอง พอสสมควร

3. ระดับกลุ่มที่มีอาการรุนแรง

เรียกว่ากลุ่ม Severe autism ในกลุ่มนี้จะมีความล่าช้าในพัฒนาการเกือบทุกด้าน และอาจเกิดร่วมกับภาวะอื่น เช่น ปัญญาอ่อนรวมทั้งมีปัญหาพฤติกรรมที่รุนแรง

2.4 สาเหตุและภาวะที่เกี่ยวข้อง

1. กรรมพันธุ์ เนื่องจากพบเด็กออทิสติกในคู่แฝดจากไข่ใบเดียวกัน มากกว่าคู่แฝดที่เกิดจากไข่คนละใบ และอัตราส่วนของออทิสซึมในพื้นที่ท้องเดียวกัน พบถึง 1 : 50 ส่วนในเด็กทั่วไปพบ 1 : 2,000
2. ความผิดปกติของสมอง อาจเกิดได้ตั้งแต่ระหว่างเด็กอยู่ในครรภ์มารดา ระหว่างการคลอด หรือภายหลังคลอด เช่น มารดาที่เป็นโรคหัดเยอรมันระหว่างตั้งครรภ์ เด็กที่เป็นโรค Tuberos Sclerosis เด็กขาดออกซิเจนระหว่างคลอด การเจ็บป่วยของเด็กภายหลังคลอด เช่น โรคสมองอักเสบ แม้แต่การเป็นหัด ไอกรน ที่มีภาวะแทรกซ้อน ก็อาจเป็นสาเหตุทำให้พัฒนาการของสมองผิดปกติได้ เด็กออทิสติก ร้อยละ 25-30 จะมีอาการของโรคลมชักในระยะเริ่มเข้าวัยรุ่น จากการตรวจคลื่นสมองด้วยไฟฟ้า พบว่ามีความผิดปกติของคลื่นสมองแบบไม่เฉพาะเจาะจง (Non-specific) มากกว่าเด็กทั่วไป ขนาดของสมองโตกว่าเด็กทั่วไปเล็กน้อย โดยไม่ได้มาตั้งแต่แรกเกิด จากการศึกษาวิจัยพบว่า สมองของเด็กออทิสติกมีเซลล์ของสมองผิดปกติอยู่ 2 แห่ง คือ บริเวณที่ควบคุมด้านความจำ อารมณ์ และแรงจูงใจ ส่วนอีกบริเวณหนึ่งจะควบคุมเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย ลักษณะของเซลล์สมองทั้ง 2 แห่ง เป็นเซลล์ที่ไม่พัฒนาไปตามวัยของเด็ก
3. สื่อเคมีในสมองผิดปกติ เช่น ระดับของสารซีโรโตนินและสารโดปามีนสูง แต่ยังไม่เป็นที่ยอมรับอย่างแน่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ความผิดปกติระบบความต้านทาน คือ มีระบบภูมิคุ้มกันต้านทานกลับไปทำลายระบบประสาทของตนเอง

อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถบอกได้ถึงสาเหตุที่แน่นอน ส่วนปัจจัยการเลี้ยงดูนั้นไม่ใช่เหตุโดยตรง แต่เป็นสาเหตุส่งเสริมที่จะทำให้เด็กที่เป็นออทิสติกอยู่แล้ว มีอาการมากขึ้น หรือช่วยให้อาการของเด็กดีขึ้นได้

มีความพยายามศึกษาถึงสาเหตุออทิสติกแต่ปัจจุบันก็ยังไม่ทราบสาเหตุแน่นอน มีเพียงหลักฐานสนับสนุนที่น่าจะเป็นสาเหตุของระบบประสาทในเด็กเอง สรุปสาเหตุที่เป็นไปได้ ดังนี้

1. พันธุกรรม
 2. ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์และการคลอด
 3. ความผิดปกติของสมอง กล่าวคือ
 - รูปร่างภายนอกของเนื้อสมองปกติ แต่เซลล์สมองบางส่วนมีลักษณะผิดปกติ
 - 30-20% ของเด็กออทิสติก มีคลื่นสมองผิดปกติ
 - สารเคมีในสมองชื่อ ซีโรโทนิน มีระดับสูงขึ้น
 - โอกาสในการเกิดโรคในคนทั่วไป 4-5 คน/10,000 คน หรือบางรายงานพบว่า 10-20 คน/10,000 คน
 - พบว่าญาติที่ใกล้ชิดสายเลือดเดียวกัน มีโอกาสเกิดออทิสติกมากกว่าคนทั่วไป
 - พี่น้องคนต่อไปจากพ่อแม่คู่เดิม มีโอกาสเกิดโรคนี้นี้มากกว่าคนปกติ 50 เท่า
- และมีความเสี่ยงต่อความผิดปกติอื่นได้อีก เช่น เรืองบกพร่องทางภาษาหรือสังคม

2.5 พัฒนาการของเด็กออทิสติก

เด็กจะมีความผิดปกติของพัฒนาการตั้งแต่เริ่มแรก โดยแบ่งได้พอสังเขป ดังนี้

- อายุ 1 ขวบ จะหยุดการพูด การฟัง การสบตา ไม่ตอบสนองต่อเสียงเรียก
- อายุ 2-3 ขวบ จะมีปัญหาด้านการพูด การสื่อความหมาย อาจจะไม่สนใจความหมายของคำพูด อาจฟังภาษามนุษย์ไม่เข้าใจ
- อายุ 4-5 ขวบ เด็กจะแยกตัว และมีท่าทางแปลกมากขึ้น ไม่สามารถเล่นกับเด็กวัยเดียวกันได้ เมื่อถูกทำร้ายจะไม่รู้จักหนี ไม่รู้จักป้องกันตัว

เด็กออทิสติกอาจมีความผิดปกติร่วมกับอาการอื่น เช่น ปัญญาอ่อน ซึ่งจะพบได้มาก นอกจากนี้ ยังมีความผิดปกติของพัฒนาการอีก 3 ประการ ซึ่งแพทย์ใช้เป็นข้อสังเกตระดับพัฒนาการของเด็กออทิสติก คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ไม่สนใจสังคมรอบข้าง
 - ไม่ได้ตอบ ไม่สบตากับผู้อื่น ไม่แสดงออกทางอารมณ์ สีหน้า ท่าทาง
 - ไม่มีเพื่อน ไม่สามารถผูกสัมพันธ์ไมตรีกับเพื่อนรอบข้างได้
 - ไม่สนใจใคร ไม่ร่วมกิจกรรมกับเพื่อนรอบตัว ไม่ร่วมทำประโยชน์กับผู้อื่น
 - ไม่แสดงออกทางอารมณ์อย่างเหมาะสมในสังคมกับผู้อื่น
2. ไม่สามารถสื่อความหมายได้
 - มีความล่าช้าในภาษาพูด ในการแสดงกริยาอาการ ได้ตอบกับผู้อื่น
 - เด็กที่พูดได้แล้ว แต่ไม่สามารถสนทนาได้ตอบได้อย่างเหมาะสม
 - มักจะพูดซ้ำๆ ในสิ่งที่ตนต้องการจะพูดและตนเองสนใจ ไม่สนใจคนฟังเลย
 - ไม่สามารถพูดเล่น หรือเลียนแบบถ้อยคำที่พบในสังคมอย่างเหมาะสมกับวัย
3. มีพฤติกรรม ความสนใจและการกระทำซ้ำๆ
 - มีความสนใจสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะสิ่งผิดปกติเด่นชัด
 - มีการเคลื่อนไหว ทำกิจวัตรประจำวันซ้ำๆ เป็นประจำทุกขั้นตอน มีอริยาบถซ้ำๆ
 - มีการเคลื่อนไหวว้าวะซ้ำๆ เช่น กระดิกนิ้วมือไปมา การโบกมือ หนุนมือซ้ำๆ
 - มีความสนใจของเล่นหรือวัตถุเพียงส่วนหนึ่ง และด้านหนึ่ง โดยเฉพาะ

เด็กออทิสติกจึงมีความผิดปกติซ้ำๆ คือ ก่อนอายุ 3 ปี ไม่สามารถเล่นของเล่นที่สร้างจากจินตนาการ ไม่สามารถสื่อภาษาที่ใช้ในสังคม ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์ และโต้ตอบกับคนรอบข้างได้

2.6 การบำบัดช่วยเหลือ

ด้วยความเชื่อว่าพฤติกรรมเกิดมาจากการเรียนรู้ การสร้างพฤติกรรมที่ต้องการและลบพฤติกรรมปัญหา จึงสามารถทำได้โดยใช้พฤติกรรมบำบัดทั้งสิ้น เช่น

- ลดพฤติกรรมปัญหา
- เสริมสร้างทักษะช่วยเหลือตนเอง
- การเรียนการสอนด้วยวิธีพิเศษ

รูปแบบการรักษา เป็นการร่วมมือของวิชาชีพต่าง ๆ เช่น จิตแพทย์ พยาบาล จิตเวช นักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยา นักการศึกษาพิเศษ นักอาชีวบำบัด นักฝึกพูด ร่วมมือกันพัฒนาเด็กตามศักยภาพของเด็กเอง

เป้าหมายของการรักษา

1. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม
2. เสริมสร้างทักษะใหม่ๆ
3. การฝึกพูด
4. การศึกษาพิเศษตามความถนัดของเด็ก
5. ช่วยเหลือครอบครัวในการปรับตัวและวิธีดูแลจัดการเด็ก

สภาพที่เป็นข้อจำกัดต่อการเรียนรู้ของเด็กออทิสติก

ข้อจำกัดของเด็กออทิสติกที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ มีหลายประการ ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1. ข้อจำกัดด้านภาษาและการสื่อความหมาย

ภาษาประกอบด้วย ความเข้าใจและการพูด การสื่อความหมาย ได้แก่ การแสดง ออกด้วยกิริยาท่าทาง เพื่อส่งสารให้ผู้อื่นเข้าใจเจตนาของตน ข้อจำกัดด้านนี้จึงส่งผลที่สำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็ก

2. ข้อจำกัดด้านสังคมและอารมณ์

อาทิจการปรับตัวเข้ากับกลุ่ม การมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม การควบคุมอารมณ์ การอยู่ร่วมหรือทำกิจกรรมกับกลุ่ม ย่อมส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ของเด็ก

ข้อจำกัดด้านพฤติกรรมและพฤติกรรมซ้ำ

เด็กออทิสติกบางคน มีปัญหาพฤติกรรม เช่น ความสนใจสั้น หรือที่เรียกว่า สมาธิสั้น หรือ บางคนมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ เป็นพฤติกรรมการกระตุ้นตนเอง เช่น เล่นนิ้วมือตลอดเวลา ส่งเสียงอยู่ในลำคอตลอดเวลา ทำให้เด็กเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้จำกัด

3. ข้อจำกัดด้านการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัส

การตอบสนองหรือการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสที่ผิดปกติ ย่อมส่งผลต่อคุณภาพการรับรู้และการเรียนรู้ของเด็ก เช่น การแยกความเหมือนหรือความแตกต่างด้วยสายตา ย่อมส่งผลกระทบต่อ การอ่าน

4. ข้อจำกัดด้านการคิดอย่างมีจินตนาการ

จินตนาการ เป็นการคิดต่อยอดและขยายผล หากเด็กมีข้อจำกัดด้านนี้ การเรียนรู้ย่อมเป็นไปได้ไม่เต็มที่

5. ข้อจำกัดด้านการเรียนรู้

ในเด็กออทิสติกบางคน ระดับความสามารถในการเรียนรู้ เช่น ทักษะการสังเกต การจับคู่ การจัดลำดับ และอื่น ๆ มีความจำกัด ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้เชิงวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ข้อจำกัดด้านพัฒนาการทางกายบางด้าน

การไม่ประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อและตา ความไม่คล่องแคล่วของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ การเคลื่อนไหวทางร่างกายที่ดูไม่สมดุล เช่น งุ่มง่าม ทำให้เด็กขาดทักษะการเคลื่อนไหว ทำให้การเรียนรู้บางด้านที่ต้องใช้ทักษะด้านนี้มีความจำกัด เช่น งานการประดิษฐ์ที่มีความละเอียด

แนวคิดและรูปแบบในการให้ความช่วยเหลือเด็กหรือบุคคลออทิสติกในระดับชุมชน
บุคคลออทิสติก คือบุคคลที่แสดงออกซึ่งกลุ่มอาการออทิสซึม เด็กออทิสติกคือเด็กที่แสดงออก ซึ่งกลุ่มอาการออทิสซึมเกิดจากความผิดปกติทางสมองและระบบประสาทสัมผัสมาตั้งแต่วัยก่อนและ/หรือหลังคลอด จากหลายสาเหตุซึ่งกำลังอยู่ในระยะค้นคว้าศึกษาถึงปัจจัยของสาเหตุที่แน่นอน ความผิดปกติดังกล่าวทำให้การรับรู้ทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ ผิวหนัง ตา หู จมูก ลิ้น เบี่ยงเบนผิดแผกไปจากคนปกติ ส่งผลให้การประมวลผลข้อมูลในสมองผิดปกติ ซึ่งที่ตัวเนื้อสมองเองก็ผิดปกติอยู่แล้ว ยิ่งเมื่อได้ข้อมูลที่เบี่ยงเบนผิดแผกแตกต่างไปจากของคนปกติ ก็แน่นอนว่าการประมวลผลข้อมูลในสมองของเด็กหรือบุคคลออทิสติกย่อมจะต้องผิดแผกแตกต่างไปจากคนปกติเช่นกัน

เมื่อเป็นเช่นนี้การตอบสนองของเด็กหรือบุคคลออทิสติกก็จะต้องผิดปกติไปจากคนปกติ การตอบสนองผิดปกติก็คือ การแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่ผิดปกติ ดังนั้นกลุ่มอาการออทิสซึมจึงเป็นกลุ่มอาการที่แสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่ผิดปกติไปจากพฤติกรรมของคนปกติ โดยพฤติกรรมที่ผิดปกตินี้จะสังเกตเห็นชัดเจนเต็มที่ได้ที่อายุ 3 ปีขึ้นไป แต่ถ้าสังเกตให้ดีจะรู้ถึงความผิดปกตินี้ได้ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงปีกว่า ๆ ปัจจุบันยังไม่มีการตรวจทางการแพทย์ที่แน่นอนใดๆ ที่จะบ่งชี้ได้ว่าเด็กคนไหนจะเป็นออทิสติกหรือไม่ ข้อที่จะบ่งชี้ได้แต่เพียงประการเดียวก็คือ พฤติกรรมที่ผิดปกติที่จะได้มาจากการสังเกตและการซักประวัติ เท่านั้น จะไม่มองเห็นได้ด้วยตาหรือตรวจรู้ได้ทันทีเลย เช่นความผิดปกติอื่นๆ ที่เราค้นเคยกัน เป็นต้นว่า ผู้พิการแขนขา หูหนวกตาบอด ปัญญาอ่อนแบบกลุ่มอาการดาวน์ ฯลฯ เพราะรูปลักษณ์ภายนอกทางสรีระร่างกายของเด็กกลุ่มนี้ไม่มีความแตกต่างไปจากเด็กปกติ หากไม่มีความพิการอย่างอื่นซ้ำซ้อนร่วมด้วยนี่คือความแตกต่างไปจากผู้ด้อยโอกาสหรือผู้พิการกลุ่มอื่น ๆ

เทคนิคการรักษา

1. เทคนิคการสอนเชิงพฤติกรรมประกอบด้วย เทคนิคการแต่งงานหรือทักษะที่จะสอนออกเป็นส่วนย่อยหลายๆ ส่วน หลายๆ ขั้นตอนในง่ายที่สุดจนกระทั่งเด็กสามารถทำได้แล้วเอาส่วนย่อยๆ นั้นมาสอนให้เด็กทำได้ทีละส่วนเทคนิคการแนะเพื่อประกันให้เด็กสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้องผู้สอนจะต้องใช้เทคนิคการแนะนำจากมากที่สุดตั้งแต่การจับมือให้ทำ ชี้ออก บอก ฯลฯ ไปจนกระทั่งไม่มีการแนะนำเลย
2. เทคนิคการให้รางวัล และลงโทษสำหรับการตอบสนองที่ถูกและผิดในการสอนทักษะแต่ละส่วน เทคนิคนี้เป็นหัวใจของเทคนิคตามหลักการของทฤษฎีของศาสตร์ทางด้านวิชาพฤติกรรม-กรรมดังที่กล่าวแล้วข้างต้น
3. เทคนิคการสานต่อพฤติกรรม เอาทักษะแตกย่อยแต่ละส่วนที่เด็กทำได้จนคล่องแล้วมาสานต่อกันเป็นทักษะหนึ่งทั้งหมด
4. เทคนิคการขยายผลพฤติกรรม เอาทักษะหนึ่งทั้งหมดที่เด็กทำได้แล้วกับครูผู้สอนคนหนึ่ง ในสถานที่หนึ่งและเวลาหนึ่งให้ไปทำได้กับครูผู้สอนหรือคนอื่นๆ หลาย ๆ คน ในสถานที่อื่น ๆ ที่หลากหลายหรือในช่วงเวลาต่าง ๆ กันออกไป
5. เทคนิคการรักษาไว้ซึ่งทักษะที่ทำได้แล้วให้คงทำได้ยู่ตลอดไป หมายถึงว่า ทักษะใด ๆ ที่เด็กทำได้แล้วจะต้องถูกทบทวนเป็นช่วง ๆ สลับกับทักษะใหม่ ๆ ที่เด็กได้รับการฝึกสอนเพิ่มเติมเข้ามาเรื่อย ๆ
6. เทคนิคในการจัดการกับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ที่จะจัดการกับพฤติกรรมที่ขัดขวางการเรียนรู้การเข้าสังคม การรบกวนผู้อื่น การทำร้ายผู้อื่น เช่น การโมโหอาละวาด การเอาวัตถุมาเคาะ การเล่นมือ ฯลฯ

เราจึงต้องเปิดโลกของเด็กออทิสติกเข้าสู่สังคมของเด็กและคนปกติ การเปิดโลกของพวกเขาเข้าสู่สังคมของผู้ด้อยโอกาสอื่นๆ ด้วยกันอาจจะไม่ช่วยพัฒนาศักยภาพของพวกเขาให้เป็นปกติได้อย่างเต็มที่ เป็นต้นว่า การเอาเด็กออทิสติกไปเรียนปนกับผู้พิการแขนขา เขาจะเลียนแบบการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ของแขนหรือขาได้อย่างไร การเอาเด็กออทิสติกไปเรียนร่วมกับผู้พิการทางหู เขาจะเลียนแบบการพูดและการฟังได้อย่างไร การเอาเด็กออทิสติกไปเรียนร่วมกับผู้พิการทางตาเขาจะเลียนแบบการมองการกวาดสายตาได้อย่างไร หรือการเอาเด็กออทิสติกไปเรียนร่วมกับผู้พิการทางสมองแบบกลุ่มอาการดาวนซ์ซึ่งก็มีปัญหาทางด้านพฤติกรรมที่ซ้ำที่ต้องการความช่วยเหลือในการกระตุ้นเช่นกันแล้วเด็กออทิสติกจะได้รับการกระตุ้นพัฒนาการอะไรจากกลุ่มเพื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปแล้วเด็กออทิสติกเข้ากันได้ดีที่สุดกับกลุ่มเด็กปกติ เนื่องจากเด็กออทิสติกหูก็ได้ยินเสียง ตาก็มองเห็น แขนก็มี ขาก็มี รับสัมผัสทางผิวหนังได้ ลิ้นก็รับรู้รสได้ เราจึงจะต้องกระตุ้นพัฒนาการของเด็กออทิสติก โดยมีเด็กปกติในวัยเดียวกันเป็นมาตรวัด ดังนั้นพวกเขาจะได้ประโยชน์สูงสุดกับการกระตุ้นพัฒนาการอย่างมีการวางแผนอยู่ในสิ่งแวดล้อมของเด็กหรือคนปกติมากกว่าจะอยู่ในกลุ่มคนปกติด้วยกัน

เด็กออทิสติกแต่ละคนมีพัฒนาการต่างระดับกันและมีลีลาการเรียนรู้ที่แตกต่างกันไป ในออทิสติกแต่ละแบบ ทั้งนี้จะเห็นว่าเด็กออทิสติกจะขาดครูที่เลี้ยงไม่ได้เป็นอย่างดีเพราะเทคนิคการสอนเชิงพฤติกรรมในการสอนทักษะบางด้านต้องเป็นการสอนตัวต่อตัว หรือเด็กหนึ่งครูสองด้วยซ้ำเพราะเด็กออทิสติกมีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อมัดต่าง ๆ ทั้งใหญ่และเล็ก ทักษะบางอย่างจึงต้องแนะนำด้วยการจับมือให้ทำ จับศรียะให้หันมามอง เป็นต้น ในเบื้องต้นประมาณ 2-5 ปี ครูที่เลี้ยงมีความสำคัญต่อความเป็นไปได้ของการฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่าง ๆ ให้แก่เด็กกลุ่มนี้ในสิ่งแวดล้อมของเด็กปกติ

แนวทางการบำบัดรักษาเด็กออทิสติก

วิธีการบำบัดรักษาควรทำเป็นทีมซึ่ง ประกอบด้วย กุมารแพทย์ จิตแพทย์เด็ก นักกิจกรรมบำบัด นักแก้ไขการพูด ครูที่โรงเรียน นักการศึกษาพิเศษ และบุคคลที่สำคัญที่สุด คือคุณพ่อคุณแม่ หรือผู้ปกครองที่บ้าน เนื่องจาก การเลี้ยงดูมีผลต่อการส่งเสริม และสนับสนุนให้เด็กมีพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสมได้

ดร.แอร์ ซึ่งเป็นนักกิจกรรมบำบัดชาวอเมริกัน ได้อธิบายว่า เด็กออทิสติกจะมีความสามารถของตัวรับรู้สัมผัสและกระบวนการนำความรู้สึกไปที่สมองผิดปกติ (มากเกินไป หรือน้อยเกินไป) โดยเฉพาะด้านระบบการทรงตัว การรับสัมผัส และการรับรู้สัมผัสจากเอ็นและข้อ ดังนั้น การรักษาเฉพาะทางกิจกรรมบำบัดสามารถให้การกระตุ้นระบบการประมวลผลการรับข้อมูลความรู้สึก (Sensory Integration System) ของเด็กให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้นได้

กรณีตัวอย่าง เด็กออทิสติกที่มีภาวะไวต่อการรับสัมผัสมากเกินไป นักกิจกรรมบำบัดจะจัดกิจกรรมในลักษณะที่ให้เด็กมีโอกาสสัมผัสกับวัตถุหลากหลายพื้นผิว เป็นต้น จะเห็นได้ว่าวิธีการและอุปกรณ์เฉพาะด้านที่ใช้บำบัดรักษาเด็กออทิสติกต้องประกอบ ด้วยความรู้ความเข้าใจเฉพาะทาง ฉะนั้นคุณพ่อคุณแม่ต้องเอาใจใส่ ดูแล ช่วยเหลือเด็กด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสม

คำแนะนำเบื้องต้นสำหรับผู้ปกครองเด็กออทิสติก

อย่าเอาใจลูกมากเกินไป ช่วยเหลือเท่าที่จำเป็นและเหมาะสม ส่งเสริมและสนับสนุนการฝึก ของลูกตามคำแนะนำของบุคลากรในทีมการรักษาอย่างจริงจังสม่ำเสมอ โดยเฉพาะการฝึกทาง กิจกรรมบำบัด ซึ่งคุณพ่อคุณแม่สามารถนำกิจกรรมต่างๆ ไปฝึกให้กับลูกต่อได้ที่บ้านเพื่อให้เกิด ประโยชน์มากที่สุด ตัวอย่างเช่น ลูกทำร้ายตัวเองให้ใช้การกระตุ้นระบบสัมผัส โดยใช้แปรง แปรง บนบริเวณแขน ขา ลำตัว ร่วมกับการให้แรงกดลึกด้วยลูกบอลขนาดใหญ่ทั่วลำตัว และข้อต่อต่าง ๆ ทำให้เด็กลดพฤติกรรมทำร้ายตัวเองลง

อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้วิธีการบำบัดรักษา หรือเทคนิคเฉพาะทางกิจกรรมบำบัดควร ปรึกษา หรือได้รับความเห็นชอบจากนักกิจกรรมบำบัดที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ก่อนลง มือปฏิบัติด้วยตนเอง เนื่องจาก เด็กออทิสติกแต่ละคนจะมีอาการและพฤติกรรมที่มี ระดับความ รุนแรงแตกต่างกัน รวมถึงความแตกต่างทางศักยภาพ และความสามารถในการ พัฒนาของเด็ก แต่ละราย และปัจจัยอื่น ๆ อีก ได้แก่ สิ่งแวดล้อม การเลี้ยงดู และความรู้ความเข้าใจ ของคุณพ่อและ คุณแม่ ฯลฯ

ประเด็นปัญหาหลักของเด็กออทิสติก

เมื่อเด็กโตขึ้นจะมีปัญหาด้านการสื่อสารกับผู้อื่น คือเด็กออทิสติกจะพูดช้า พูดเรื่อยเปื่อย พูดซ้ำๆ หรือพูดภาษาของตนเอง และมักพูดแต่เรื่องที่ตนเองสนใจ ทำให้ไม่สามารถสนทนากับผู้อื่น ได้ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เด็กออทิสติกจะเล่นกับเพื่อนไม่เป็น ไม่สนใจที่จะมีเพื่อน ชอบ แยกตัวไปเล่นคนเดียว ไม่สามารถเลียนแบบการกระทำของผู้อื่นได้ และยังไม่สามารถ ช่วยตนเองให้ พ้นจากอันตรายต่างๆ ได้ทำให้ไม่สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข

นอกจากนี้ เด็กออทิสติกยังมีปัญหาด้านอารมณ์อีกด้วย คือ เด็กจะมีอารมณ์ แปรปรวนง่าย เมื่อถูกขัดใจจะแสดงอาการรุนแรงมากกว่าเด็กปกติ เช่น กรีดร้อง เอาหัวโขกพื้น ตี ผู้อื่น หรือลงไปนอนดินเป็นระยะเวลาสั้น ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่อยู่เป็นประจำ เช่น มีการโยกย้ายวัตถุสิ่งของ หรือวัตถุสิ่งของมีรายละเอียดไม่เหมือนเดิม (เพิ่มเติม หรือลดลงไปจาก เดิม)

วิธีนำเด็กออกจากโลกของตนเองสู่สังคมในบ้าน

- กระตุ้นประสาทสัมผัสทั่วร่างกาย คือ ทางผิวหนัง ทางตา หู จมูก ลิ้น
- จับมือเด็กในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง เพราะเด็กส่วนมากจะบอกไม่ได้ แต่สามารถ จับมือทำกิจกรรมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝึกเด็กให้รู้จักชื่อของตนเอง และหันตามเสียงเรียก เพื่อเป็นการกระตุ้นให้สัมพันธ์กับผู้อื่น
- สอนให้เด็กรู้จักตนเองและสมาชิกในครอบครัว ได้รับความแตกต่างของสมาชิกทุกคน

การฝึกกิจวัตรประจำวัน

- สอนให้รู้จักชีวิตประจำวัน รู้จักช่วยตัวเอง ตั้งแต่ตื่นนอนจนเข้านอน
- สอนให้เด็กทำความสะอาดร่างกาย แปร่งฟัน ล้างหน้า อาบน้ำ เด็กจะภูมิใจเมื่อเขาทำได้
- ฝึกเรื่องการแต่งกาย กางเกงควรเป็นกางเกงยืดที่ใส่และถอดง่าย
- ฝึกใช้ช้อนรับประทานอาหาร เพราะเด็กออทิสติกส่วนมากจะใช้มือหยิบอาหารเข้าปาก
- ฝึกขับถ่าย ปกติเด็กอายุ 2-3 ปี ควรจะฝึกขับถ่าย ถ้าจำเป็นก็ให้เลิกใช้ผ้าอ้อม

การเล่นและรับรู้ทางอารมณ์

- เด็กออทิสติกจะเล่นของเล่นเด็กไม่เป็น เพราะขาดจินตนาการ จึงควรฝึกให้เด็กเล่นของเล่น
 - เด็กจะมีปัญหาทางอารมณ์ ไม่สามารถพูดได้ จึงควรใช้ท่าทางสื่อสารและค่อยๆ ฝึกจนเด็กพูดได้
 - เด็กจะไม่รู้จักสีหน้า ท่าทาง อารมณ์ จึงมักหัวเราะเมื่อแม่ร้องไห้
- การสอนเด็กออทิสติกต้องใช้ความอดทน ข้อดีก็คือ เมื่อเด็กจำได้เขาจะไม่ลืมเลย นอกจากนี้การออกกำลังกายถือว่ามีประโยชน์ที่สุด เป็นธรรมชาติ และทำให้การเคลื่อนไหวถูกต้องด้วย

เด็กออทิสติกกับปัญหาทางการศึกษา

- เด็กออทิสติกมีความสนใจการเรียนรู้สั้นมากแค่ 2-3 วินาที เท่านั้นก็มักจะกระโดดโลดเต้น
- ปัญหาในการสื่อความหมาย เด็กมักจะกลับไปอยู่ในโลกภาษาของตนเองที่คนอื่นไม่เข้าใจ
- เด็กออทิสติกเรียนรู้โดยการลอกเลียนแบบ แต่สามารถจะเรียนศิลปะที่ละเอียดอ่อน เขียนภาพได้ดีมาก
- เด็กออทิสติกจะมีความสามารถในการเรียนรู้และจดจำภาพได้ดีเป็นพิเศษ
- เด็กไม่สามารถแสดงอารมณ์เศร้าหรือดีใจได้ บางคนยิ้มไม่เป็น จึงต้องฝึก
- เด็กจะมีความจำดี จำได้นาน เรียนรู้บางเรื่องได้ดีมาก ซึ่งถือเป็นข้อดีที่ควรนำมาใช้
- การนำเด็กไปเรียนร่วมกับเด็กปกติ ต้องระมัดระวังมาก เพราะเพื่อนอาจจะล้อเลียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเล่นบำบัดเด็กออทิสติก

โครงการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษ และเด็กที่มีความต้องการพิเศษแห่งชาติ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว.) เพิ่งจัดประชุมวิชาการเรื่อง "การเล่นบำบัด" (Play Therapy) กับเด็กออทิสติก ไปเมื่อวันที่ 21 พ.ค.ที่ผ่านมา ดร.กฤษยา ก่อสุวรรณ ประธานโครงการนี้ กล่าวว่า การเล่นมีส่วนในการพัฒนาด้านทักษะทางสังคมของเด็กออทิสติกได้ โดยปกติเด็กออทิสติกจะมีความบกพร่อง 3 ประการคือ

1. ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม
2. การสื่อความหมาย
3. พฤติกรรมที่มีลักษณะทำซ้ำ ๆ บางคนชอบเอามือป้ายจมูก ก็จะใช้มือป้ายจมูกตลอดเวลา การกระโดด สะบัดมือ หรือการเขย่งเท้า ไม่ชอบการยืดหยุ่น และไม่มีจินตนาการ ส่งผลให้เด็กออทิสติกแยกตัว ไม่ริเริ่มที่จะเข้าหาคนอื่นหรือเพื่อนใหม่ ๆ ไม่ชอบเข้าสังคม มีปัญหาด้านการมองเห็นหน้าสบตา

สำหรับเด็กที่มีปัญหาออทิสติกไม่มากนักอาจพยายามที่จะไปเล่นกับเพื่อน แต่เล่นกับเพื่อนไม่เป็น เช่น เล่นกับเพื่อนแรง ๆ กระทบเพื่อนหรือผลักเพื่อนที่เล่นอยู่ด้วยเพราะอยากมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนแต่ไม่รู้และไม่เข้าใจว่าต้องทำอะไร บางคนพูดไม่ได้ ขณะที่บางคนก็พูดได้เพียงคำสั้น ๆ เช่น ถ้าถามว่าไปไหนมา เด็กออทิสติกบางคนก็จะพูดทวนคำว่าไปไหนมา เป็นการพูดตามแบบนกแก้วนกขุนทองเป็นการเลียนแบบ

นอกจากนี้จะพบว่าเด็กไม่ยอมยืดหยุ่น ต้องกินอาหารร้านเดิม ใช้เส้นทางเดิมๆ ถ้าไม่พัฒนาเด็กจะไว้วาย บางคนจะกรี๊ดอาละวาด ในพฤติกรรมที่มีปัญหาพบว่าเด็กสื่อสารไม่ได้ เด็กบอกความต้องการหรือความรู้สึกไม่ได้

ดังนั้นสิ่งที่เขาต้องการสื่อออกมาคือการแสดงพฤติกรรม ซึ่งพฤติกรรมอาจจะไม่ตรงกับสิ่งที่เขาต้องการจะสื่อ แต่เด็กจะรับรู้ว่ามีเมื่อใดที่เขาแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกไป ก็จะมีคนมาถามความต้องการเด็กรับรู้ว่าในที่สุดเขาจะได้รับในสิ่งที่เขาต้องการ

"เพื่อน" ถือเป็นอุปกรณ์การเล่นที่ดีที่สุดสำหรับเด็กออทิสติก เด็กจะมีสื่อสัมพันธ์พูดคุยโต้ตอบกัน เด็กออทิสติกบางคนจะพูดในสิ่งที่ตัวเองอยากพูด สนใจและไม่ยอมฟังคนอื่น แต่การเล่นทำให้เกิดการผลัดเปลี่ยนบทบาทกันและกัน การเล่นจึงมีความสำคัญมากในการช่วยพัฒนาเด็กออทิสติก

ดร.กฤษยา กล่าวอีกว่า การแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ของเด็กออทิสติกนั้นขึ้นอยู่กับวัย ศักยภาพในตัวเขาเอง ความสามารถ ตามสถิติเด็กออทิสติกพบว่ามีประมาณร้อยละ 20 เป็นเด็กที่มีไอคิวปกติหรือบางคนฉลาด แต่ยังมีเด็กออทิสติกประมาณร้อยละ 80 ที่มีพัฒนาการล่าช้า บางคน

ยังมีความบกพร่องทางสติปัญญา ส่วนข้อมูลสาเหตุของการเป็นออทิสติกนั้นแวดวงวิชาการยังระบุไม่ได้แน่ชัดว่ามีสาเหตุจากอะไรอาจจะมาจากความเครียดของแม่

อย่างไรก็ตามอยากแนะนำให้พ่อแม่สังเกตลูกว่าเด็กเลี้ยงง่ายผิดปกติหรือไม่ ในเด็กบางคนไม่ร้องไห้ เงอแง แม้แต่เวลาหิวหรือผ้าอ้อมเปียกก็ไม่ร้องกวน ทั้งนี้การมองหน้าสบตาซึ่งเด็กต้องมีการสบตากับพ่อแม่แต่เด็กไม่ยอมสบตาและไม่ยอมสื่อสาร

ถ้าพ่อแม่สังเกตจะพบว่าผิดปกติในวัยเตาะแตะ เด็กควรจะพูดได้เป็นคำ ๆ เด็กก็ไม่ยอมพูด หรือบางคนพูดได้เป็นคำๆ จากนั้นก็ไม่ยอมพูดอีก จะพบว่าพ่อแม่ผู้ปกครองบางคนพาเด็กไปพบแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญด้วยสาเหตุที่ลูกพูดช้า ในวัย 2-3 ขวบไปแล้วยังไม่พูดไม่ได้หรือไม่ยอมพูด ซึ่งในความเป็นจริง 5-7 เดือนก็สังเกตได้แล้วว่าลูกมีอาการผิดปกติหรือไม่ ในเด็กบางคนจะเลี้ยงยากมาก เช่น ร้องกวน ไม่ยอมนอน ดังนั้นถ้าเราพบความผิดปกติของลูกจะทำให้แก้ไขและช่วยเหลือเด็กได้ทันเวลา

2.7 สถิติ

จำนวนเด็กออทิสติก พบได้ในเด็กทั่วโลก ไม่จำกัดพื้นฐานทางสังคม ในประเทศไทยพบ 4-5 คน ในจำนวนเด็กที่เกิดมา 10,000 คน เป็นเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง 4 เท่า ในต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศอังกฤษ เดนมาร์ก สหรัฐอเมริกา พบว่ามีเด็กออทิสติกและกลุ่มอาการคล้ายออทิสติกอยู่ในสังคมประมาณ 50-60 ต่อ 10,000 คน โดยศึกษาในเด็กวัย 8-10 ขวบ พบว่า ครึ่งหนึ่งของเด็กกลุ่มนี้จะมีพฤติกรรมที่ผิดปกติอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการมีพฤติกรรมที่ทำซ้ำซาก ขาดจินตนาการในการเล่น มีพัฒนาการทางสังคมช้ากว่าอายุจริงและแยกตัวโดดเดี่ยวชัดเจน ส่วนอีกครึ่งหนึ่งจะมีความผิดปกติบางอย่าง หรือมีเพียงเล็กน้อย

2.8 โรงเรียนที่รับเด็กออทิสติก

ลำดับ	รายชื่อโรงเรียน	ติดต่อ	เบอร์โทรศัพท์
1	สันติราษฎร์วิทยาลัย ราชเทวี	นายชนเศรษฐ์ นาคนิยม	02-2459599
2	ราชวินิต (ประถม) ดุสิต	นางเพ็ญพรรณ ยูวะเวส	02-2812158
3	วัดโบสถ์ ดุสิต	น.ส.ณัฐนันท์ ปั้นสายนาค	02-2438568
4	วัดน้อยนพคุณ ดุสิต	นายเทพพร กัลยารัตนกุล	02-2433219
5	วัดเวตวันธรรมาวาส บางซื่อ	นายสุริยนต์ สุวรรณวงศ์	02-5850518

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายชื่อโรงเรียน	ติดต่อ	เบอร์โทรศัพท์
6	วัดโสมนัส ป้อมปราบฯ	นางพัฒนา เกตุกาญจน์	02-2810792
7	พญาไท ราชเทวี	นางแสงระวี วาจาอุทข	02-2472359
8	ประถมนนทรี ยานนาวา	นายวิโรจน์ วรรณวงศ์สอน	02-5210427
9	วัดราชบพิธ พระนคร	นางวิมา สุนทรรัตน์	02-2263070
10	พระตำหนักสวนกุหลาบ พระนคร	นางอุดมศิลป์ ศรีสมบูรณ์	02-2226561
11	พิบูลประชาสรรค์ ดินแดง	นายพิชยพันธ์ สารพานิช	02-2450448
12	สัจยสังวนวิทยา สามเสน	นางฟูใจ โกมลบุตร	02-3213888
13	กันตะบุตร ดุสิต	ดร.คณาวุฒิ ชูทรัพย์	02-6991101
14	วัดทัศนารุณสุนทริการาม ดินแดง	นางนิตดา โพธิตาปนะ	02-2453937
15	ชุมชนหมู่บ้านพัฒนา คลองเตย	นายวิเชียร รัตนเสถียร	02-2494499
16	อนุบาลสามเสน พญาไท	นายสำเร็จ จันทร์โอกุล	02-2790415
17	ศูนย์รวมน้ำใจ คลองเตย	นายบุญมี สกุลแก้ว	02-2492189
18	วัดสุทิวราราม สาทร	นายมนตรี แสนวิเศษ	02-2114192
19	พุทธจักรวิทยา บางรัก	นางพัชรา ทิพย์ทัศน์	02-6770499
20	ราชวินิตมัธยม ดุสิต	นางสาวเจริญศรี เพ็ชรกุล	02-2827897
21	ศิลาจารพิพัฒน์ บางซื่อ	นายอุทัย สงวนพงศ์	02-5852901
22	มหาจักรนิวตริ สัมพันธวงศ์	นายนิพนธ์ ชันตา	02-2218986
23	สุรศักดิ์มนตรี ดินแดง	นายสมชัย เชาวน์พานิช	02-2770668
24	วัดอุทัยธาราม ห้วยขวาง	นางนิตดา โพธิตาปนะ	02-2453937
25	เทพลีลา บางกะปิ	นายธงชาติ วงษ์สวรรค์	02-7184670
26	สตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ มีนบุรี	น.ส.สุพรรณิ สมานญาติ	02-5407210
27	วัดมหาบุศย์ (พิทักษ์วรคุณ) สวนหลวง	นายวุฒิ เนยเขียว	02-3111483
28	เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า บึงกุ่ม	นายอรรถ เสมอมิตร	02-3731363
29	บางกะปิ บางกะปิ	นายสุวัฒน์ วิวัฒนานนท์	02-3772041
30	เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสวนหลวง	นางดวงจิต เมธยะประภาส	02-72279366
31	เอี่ยมพานิชวิทยา บางเขน	นายอนุวัจน์ แทนศิริ	02-5111048
32	บางบัว จตุจักร	นายบุญธรรม ทองไกร	02-5795301
33	บริบูรณ์ศิลป์ศึกษา คอนเมือง	ดร.สิรินารถ เพชรแสงใส	02-5653897

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายชื่อโรงเรียน	ติดต่อ	เบอร์โทรศัพท์
34	บ้านบางกะปิ บางกะปิ	นางศิริพรรณ เจริญสุข	02-3741221
35	มีนบุรีอุปถัมภ์ มีนบุรี	น.ส.สุมณฑา พงษ์มาลา	02-5407137
36	นาคनावออุปถัมภ์ สวนหลวง	นายสมหมาย ราชพันแสน	02-3140344
37	ไทยนิยมสงเคราะห์ บางเขน	นางประภา กิตตินานนท์	02-52104275
38	ประชากรราษฎร์บำเพ็ญ ห้วยขวาง	นายประสิทธิ์ ไตรยารัตน์	02-6913278
39	วัดศรีบุญเรือง บางกะปิ	นางศรีรัตน์ ตรีวช	02-3746558
40	วัดทรัพย์สโมสร หนองจอก	นางสุปราณี อินทุลักษณ์	02-5431167
41	นวมินทรราชูทิศเตรียมอุดมมอ้อมเกล้า สะพานสูง	นายสมบูรณ์ ภัคดีไทย	02-3720228
42	สีกัน (วัฒนานันท์อุปถัมภ์) ดอนเมือง	นางปิยนันท์ ภิรมย์ไกรศักดิ์	02-5564139
43	ประชาอุทิศ (จันทาอนุสรณ์) ดอนเมือง	น.ส.กฤติมา รังสีโยบด	02-5652525
44	อนุบาลบ้านพลอยเปลิน ดอนเมือง	นางพุทธพร มานิชเสนี	-
45	บดินทร์เดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์) 2 บึงกุ่ม	นายปลอญยุทธ อินทพันธุ์	02-6393537
46	คลองกุ่ม บึงกุ่ม	นางกัลยา พลธิรักษ์	02-7319075
47	สุเหร่าใหม่ สวนหลวง	นายกุศล ถี่ถ้วน	02-3212559
48	บ้านหนองบอน (นัยนานันท์อนุสรณ์) สวนหลวง	นางสุนัน นาคสุข	02-3930308
49	การเคหะท่าทราย หลักสี่	นางดวงใจ มุสิกะปาน	02-5899777
50	วัดใหม่กระทุ่มล้ม หนองจอก	นางอมราพร ม่วงมณี	02-4296189
51	สุเหร่าดอนสะแก วังทองหลาง	นายโชคชัย โพธิสุข	02-5141716
52	คັນนายาว คັນนายาว	นางวราภรณ์ ทองบุญ	02-5170728
53	มีนประชาทวีทยา มีนบุรี	นางบัณฑิติกา วิฑูรย์ชาติ	02-5176087
54	นिरชาศึกษา มีนบุรี	นายนเรศร์ สิงห์อุตสาหะ	02-5182202
55	เลิศอุปถอบอนุบาล บางเขน	นางนภามัย สิริกรกาญจนนา	-
56	แสงหิรัญวิทยา บางเขน	นายรังสรรค์ ปัทมะรางกุล	02-3263937
57	อนุบาลวัดไตรรัตนาราม บางเขน	นางศรีนวล ศรีสวัสดิ์ดินาภรณ์	02-9719284
58	ปราโมชรามอินทรา บางเขน	นางรัชณี ชังชู	02-5210386
59	อนุบาลปราโมชพัฒนา บางเขน	นางรัชณี ชังชู	02-9707303

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายชื่อโรงเรียน	ติดต่อ	เบอร์โทรศัพท์
60	อนุบาลแย้มสะอาด จตุจักร	นางจรัสศรี บัวรุ่ง	02-9387586
61	วัดหนั่ง จอมทอง	ว่าที่ ร.ต.บุญเลิศ บุญพะเนียด	02-4767397
62	วัดหงส์รัตนาราม บางกอกใหญ่	นายอำนาจ พุทธิมี	02-4667937
63	ศึกษานารีวิทยา บางบอน	นายสุรณ เรืองเดช	02-4150487
64	ราชวินิตประถมบางแค บางแค	นายปรีชา คกมิ	02-4130607
65	โฆสิตสโมสร บางกอกน้อย	นายเจ็ด มั่นคง	02-4113401
66	วัดเจ้ามูล บางกอกน้อย	นายประสาท วงษ์มาลี	02-4184818
67	ชิโนรสวิทยาลัย บางกอกน้อย	นางดวงจิต คำวงษา	02-8661881
68	สุวรรณพลับพลาพิทยาคม ตลิ่งชัน	นางอุไรรัตน์ ทองผิว	02-4183480
69	มหารณพาราม ตลิ่งชัน	น.ส.สุปราณี ไกรรัตนนุสสรณ์	02-4487040
70	รัตนโกสินทร์สมโภชบางขุนเทียน บางขุนเทียน	นายสาธิต สันนะกิจ	02-4152312
71	ทวีวัฒนา ทวีวัฒนา	นางรัตนา อรรถนิตต์	02-4210652
72	บางมด (สี่สุทวารจวนอุปถัมภ์) บางมด	นายราชวัตร สว่างรักษ์	02-8771530
73	อนุบาลจันทยานนท์ บางกอกน้อย	นายชูศักดิ์ จันทยานนท์	02-4112899
74	วัดเลา บางขุนเทียน	นางกาญจนา สังคะนอง	02-4151224
75	คลองทวีวัฒนา ทวีวัฒนา	นายมานพ วนิชสุนทร	02-4419449
76	วัดสุวรรณาราม บางกอกน้อย	นางอโนชา ยูวานนท์	02-4244087
77	วัดเสวตฉัตร บางกอกน้อย	นางสุจิตรา เสนา	02-4372327
78	วัดบางปะกอก ราษฎร์บูรณะ	นายทวีป เหมทานนท์	02-4272607
79	วัดอมรินทร์าราม บางกอกน้อย	นายบุญธรรม แก้วสาร	02-4180927
80	สวนอนันต์ บางกอกน้อย	นายสมชาย ทองทิพย์	02-4121164
81	วัดอินทาราม ธนบุรี	นายธนรัฐ นาคนคร	02-4653310
82	ฤทธิณรงค์รอน บางกอกใหญ่	นางสุนนมาศ วุฒิสง่าธรรม	02-4657461
83	ประถมทวีธาภิเศก บางกอกใหญ่	นายสมาน ชื่นอิม	02-4666990
84	นวมินทราชินูทิศสตรีฯ ทวีวัฒนา	นายนิพนธ์ บุตรพงษ์	02-4613591
85	วัดนาคปรก ภาษีเจริญ	นางประเสริฐศรี ชื่นจิตต์ผ่อง	02-4574202
86	วัดวิจิตรการนิมิตร ภาษีเจริญ	นางพัชรา พันธวงศ์	02-4107739

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายชื่อโรงเรียน	ติดต่อ	เบอร์โทรศัพท์
87	เตรียมอุดมศึกษา ปทุมวัน	นางพรรณณี เฟิงเนตร	02-2511189
88	เกษมพิทยา วัฒนา	นางศรีวรรณ สายฟ้า	02-3910287
89	สมถวิล พระโขนง	นางธาริณี กฤดากร	02-3325253
90	สุทธิบังกช บางนา	นางปราณี จิตรานนท์	02-399-1226
91	วัดราชสิงขร บางคอแหลม	นางศิริพร เรืองสุคนธ์	02-2890611
92	วัดพุทธบูชา ทุ่งครุ	นายสันติ ธนวรรณ	02-4264114
93	วิมุตยารามพิทยากร บางพลัด	นายจิระศักดิ์ จันทุม	02-4399066
94	มัธยมวัดหนองแขม หนองแขม	นายเจริญ เกื้อนธรรมรัตน์	02-8782078
95	สตรีวิทยา 2 ลาดพร้าว	นายเชิดชัย พลานีวิดี	02-5709924
96	ฤทธิยะวรรณาลัย สายไหม	นายเกษม สดงาม	02-5233402
97	รัตนโกสินทร์สมโภช ลาดกระบัง	นางกณิศร เย็นใจ	02-5439521
98	นวมินทรราชูทิศ สตรีวิทยา 2 คลองสามวา	นายบัณฑิต เกตุช้าง	02--9932353
99	ราชดำริ ประเวศ	นางศิริพรรณ สุพรรณนพ	02-3374429-30

2.9 หนังสือและเอกสารเพิ่มเติม

- เว็บไซต์ ศูนย์ข้อมูลออทิสซึม โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์
- เว็บไซต์ [Autism Resources](#)
- เว็บไซต์ [ABA Resources](#)
- เว็บไซต์ [Autism Society of America](#)
- เว็บไซต์ [Education Otherwise](#)

1. เพ็ญแข ลิมศิลา. การวินิจฉัยโรคออทิสซึม. สมุทรปราการ: ช.แสงงามการพิมพ์, 2540.
2. เพ็ญแข ลิมศิลา. ออทิสซึม. รวมเรื่องน่ารู้เกี่ยวกับ"ออทิสซึม" สมุทรปราการ ช.แสงงามการพิมพ์, 2541, หน้า1-26.
3. โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์. คู่มือฝึกพูดเด็กออทิสติกสำหรับผู้ปกครอง.พ.ศ.2545.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์.คู่มือฝึกและดูแลเด็กออทิสติกสำหรับผู้ปกครอง.พ.ศ.2545.
5. โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์.แนวทางดูแลรักษาโรคออทิสซึมสำหรับบุคลากรการแพทย์.พ.ศ. 2546.
6. อุมารพร ตรังคสมบัติ. ช่วยลูกออทิสติก:คู่มือสำหรับพ่อแม่ผู้ไม่ยอมแพ้. กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์สารี.พ.ศ.2545.
7. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, (DSM-IV). 4th edition.Washington, DC: American Psychiatric Association, 1994:63-65
8. Malone RP, Maislin G, Choudhury MS, Gifford C, Delaney MA. Risperdone treatment in children and adolescent with autism: short- and long-term safety and effectiveness. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2002; 41 (2):140-147.
9. Sloman L. Use of medication in pervasive developmental disorders. Psychiatr Clin North Am. 1991; 14 (1):165-182.
10. Tanguay PE. Pervasive developmental disorders: A 10-year review. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2000 Sep ; 39 (9):1079-1095.
11. Volkmar FR, Lord C, Klin A, Cook E. Autism and the pervasive developmental disorders. In Lewis M, editors. Child and adolescent psychiatry a comprehensive textbook 3th edition. 2002 : 587-596.

บทที่ 3

พื้นฐานความรู้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน และมัลติมีเดียต่าง ๆ

3.1 อะนาล็อก

อะนาล็อก หมายถึง สัญญาณที่มีความต่อเนื่อง ค่าความสูงต่ำของสัญญาณ เฟส และความถี่ จะแทนความหมายของข้อมูลที่ต้องการ หากเทียบหลอดไฟที่มีแสงสว่างหลอดหนึ่ง การหรี่ไฟให้หรือลงจนดับมืด แล้วค่อย ๆ เร่งให้สว่างขึ้นมันจะค่อย ๆ สว่าง และค่อย ๆ มืดตามจังหวะการเร่งและการลด สิ่งนี้แหละที่เทียบได้กับ "อะนาล็อก" นั่นคือ อะนาล็อก หมายถึง สัญญาณที่มีความต่อเนื่อง ค่าความสูงต่ำของสัญญาณ เฟส และความถี่ จะต่อเนื่องกันขึ้น-ลง ตามความแรงความเบา ความมืดความสว่าง ฯลฯ

เมื่อ 30 - 40 ปีที่แล้วคือยุคทองของคลื่นเสียงอะนาล็อกที่อัดลงไว้ในแผ่นเสียง มาจนช่วงเทปคาสเซตเข้ามา ความนิยมในการเล่นแผ่นเสียงก็โรยตัวลงในปัจจุบัน คลื่นเสียงอะนาล็อกแล้ว ไม่ว่าจะเป็น เทปคาสเซต หรือแผ่นเสียง ปัจจุบันเสียงแบบอะนาล็อกจากแผ่นเสียงยังเป็นอมตะ อมตะคือไม่เคยตาย ไม่เคยหยุดไป มันยังรักษาทางเดินของมันอยู่เล็กๆ เจ็บๆ มาตลอด จากที่เคยเดินบนทางสายใหญ่ก็เหลือเป็นทางสายเล็กลงเท่านั้น

วิทยุ AM. MONO คือเพลงแรกที่ฟังได้จากคลื่นเสียงอะนาล็อกระบบวิทยุกระจายเสียงที่คนฟังได้รับล้วนเป็นคลื่นเสียงอะนาล็อกที่กระจายเสียงด้วยระบบ AM. Mono เครื่องเสียงตามบ้านส่วนใหญ่ก็ยังเป็น วิทยุหลอดที่ใช้ไฟฟ้า หรือวิทยุทรานซิสเตอร์ที่ใช้ถ่านไฟฉายฟังกันจากคลื่นเสียงแบบอะนาล็อก

รหัสมอส) เราจะเห็นความสว่างเพียงสองระดับคือมืดกับสว่างและไม่มีความต่อเนื่อง แสงจะสว่างขึ้นและดับลงในทันทีเป็นช่วงๆ วิธีการนี้จะเรียกได้ว่าเป็นการส่งสัญญาณแบบดิจิตอล ด้วยวิธีการแบบ ดิจิตอล จะทำให้สัญญาณไม่ผิดเพี้ยนด้วยการเข้ารหัสข้อมูล เพราะมีแต่ 0 กับ 1 หรือ ปิด กับ เปิด หรือจะเรียกว่า ถูก และผิด ก็ได้ การมีแค่ 1 กับ 0

เบอร์ 1 คือ มีสัญญาณ(โดยไม่สนว่าจะมากน้อยแค่ไหน ถ้ามีสัญญาณเข้ามาคือ 1 เบอร์ 0 คือ ไม่มีสัญญาณมาถึง คือ ไม่มี คือ 0

จึงนำสัญญาณทั้งหมดมากำหนดเป็นให้เป็นรหัสแทนค่า หรือแทนความหมายต่าง ๆ เช่น

0000 หมายถึง 0

0001 หมายถึง 1

0010 หมายถึง 2

0011 หมายถึง 3

0100 หมายถึง 4

0101 หมายถึง 5

0110 หมายถึง 5

0111 หมายถึง 7

1000 หมายถึง 8

1001 หมายถึง 9

1010 หมายถึง 10

เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานด้วยการนับเลขฐานสอง ที่มีแค่ 0 กับ 1 จึงได้รับการเรียกขานว่า ระบบดิจิทัล ซึ่งหมายถึงระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สัญลักษณ์ตัวเลขในการบันทึกหรือเก็บข้อมูล

ความเป็นดิจิทัลจึงอยู่ที่การกำหนดขึ้นมาของมนุษย์ ว่าจะให้สองสถานะที่แยกจากกันอย่างไร ซึ่งอยู่ในตำแหน่งปิดหรือเปิด ถูกแทนค่าด้วยสัญลักษณ์ตัวเลข 0 และ 1 และให้เฉพาะสองสถานะนี้เท่านั้นที่มีความหมาย เครื่องคอมพิวเตอร์ดิจิทัลจึงได้รับการออกแบบให้ทำงานโดยรับข้อมูลเข้ามาในรูปแบบของ 0 และ 1 การรวมกันของรหัสเลขฐานสอง 0 และ 1 ในลำดับที่ต่างกัน ได้กลายเป็นข้อมูลข่าวสารที่คอมพิวเตอร์ต้องการ เพื่อประมวลผลตามกฎที่โปรแกรมเมอร์กำหนด แล้วส่งผลออกมาในรูปแบบของจำนวนเลขฐานสิบ ตัวอักษร ภาพสี สันสวยงาม หรือแม้แต่เสียงดิจิทัลทำงาน แบบระบบเลขฐานสองจะใช้เลขโดด 2 ตัวคือ 0 และ 1 โดยนับจากขวาไปซ้าย (แต่เวลาอ่านให้อ่านจากซ้ายไปขวา) มาเป็นรหัสเลขแทนค่าของตัวเลขอ้างอิงเหล่านี้ เช่น ,64, 32, 16, 8, 4, 2, 1 (นับจากขวาไปซ้าย) ซึ่งตัวเลขแต่ละตัวที่เลื่อนไปทางซ้ายจะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของตัวที่อยู่ขวามือ ดังนั้น ในระบบเลขฐานสอง เมื่อเลข 1 (เปิดสวิตช์) ถูกแทนค่าในตำแหน่งใดของตัวเลขอ้างอิง ตำแหน่งนั้นก็จะมีค่าเท่ากับตัวเลขนั้น ๆ แต่ถ้าตำแหน่งใดถูกแทนค่าด้วยเลข 0 (ปิดสวิตช์) จะมีหมายความว่าไม่นับค่า เลข 11 (หนึ่งหนึ่ง) ในระบบเลขฐานสองจึงไม่ใช่สิบเอ็ด แต่เป็นตำแหน่งที่หนึ่งบวกตำแหน่งที่สองของเลขอ้างอิง ซึ่งให้เลข 1 ในตำแหน่งที่หนึ่งแทนค่าหนึ่ง เลข 1 ในตำแหน่งสองแทนค่าสอง เมื่อนำมารวมกันแล้วจึงเท่ากับสาม ส่วนเลข 10 ก็ไม่ใช่สิบ เพราะตำแหน่งแรกเป็นเลข 0 แทนค่าหนึ่ง ทำให้ค่าของ 1 ไม่ถูกนำมานับ จึงมีแต่ค่าสองที่ถูกแทนด้วยเลข 1 เท่านั้นที่นับได้ 10 (หนึ่งศูนย์) จึงรวมกันเป็นสอง ถึงตรงนี้ ลองหันไปมองรอบตัวเรากูสิ ตัวเลข 0 และ 1 กำลังวนเวียนอยู่เต็มไปหมดใช่ไหม มันเป็นเรื่องตัวเลขพื้นฐานของคนยุคนี้ไปแล้ว ขณะเดียวกันมันยังแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้า และความสำเร็จทางเทคโนโลยี ของเหล่ามวลมนุษยชาติที่ไร้ขีดจำกัดอีกด้วย

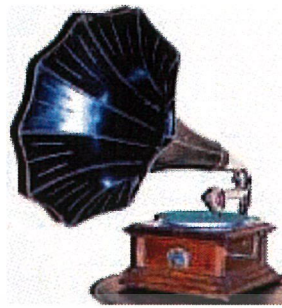
3.3 การผลิตสื่อดิจิทัล

สื่อดิจิทัล หมายถึงสื่อที่มีการนำเอาข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และ วิดีโอ เป็นต้น โดยอาศัยเทคโนโลยีความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยให้ข้อมูลที่เป็นสื่อต่างๆ เหล่านี้มาแปลงสภาพ และเชื่อมโยงเข้าด้วยกันเพื่อประโยชน์ในการใช้งาน

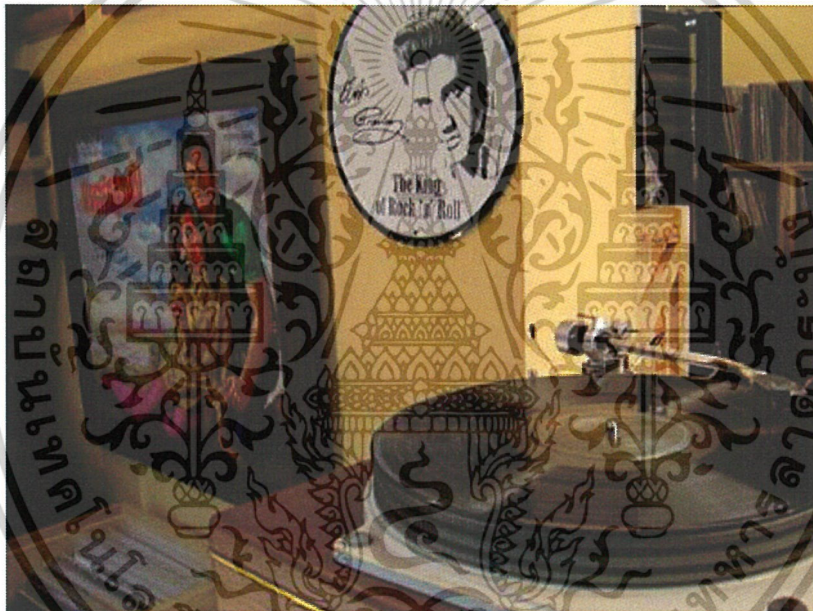
รูปแบบของสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย

1. CD Training
2. CD Presentation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างสื่ออะนาล็อก



ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างสื่ออะนาล็อก

3.2 ดิจิตอล

ดิจิตอล-digital ต้องเริ่มด้วยคำโบราณ "ดิจิทัล" แปลว่า นิ้ว อันสืบเนื่องขาวมาจากยุคโรมันผู้คิดคำนวณเลขด้วยวิธีการนับนิ้ว และเนื่องจากนิ้วมี 10 นิ้ว การนับจึงเรียกว่าเลขฐาน 10 คือนับตั้งแต่ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 เมื่อถึง 0 แล้วจะนับต่อก็ต้องเอาเลขมาเรียงกัน ซึ่งจะได้อีก 10 11 12 ดิจิตอล หมายถึง สัญญาณที่ไม่ต่อเนื่อง มีค่าความสูงต่ำเพียงสองระดับ จังหวะของความสูงต่ำของสัญญาณ จะแทนความหมายของข้อมูลที่ส่ง เพื่อที่จะให้เข้าใจถึงความแตกต่างลองดูตัวอย่าง การใช้แสงจากหลอดไฟเพื่อส่งสัญญาณดังนี้ ใช้วิธีปิดเปิดไฟ โดยกำหนดจังหวะการปิดเปิด (เหมือนกับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกิจการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้เห็นาไปเซบระเขียนด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสมอส) เราจะเห็นความสว่างเพียงสองระดับคือมืดกับสว่างและไม่มีความต่อเนื่อง แสงจะสว่างขึ้นและดับลงในทันทีเป็นช่วงๆ วิธีการนี้จะเรียกได้ว่าเป็นการส่งสัญญาณแบบดิจิทัล ด้วยวิธีการแบบดิจิทัล จะทำให้สัญญาณไม่ผิดเพี้ยนด้วยการเข้ารหัสข้อมูล เพราะมีแต่ 0 กับ 1 หรือ เปิด กับ ปิด หรือจะเรียกว่า ถูก และผิด ก็ได้ การมีแค่ 1 กับ 0

เบอร์ 1 คือ มีสัญญาณ(โดยไม่สนว่าจะมากน้อยแค่ไหน ถ้ามีสัญญาณเข้ามาคือ 1 เบอร์ 0 คือ ไม่มีสัญญาณมาถึง คือ ไม่มี คือ 0

จึงนำสัญญาณทั้งหมดมากำหนดเป็นให้เป็นรหัสแทนค่า หรือแทนความหมายต่าง ๆ เช่น

0000 หมายถึง 0

0001 หมายถึง 1

0010 หมายถึง 2

0011 หมายถึง 3

0100 หมายถึง 4

0101 หมายถึง 5

0110 หมายถึง 5

0111 หมายถึง 7

1000 หมายถึง 8

1001 หมายถึง 9

1010 หมายถึง 10

เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 รูปภาพตัวอย่างสื่อดิจิทัล

ดิจิทัล หรือ ระบบดิจิทัล กลายเป็นคำคุ้นหูของคนยุคนี้เสียเหลือเกิน ในทุกขณะที่โลกกำลังหมุนไป ระบบดิจิทัลก็ได้แทรกซึมและเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเรามากยิ่งขึ้น เทคโนโลยีมากมายในปัจจุบันต่างก็ได้พัฒนาและนำระบบดิจิทัลมาใช้ในการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครื่องคิดเลข กล้องถ่ายรูป โทรศัพท์ โทรทัศน์ นาฬิกา ฯลฯ เราจึงเริ่มคุ้นเคยและพูดถึงระบบการทำงานที่ว่านี้กันอยู่เสมอ แต่เคยนึกย้อนกลับไปหรือไม่ ว่าแท้จริงแล้วระบบดิจิทัลนั้นคืออะไร

โดยสรุป ดิจิต (digit) มาจากภาษาละตินแปลว่า นิ้ว ตั้งแต่ไหนแต่ไรมานุษย์เราเรียนรู้ที่จะใช้นิ้วมาช่วยในการนับ แต่เนื่องจากเรามีเพียง 10 นิ้ว เราจึงชินกับการนับเลขฐานสิบคือ นับตั้งแต่ 0 ถึง 9 โดยนับจากซ้ายไปขวา และใช้ 10 เป็นฐาน เช่น ตัวเลข 110 ก็คือ 1 หลักร้อย 1 หลักสิบ และ 0 หลักหน่วย

คอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์รุ่นแรกก็ได้้นำระบบเลขฐานสิบนี้มาใช้ในการทำงาน ซึ่งต้องใช้ใช้ส่วนประกอบจำนวนมากเพื่อแทนตัวเลข 1 ตัว เครื่องคอมพิวเตอร์ในสมัยนั้นจึงมีขนาดใหญ่และทำงานช้า แต่พอถึงปลายทศวรรษ 1940 ก็ได้มีการนำจำนวนตัวเลขและคำมาเข้ารหัสเป็นเลขฐานสองเก็บไว้ในรูปของประจุไฟฟ้า ให้ช่วงกระแสไฟฟ้าหนึ่งพัลส์ (pulse) หรือเปิดสวิตช์ แทนเลข 1 และให้ช่วงขาดกระแส หรือปิดสวิตช์ แทนเลข 0 ระบบนี้ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว เพราะต้องเลือกระหว่าง “ใช่” กับ “ไม่” ในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน นับแต่นั้น ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานด้วยการนับเลขฐานสอง ที่มีแค่ 0 กับ 1 จึงได้รับการเรียกขานว่า ระบบดิจิทัล ซึ่งหมายถึง ระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สัญลักษณ์ตัวเลขในการบันทึกหรือเก็บข้อมูล

ความเป็นดิจิทัลขึ้นอยู่กับข้อกำหนดขึ้นมาของมนุษย์ ว่าจะให้สองสถานะที่แยกจากกัน อย่างสิ้นเชิง ซึ่งอยู่ในตำแหน่งปิดหรือเปิด ถูกแทนค่าด้วยสัญลักษณ์ตัวเลข 0 และ 1 และให้เฉพาะสองสถานะนี้เท่านั้นที่มีความหมาย เครื่องคอมพิวเตอร์ดิจิทัลจึงได้รับการออกแบบให้ทำงานโดยรับข้อมูลเข้ามาในรูปแบบของ 0 และ 1 การรวมกันของรหัสเลขฐานสอง 0 และ 1 ในลำดับที่ต่างกัน ได้กลายเป็นข้อมูลข่าวสารที่คอมพิวเตอร์ต้องการ เพื่อประมวลผลตามกฎที่โปรแกรมเมอร์กำหนด แล้วส่งผลออกมาในรูปแบบของจำนวนเลขฐานสิบ ตัวอักษร ภาพสี สันสวยงาม หรือแม้แต่เสียงดิจิทัลทำงาน แบบระบบเลขฐานสองจะใช้เลขโดด 2 ตัวคือ 0 และ 1 โดยนับจากขวาไปซ้าย (แต่เวลาอ่านให้อ่านจากซ้ายไปขวา) มาเป็นรหัสเลขแทนค่าของตัวเลขอ้างอิงเหล่านี้ เช่น ,64, 32, 16, 8, 4, 2, 1 (นับจากขวาไปซ้าย) ซึ่งตัวเลขแต่ละตัวที่เลื่อนไปทางซ้ายจะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของตัวที่อยู่ขวามือ ดังนั้น ในระบบเลขฐานสอง เมื่อเลข 1 (เปิดสวิตช์) ถูกแทนค่าในตำแหน่งใดของตัวเลขอ้างอิง ตำแหน่งนั้นก็จะมีค่าเท่ากับตัวเลขนั้น ๆ แต่ถ้าตำแหน่งใดถูกแทนค่าด้วยเลข 0 (ปิดสวิตช์) จะมีหมายความว่าไม่นับค่า เลข 11 (หนึ่งหนึ่ง) ในระบบเลขฐานสองจึงไม่ใช่สิบเอ็ด แต่เป็นตำแหน่งที่หนึ่งบวกตำแหน่งที่สองของเลขอ้างอิง ซึ่งให้เลข 1 ในตำแหน่งที่หนึ่งแทนค่าหนึ่ง เลข 1 ในตำแหน่งสองแทนค่าสอง เมื่อนำมารวมกันแล้วจึงเท่ากับสาม ส่วนเลข 10 ก็ไม่ใช่สิบ เพราะตำแหน่งแรกเป็นเลข 0 แทนค่าหนึ่ง ทำให้ค่าของ 1 ไม่ถูกนำมานับ จึงมีแต่ค่าสองที่ถูกแทนด้วยเลข 1 เท่านั้นที่นับได้ 10 (หนึ่งศูนย์) จึงรวมกันเป็นสอง ถึงตรงนี้ ลองหันไปมองรอบตัวเราดูสิ ตัวเลข 0 และ 1 กำลังวนเวียนอยู่เต็มไปหมดใช่ไหม มันเป็นเรื่องเหมือนตัวเลขพื้นฐานของคนยุคนี้ไปแล้ว ขณะเดียวกันมันยังแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้า และความสำเร็จทางเทคโนโลยี ของเหล่ามวลมนุษยชาติที่ไร้ขีดจำกัดอีกด้วย

3.3 การผลิตสื่อดิจิทัล

สื่อดิจิทัล หมายถึง สื่อที่มีการนำเอาข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และ วิดีโอ เป็นต้น โดยอาศัยเทคโนโลยีความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยให้ข้อมูลที่เป็นสื่อต่างๆ เหล่านี้มาแปลงสภาพ และเชื่อมโยงเข้าด้วยกันเพื่อประโยชน์ในการใช้งาน

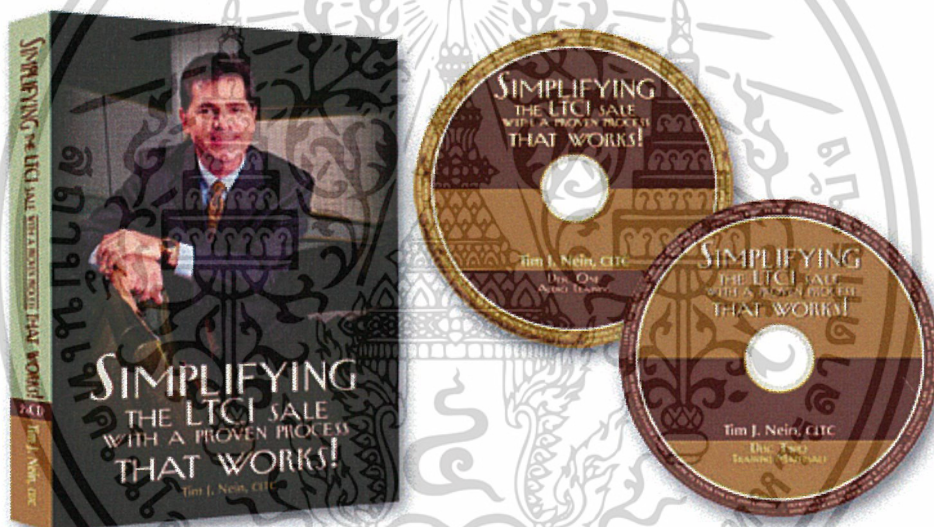
รูปแบบของสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย

1. CD Training
2. CD Presentation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. VCD/DVD
4. E-book และ E-document

1. CD Training คือ การสร้าง สื่อดิจิทัลในลักษณะที่เป็น CD ที่ใช้ในการสอนการใช้งาน จะเป็นการสอนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น สอนการใช้โปรแกรม Microsoft Word เป็นต้น นอกจากนั้น CD Training ยังครอบคลุมไปถึงเรื่องการสอนการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ จะใช้เป็นการสาธิตการทำงานของโปรแกรมเป็นต้น



ภาพที่ 3.4 รูปภาพตัวอย่าง CD Training

2. CD Presentation คือ การสร้างเป็นสื่อดิจิทัลในลักษณะที่เป็น CD ที่ใช้สำหรับในการนำเสนอในสถานที่ต่าง ๆ เช่น นำเสนอข้อมูลในที่ประชุม นำเสนอข้อมูลบริษัท ที่เรียกว่า Company Profile

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. E-book และ E-document คือ การสร้างสื่อดิจิทัลในลักษณะที่เป็น การทำเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถสร้างโดยการแปลงไฟล์เอกสารต่าง ๆ ให้เป็น Webpage หรือเป็น PDF File เป็นต้น



ภาพที่ 3.7 รูปภาพตัวอย่างE-book



ภาพที่ 3.8 รูปภาพตัวอย่างE-book

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.9 รูปภาพตัวอย่างE-book

3.4 วิเคราะห์จากคุณสมบัติเด่นของตัวสื่อดิจิทัล

1. สื่อดิจิทัล ทำไม่ได้ทุกอย่าง ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในบ้างเรามีประมาณ 10 ล้านคน เทียบกับประชากรทั้งหมดเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรที่ดูโทรทัศน์จากประชากรทั้งประเทศ กลุ่มที่สนใจเฉพาะส่วนใหญ่ เป็นวัยรุ่นและบุคคลทำงานในออฟฟิศ ซึ่งในวัยทำงานประมาณ 30-40 ก็สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ คนทำงานหลายคนอยู่นำจอคอมพิวเตอร์ในที่ทำงาน มากกว่าอยู่นำจอทีวีหลายเท่าตัว ส่วนโทรศัพท์มือถือถือนั้นก็คนใช้มากถึง 35 ล้านคน แต่ก็ยังมีข้อจำกัดเรื่องอุปกรณ์ และโครงข่าย ทำให้ไม่สามารถทำงานโฆษณาที่เน้นภาพเสียงสมบูรณ์แบบได้

2. สื่อดิจิทัลสามารถทำบางอย่างที่สื่ออื่นทำไม่ได้ สื่อสารสองทางแบบทันทีทันใด (Interactivity) เข้าถึงผู้บริโภคได้เป็นรายบุคคล (Identifiable) จัดสรรข้อความโฆษณาที่เหมาะสมกับแต่ละคนได้ (Personalization) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลได้อย่างดี (Database Collection) นำเสนอโฆษณาในเวลาที่คุณต้องการและกำลังค้นหา (Search Engine Marketing) ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์และข้อความได้อย่างรวดเร็ว ภายใต้งบประมาณจำกัด (Real-time monitoring & Adjustment) ทั้งหมดนี้ล้วนเป็นเอกลักษณ์ของสื่อดิจิทัล ที่ทำไม่ได้ในสื่อชนิดอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **สื่อดิจิทัลเน้นผลตอบแทน (ROI)** สื่อนี้วางอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยีทุกประการ ผู้บริโภคสามารถบันทึกไว้ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตามเราต้องไม่ลืมนิยามตัววัดที่จะใช้ และจัดเตรียมระบบการวัดผลในขั้นตอนต่างๆ ให้ครบถ้วนจากข้อ 1 ถึง 3 นี้เองครับ เราจึงมักจะเห็นหลายๆ แปรณต์เลือกที่จะดึงเอาสื่อดิจิทัลไปผสมผสานกับสื่อหลักอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ วิทยุ สื่อกลางแจ้ง รวมไปถึงกิจกรรมการตลาดอื่นๆ โดยดึงเอาจุดแข็งของแต่ละสื่อมาประกอบกับเป็น Integrated Campaign

4. **เริ่มต้นสื่อดิจิทัล** สื่อนี้มีมานานเกือบ 10 ปี สำหรับนักการตลาดที่สนใจใช้สื่อนี้ ผู้ผลิตบางรายอาจคาดหวังในการใช้สื่อดิจิทัล ที่ต้องการเห็นอะไรใหม่ๆ แต่ในความเป็นจริงหากผู้ผลิตบางรายคาดหวังผลตอบแทนที่แน่นอน เครื่องมือที่เลือกใช้อาจเป็นเครื่องมือแบบเดิมๆ เช่นการใช้แบนเนอร์โฆษณา หรือการทำการตลาดผ่านเครื่องมือค้นหา เนื่องจากมีกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จมาก่อนมาก จึงคาดการณ์ความสำเร็จได้ ส่วนเครื่องมือที่ออกมาสู่ตลาดใหม่ๆ นั้น หากจะเลือกใช้ อาจต้องเสี่ยงกับความไม่แน่นอนของผลตอบแทนบ้าง แลกกับภาพลักษณ์ที่เป็นความหวือหวาแหวกแนวเป็นสมัยใหม่

5. **ยึดมั่นกับวัตถุประสงค์** เช่นเดียวกับเครื่องมือการตลาดทั่วไป เครื่องมือแต่ละตัว ก็มีลักษณะเฉพาะ เหมาะกับวัตถุประสงค์ของแคมเปญแต่ละแบบ เช่น ใครสนใจเรื่อง ผลตอบแทนในแง่ยอดขาย การใช้เครื่องมือที่วัดผลได้ละเอียด เน้น ROI (เช่น Google Awards หรือ ลงทุนติดตั้งตัววัดอย่าง Double-click) ดูเหมาะ ส่วนถ้าใครสนใจเรื่องความรับรู้หรือ Awareness อาจต้องเลือกใช้แบนเนอร์โฆษณาลงในเว็บไซต์ที่มี ราคาต่อหน่วยการแสดงผลต่ำ ไม่ว่าจะเป็น ราคาต่อการแสดงผล (CPM) หรือราคาต่อคลิก (CPC) รวมถึงเว็บไซต์ที่มีจำนวนผู้เข้าชมสูง

6. **ราคา** สำหรับสื่อดิจิทัลในไทย ยังไม่ได้มีการจัดทำมาตรฐานของสื่อมากนัก โดยเฉพาะมาตรฐานด้านราคา เช่น เว็บไซต์เฉพาะทางแต่ละรายยังมีแนวคิดในการตั้งราคาต่างกันมาก (หรือบางเว็บไซต์อาจไม่ทราบวิธีการตั้งราคาเลยด้วยซ้ำ) ส่วนเว็บพอร์ทัลใหญ่ๆ ส่วนใหญ่มีนโยบายราคาชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติแล้วการเสนอราคารวมทั้งส่วนลด ยังมีความยืดหยุ่นสูงขึ้นกับพนักงานขายแต่ละคน ดังนั้น ราคาที่ได้เสนอเข้ามาในแต่ละครั้งอาจมีความแตกต่างกันได้มาก อย่างไรก็ตาม เช่นเดียวกับสื่อชนิดอื่นๆ ยิ่งซื้อบ่อยยิ่งได้รับส่วนลดมาก หลายๆ แปรณต์จึงเลือกซื้อสื่อผ่านทาง Media Agency เพื่อให้ได้ราคาถูก

3.5 สื่อการสอน

คุณค่าของสื่อการสอน

1. กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและติดตามบทเรียน
2. ลดการพูดของผู้สอน ผู้เรียนได้เห็นรูปแบบและเกิดมโนภาพที่มีความหมาย
3. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วและจำได้นาน
4. ช่วยการสอนในเรื่อง
 - ทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม
 - ทำเรื่องซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
 - ทำสิ่งเคลื่อนไหวเร็วให้ช้าลงและทำสิ่งช้าให้เร็วขึ้น
 - ทำสิ่งใหญ่ให้เล็กลง / ของเล็กให้ใหญ่ขึ้น
 - นำเรื่องในอดีตมาศึกษาได้
 - นำสิ่งที่อยู่ห่างไกลให้มาใกล้
 - นำสิ่งที่ลืบลืมมาเรียนรู้ได้
 - นำสิ่งที่เป็นอันตรายมาเรียนรู้ได้
5. พัฒนาความคิดให้ต่อเนื่อง
6. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากในเวลาจำกัด
7. ช่วยผู้สอนให้สอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์และยังมีข้อดีอีกมากมาย ลองศึกษา

3.6 โปรแกรมนำเสนอ

ความหมายของการนำเสนอ (Presentation)

เป็นการบรรยาย หรือนำเสนอข้อมูลให้แก่ผู้ฟัง อาจมีอุปกรณ์ประกอบการบรรยายหรือไม่ก็ได้ เช่น การบรรยายหน้าชั้นเรียนของครูผู้สอน การนำเสนองานของนักเรียน การนำเสนอสินค้าของพนักงานขาย การนำเสนองานของลูกน้องต่อเจ้านาย (อยากเลื่อนตำแหน่ง) เป็นต้น ซึ่งการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการนำเสนอ นั้นค่อนข้างยุ่งยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบันนี้ เราใช้ดิจิทัลกัน ด้วยมีคอมพิวเตอร์แสดงบทบาทช่วยในการเตรียมการนำเสนอได้อย่างดีเยี่ยม เพราะคอมพิวเตอร์สามารถสร้างงานนำเสนอแบบเบ็ดเสร็จ และใช้เวลาไม่มากนัก และยังสามารถนำเสนอผ่านทางจอทีวี โปรเจคเตอร์เว็บไซต์ และสามารถกำหนดแอนิเมชัน (Animation) เพื่อให้เกิดความน่าสนใจอย่างยอดเยี่ยมทีเดียว ทั้งนี้ยังมีโปรแกรมต่างๆ เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกของเรา ให้ออกมาเป็นผลงาน ซึ่งมีอยู่มากมายหลายโปรแกรม ดี-ค้อยต่างกันไป โปรแกรมแอนิเมชัน (Animation) ที่นิยม เช่น

โปรแกรมเพาเวอร์พอยต์ (PowerPoint) คือ โปรแกรมที่ช่วยสร้างงานนำเสนอ (Present) ให้สวยงามในรูปแบบที่ทันสมัย และง่ายต่อการใช้งาน จึงเป็นโปรแกรมที่นำเสนอที่แพร่หลายมากที่สุดในปัจจุบัน นอกนั้นก็ยังมี

โปรแกรม Macromedia Author ware เป็นโปรแกรม ที่ใช้ในการเรียบเรียงงานนำเสนอในลักษณะมัลติมีเดีย ที่มีทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว เสียงเพลง เสียงบรรยาย Sound Effect และสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้โปรแกรมได้หลายรูปแบบ (Interaction Multimedia) คุณสมบัติดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์กับงานนำเสนอ ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โปรแกรม Author ware เป็นการใช้อยู่ลักษณะ (Icon) แทนคำสั่ง ทำให้งานง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน โปรแกรม PDF / Adobe Acrobat โปรแกรม Macromedia Flash โปรแกรม Ulead Video Studio โปรแกรม Sony Vegas โปรแกรม Windows Movie Maker โปรแกรม Adobe Premiere Pro

3.7 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) หรือ E-Book

สื่อการสอนเป็นการนำเสนออย่างหนึ่ง ใช้ฮาร์ดแวร์เป็นเครื่องมือ เครื่องมือที่ช่วยในการถ่ายทอดการสอนจากครูสู่นักเรียน เสริมให้การสอนของครูสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สื่อการสอนย่อมมีประโยชน์ตามแต่ชนิดและวัตถุประสงค์ในการสร้าง สื่อการสอนยุคก่อนกับยุคปัจจุบัน มีความแตกต่างกัน ในการผลิต การใช้

สื่อยุคปัจจุบันเพื่ออนาคต (Globalizations) คือหนังสือ อิ-บุ๊กหรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บุ๊ก ซึ่งกำลังมาแรง

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) หรือ E-Book

เรามักจะเรียก E-Book ทับศัพท์กันไปเลยหรือบางคนก็นิยมเรียกชื่อตามชนิดโปรแกรมที่ใช้สร้าง หรือตามชนิดของไฟล์ที่เราบันทึก (SAVE) โปรแกรมที่สร้าง E-Book ? แล้ว E-Book เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จริง ๆ นั้นมีบัญญัติไว้ว่าอย่างไรและเป็นไฟล์ที่สร้างจากโปรแกรมอะไร การสร้างหนังสืออี-บุ๊กแบบง่าย ๆ ให้ท่านอ่านเนื้อหาต่อไปนี่

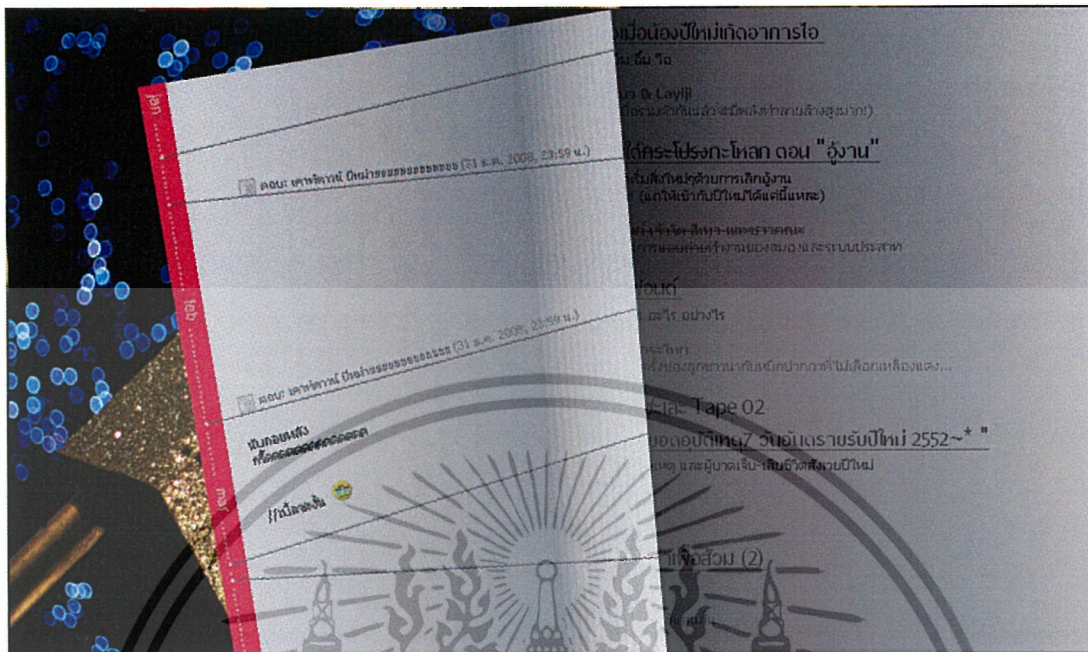
การสร้าง E-Book

E-Book หมายถึง "หนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ที่อ่านสามารถ อ่านผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ ได้ สำหรับหนังสือ หรือ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะมีความหมาย รวมถึงเนื้อหา ที่ถูกคัดแปลง อยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลออกมาได้ โดยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะการ นำเสนอ สอดคล้อง และคล้ายคลึงกับ การอ่านหนังสือทั่วไปในชีวิตประจำวัน แต่จะมี ลักษณะพิเศษ คือ สะดวกและรวดเร็ว ในการค้นหา และผู้อ่าน สามารถอ่าน พร้อม ๆ กันได้โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายส่งคืนห้องสมุด เช่นเดียวกับหนังสือในห้องสมุดทั่วไป"



ภาพที่ 3.10 รูปตัวอย่างหน้ากระดาษ e-book

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

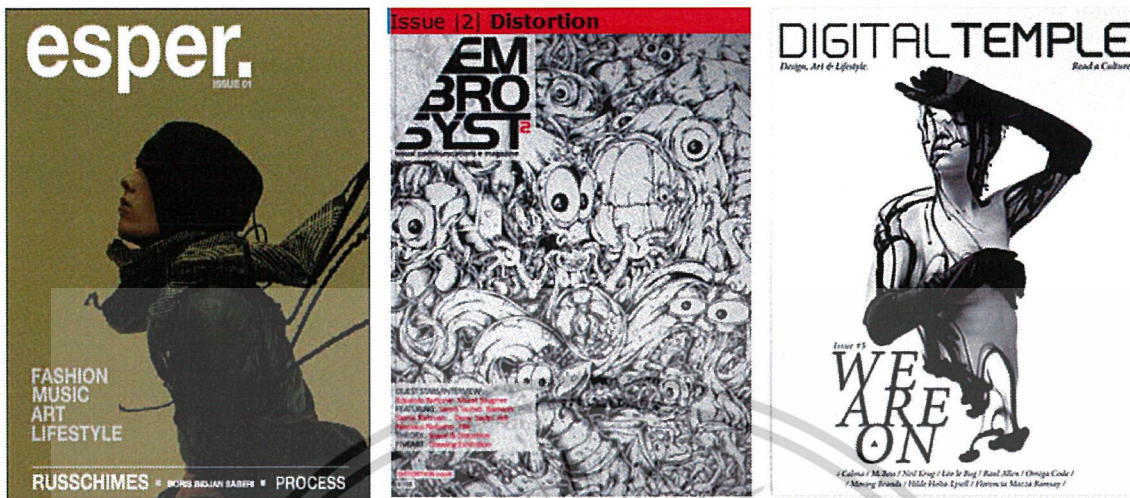


ภาพที่ 3.11 รูป ตัวอย่างการพลิกหน้าหนังสือ



ภาพที่ 3.12 รูปตัวอย่างหัวหนังสือ e-book ทั้งหัวไทยและหัวนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.13 รูปตัวอย่างหัวหนังสือ e-book ทั้งหัวไทยและหัวนอก

3.8 การออกแบบสิ่งพิมพ์ทั่วไป

1. การออกแบบปกหนังสือ (Cover Design) ปกหนังสือเป็นส่วนที่ห่อหุ้มส่วนที่เป็นเนื้อหา และแสดงให้เห็นทราบว่าเนื้อหาในเล่มกล่าวถึงเรื่องอะไร รายละเอียดบนแผ่นปกจะประกอบด้วยชื่อเรื่องหรือชื่อหนังสือ ชื่อผู้ประพันธ์หรือชื่อผู้แปล และรูปภาพประกอบ ทั้งสามส่วนมีความสำคัญเท่ากัน ผู้ออกแบบจะต้องจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ให้เหมาะสมสวยงามตามคุณลักษณะของการจัดวางองค์ประกอบ และคำนึงถึงลักษณะของหนังสือ ลักษณะของผู้บริโภค อาจมีหลักที่ต้องพิจารณาก่อนการดำเนินงานดังนี้

2. พิจารณาถึงประเภทหนังสือ หนังสือแต่ละประเภทมีลักษณะเฉพาะตัว และรูปแบบแตกต่างกันอย่างมาก วัตถุประสงค์ในการสร้างหนังสือก็ไม่เหมือนกัน เช่น หนังสือที่เป็นตำราอ้างอิง หนังสือวิชาการ แบบเรียน หนังสือโอกาสพิเศษ หนังสืออ่านเสริม นวนิยาย นิทานสำหรับเด็ก หนังสือภาพ หนังสือบันเทิง หนังสือกีฬา ฯลฯ การออกแบบหนังสือวิชาการหรือแบบเรียน มีลักษณะแบบเป็นทางการ รูปแบบตัวอักษรแบบเรียบ ๆ กำหนดภาพอยู่ในกรอบ หรือมีเฉพาะตัวอักษร ข้อความ หรือผู้แต่งเท่านั้น การออกแบบหนังสือบันเทิงเรีงมย์ กีฬา นวนิยาย หรือสารคดี จะมีรูปแบบอิสระ มีการออกแบบชื่อหนังสือที่แปลกตาออกไป การออกแบบจัดภาพประกอบปกก็เน้นความสวยงามมากกว่าการถ่ายทอดเนื้อหา เน้นสีสันที่สดใส สะดุดตา การจัดวางรูปแบบแตกต่างกันไปตามลักษณะของหนังสือการออกแบบหนังสือสำหรับเด็ก เน้นที่รูปภาพประกอบบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปกที่มีความสวยงามเป็นหลัก ตัวอักษรเป็นแบบเรียบง่าย ดูสบายตา ไม่นิยมการจัดระเบียบและการกำหนดกรอบ ใช้สีที่สดใสเข้ม งดงาม รูปภาพคมชัดแสดงสาระของเรื่องราว

3. พิจารณาถึงบุคลิกของหนังสือ บุคลิกของหนังสือจะมีความแตกต่างกันตามประเภทของ สาระเนื้อหา และเทคนิคการออกแบบ ในปัจจุบันการแข่งขันในเรื่องของหนังสือมีสูงมาก มีหนังสือที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกันเกิดขึ้นมากมาย นักออกแบบจะต้องออกแบบหนังสือนั้นให้สวยงาม มีความโดดเด่น แปลกตามากกว่าคู่แข่ง

4. พิจารณาถึงแนวทางสร้างสรรค์รูปแบบควมยึดหลักการออกแบบ 3 ประการ คือ การจัดองค์ประกอบศิลป์ การออกแบบรูปภาพ และการกำหนดแบบตัวอักษรของหนังสือ ทั้งนี้หลักการทั้งหมดต้องให้สอดคล้องและเหมาะสมกับประเภทของหนังสือ และต้องสร้างรูปแบบแปลกใหม่ให้เกิดขึ้นเป็นบุคลิกเฉพาะตัวของหนังสือด้วย

5. พิจารณาถึงวิธีการผลิต การผลิตปัจจุบันค่อนข้างมีความสะดวก สามารถตอบสนองความต้องการของการผลิตงานพิมพ์ได้เป็นอย่างดี การออกแบบปกหนังสือที่ดีต้องไม่สร้างความยุ่งยากสับสนในการพิมพ์และการผลิต เพราะถ้ามีหลายคำสั่ง ใช้วิธีการหลายอย่าง บางครั้งจะทำให้การผลิตมีโอกาสผิดพลาดได้

3.9 Information Design

วิเคราะห์ Information Design การเสนอข้อมูลเชิงภาพ

งาน Information Design นั้นอาจกล่าวได้ว่าเป็นงานในวงการ Graphic Design ถูกใช้กับสิ่งต่างๆ เพื่อแสดงข้อมูลบางอย่าง เช่น การทำแผนที่ต่างๆ, ตารางเดินรถหรือใช้บอกปริมาณการผลิตภายในโรงงาน เป็นต้น ซึ่งรวมไปถึงการนำ Information Design ไปผสมผสานกับสื่ออื่นๆ เช่น สารคดีเมืองโบราณโดยการใช้ออกเล่าเรื่องราวหรือบอกอาณาเขต โบราณสถาน และความสำคัญหรือตำนานต่างๆ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เองทำให้ Information Design เป็นที่นิยมและนำไปปรับใช้ได้ จึงทำให้เป็นที่รู้จักกันมากขึ้น งานในแขนงนี้สามารถถูกออกแบบได้หลากหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น การใช้เส้นโยงความสัมพันธ์หรือบอกทิศทาง, การใช้สีบอกความสำคัญของตัวข้อมูล, การใช้ Symbol แทนความหมายของข้อมูล เป็นต้น หรือแม้แต่การสร้างอารมณ์ความรู้สึกให้ข้อมูลนั้น น่าสนใจมากยิ่งขึ้น ให้ผู้รับสารได้ถูกคิดและเกิดความรู้สึกใหม่ต่อข้อมูลนั้นๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

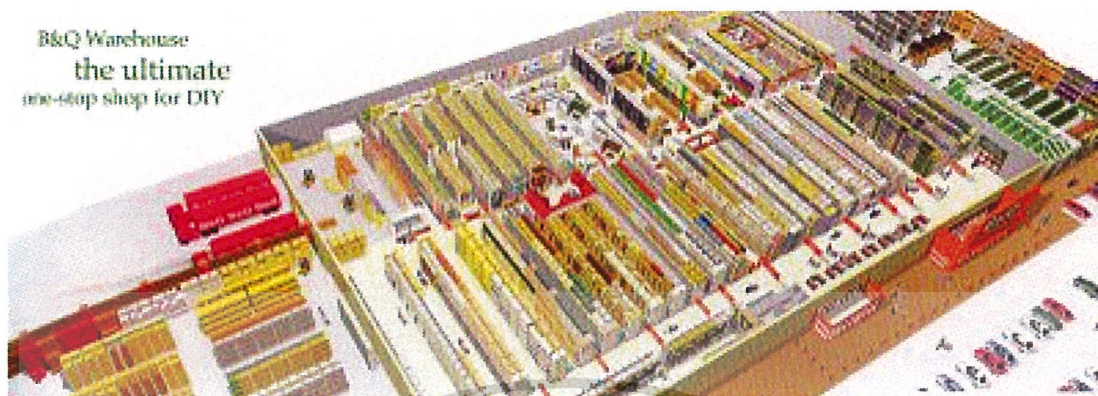
Information Design แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. **Location** คือ การแสดงข้อมูลที่อิงกับสภาพทางภูมิศาสตร์หรือพื้นที่ เช่น แผนที่แสดงทางออกฉุกเฉิน แผนที่ท่องเที่ยว เป็นต้น



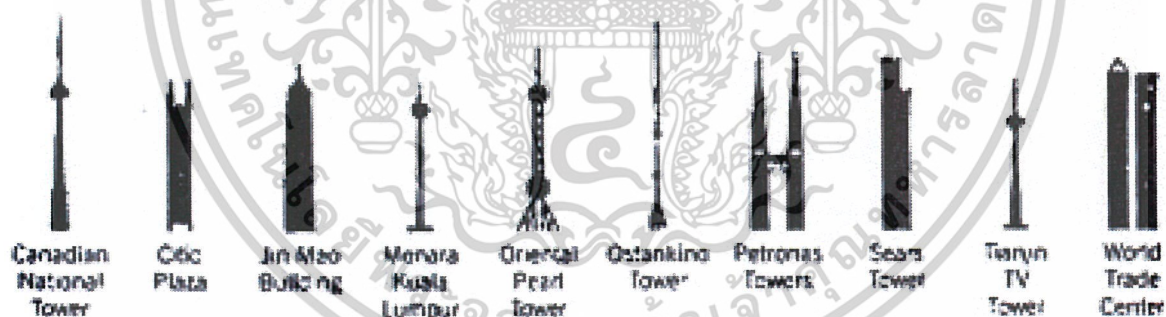
ภาพที่ 3.14 รูปตัวอย่าง Information Design โดยใช้หลัก Location

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.15 รูปตัวอย่าง Information Design โดยใช้หลัก Location

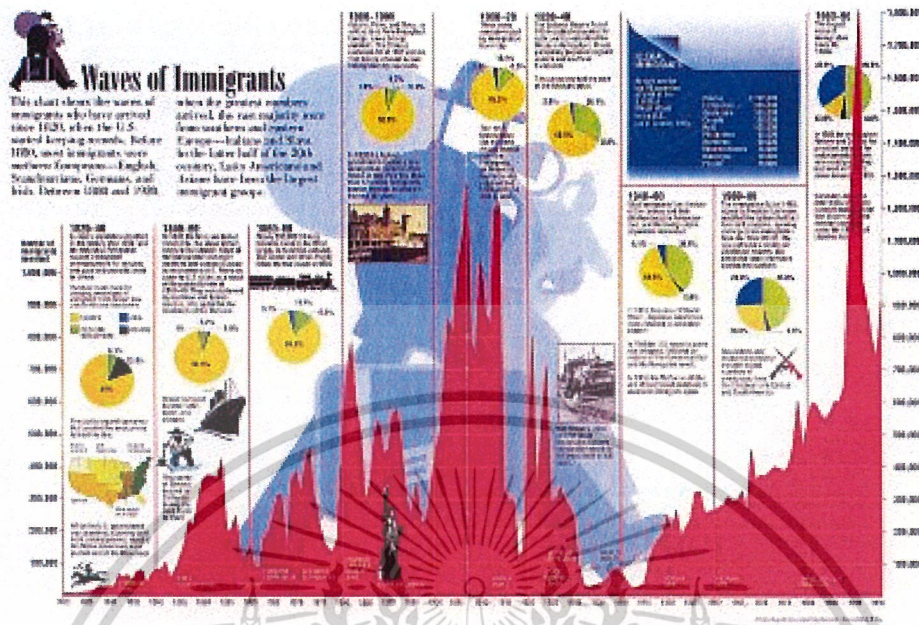
2. **Alphabet** คือ การเรียงข้อมูลจากลำดับตัวอักษร ตัวอย่างเช่น คำในพจนานุกรม และสารานุกรม การจัดข้อมูลโดยวิธีนี้ใช้เมื่อข้อมูลนั้นใช้เพื่ออ้างอิง การค้นหาจากคำเหมาะกับการเข้าถึงข้อมูลแบบไม่เป็นแนวตรง



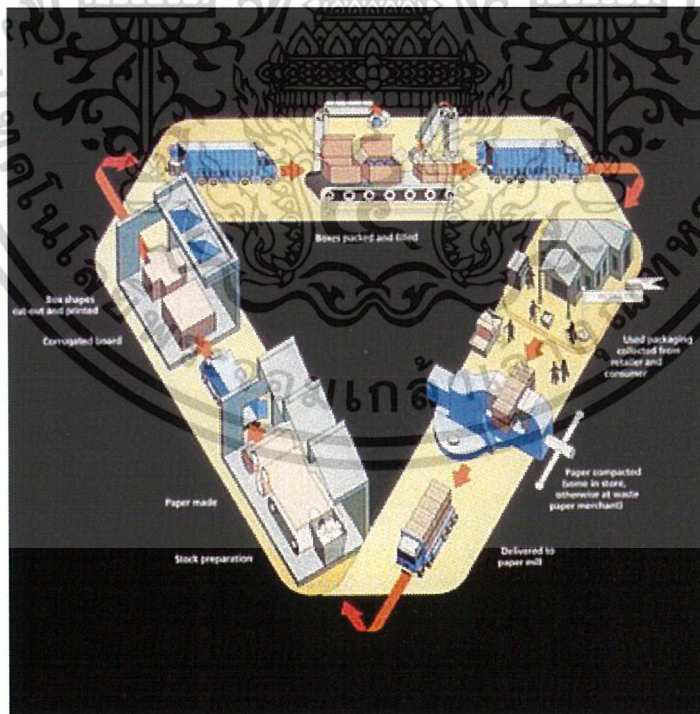
ภาพที่ 3.16 รูปตัวอย่าง Information Design โดยใช้หลัก Alphabet

3. **Time Line** คือ การเรียงข้อมูลตามวัน เดือน ปี หรือเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ ตารางเวลารายการโทรทัศน์ การใช้ระบบข้อมูลแบบนี้ใช้เมื่อต้องการนำเสนอหรือเปรียบเทียบเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในระหว่างเวลาที่มีความแน่นอน หรือเมื่อระบบฐานเวลาเป็นเงื่อนไขสำคัญ เช่น การสาธิตขั้นตอนปฏิบัติการทีละขั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



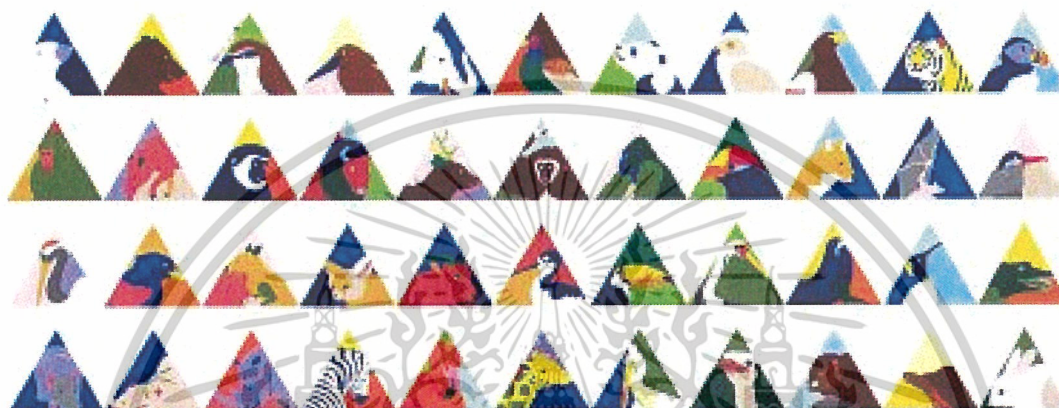
ภาพที่ 3.17 รูปตัวอย่าง Information Design โดยใช้หลัก Time Line



ภาพที่ 3.18 รูปตัวอย่าง Information Design โดยใช้หลัก Time Line

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. **Category** คือ การแบ่งแยกข้อมูลตามความคล้ายคลึงกันหรือสัมพันธ์ต่อกัน เช่น หมวดวิชาในหลักสูตรการเรียน ประเภทสินค้าในห้างสรรพสินค้า การจัดระบบข้อมูลวิธีนี้ใช้เมื่อข้อมูลจับเป็นกลุ่มตามความคล้ายคลึง หรือเมื่อผู้คนที่ต้องการค้นหาข้อมูลจากกลุ่มที่คล้ายคลึงกัน เช่น เมื่อเราต้องการหาซื้อเครื่องเสียงเรามากจะไปแผนกเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น



ภาพที่ 3.19 รูปตัวอย่าง Information Design โดยใช้หลัก Category



ภาพที่ 3.20 รูปตัวอย่าง Information Design โดยใช้หลัก Category

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. **Hierarchy** คือ การเรียงลำดับข้อมูลตามความสำคัญ ขนาด จำนวน เช่น ต่ำไปหาสูง แยกที่สุดได้ สุด ตัวอย่างเช่น การจัดลำดับนักกีฬา ทีมกีฬาตามความสามารถ ลำดับผลการค้นหา ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การจัดข้อมูลวิธีนี้ใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆด้วยระบบมาตรวัด เป็นต้น



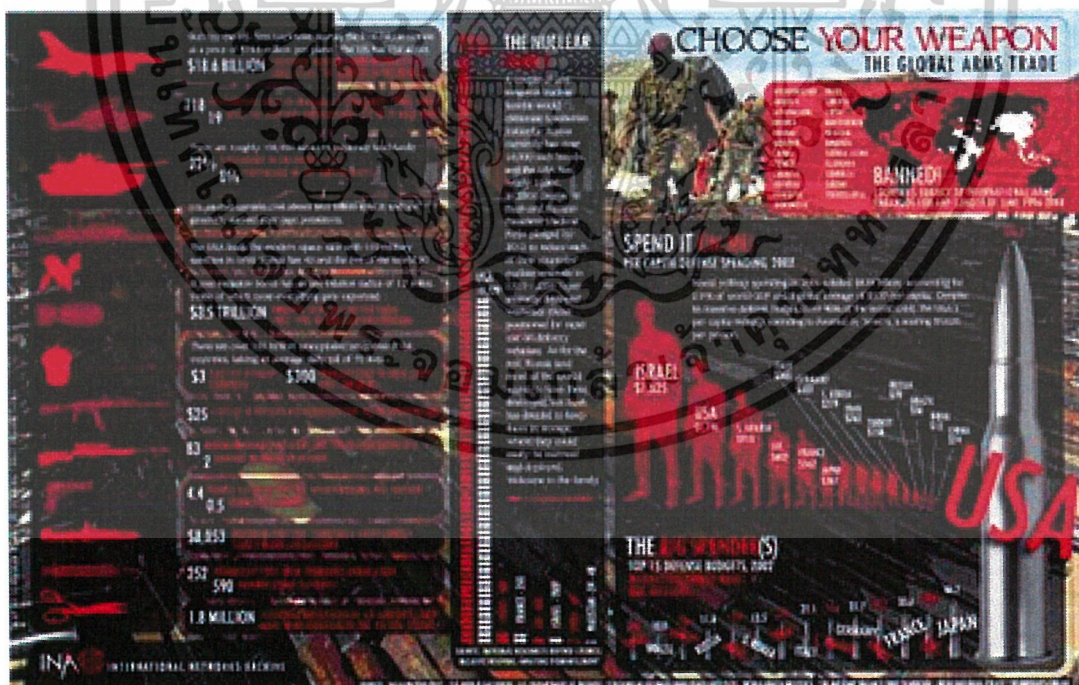
ภาพที่ 3.21 รูปตัวอย่าง Information Design โดยใช้หลัก Hierarchy

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



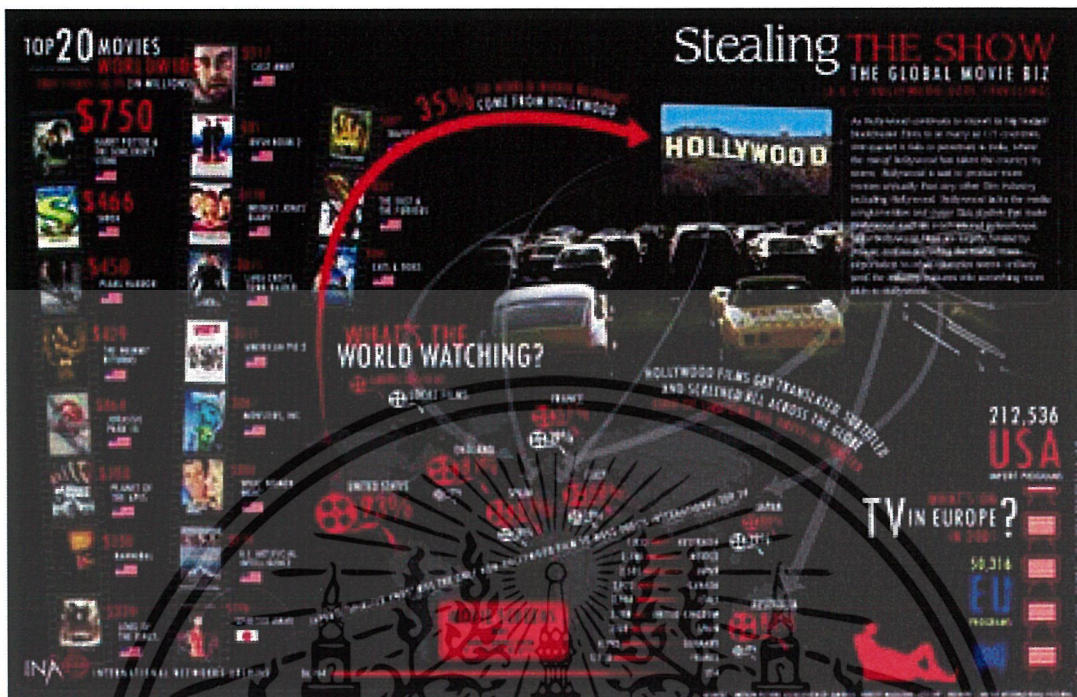
ภาพที่ 3.22 รูปตัวอย่าง Information Design โดยใช้หลัก Hierarchy

ตัวอย่างงาน Information Design



ภาพที่ 3.23 ตัวอย่างงาน Information Design (Choose Your Weapon: The global Arms Trade)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.24 ตัวอย่างงาน Information Design (Stealing The Show: The global movie biz)

3.10 การออกแบบ

การออกแบบ คือการจัดตัวอักษรและรูป (ภาพถ่ายและกราฟิกต่างๆ)บนกระดาษเราไม่สามารถบอกได้ว่าการออกแบบที่ดีนั้นเป็นอย่างไรแต่มีเกณฑ์ที่จะบอกได้ 3 ข้อคือ

1. WORKS หมายถึงงานออกแบบนั้นต้องสามารถสื่อความหมายได้อย่างรวดเร็ว
2. ORGANIZES หมายถึงการจัดลำดับเนื้อหาเป็นระเบียบดูง่าย ไม่สับสน
3. ATTRACTS หมายถึงต้องสะดุดตา น่าสนใจทุกๆ ครั้งที่ออกแบบควรมีคิดหลัก 3

ข้อดังกล่าวเพื่อให้ได้ผลงานในการออกแบบที่ดี

1. WORKS

การที่จะบอกได้ว่างานที่เราออกแบบนั้น Works (สื่อความหมายรวดเร็ว) หรือไม่นั้นเราจะต้องทราบวัตถุประสงค์ชิ้นงานก่อน ว่าชิ้นงานนั้นมีหน้าที่อะไร หรือต้องตอบคำถามต่อไปนี้ให้ได้ ต้องการให้ผู้อ่านทราบอะไร? ผู้อ่านเป็นใคร? จะให้อ่านที่ไหน? หรือ เผยแพร่อย่างไร? เมื่อตอบคำถามเหล่านี้ได้ง่ายในการตัดสินใจว่าจะออกแบบอย่างไร เช่น ถ้าต้องการออกแบบโปรเตอร์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะต้องออกแบบให้เรียบง่ายส่วนประกอบน้อย ขนาดตัวอักษรใหญ่และให้ผู้อ่านสามารถอ่านในระยะไกลได้ชัดเจน

ข้อควรคำนึงในการออกแบบเพื่อสื่อความหมายได้รวดเร็ว

- เลือกข้อความสำคัญของงานและเลือกรูปภาพมาประกอบเพื่อให้มีเนื้อหาชัดเจนขึ้น
- เลือกขนาดที่เหมาะสม
- ต้องคำนึงถึงสถานที่ว่าจะให้คนดูที่ไหน
- ต้องคำนึงว่าใครเป็นผู้อ่านงานของเรา เช่นถ้าเป็นผู้สูงอายุควรทำตัวอักษรขนาดใหญ่
- ถ้าจะส่งทางไปรษณีย์ต้องตรวจสอบขนาดให้เหมาะสม
- เลือกกระดาษให้เหมาะสมกับชิ้นงาน เช่น ขนาดกระดาษ คุณภาพของกระดาษ
- ถ้าต้องการสำเนาชิ้นงานจงเลือกกระดาษที่มีสีอ่อน ๆ และหมึกมีความเข้ม เลือกขนาดและความชัดเจน ของ โลโก้ที่จะใช้ สิ่งที่จะช่วยในการออกแบบให้มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นระเบียบและดูง่ายคือใช้ขนาดตัวอักษรที่แตกต่างกันเช่น หัวข้อใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่าหัวข้อย่อย
- ใช้สีเน้นในส่วนที่สำคัญ
- ใช้ช่องว่างในการจัดกลุ่มของเนื้อหา
- เปลี่ยนลักษณะของตัวอักษรนั้น ใช้ตัวหนาในข้อความที่ต้องการเน้น
- ใช้ช่องว่างเพื่อแบ่งกลุ่มเนื้อหาแต่ละกลุ่มออกจากกัน
- ข้อความที่ต้องการให้อ่านก่อนควรจัดไว้ที่ตำแหน่งมุมซ้ายบนของหน้ากระดาษ การทำสำเนาชิ้นงานต้องทำให้เหมือนต้นฉบับ
- พิมพ์ตัวอักษรลงกรอบที่วางแบบไว้แล้ว
- ขึ้นหัวข้อก่อนแล้วจึงอธิบายอย่างละเอียด
- เปลี่ยนรูปแบบตัวอักษรให้เหมาะสม
- ใช้สีที่แตกต่างกันหรือตัวอักษรสีกลับกัน (จากตัวดำบนพื้นขาวเป็นตัวขาวบนพื้นดำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ORGANIZES

การออกแบบต้องให้ผู้อ่านทราบว่าข่าวสาร ข้อมูลใดที่ต้องอ่านก่อน และอันดับต่อไป ต้องอ่านข้อความใดตามลำดับปกติผู้อ่านมักจะอ่านจากข้างบนซ้ายก่อนนอกจากนั้นระหว่างภาพ หรืออักษรควรมีช่องว่างที่เหมาะสม

3. ATTRACTS

การออกแบบที่ดีนั้นจะต้องมีจุดเด่นที่น่าสนใจ สามารถดึงดูดสายตาผู้ดูได้ จุดเด่นนี้ได้จากการใช้ขนาดของอักษรที่ใหญ่ให้เด่นจากข้อความอื่น ๆ หรือใช้สีที่แตกต่างออกไป

การออกแบบให้มีจุดเด่นและดึงดูดความสนใจ

- ขยายภาพให้มีขนาดใหญ่ขึ้นกว่าเดิม ซึ่งมีขนาดเล็กก็ขยายใหญ่เพื่อสะดุดตา
- เอียงภาพหรือข้อความแล้วไปวางที่มุมใดมุมหนึ่ง
- เว้นช่องว่างรอบภาพให้มาก ๆ เป็นภาพที่มีขนาดเล็ก
- เลือกสีที่ตัดสีกับชิ้นงานที่ทาสีเทาเป็นส่วนใหญ่ เช่น นิตยสารตัวหนังสือ มาก ๆ เป็นต้น
- ใช้พื้นที่สีดำเข้มหรือให้มีลักษณะสีขาวมาก ๆ สำหรับหนังสือพิมพ์
- ตัดภาพเอาเฉพาะบางส่วนต้องเสียขายส่วนประกอบ เช่น เอาเฉพาะตาข้างเดียวไม่เอาภาพทั้งหมด
- ใช้ขนาดและรูปร่างที่แตกต่างจากธรรมดา
- เลือกกระดาษให้ดูน่าสนใจบนพื้นผิวและสี
- กำหนดความสำคัญโดยเปลี่ยนลักษณะของตัวอักษร เช่น เปลี่ยนเป็นตัวโค้ง หรือเปลี่ยนรูปแบบของอักษรชนิดต่าง ๆ

3.11 แนวทางปฏิบัติในการออกแบบ

1. การออกแบบที่ดีจะต้องทราบถึงจุดประสงค์ว่าคืออะไร ออกแบบเพื่อใคร ดูให้ดูที่ไหนมีการเผยแพร่อย่างไร
2. การออกแบบที่ดีจะต้องวางขั้นตอนในการอ่านให้เป็นไปตามลำดับ 1-2-3
3. การออกแบบที่ดีจะต้องมีจุดเด่นน่าสนใจและสะดุดตาผู้อ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หลังจากที่เราเห็นตัวอย่างการออกแบบที่ดีแล้วเมื่อเราต้องการสร้างงานออกแบบ สิ่งแรกที่ต้อง คือ การทดลองการออกแบบ

5. การออกแบบไม่มีวิธีที่ดีที่สุดเพียงวิธีเดียวแต่มีหลายวิธีการที่จะออกแบบให้ดู น่าสนใจสื่อความหมายง่ายและมีการเรียงลำดับเนื้อหาอย่างเหมาะสมถ้าเราสามารถตอบคำถามว่า ทำอย่างไรงานออกแบบจึงจะน่าสนใจ ออกแบบอย่างไรจึงสื่อความหมายได้ง่าย และเรียงลำดับ อย่างเป็นขั้นตอนหรือไม่สับสน ถ้าตอบคำถามเหล่านี้ได้ แสดงว่าเรารู้วิธีการออกแบบที่ดีเดียว

การเน้น (EMPHASIS)

การเน้น เป็นการเน้นให้เด่นชัด โดยใช้หลักความตัดกัน แต่จะเน้นที่ตรงจุดเดียว เช่น จุด สีดำ บนพื้นสีขาว เป็นต้น EMPHASIS กับการออกแบบเสื้อผ้าออกแบบโดยการใช้ หรือนำเอาสิ่งที่ ขัดแย้งกันเช่นลายเส้น ช่องว่าง วงกลมหรือ สีเหลี่ยม มาประยุกต์ใช้ กับลวดลายเสื้อผ้า โดยเน้นให้ เด่นชัดตรงเดียว

ความเข้มข้น (CONCENTRISM)

ความเข้มข้น เป็นการเพิ่มความเข้มข้นของลวดลาย โดยใช้วงกลม ลายเส้น หรือ สีเหลี่ยมมาช่วยเน้น แต่เป็นการที่เน้นอย่างมีรูปทรงCONCENTRISM กับการออกแบบเสื้อผ้า ออกแบบโดยการใช้ หรือนำเอาลายเส้น ช่องว่าง วงกลม หรือ สีเหลี่ยมมาประยุกต์ใช้กับ ลวดลายเสื้อผ้า โดยเน้นอย่างมีรูปทรง

การตัดกัน (CONTRAST)

การตัดกัน คือ การที่สิ่ง 2 สิ่งเกิดการแตกต่างกัน หรือ เกิดการขัดแย้งกัน เช่น พื้นลายตัด กับพื้นขาว หรือสีดำตัดกับสีขาว เป็นต้นCONTRAST กับการออกแบบเสื้อผ้าออกแบบโดยการใช้ หรือนำเอาสิ่งที่ขัดแย้งกันเช่นลายเส้น ช่องว่าง วงกลมหรือ สีเหลี่ยม มาประยุกต์ใช้ กับลวดลาย เสื้อผ้า

จังหวะ (RHYTHM)

จังหวะ “ลีลา” เมื่อพูดถึงจังหวะก็จะนึกถึงเส้นของคนตรีที่มีจังหวะ สูง ต่ำ แหลม ต่อเนื่องกัน ในทางออกแบบจังหวะ หมายถึง ความเคลื่อนไหวที่มีจังหวะ การเน้นระยะ และการ ต่อเนื่องของรูปลักษณะรูปทรง และเงาเรามองไปในทะเล จะเห็นการเคลื่อนไหวของคลื่นในทะเล มีความเคลื่อนไหวต่อเนื่อง จังหวะนี้เป็นจังหวะที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในการออกแบบ เราสามารถ ใช้จังหวะ 3 วิธี

1. การจัดจังหวะให้ซ้ำกัน (REPETITION RHYTHM) คือการจัดช่วงจังหวะในงานออกแบบโดยการใช้รูปลักษณะ หรือรูปทรงที่มีเส้น สี ให้มีช่วงจังหวะที่ประสานต่อเนื่องที่เท่า ๆ กันและซ้ำกัน

2. การจัดจังหวะก้าวหน้า (PROGRESSION RHYTHM) คือการจัดช่วงจังหวะให้มีเพิ่มขึ้น เช่น เพิ่มเส้นให้มีความหนา บาง หรือออกจะเพิ่มสี เพิ่มลักษณะขนาด รูปทรง ให้มีลักษณะต่อเนื่อง ที่มีเส้นสีและขนาดและจะต้องสัมพันธ์กันและมีช่วงจังหวะที่งดงาม

3. การจัดจังหวะต่อเนื่อง (CONTINUOUS RHYTHM) คือการจัดจังหวะให้มีการต่อเนื่อง ในงานออกแบบที่สร้างผลงานต้องการให้ผู้มองได้มองต่อเนื่องกัน

ช่วงความถี่ (SEQUENCE)

ในการออกแบบเราจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- เส้น ซึ่งประกอบด้วย สายเส้นที่มีลักษณะเป็นช่วงจังหวะที่ซ้ำ ๆ กันตามลำดับ
- ช่องว่าง มีช่วงจังหวะ ในการเว้นเป็นระยะ ๆ ที่ซ้ำกันอย่างสม่ำเสมอ และมีระเบียบ
- รูปร่าง ประกอบด้วยหน่วยที่ต่างกันแต่มีตำแหน่งที่ซ้ำกันตามลำดับ
- พื้นผิว ประกอบด้วยบางส่วนของที่หยาบและบางส่วนของที่ละเอียดซ้ำกันเป็นช่วง ๆ
- รูปแบบ เป็นแบบสำเร็จที่มีลวดลายตามลำดับกันอย่างมีระเบียบช่วงความถี่ถือว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการออกแบบเพราะมองดูแล้วทำให้เกิดความรู้สึกที่ มั่นคง หนักแน่นมีความเป็นระเบียบ เป็น ไปตามลำดับ อย่างสม่ำเสมอ

ความสมดุล (BALANCE)

ความสมดุล (Balance) หมายถึงความเท่ากัน หรือภาวะที่เสมอกันเป็นการเท่ากัน ความสมดุล เป็นหลักในการออกแบบที่สำคัญยิ่งของการออกแบบ เพราะจะทำให้งานออกแบบนั้นออกมามีความสวยงาม น่าสนใจ มีความมั่นคงในภาพ และมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย การออกแบบให้มีความสมดุล จะต้องอาศัยความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในเพื่อประกอบกันอย่างมีสัดส่วน อาทิเช่น รูปร่าง ขนาดเส้น น้ำหนักทิศทาง สีและการตัดสีน หรือเสมอกันตามสภาพที่มองเห็นในขณะนั้น หรือการถ่วงเพื่อให้เกิดการการเท่ากัน หรือเสมอกันนั้นอาจจะมองกัน ในความรู้สึกในการรับรู้ขณะนั้น หรือจะเรียกว่าเป็นการสมดุลกันในทางศิลปะก็ได้ ความสมดุล มี 2 แบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความสมดุลที่ส่องข้างเท่ากัน (Formal Balance) ความสมดุลแบบนี้เป็นความสมดุลเท่ากันที่พบเห็นทั่วไปเป็นความสมดุลที่เท่ากัน ทั้งบนล่าง จะมีขนาดรูปร่าง และน้ำหนักที่สังเกตเห็นได้ง่ายและชัดเจนตัวอย่างเช่น

2. ความสมดุลที่ทั้งสองข้างไม่เท่ากัน (Informal Balance) เป็นความสมดุลที่จัดให้ซ้ายขวาไม่เท่ากัน ไม่เหมือนกันมีการจัดวางให้ขนาดรูปร่าง สีให้มีความแตกต่างกันทั้งสองด้านแต่ถ้าหากมองในภาพรวมแล้วจะให้ความรู้สึกว่ามีขนาดถ่วงหรือน้ำหนักเท่ากันเป็นความสมดุลในทางศิลปะปัจจุบันนี้กำลังเป็นที่นิยมกันมาก ในการจัดความสมดุลแบบนี้ก็มีข้อควรคำนึงดังนี้

- เกี่ยวกับน้ำหนัก วัตถุที่ใหญ่กว่าย่อมหนักกว่าวัตถุที่เล็ก ฉะนั้นการจัดความสมดุลแบบนี้ ต้องเพิ่มจำนวนวัตถุที่เล็กกว่าให้มีจำนวนมากขึ้น หรือใกล้เคียงกับวัตถุที่ใหญ่กว่า
- เกี่ยวกับความเข้มบริเวณที่เข้มมาก จะมีน้ำหนักมากกว่าบริเวณที่เข้มน้อย
- เกี่ยวกับตำแหน่งของวัตถุในภาพวัตถุที่อยู่ใกล้ จะมือน้ำหนักมากกว่าวัตถุที่อยู่ไกลกว่า และภาพที่อยู่เหนือจุดศูนย์กลางให้ความรู้สึกเบากว่าภาพ ที่อยู่ใต้จุดศูนย์กลางของภาพ

เส้นกระจาย (RADIATION)

เส้นกระจาย หมายถึง ความเป็นรัศมี ฉายออกมาเป็นแฉก ๆ คล้ายกับรัศมีของแสง มีความสำคัญในการออกแบบภาพเขียนวงกลม ที่มีจุดเด่นอยู่ที่จุดศูนย์กลาง จะให้ความรู้สึก เน้นไปที่จุดศูนย์กลางของรัศมีและเคลื่อนไหว โดยมีแกนกลาง มีคุณสมบัติทำให้เกิดความเด่น Radiation นำมาใช้ประโยชน์ในการออกแบบได้มากมายเป็นต้นว่า การออกแบบเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย ตลอดจนเครื่องประดับต่าง ๆ โดยใช้เน้นให้เห็นถึงความเด่นในส่วนที่ต้องการจะเน้นเป็นต้นว่า นำมาออกแบบกระโปรง โดยจะเน้นให้เห็นความโดดเด่น และสวยงามของส่วนบนเอว หรือนำมาเป็นหลักในการออกแบบเสื้อ เพื่อเน้นให้เห็นความโดดเด่นและความงามของหน้าอก

สัดส่วน (PROPORTION)

เรื่องของสัดส่วน เป็นปัญหาเกี่ยวกับขนาด (SIZE) โดยตรงโดยเน้นความสัมพันธ์ในภาพส่วนรวมให้มีความเหมาะสมการนำเรื่องของ สัดส่วน มาใช้ในการออกแบบ จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมสัมพันธ์ ของรูปร่างสิ่งนั้น ๆ สัดส่วนของมนุษย์ จะต้องคำนึงถึงการมีรูปร่างและขนาดของศีรษะ แขน ขา ลำตัว ที่เหมาะสม ตัวอย่างการออกแบบเครื่องแต่งกาย จะต้องออกแบบให้ดูว่าส่วนที่พอดี ตรงกันข้าม หากร่างกายบางส่วนเล็กไป หรือสั้นไป จะต้องออกแบบเครื่องแต่งกาย ที่จะสวมแล้วมองดูว่าได้สัดส่วนสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการซ้ำ (REPETITION)

ลักษณะการซ้ำ (Repetition) หมายถึง การซ้ำจะปรากฏที่มีลีลักษณะต่อเนื่อง จะมีรูปแบบเป็นลวดลายเหมือนผลงานของรูปและพื้นในลักษณะการซ้ำ ถ้าเหมือนกันตลอดทั้งสีรูปและพื้นจะสร้างความเบื่อหน่าย การซ้ำ นิยมใช้ในการออกแบบปกหนังสือ พิมพ์ลายผ้า

ขนาด (SCALE)

ขนาด (Scale) เป็นการออกแบบที่เน้นขนาดของรูปทรง ความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ในสภาพส่วนรวมหรือพื้นที่บริเวณต่าง ๆ ของงานออกแบบ ขนาดและส่วนประกอบของรูปทรงควรมีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมและงดงาม

ความกลมกลืน (HARMONY)

ความกลมกลืน หมายถึง การประสานให้กลมกลืนเป็นพวกเดียวกันให้เกิดความสวยงาม วิธีการออกแบบที่ดีต้องให้รู้ รูปแบบส่วนใหญ่กลมกลืน และส่วนน้อยที่แตกต่างจึงจะปรากฏผลงานที่น่าดูการออกแบบให้มีลีลักษณะที่กลมกลืนกันแบ่งออกได้ 3 ลักษณะ คือ

1. การกลมกลืนด้วยรูปร่าง ลักษณะช่วงระยะสี และลักษณะพื้นผิว
2. การกลมกลืนด้วยความคิด การสร้างสรรค์ ให้มีองค์ประกอบ เป็นแบบเดียวกัน ใกล้เคียงกัน เป็นการประสานความคิดให้กลมกลืนกัน
3. การกลมกลืนตามธรรมชาติ คือลักษณะของ ต้นไม้ คน สัตว์ จะมีรูปแบบลีลักษณะที่ธรรมชาติสร้างขึ้นมาพอเหมาะพอได้สัดส่วนกลมกลืนกัน

การสร้างความกลมกลืนกันในภาพมี 7 วิธี

1. ใช้เส้นให้กลมกลืนแนวทะแยง
2. ใช้เส้นให้กลมกลืนในแนวราบ
3. ใช้เส้นให้กลมกลืนในแนวโค้ง
4. กลมกลืนในทางรูปร่าง
5. กลมกลืนกันด้วยขนาด
6. กลมกลืนกันด้วยสี
7. กลมกลืนกันด้วยพื้นผิว

บทที่ 4

วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเบื้องต้น

4.1 วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย

- ผู้ปกครองทั่วไป เพศชาย/หญิง
- มีอายุระหว่าง 35-45 ปี
- มีรายได้ระหว่าง 15,000-25,000 บาท ขึ้นไป
- มีครอบครัว มีบุตรหรือหลานที่เป็นออทิสติก
- อาศัยอยู่ในกรุงเทพฯและปริมณฑล
- ใช้คอมพิวเตอร์ได้ในระดับหนึ่ง
- เป็นผู้ที่ต้องการรับข้อมูลเกี่ยวกับออทิสติก

ต้องการให้กลุ่มเป้าหมายรับรู้ข้อมูลที่เหมาะสมเจาะจง เข้าใจ จนรวมไปถึงตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับโรคออทิสติก

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบ

วิเคราะห์ตามหลักสื่อดิจิทัล

เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับออทิสติกนั้นมีเนื้อหาในเชิงวิชาการประกอบกับมีปริมาณเนื้อหาที่มาก ผู้จัดทำโครงการจึงเลือกใช้สื่อดิจิทัลที่คล้ายกับการทำ e-book ที่เรียบเรียงเนื้อหาเป็นบท ในการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายให้ความเข้าใจง่าย ประกอบกับการนำลักษณะของ CD Training ที่ให้ความรู้กลุ่มเป้าหมายโดยการมีแบบทดสอบในตัว

Font: 18 วิเคราะห์ตามพฤติกรรมของผู้รับสื่อดิจิทัล

Page: ตามหน้าจอของผู้ใช้งานเพื่อความสะดวกในการอ่าน

4.3 วิเคราะห์ตามหลักการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไป

1. การออกแบบปกหนังสือ (Cover Design) เนื้อหาในสื่อเป็นเรื่องเกี่ยวกับอภินิหารทั้งหมดจึงออกแบบชื่อสื่อที่ชัดเจนและจัดวางข้อความที่บอกถึงลักษณะเด่นของสื่อนี้โดยจัดวางองค์ประกอบส่วนต่างๆ ให้กลมกลืนไม่รกไม่รกบวมเนื้อหาที่ต้องการบอก โดยคำนึงถึงลักษณะหนังสือจากกลุ่มเป้าหมาย

2. พิจารณาถึงประเภทวัตถุประสงค์ในการสร้างหนังสือคือการให้ข้อมูลเกี่ยวกับอภินิหารและเกร็ดความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับอภินิหาร ประเภทหนังสือจึงเป็นหนังสืออ่านเสริมตัวอักษรเป็นแบบเรียบง่าย ดูสบายตาแบบอภินิหาร มีการออกแบบชื่อหนังสือที่แปลกตาเพื่อให้น่าสนใจ ไม่กำหนดกรอบเพื่อองค์ประกอบที่สวยงาม ใช้สีสดใสเพื่อความชัดเจน รูปภาพคมชัดแสดงสาระของเรื่องราว เน้นการนำเสนอข้อมูลไปพร้อมความสวยงาม โดยคำนึงถึงลักษณะของกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการเนื้อหาที่ชัดเจนเข้าใจ

3. พิจารณาถึงบุคลิกของหนังสือบุคลิกของหนังสือเป็นหนังสือที่เรียบง่ายจากการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายเนื่องจากกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นผู้ปกครองที่มีบุตรหลานเป็นอภินิหาร ข้อมูลต่างๆ จึงจำเป็นต้องชัดเจน สะอาดตา อ่านง่าย ในขณะเดียวกันผู้จัดทำได้ออกแบบให้มีความโดดเด่นด้วยลูกเล่นการเคลื่อนไหว

4. พิจารณาถึงแนวทางสร้างสรรค์รูปแบบยึดหลักการออกแบบ 3 ประการ คือ การจัดองค์ประกอบศิลป์ การออกแบบรูปภาพ และการกำหนดแบบตัวอักษรของสื่อ ทั้งนี้หลักการทั้งหมดสอดคล้องและเหมาะสมกับประเภทของหนังสือ มีบุคลิกชัดเจน โดยอิงกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ปกครอง สื่อหรือรูปประกอบเน้นไปทางการให้ข้อมูลที่อ่านง่ายมากกว่าความสวยงามเพื่อให้ตัวเนื้อหาเข้าใจง่ายไม่ถูกรบกวน

5. วิเคราะห์เนื้อหาวิเคราะห์ตามพฤติกรรมการอ่านของกลุ่มเป้าหมายโดยเน้นการรับข้อมูลเป็นขั้นตอนจากความรู้ทั่วไป การสังเกตลักษณะของอภินิหาร การช่วยบำบัด จนไปถึงแนะนำสถานที่รองรับ

4.4 วิเคราะห์เพื่อนำไปสู่กระบวนการออกแบบ

- **Topic:** ออทิสติก
- **Concept:** เป็นสื่อในการนำเสนอข้อมูลโดยเน้นโครงสร้างทางการออกแบบที่เอื้ออำนวยต่อการรับข้อมูลของกลุ่มเป้าหมาย
- **Mood & Tone:** ชัดเจนสบายตา Clean & Clear
- **Design (Present):** เพื่อให้ข้อมูล
- **เทคนิคการนำเสนอผลงาน:** Information Design

4.5 วิเคราะห์แนวคิดในการออกแบบ

1. **แนวความคิดที่ 1 ใช้ภาพถ่ายประกอบกราฟฟิก** แนวความคิดนี้ต้องการให้กลุ่มเป้าหมายเห็นภาพที่ถูกตัดทอนเพื่อความสวยงามและยังคงได้ข้อมูลจริง
2. **แนวความคิดที่ 2 ใช้ภาพถ่ายจริง** แนวความคิดนี้ต้องการให้กลุ่มเป้าหมายเห็นภาพจริงที่ชัดเจน
3. **แนวความคิดที่ 3 ใช้กราฟฟิก** แนวความคิดนี้เป็นการตัดทอนภาพจริงเสนอเนื้อหาที่ชัดเจนแนวทางที่เด่นชัดขึ้นประกอบกับทำให้สวยงามเข้าใจง่ายไม่รกจนเกินไป

สรุป แนวความคิดที่ 3 น่าจะเหมาะสมกับงานด้วยความที่ภาพจะไม่รกจนจุดเด่นตรงเนื้อหาที่เราต้องการนำเสนอ และกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ที่รับสื่อจะคำนึงถึงเนื้อหาที่เป็นจริงมากกว่าภาพสวยงามที่ทำให้รกจนเนื้อหาเกินไป

บทที่ 5

ขั้นตอนการออกแบบ

1.1 แนวความคิดในการออกแบบ

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์แล้ว แนวทางในการออกแบบที่เลือกคือการใช้กราฟฟิก
ส่วนในการออกแบบให้เห็นชัดและไม่รบกวนเนื้อหา ส่วนที่เพิ่มเติมขึ้นมาคือ โครงสร้างในการให้
ข้อมูลเพื่อความชัดเจนของเนื้อหาไม่ใช่แค่เพียงการนำภาพมาประกอบเข้ากับเนื้อหาภายในหนังสือ
เท่านั้น แต่ต้องทำให้ภาพนั้นสื่อความหมายตามเนื้อหาได้ด้วย

การทำงานจะแบ่งขั้นตอนต่างๆ ออกเป็นระบบเพื่อความสะดวกและง่ายต่อการพัฒนา
ปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานให้มีความสมบูรณ์นั้นๆ เริ่มจากการทำแบบร่างขั้นต้นเพื่อเป็นแนวทางในการ
พัฒนาชิ้นงานนั้นๆ ตลอดจนถึงขั้นตอนที่เสร็จสมบูรณ์

1. แบบร่างขั้นต้น



ภาพที่ 5.1 ภาพร่างที่ 1 ที่นำภาพจริงมาผสมกับภาพกราฟฟิกที่ถูกตัดทอน หน้านี้เป็นหน้ารองของ
ปกเพื่อนำกลุ่มเป้าหมายเข้าไปสู่เนื้อหาข้างใน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำว่าออทิสติก คืออะไร

คำว่า “Autism” มีรากศัพท์มาจากคำว่า “Autos” ในภาษากรีกหมายถึง “ตนเอง” ซึ่งหมายถึงอาการของเด็กที่อยู่ในโลกของตัวเอง และขาดความสนใจที่จะมีสังคมร่วมกับคนอื่น

โรคออทิสติก

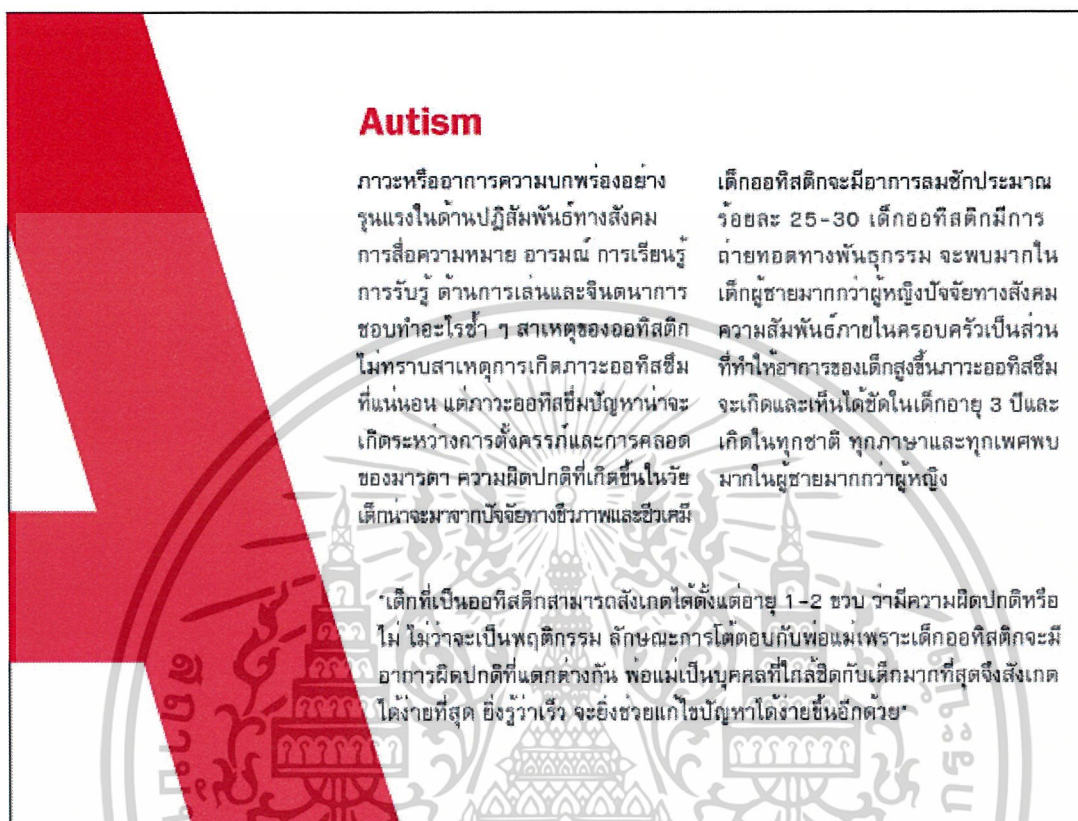
จากองค์การอนามัยโลก (WHO) เขียนไว้ว่า เป็นกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติทางพฤติกรรมแบบจำเพาะ ซึ่งปรากฏให้เห็นได้ในระยะแรกของชีวิต ก่อนอายุ 30 เดือน พฤติกรรมที่ผิดปกติ นั้น เป็นความบกพร่องเกี่ยวกับการสร้างสัมพันธภาพทางสังคม ภาษาการสื่อความหมายและการใช้จินตนาการในการเล่น

เด็กออทิสติกเป็นเด็กทั่วไป แต่เขามีความพิเศษที่ไม่เหมือนเด็กปกติเท่านั้น

WTC

ภาพที่ 5.2 ภาพร่างที่ 2 เป็นส่วนของเนื้อหาข้างต้น โดยการนำภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาไปปรับใช้ในหน้านี้จะอธิบายเกี่ยวกับออทิสติกว่าความเป็นนามีอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3 ภาพร่างที่ 3 เป็นส่วนหน้าที่ 2 ที่บอกถึงความสำคัญของออทิสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 ภาพร่างที่ 4 เป็นส่วนของภาพประกอบที่ผู้จัดทำคิดว่าน่าจะเป็นภาพเสมือนจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



WHO IS AUTISM?

คุณพ่อคุณแม่หลายคนส่วนใหญ่คงสงสัยว่า Autism คืออะไรก่อนอื่นเรามาทำความรู้จัก Autism กันก่อน

คำว่า "Autism" มีรากศัพท์มาจากคำว่า "Autos" ในภาษากรีกหมายถึง "ตนเอง" ซึ่งหมายถึงอาการของเด็กที่อยู่ในโลกของตัวเองและขาดความสนใจที่จะมีสิ่งร่วมกับคนอื่น

จากองค์การอนามัยโลก (WHO) เขียนไว้ว่า เป็นกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติทางพฤติกรรมแบบจำเพาะ ซึ่งปรากฏให้เห็นได้ในระยะแรกของชีวิตก่อนอายุ 30 เดือน พฤติกรรมที่ผิดปกตินั้นเป็นความบกพร่องที่เกี่ยวกับการสร้างสัมพันธ์ทางสังคม ภาษาการสื่อความหมายและการใช้จินตนาการในการเล่น

ออทิสซึม เป็นชื่อที่ใช้เรียกอาการต่างๆ สำหรับบุคคลที่มีพฤติกรรมพิเศษที่เข้าข่ายอาการออทิสซึม เราจะเรียกบุคคลนั้นว่า บุคคลออทิสติก

บุคคลออทิสติกสามารถพัฒนาให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้นได้ หากได้รับการดูแลด้วยความเข้าใจ เอาใจใส่และอบอุ่น แล้วยังได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ครูแพทย์ และชุมชน ในการดูแลการพัฒนาศักยภาพก็ยิ่งเพิ่มมากยิ่งขึ้น

รู้ไหมคะ.....
พวกเราเด็กออทิสติก
มีหน้าตาปกติเหมือนเด็กทั่วไป
เพียงแต่เรามีความแตกต่าง
ที่พฤติกรรม

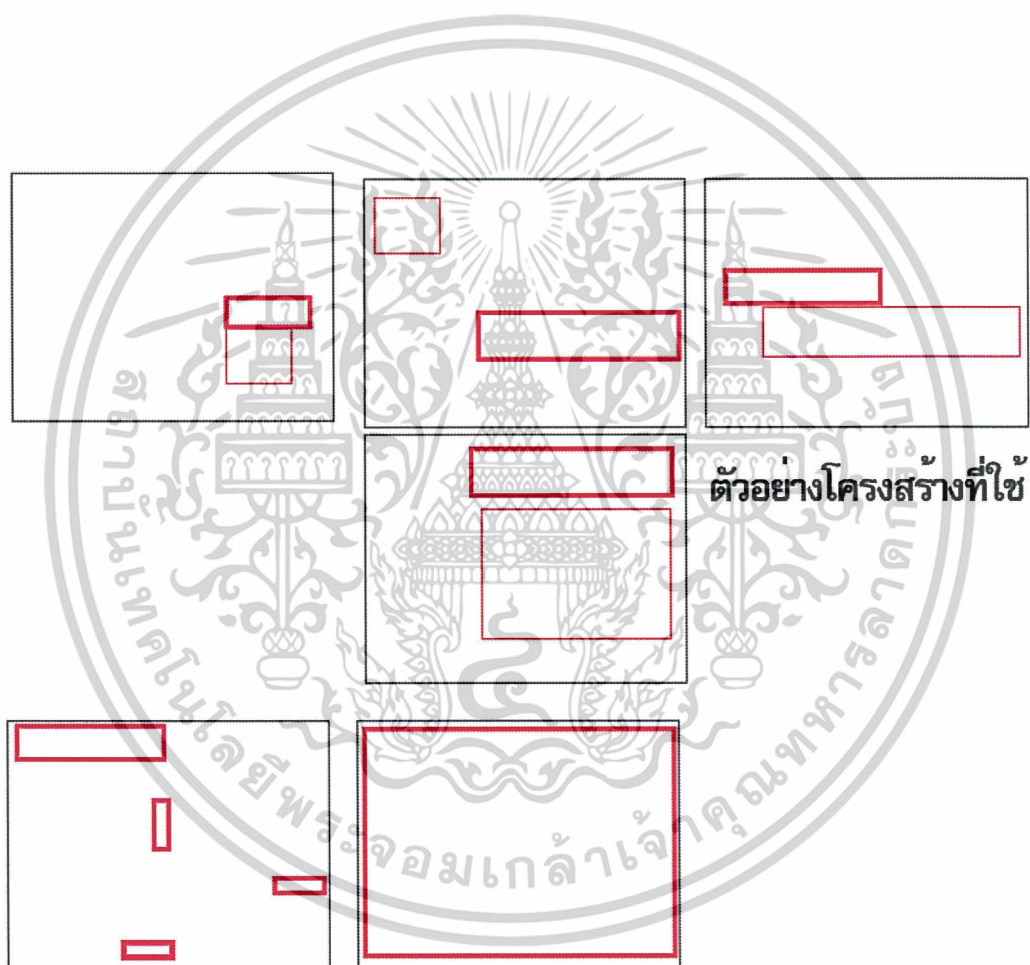


ภาพที่ 5.5 ภาพร่างที่ 5 นำภาพประกอบมาใส่เนื้อหาที่สอดคล้องเพื่อความน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การพัฒนาแบบ

หลังจากที่ผู้จัดทำ ทำแบบร่างออกมาทำให้เห็น โครงสร้างที่เป็นรูปธรรมมากขึ้นแต่ด้วยเนื้อหาที่มากประกอบกับเอกลักษณ์ของสื่อดิจิทัลผู้จัดทำจึงพัฒนาแบบโดยการนำโครงสร้างการจัดวางของเนื้อหามาปรับใช้เพื่อให้เป็นสื่อดิจิทัลที่อ่านง่ายขึ้น สบายตา สะอาดและข้อมูลไม่ถูกรบกวนจากภาพประกอบ

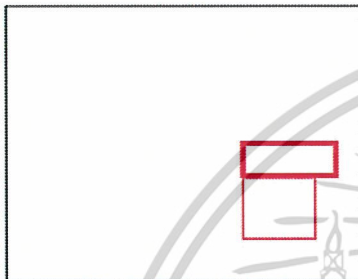


ตัวอย่างโครงสร้างที่ใช้

ภาพที่ 5.6 ภาพตัวอย่าง โครงสร้างการวางเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำมาใช้จริง



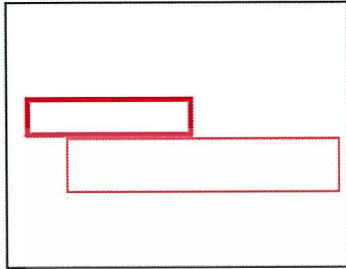
สำหรับหน้าที่มีเนื้อหาน้อย



ภาพที่ 5.7 ภาพตัวอย่างการนำมาใช้จริงกับเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำมาใช้จริง

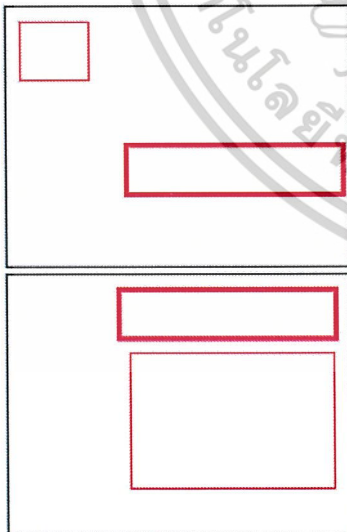


สำหรับหน้าที่มีเนื้อหาปานกลาง

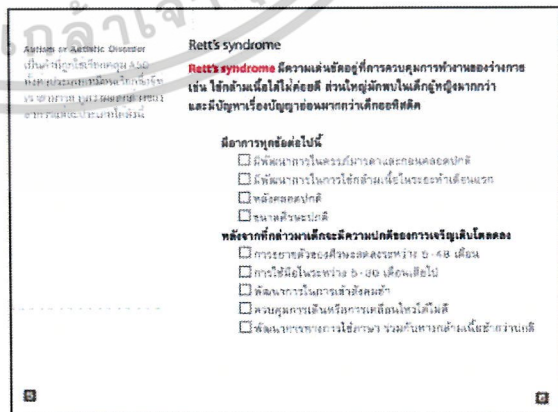
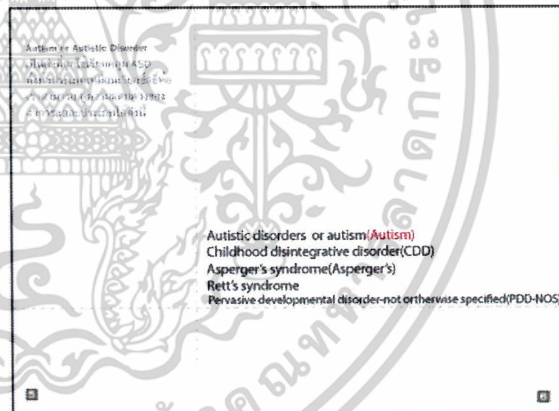


ภาพที่ 5.8 ภาพตัวอย่างการนำไปใช้กับเนื้อหา

เมื่อนำมาใช้จริง



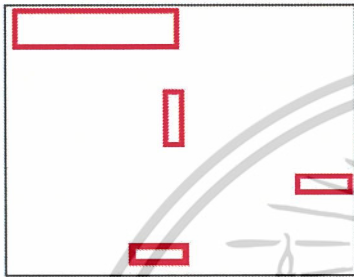
สำหรับหน้าที่มีเนื้อหาหมาก



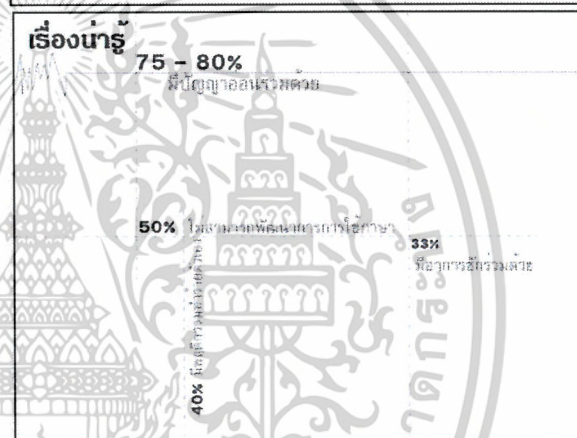
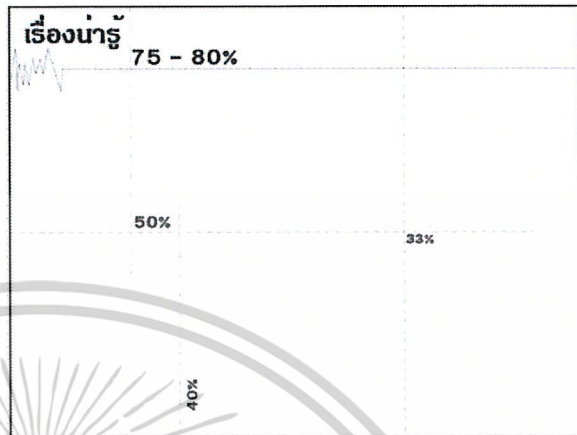
ภาพที่ 5.9 ภาพตัวอย่างการนำไปใช้กับเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำมาใช้จริง



สำหรับหน้าที่มีเนื้อหาน้อย



ภาพที่ 5.10 ภาพตัวอย่างการนำไปใช้กับเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำมาใช้จริง



สำหรับหน้าที่มีเนื้อหาหมาก

เพราะรูปลักษณะภายนอกของน้องๆ
ไม่มีความแตกต่าง แต่
ความผิดปกติเกิดขึ้น ใน 3 ลักษณะใหญ่ๆ ดังนี้

1. กิจกรรมความสนใจ
ด้วยธรรมชาติเด็กออกที่สติกรจะรู้ได้ว่าเขาไม่
สนใจคนรอบข้าง
สิ่งที่สนใจคือการอยู่กับตนเองและสิ่งของต่างๆ
ที่ไม่ใช่คน รวมไปถึงพฤติกรรมแปลกๆที่
เด็กปกติไม่ทำ อย่าง อยู่ๆ ก็กระโดด
หรือหัวเราะไม่มีสาเหตุ
2. การสูญเสียทางด้านภาษาและการสื่อความ

ภาพที่ 5.11 ภาพตัวอย่างการนำไปใช้กับเนื้อหา

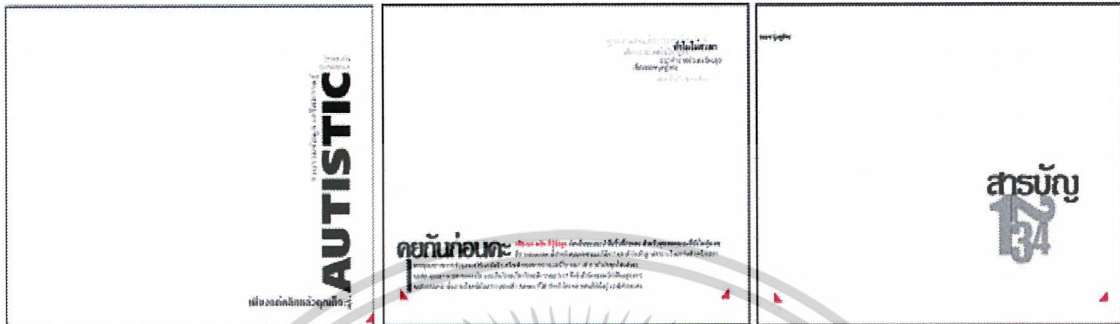
เมื่อได้โครงสร้างการออกแบบที่ชัดเจนแล้วจึงพัฒนาหน้าต่อไปในแนวทางเดียวกัน

5.3 ผลงานจริง

การนำเสนอ เพื่อความเข้าใจง่ายจึงแบ่งเนื้อหาออกเป็นบทๆ ประกอบกับเพื่อความไม่
รบกวน ผู้จัดทำจึงออกแบบ 1 หน้าให้จบเป็นเรื่อง โดยใช้ลักษณะเด่นของสื่อดิจิทัลที่สามารถ เก็บ
ข้อความ ข้อมูลแยกเป็นป๊อปอัพได้ ทำให้น้ำที่ยังไม่ใสความเคลื่อนไหวสะอาดตา รวมไปถึงการวาง
คอมโพสที่แปลกไปหนังสือที่มีแต่เนื้อหา ทำให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Lay Out หน้าที่ยังไม่ได้ใส่ความเคลื่อนไหว



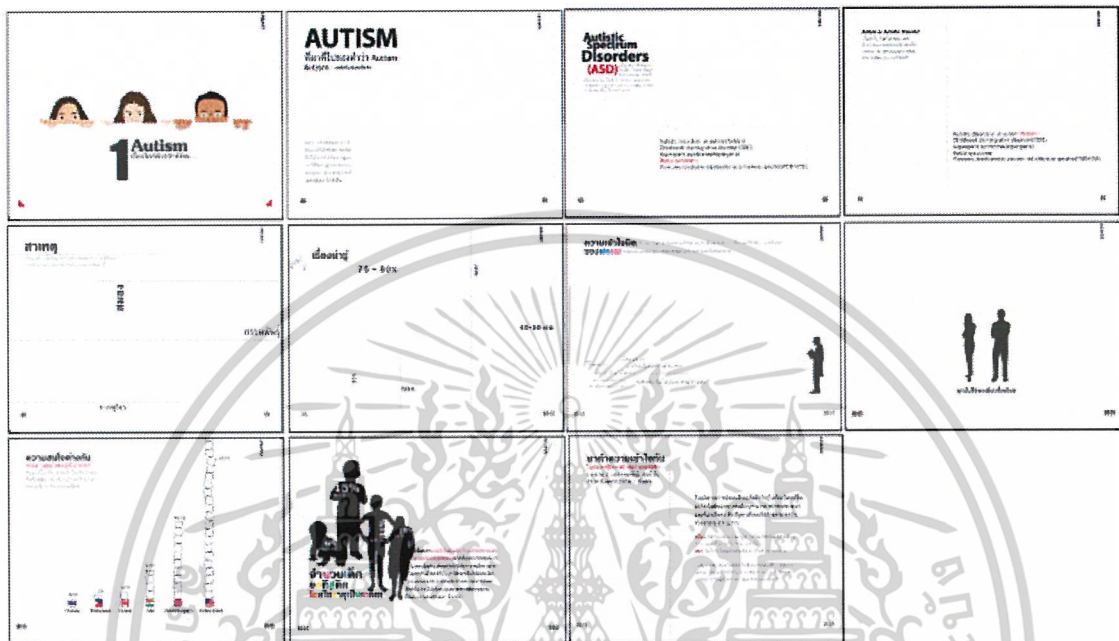
ภาพที่ 5.12 หน้าปก Editor สารบัญ



ภาพที่ 5.13 ตัวอย่างหน้าเคลื่อนไหว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

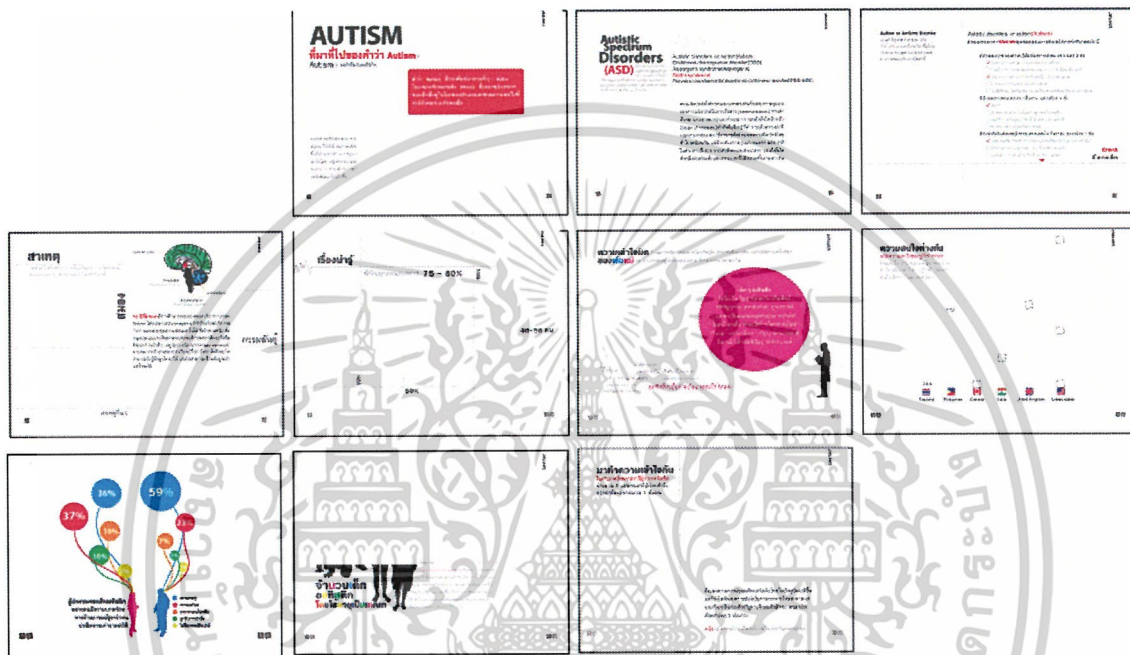
Lay Out หน้าที่ยังไม่ได้ใส่ความเคลื่อนไหว



ภาพที่ 5.14 บทที่ 1 ที่ยังไม่ใส่ความเคลื่อนไหว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

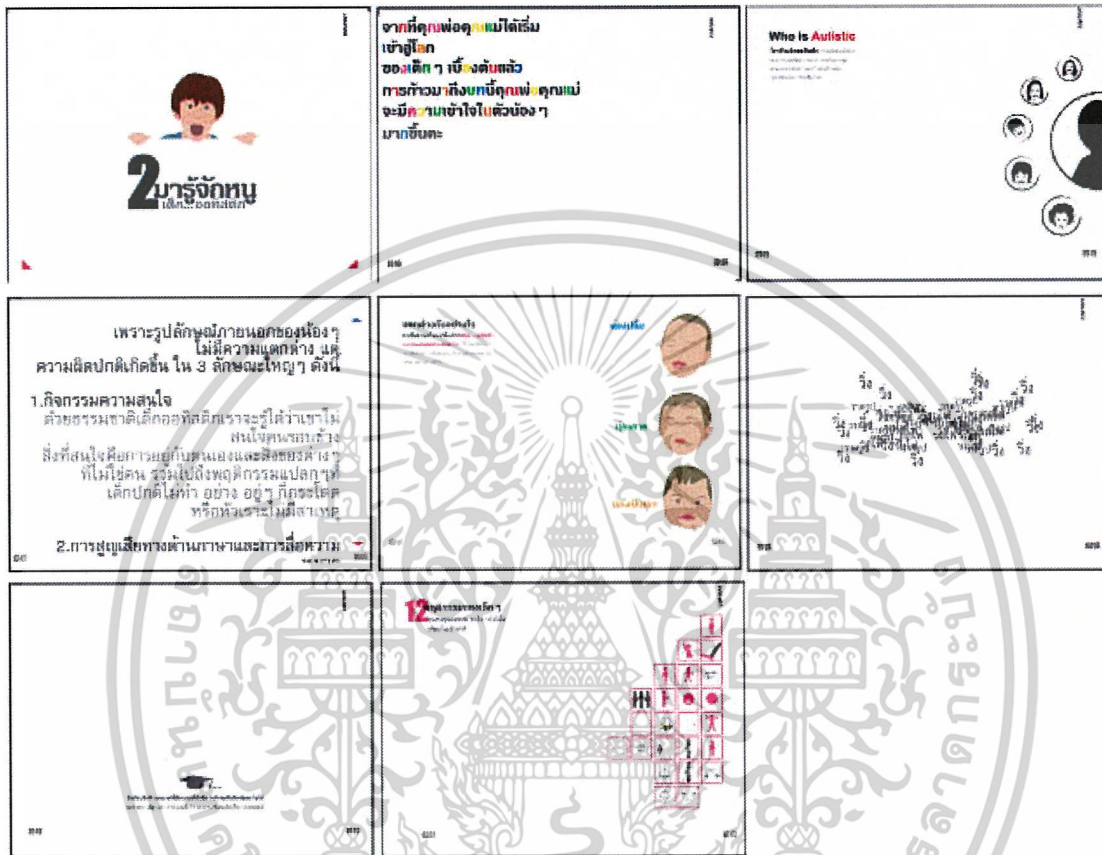
ให้ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับออทิสติกและเกร็ดความรู้ต่างๆ



ภาพที่ 5.15 ตัวอย่างหน้าเคลื่อนไหวแต่ละหน้าของบทที่ 1

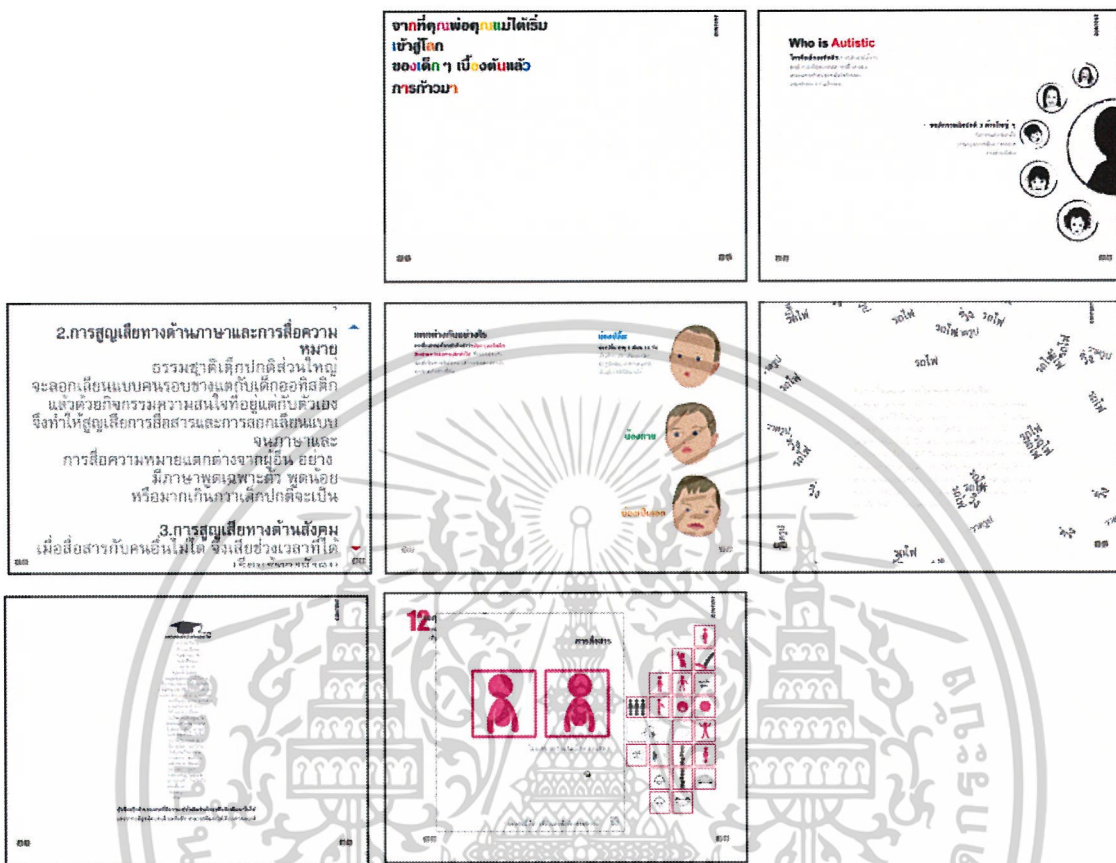
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Lay Out หน้าที่ยังไม่ได้ใส่ความเคลื่อนไหว



ภาพที่ 5.16 บทที่ 2 เป็นเนื้อหาของการสังเกตพฤติกรรม

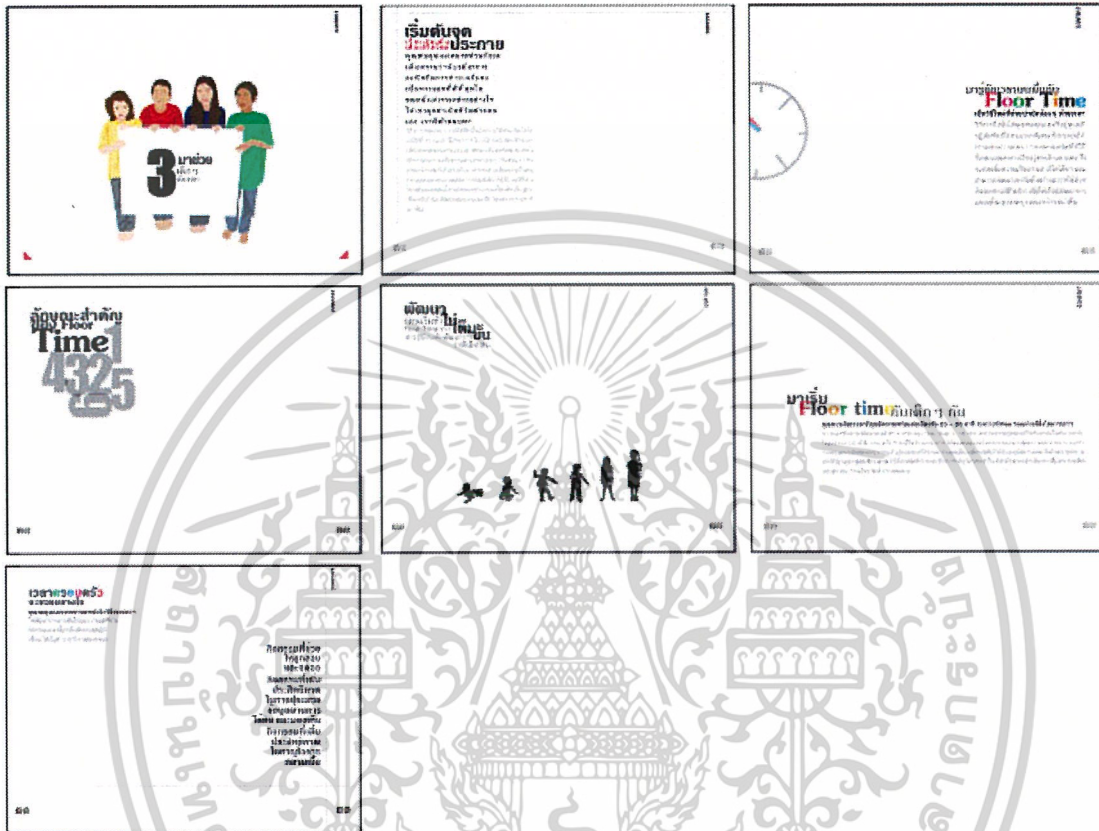
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.17 ตัวอย่างหน้าเคลื่อนไหวแต่ละหน้าของบทที่ 2

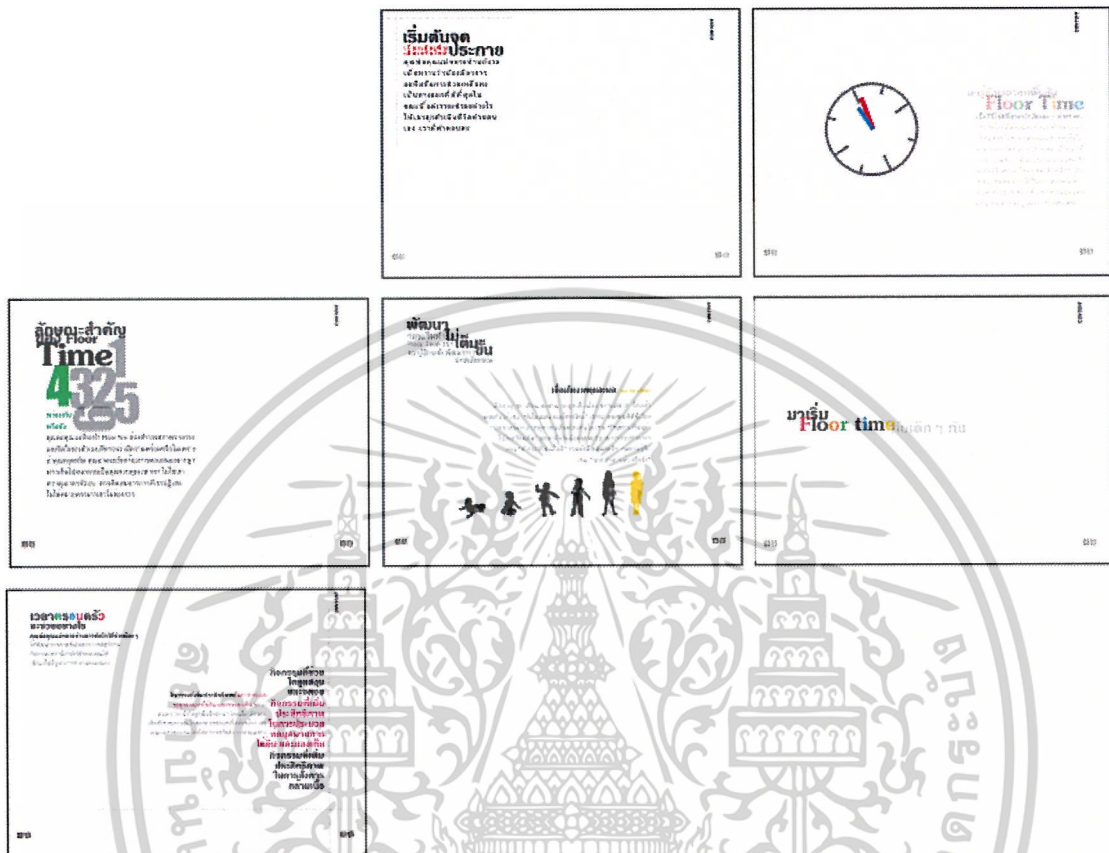
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Lay Out หน้าที่ยังไม่ได้ใส่ความเคลื่อนไหว



ภาพที่ 5.18 บทที่ 3 เป็นเนื้อหาของ การสังเกตพฤติกรรม

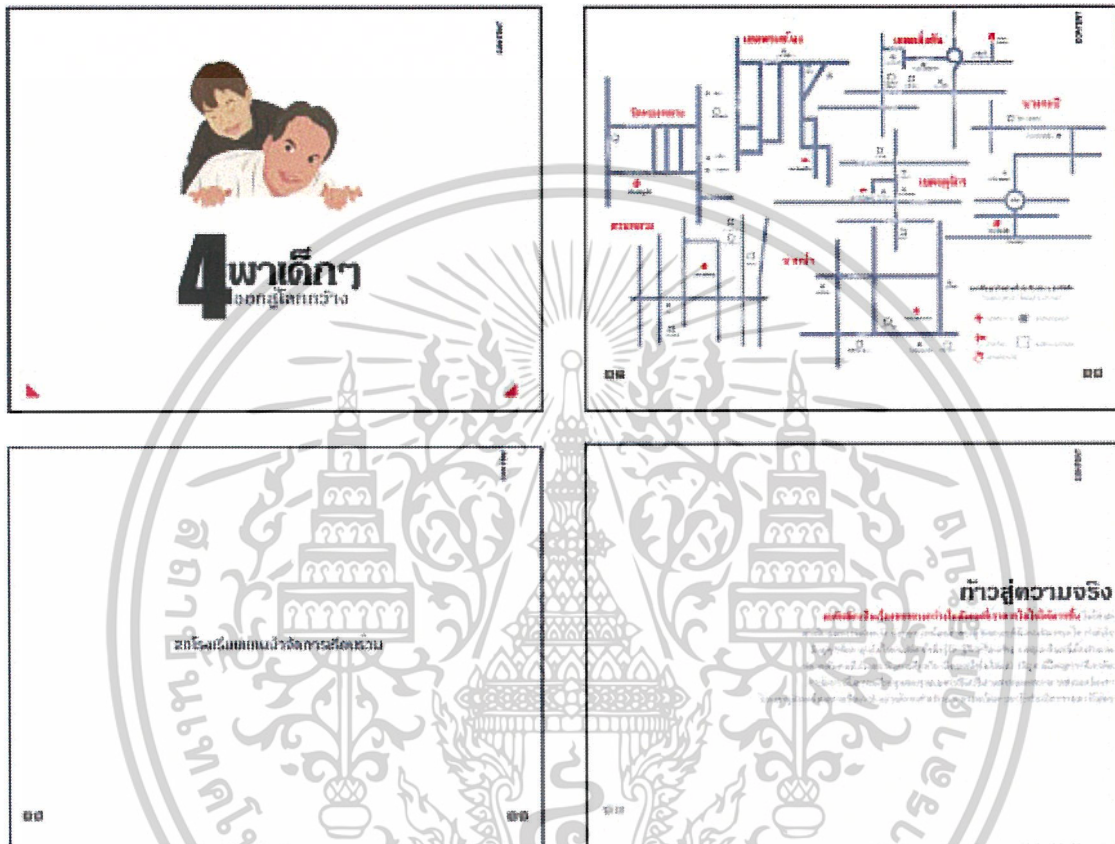
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.19 ตัวอย่างหน้าเคลื่อนไหวแต่ละหน้าของบทที่ 3

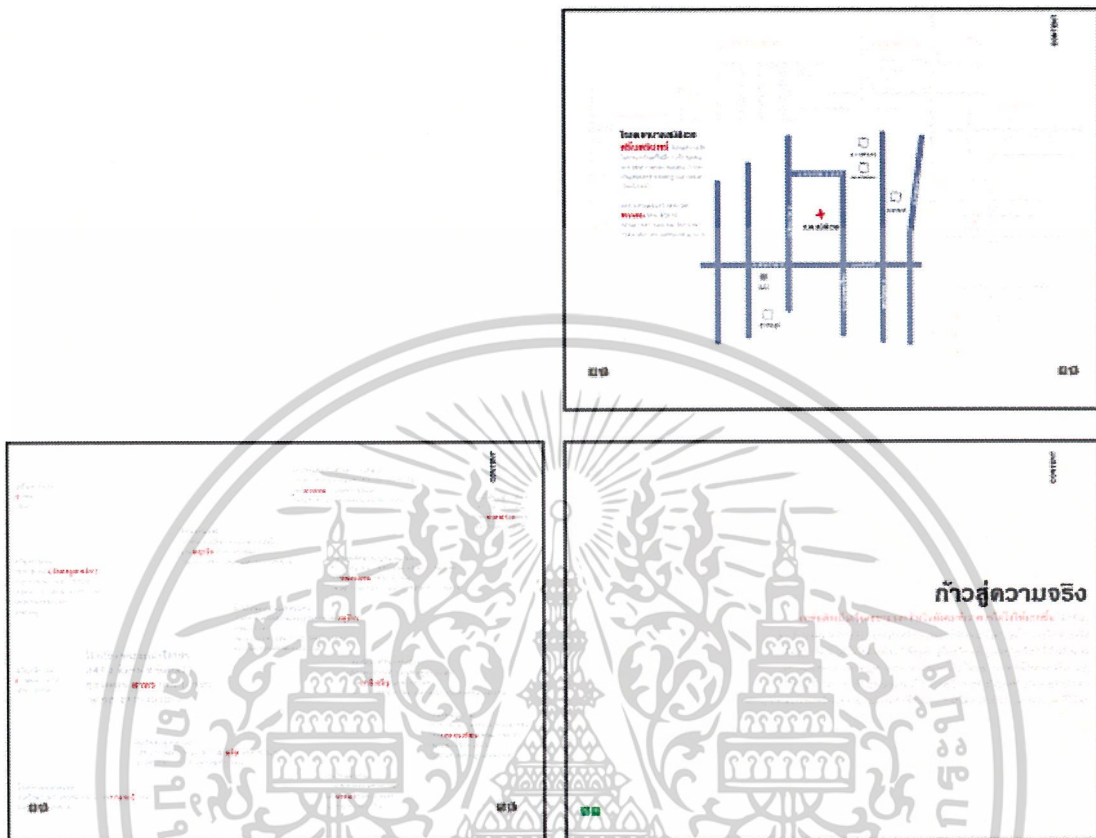
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Lay Out หน้าที่ยังไม่ได้ใส่ความเคลื่อนไหว



ภาพที่ 5.20 บทที่ 4 เป็นส่วนแนะนำสถานที่รองรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.21 ตัวอย่างหน้าเคลื่อนไหวแต่ละหน้าของบทที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 บทสรุปโครงการ

การทำศิลปนิพนธ์เรื่องที่ตนเองไม่ถนัดเป็นการทำให้เราได้เรียนรู้และทบทวนเพิ่มเติมในการทำงาน รวมไปถึงเป็นการวัดศักยภาพตนเองหากต้องเจอโจทย์ที่ยาก และท้าทาย การแก้ปัญหาที่ละเอียดเป็นทางออกที่ทำให้ได้เรียนรู้เพิ่มเติม บวกกับเนื้อเรื่องที่เฉพาะเจาะจงทำให้แนวทางการทำงานชัดเจนยิ่งขึ้น การแก้ไขอุปสรรคต่างๆ จะเป็นตัวชี้วัดงานของเรา เรื่องที่ข้าพเจ้าเลือกที่จะทำศิลปนิพนธ์นี้ถือว่าดีวงแคบในเรื่องกลุ่มเป้าหมายแต่ที่น่าสนใจและทำให้รู้สึกอยากทำคือเลือกสิ่งที่คุณเองคิดว่าไม่ถนัดเพราะต้องการเรียนรู้ในส่วนนี้ให้มากขึ้นและเป็นการทบทวนของเก่าที่ตกตะกอนให้ใหม่อีกครั้ง

ด้านการวางแผน สิ่งที่ต้องคำนึงในการออกแบบสื่อดิจิทัล คือ ข้อจำกัดของสื่อต่างๆ เช่น การวางสกริป ความละเอียดของหน้าจอที่แตกต่างกัน การย่อข้อมูลที่มากเกินไปให้กระชับเหมาะสมแก่การอ่านบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ขนาดตัวอักษร ภาพประกอบ สไลด์นิ่งงาน รวมไปถึงเนื้อหาที่จัดวางกับการมีนิเมชันและการมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมาย ฯลฯ ซึ่งมีผลต่อการรับชมสื่อของกลุ่มเป้าหมายทั้งสิ้น หน้าที่ของนักออกแบบคือการวางแผนให้ครอบคลุมอย่างเป็นระบบ การเขียนแผนผัง (Site map) จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการจัดระเบียบข้อมูลและง่ายต่อการทำงาน จากนั้นควรเตรียมเรื่องรูปเนื้อหาและองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะนำมาลงให้พร้อมต่อการลงรายละเอียด พร้อมทั้งนึกถึงกลุ่มเป้าหมายและผลสำเร็จของงานว่าตรงตามจุดประสงค์หรือไม่

ด้านเนื้อหา เนื่องจากเนื้อหาของศิลปนิพนธ์ที่ข้าพเจ้าเลือกทำนั้นมีข้อมูลของส่วนที่เป็นทางด้านสายการแพทย์รวมไปถึงเนื้อหาที่เป็นภาษาทางการแพทย์ทำให้เกิดปัญหาของกลุ่มเป้าหมายในการทำความเข้าใจ ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงปัญหาต่างๆ ในส่วนนี้ด้วย เช่น กลุ่มเป้าหมายควรได้รับเนื้อหาประมาณไหน ช่วยปรับภาษาทางการให้อ่านง่ายขึ้นได้อย่างไร โครงสร้างการออกแบบที่สัมพันธ์กับการรับสารของกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างไร ทำอย่างไรให้งานออกแบบของเราไม่กวนเนื้อหาจนทำให้กลุ่มเป้าหมายหลงประเด็นที่เราต้องการสื่อในงานของเรา เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านข้อจำกัดของโปรแกรม Macromedia Flash และการทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่นๆ การทำศิลปะนิพนธ์ชิ้นนี้เป็นการใช้โปรแกรมหลัก 2 โปรแกรม คือ Adobe Illustrator CS3, Macromedia Flash การทำเนื้อหาข้อมูลที่เป็นวิชาการและภาษาทางการมากจนยากที่กลุ่มเป้าหมายทำความเข้าใจและสนใจทำให้ผู้ออกแบบปรับเนื้อหาของเก่าและใส่ลูกเล่นของการเป็นอนิเมชันจากโปรแกรมที่ใช้ทำให้เนื้อหาดูไม่ยากต่อการรับสาร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาทางด้านอินเตอร์แอคทีฟและคำสั่งต่างๆ ใน โปรแกรมที่ใช้ ทำให้เกิดความรู้เพิ่มเติมและเป็นการทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้มาไปในตัว

ในการทำโครงการนี้สำหรับตัวข้าพเจ้าถือว่าประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง คือกลุ่มเป้าหมายสามารถนำไปใช้ได้จริง เนื้อหาดัดแปลงให้อ่านง่ายและผู้อื่นเข้าใจ รูปแบบที่ออกมาตรงจุดประสงค์ที่ได้วางไว้ในบางส่วน งานมีการพัฒนาไปตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ นับว่าเป็นโครงการที่มีประโยชน์ทั้งต่อสาธารณะ ต่อตัวผู้ออกแบบเองและผู้ที่สนใจทำงานสื่อดิจิทัล

6.2 ปัญหาและข้อจำกัดในการศึกษา

1. เนื่องจากข้อมูลส่วนใหญ่เป็นภาษาทางการแพทย์จึงยากต่อการตีความและทำความเข้าใจ
2. ด้วยเนื้อหาที่มีมากแต่คล้ายกันจนทำให้ผู้ออกแบบเกิดการสับสนที่จะแปลงให้เป็นภาษาที่เข้าใจ
3. ด้วยเนื้อหาที่มีมากทำให้ใช้เวลานานเพื่อหาข้อมูลให้ครอบคลุมรวมไปถึงใช้เวลาเลือกประเด็นที่จะพูดสำหรับกลุ่มเป้าหมายค่อนข้างเสียเวลา
4. มักพบปัญหาระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับอาจารย์ในห้องฟรีเซ็นท์ที่มีความเห็นไม่ตรงกัน ตรงที่อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าใจขั้นตอนการทำงานหากแต่อาจารย์บางท่านไม่เข้าใจทำให้ขอบเขตของงานที่มองออกมาน้อยแต่จริงๆ แล้วผู้ออกแบบเลือกที่จะสื่อในบางมุมไม่ให้เผื่อมากกว่าใส่ทุกอย่างที่ไม่จำเป็น
5. วิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ถือว่ายังไม่มีครีนาทางเป็นต้นแบบ ไม่เหมือนเวปหรือผู้จัดการทำงานจึงตกลงแล้วปัญหาใหญ่เกิดขึ้นเพราะการดีไซน์และเทคนิคที่ไม่เอื้อต่อกันจนต้องเปลี่ยนรูปแบบให้เป็นรูปแบบกึ่งเวปแทนที่จะเป็น E-book
6. กระบวนการที่ยืดเยื้อเรื่องเทคนิคเกิดจากความไม่ถนัดโปรแกรมของผู้ออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาในอนาคต

1. ควรศึกษาข้อมูลให้แน่นไม่ว่าเรื่องใดๆก็ตาม เพื่อเป็นข้อมูลในการทำงาน จะช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น
2. ควรใช้เวลา ทุ่มเทกับการทำโครงการนี้อย่างเต็มที่ ใส่ใจรายละเอียด หลากๆเรื่อง เพื่อให้งานออกมามีคุณค่า และสมบูรณ์มากที่สุด และแบ่งเวลาทำโปรเจกให้เหมาะสม
3. ไม่ควรลั้งเลใจเป็นเวลานาน จะทำให้เสียเวลาในการทำงาน การทำงานจะล่าช้า
4. ควรเข้าไปพูดคุยกับอาจารย์ทุกท่าน ไม่ว่าจะเข้าตรวจโครงการหรือไม่ เพราะบางที่เราอาจจะอยู่กับงานมากเกินไป ลองให้ผู้อื่นได้ดูงานของเราบ้าง อาจจะได้ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะที่ดีในการทำงานให้สมบูรณ์กลับมาปรับปรุงชิ้นงานได้
5. ควรเลือกรื่องที่ตนเองถนัดหรือหากแต่อยากทำทายตนเองควรศึกษาให้มากพร้อมทั้งอย่าลืมดูเรื่องเวลา
6. ควรตรงต่อเวลาในการพรีเซนต์ และเตรียมพรีเซนต์งานให้พร้อมก่อนหนึ่งวัน เพื่อจะได้ไม่ต้องเร่งทำงาน จะทำให้เกิดความสะอาดในงานได้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล มณฑิชา ฦ ชัย
ที่อยู่ 11/53 ถ.เอกาทศรถ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 E-mail : ragnarok_kill@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลพิษณุโลก
 มัธยมศึกษา โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
 ปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผลงาน หรือรางวัล หรือทุนที่ได้รับ

รางวัลที่ 1 การประกวดวาดภาพระดับจังหวัดชั้นมัธยมศึกษาที่ 5
 เข้ารอบ I-Mag การประกวดการทำนิตยสาร 5 ทีมสุดท้าย
 เข้ารอบ “เจ้าพระยา สายใยชีวิต” การประกวดออกแบบคุณภาพชีวิตของกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา
 ของซีเมนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

สันติพันธ์ บุญยติระณะ. แรกมีแรกใช้ ในสยาม. กรุงเทพมหานคร. : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2536

จิราพร ศรีเจริญกาญจน์. แนวทางการแก้ไขพฤติกรรม ออทิสซึม. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2551

พุทธิตา. พลังแห่งรักและปัญญาพัฒนาลูกออทิสติก. กรุงเทพมหานคร : แสบปี แฟมิลี่, 2549

อินเทอร์เน็ต

ศักดิ์ ศักดิ์ศรีพานิชย์. การสร้าง E-Book [ออนไลน์]. สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2551. เข้าถึงได้จาก
<http://www.com-th.net/articles/?ebook>

ครูกัญญ์อุไณนิง. อีเลินนิง [ออนไลน์]. สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2551. เข้าถึงได้จาก
<http://www.krugun.com/login/index.php>

การผลิตสื่อดิจิทัล [ออนไลน์]. สืบค้น 21 พฤศจิกายน 2551. เข้าถึงได้จาก
<http://teacherjaey.multiply.com/journal/item/17>

นิตยสาร [ออนไลน์]. สืบค้น 22 พฤศจิกายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://thaiegazine.com>

แปลน ฟอรั คิดส์. สอนอย่างไร โคนใจเด็กออ [ออนไลน์]. สืบค้น 15 ตุลาคม 2551. เข้าถึงได้จาก
<http://www.planforkids.com/homepage.php?maincat=parentall&id=50&PHPSESSID=9b57ec953c494aa1ce05f46b080a27cd>

ศูนย์ข้อมูลออทิสติก. ออทิสติก [ออนไลน์]. สืบค้น 15 ตุลาคม 2551. เข้าถึงได้จาก
<http://www.autisticthai.com/>

กรมสุขภาพจิต. ออทิสติก [ออนไลน์]. สืบค้น 15 ตุลาคม 2551. เข้าถึงได้จาก
<http://www.dmh.go.th/>

โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์. การรักษาออทิสติก [ออนไลน์]. สืบค้น 17 ตุลาคม 2551.
เข้าถึงได้จาก <http://www.yuwaprasart.org/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาผู้ปกครองบุคคลที่มีความต้องการพิเศษฯ. การช่วยเหลือเด็กออ [ออนไลน์]. สืบค้น 17 ตุลาคม

2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.autisticthai.com/>

Rakrok. Autism [ออนไลน์]. สืบค้น 2 พฤศจิกายน 2551. เข้าถึงได้จาก

http://images.google.co.th/imgres?imgurl=http://rakrok.exteen.com/images/autism%25202.gif&imgrefurl=http://rakrok.exteen.com/&usq=__ghVRyD6iWPWnCx-jZP9PGOA3G54=&h=788&w=608&sz=35&hl=th&start=1&um=1&tbnid=z7brGqhB7adgSM:&tbnh=143&tbnw=110&prev=/images%3Fq%3DAutism%26um%3D1%26hl%3Dth%26sa%3DN

บ้านพัฒนาการครู้อ. 17 พฤติกรรมบ่งบอกลูกออทิสติก [ออนไลน์]. สืบค้น 5 พฤศจิกายน 2551. เ

เข้าถึงได้จาก <http://www.autismthai.com/>

นพ.ทวีศิลป์ วิษณุโยธิน. อาการย้ำคิดย้ำทำ [ออนไลน์]. สืบค้น 5 พฤศจิกายน 2551. เข้าถึงได้จาก

http://www.kumlungjai.com/index.php?option=com_content&task=view&id=321&Itemid=25

Youtube. Through the Eyes of Autism [ออนไลน์]. สืบค้น 5 พฤศจิกายน 2551. เข้าถึงได้จาก

<http://www.youtube.com/watch?v=jBNYRkk8Hao&feature=related>

Youtube. AUTISM AT 14 MONTHS [ออนไลน์]. สืบค้น 6 พฤศจิกายน 2551. เข้าถึงได้จาก

<http://www.youtube.com/watch?v=nQxDG4LD1Eo&feature=related>

Youtube. Through the Eyes of Autism [ออนไลน์]. สืบค้น 5 พฤศจิกายน 2551. เข้าถึงได้จาก

<http://www.youtube.com/watch?v=FDMMwG7RrFQ&feature=related>

Youtube. Autism Every Day - 7 minute version [ออนไลน์]. สืบค้น 15 พฤศจิกายน 2551. เข้าถึงได้

จาก <http://www.youtube.com/watch?v=jBNYRkk8Hao&feature=related>