



การออกแบบเพื่อสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์  
สำหรับผู้ปกครองของเด็กที่มีพัฒนาการบกพร่อง

**ENRICHING INTERACTIONS: DESIGNING OPPORTUNITIES  
FOR PARENT OF KIDS WITH DISABILITIES**



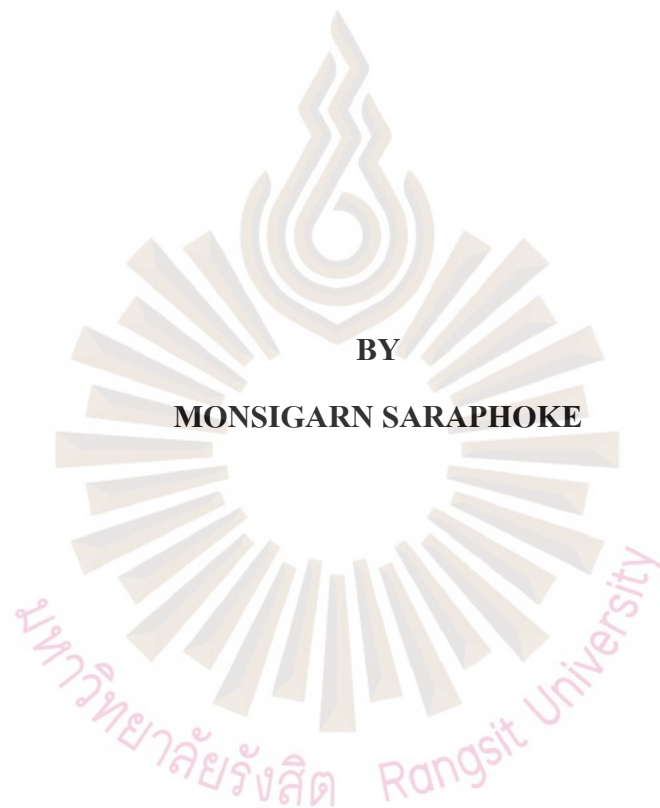
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ  
วิทยาลัยการออกแบบ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2561



**ENRICHING INTERACTIONS: DESIGNING OPPORTUNITIES  
FOR PARENT OF KIDS WITH DISABILITIES**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF FINE ARTS IN DESIGN  
COLLEGE OF DESIGN**

**GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY  
ACADEMIC YEAR 2018**

วิทยานิพนธ์เรื่อง

การออกแบบเพื่อสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์  
สำหรับผู้ปกครองของเด็กที่มีพัฒนาการบกพร่อง

โดย

มณศิกานต์ สาร โภค

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2561

รศ.พิศประไพ สาระศาลิน  
ประธานกรรมการสอบ

ศ.เอกชาติ จันอุไรรัตน์  
กรรมการ

รศ.ไพจิตร อังศิริวัฒน์  
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผศ.ร.ต.หญิง ดร.วรรณิ์ สุขสาตร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

29 สิงหาคม 2561

Thesis entitled

**ENRICHING INTERACTIONS: DESIGNING OPPORTUNITIES  
FOR PARENT OF KIDS WITH DISABILITIES**

by

MONSIGARN SARAPHOKE

was submitted in partial fulfillment of the requirements  
for the degree of Master of Fine Arts in Design

Rangsit University  
Academic Year 2018

---

Assoc.Prof.Pisrapai Sarasalin  
Examination Committee Chairperson

Prof.Eakachart Janeurairatana  
Member

---

Assoc.Prof.Paijit Ingsiriwat  
Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Asst.Prof.Plт.Off. Vanee Sooksatra, D.Eng.)

Dean of Graduate School

August 29, 2018

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยฉบับนี้ทุกท่าน อาทิอาจารย์ David Schafer, อาจารย์ ชีรนพ หวังศิลป์, อาจารย์ Sridhar Ryalie, อาจารย์ จักรพันธ์ ชรินทร์นา ที่คอยให้คำแนะนำ คำปรึกษาจนตลอดการสนับสนุนที่ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์ รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่คอยให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขและนำไปปฏิบัติ

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ครอบครัวที่สนับสนุนทั้งด้านการศึกษาและคอยให้กำลังใจช่วยเหลือ อีกทั้งเพื่อนๆที่ MFA ที่คอยให้คำแนะนำ คำปรึกษา แนวคิดต่างๆตลอดจนการช่วยเหลือจนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ปกครอง ครูการศึกษาพิเศษ และแพทย์เฉพาะทางที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล คำปรึกษาตลอดจนเสนอแนวคิดและข้อคิดเห็นต่างๆเกี่ยวกับงานจนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลงได้

มนศิกานต์ สาร โภค  
ผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

5906432 : สาขาวิชาเอก: การออกแบบ; ศล.ม. (การออกแบบ)

คำสำคัญ : ผู้ปกครอง, ออทิสติก, แอปพลิเคชัน

มณติกานต์ สารโภค : การออกแบบเพื่อสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์  
 สำหรับผู้ปกครองของเด็กที่มีพัฒนาการบกพร่อง (ENRICHING INTERACTIONS  
 : DESIGNING OPPORTUNITIES FOR PARENT OF KIDS WITH DISABILITIES)

อาจารย์ที่ปรึกษา: รศ.ไพจิตร อิงศิริวัฒน์, 54 หน้า.

ออทิสติก (Autism) คือโรคที่มีความบกพร่องทางด้านพัฒนาการ โดยส่งผลกระทบต่อสื่อสารและการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีลักษณะความบกพร่องที่สังเกตได้ชัดด้วยกัน 3 ด้านหลักได้แก่ ด้านการสื่อสาร การเข้าสังคมและด้านพฤติกรรมในปัจจุบันทางการแพทย์ยังไม่ระบุถึงสาเหตุที่แน่ชัดและไม่มียาหรือวิธีการรักษาที่ทำให้โรคนี้นหายขาดแต่สามารถบำบัดและช่วยเหลือให้อาการของโรคนั้นดีขึ้นได้ เนื่องจากการที่หาสาเหตุแน่ชัดของโรคไม่ได้ ทำให้การวินิจฉัยจึงเป็นไปด้วยการทดสอบและการสังเกตพฤติกรรมเพื่อนำไปประเมินผล

ดังนั้นการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและเครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการและการปรับพฤติกรรมของเด็กออทิสติกที่ส่งผลกระทบต่อสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้ปกครอง โดยหวังว่าข้อมูลจากการวิจัยจะนำไปสู่การออกแบบเพื่อช่วยเหลือหรือทำประโยชน์แก่ผู้ปกครองของเด็กออทิสติก ซึ่งการดำเนินงานวิจัยจะเริ่มจากการศึกษาระบบวิธีการ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กออทิสติกเพื่อหาช่องว่างของปัญหาจากกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มคือ ผู้ปกครอง ครูสอนเด็กพิเศษ และแพทย์เฉพาะทาง

จากการศึกษาจึงเป็นข้อสรุปในการออกแบบ แอปพลิเคชันสำหรับผู้ปกครองที่มีเด็กออทิสติก โดยการใช้งานและเนื้อหาจะเป็นข้อมูลที่เฉพาะทางสำหรับเด็กออทิสติก ซึ่งผู้ปกครองสามารถประเมินพัฒนาการ พฤติกรรมและปรึกษาปัญหาเพื่อนำไปสู่การฝึกกระตุ้นพัฒนาการและปรับพฤติกรรมของเด็กให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**5906432 : MAJOR: DESIGN; M.F.A. (DESIGN)**

**KEYWORDS : PARENT, AUTISM, APPLICATION**

**MONSIGARN SARAPHOKE : ENRICHING INTERACTIONS: DESIGNING OPPORTUNITIES FOR PARENT OF KIDS WITH DISABILITIES. THESIS ADVISOR: ASSOC.PROF.PAIJIT INGSIRIWAT, 54 p.**

Autism is a developmental disorder affecting communication and social interaction skills. The disorder has 3 noticeable characteristics consisting of communication, sociability and behavior problems. So far, a cause of autism still remains unknown and no medicine and treatment can completely cure the disorder; but it can be healed and recovered gradually. Due to unknown cause, the research was conducted to test and observe behavior in order to assess its results.

This research aims to study problems and instruments which enable effective promotion of development and behavioral adaption of autism children leading to creating opportunities and enriching interactions for parents. Hopefully, the acquired research information can result in designing for helping and facilitating parents of children with autism. The research set out to study systems, methods and problems concerning the development of autistic children to identify problems from 3 sample groups including parents, special education teachers and specialists.

According to the research, it found the conclusion of designing an application for parents of autistic children. Functions and contents were autistic children-related information by which parents could assess development and behavior and access consultant to encourage children's effective development and behavioral adaptation.

Student's Signature ..... Thesis Advisor's Signature .....

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญรูป	ฉ
<b>บทที่ 1</b>	
<b>บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 สมมุติฐานงานวิจัย	2
1.4 กรอบแนวคิดงานวิจัย	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 นิยามศัพท์	3
<b>บทที่ 2</b>	
<b>แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>4</b>
2.1 ความหมายของโรคออทิสติก	4
2.2 อิทธิพลของสภาพแวดล้อมต่อเด็กพิเศษ	5
2.3 วิธีการบำบัดและส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก	6
2.4 สภาพจิตใจของผู้ปกครองออทิสติก	8
2.5 การออกแบบ User experience	9
2.6 การออกแบบ User interface	13
2.7 การทดสอบผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน	17
<b>บทที่ 3</b>	
<b>วิธีการดำเนินการวิจัย</b>	<b>18</b>
3.1 คั่นคว้า ศึกษางานวิจัย เอกสารเชิงวิชาการ บทความและข้อมูลจากสื่อออนไลน์	18
3.2 การหาข้อมูลจากการลงพื้นที่	18



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการลงพื้นที่	19
3.4 ศึกษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	21
3.5 การวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการออกแบบ	23
3.6 สร้างต้นแบบจำลอง	24
3.7 ทดลองใช้ต้นแบบจำลอง	29
<b>บทที่ 4</b>	
<b>ผลการวิจัย</b>	<b>30</b>
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30
4.2 ชื่อแบบจำลอง	31
4.3 โครงสร้างและเนื้อหาแอปพลิเคชัน	31
4.4 วิธีการทำงานแอปพลิเคชัน (flow)	33
4.5 ผลงานต้นแบบ	34
<b>บทที่ 5</b>	
<b>สรุปผลและข้อเสนอแนะ</b>	<b>52</b>
5.1 สรุปผลการวิจัย	52
5.2 ข้อเสนอแนะ	52
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>53</b>
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>54</b>

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	รูปแสดงความเข้าใจเกี่ยวกับ User Experience	9
2.2	รูปแสดงลักษณะผู้ใช้ที่ต้องใช้ความคิดอย่างมากกับการใช้เว็บไซต์	10
2.3	รูปแสดงลักษณะการมองเห็นของผู้ใช้เว็บไซต์	11
2.4	รูปแสดงการจำลองระบบความคิดเพื่อไปยังสิ่งที่ต้องการค้นหา	12
2.5	รูปแสดงการจัดลำดับความสำคัญข้อมูลและการวางตำแหน่งของโมบายแอปพลิเคชัน	13
2.6	รูปแสดงแถบเมนู ปุ่มกดที่ใช้แสงและเงาในการออกแบบ	14
2.7	รูปแสดงปุ่มกดในมุมมองด้านหน้าและด้านหลัง	14
2.8	รูปแสดงการปรับสีแบบเนื้อสี (Hue) คงที่แล้วเปลี่ยนแก่ความเข้มข้น	15
2.9	รูปแสดงตัวอย่างสัญลักษณ์เพื่อสื่อความหมาย	16
3.1	รูปจากการวิเคราะห์โดยจำลองการปฏิบัติในการฝึกพัฒนาเด็กออทิสติก	19
3.2	รูปแสดงการวิเคราะห์ช่องว่างทางการสื่อสารจากการลงพื้นที่	21
3.3	รูปแสดงกระบวนการระบบการวางแผนบริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว	21
3.4	แบบการประเมินทักษะสำหรับเด็กออทิสติกจากศูนย์การเรียนรู้พิเศษส่วนกลาง	22
3.5	แบบประเมินความเล็งเด็กออทิสติกสำหรับแพทย์	22
3.6	รูปตารางสอนสำหรับเด็กออทิสติกจากศูนย์การเรียนรู้พิเศษส่วนกลาง	23
3.7	รูปแสดงการย่อยข้อมูลในส่วนระบบการประเมินทักษะและพฤติกรรมเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น	24
3.8	รูปแสดงโครงสร้างเนื้อหาหลักในแอปพลิเคชัน	25
3.9	รูปแสดงเนื้อหาส่วนของการบันทึกเพื่อเข้าสู่ระบบประเมิน	26
3.10	รูปแสดงเนื้อหาส่วนของการจัดตารางการวางแผน	26
3.11	รูปแสดงเนื้อหาส่วนของการสื่อสารและการช่วยเหลืออารมณ์ของเด็ก	27
3.12	รูปแสดงแบบร่างการทำงานของแอปพลิเคชัน	27
3.13	รูปแสดงแบบร่างการทำงานของแอปพลิเคชัน โดยผ่านโปรแกรม	28

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า	
3.14	รูปแสดงการทดลองใช้แอปพลิเคชัน Autism List ในหน้าบันทึกทักษะ และพัฒนาการ	29
3.15	รูปแสดงการทดลองใช้แอปพลิเคชัน Autism List ในหน้าบันทึก พฤติกรรม	29
4.1	รูปโดยรวมของแอปพลิเคชัน Autism list	30
4.2	รูปตัวเลือกเพื่อบันทึกเป้าหมายการฝึกทักษะ	31
4.3	รูปตัวเลือกบันทึกพฤติกรรม	31
4.4	รูปตัวเลือกเพื่อดูผลพัฒนาการและพฤติกรรม	31
4.5	รูปตัวเลือกเพื่อดูผลพัฒนาการและพฤติกรรม	32
4.6	รูปตัวเลือกกรูปรองเคลื่อนไหวเพื่อลดอารมณ์รุนแรง	32
4.7	รูปตัวเลือกช่องทางสื่อสารสำหรับกลุ่มผู้ปกครอง	32
4.8	รูปแสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน โดยแบ่งเป็น 2 หมวดหมู่	33
4.9	รูปโลโก้และชื่อแอปพลิเคชัน	34
4.10	หน้าหลักแอปพลิเคชัน	35
4.11	รูปแอปพลิเคชันหน้าเสริมทักษะ (ชาย) และหน้าช่วยเหลือ (ขวา)	36
4.12	หน้าบันทึกทักษะและพัฒนาการ	37
4.13	รูปหน้าตั้งค่าเป้าหมาย	38
4.14	รูปหน้าประเมินทักษะและพัฒนาการ	39
4.15	รูปหน้าจัดเก็บผลงานในการฝึก	40
4.16	รูปหน้าแสดงผลพัฒนาการด้านทักษะ	41
4.17	รูปหน้าแสดงผลจากการประเมินพฤติกรรม	42
4.18	รูปหน้าตารางการวางแผนและการแจ้งเตือน	43
4.19	รูปหน้าการวางแผนในหมวดหมู่ที่บ้าน	44
4.20	รูปหน้าการวางแผนในหมวดหมู่ที่โรงเรียน	45
4.21	รูปหน้าการวางแผนในหมวดหมู่ที่โรงพยาบาล	46

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า	
4.22	รูปหน้าชุมชนการติดต่อสื่อสารด้านเสริมทักษะสำหรับผู้ปกครองออทิสติกโดยแบ่งเป็นหมวดหมู่	47
4.23	รูปหน้าแสดงตัวเลือกพฤติกรรมของเด็กเพื่อบันทึกในแต่ละวัน	48
4.24	รูปหน้าการประเมินพฤติกรรมในแต่ละวัน	49
4.25	รูปหน้าแสดงผลจากการเลือกประเมินในแต่ละวัน	50
4.26	รูปหน้าชุมชนการติดต่อสื่อสารด้านช่วยเหลือสำหรับผู้ปกครองออทิสติกโดยแบ่งเป็นหมวดหมู่	51



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ออทิสติก (Autism) คือโรคที่มีความบกพร่องทางด้านพัฒนาการ โดยส่งผลต่อการสื่อสาร และการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีลักษณะความบกพร่องที่สังเกตได้ชัดเจน 3 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านการสื่อสาร การเข้าสังคม และด้านพฤติกรรม เนื่องจากระบบประสาทนั้นทำงานซับซ้อนไม่สามารถเจาะจงได้ โดยเด็กไม่สามารถสื่อสารหรือแสดงสิ่งที่ตนเองต้องการออกมาได้ ทำให้เด็กจะไม่พูดคุยหรือแสดงความคิดเห็นใดๆกับผู้อื่น ไม่เข้าร่วมกับสังคม ไม่สามารถเข้าใจอารมณ์หรือความรู้สึกของผู้อื่นที่แสดงออกมาได้ จะไม่รู้วิธีการอยู่ร่วมกับผู้อื่นและไม่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้

การที่หาสาเหตุแน่ชัดของโรคออทิสติกไม่ได้ทำให้การวินิจฉัยจึงเป็นไปด้วยการทดสอบ และการสังเกตพฤติกรรมเพื่อนำไปประเมินผล การรักษาเด็กออทิสติกนั้นไม่มีการรักษาที่หายขาด ไม่ว่าจะด้วยยาหรือวิธีทางการแพทย์ใดๆ แต่สามารถบำบัดและช่วยเหลือให้อาการของโรคนั้นดีขึ้นได้ ดังนั้นวิธีการรักษาที่เหมาะสมจะสามารถช่วยเหลือเด็กได้มากที่สุด ซึ่งทำได้โดยการพัฒนาทักษะและบำบัดปรับพฤติกรรม รวมถึงต้องเอาใจใส่อย่างมากและต้องอาศัยความร่วมมือจากในหลายๆฝ่าย เช่น ครู แพทย์ นักบำบัด ช่วยกันส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก แต่ส่วนที่มีความสำคัญอย่างมากคือ บุคคลในครอบครัว เพราะในชีวิตประจำวันเด็กใช้เวลาอยู่กับครอบครัวมากที่สุด หากครอบครัวช่วยส่งเสริมในกระบวนการบำบัดที่บ้านได้อย่างเหมาะสมก็จะเป็นแรงผลักดันพัฒนาการของเด็กให้ก้าวหน้าได้อย่างชัดเจน

ในปัจจุบันสังคมไทยยังขาดพื้นที่หรือช่องทางสำหรับเด็กออทิสติกและผู้ปกครอง รวมถึงทัศนคติซึ่งส่งผลต่อการสร้างโอกาสให้แก่เด็ก เช่น สิทธิและการบริการทางการแพทย์ ระบบทางการศึกษา ทัศนคติทางสังคมที่ต่อเด็กและครอบครัว และการยอมรับของครอบครัว การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นให้ความสำคัญต่อการศึกษาปัญหาและเครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการและการปรับ

พฤติกรรมของเด็กออทิสติกที่ส่งผลต่อการสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้ปกครองโดยหวังว่าข้อมูลจากการวิจัยจะนำไปสู่การออกแบบ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระบบ วิธีการ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กออทิสติกเพื่อหาช่องว่างของปัญหา

1.2.2 เพื่อศึกษาปัญหาของกลุ่มผู้ปกครองของเด็กออทิสติก

1.2.2 เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาสำหรับผู้ปกครองออทิสติก

1.2.3 เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ส่งเสริมการสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองกับเด็กและกลุ่มผู้ปกครองของเด็กออทิสติก

## 1.3 สมมติฐานงานวิจัย

การออกแบบเพื่อการสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้ปกครองของเด็กออทิสติกเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กออทิสติก

## 1.4 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจและนำผลมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1.4.1 ขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง

- 1) กลุ่มผู้ปกครองของเด็กออทิสติก
- 2) กลุ่มครูสอนเด็กพิเศษ
- 3) กลุ่มแพทย์เฉพาะทาง

1.4.2 ขอบเขตเนื้อหา เพื่อศึกษาการออกแบบเพื่อการสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้ปกครองของเด็กออทิสติก ได้แก่

- 1) ปัญหาของผู้ปกครองของเด็กออทิสติก
- 2) การสื่อสารระหว่างกลุ่มผู้ปกครองของเด็กออทิสติก ครูสอนเด็กพิเศษและแพทย์

เฉพาะทาง

- 3) ระบบการประเมินผลพัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กออทิสติกที่ส่งผลต่อการสร้างโอกาสสำหรับเด็ก

## 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ผู้ปกครองสามารถมีส่วนช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้มากขึ้น
- 1.5.2 สามารถนำการออกแบบมาช่วยในการเสริมสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์ของผู้ปกครองเด็กออทิสติก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของพัฒนาการของเด็กออทิสติก
- 1.5.3 สามารถนำเสนอแบบจำลองของเครื่องมือสำหรับผู้ปกครองของเด็กออทิสติกที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวผู้ปกครองและเด็กออทิสติก

## 1.6 นิยามศัพท์

โรคออทิสติก (Autistic) หมายถึง ซีกกลุ่มอาการออทิสติก (Autism Spectrum Disorders: ASD) เป็นสภาวะของระบบประสาทที่ทำงานซับซ้อนส่งผลด้วยกัน 3 ด้านหลักได้แก่ ด้านการสื่อสาร การเข้าสังคมและด้านพฤติกรรม

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อมุ่งเน้นหาแนวทางการช่วยเหลือและแก้ปัญหาเพื่อส่งเสริมการสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้ปกครองของเด็กออทิสติก ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและค้นคว้าจากแนวคิด ทฤษฎีรวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนาเครื่องมือสำหรับผู้ปกครองดังนี้

- 2.1 ความหมายของโรคออทิสติก
- 2.2 อิทธิพลของสภาพแวดล้อมต่อเด็กพิเศษ
- 2.3 วิธีการบำบัดและส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก
- 2.4 สภาพจิตใจของผู้ปกครองออทิสติก
- 2.5 การออกแบบ User Experience
- 2.6 การออกแบบ User Interface
- 2.7 การทดสอบผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

#### 2.1 ความหมายของโรคออทิสติก

โรคออทิสติก (Autistic) หรือชื่อกลุ่มอาการออทิสติก (Autism Spectrum Disorders: ASD) เป็นสภาวะของระบบประสาทที่ทำงานซับซ้อนส่งผลด้วยกัน 3 ด้านหลักได้แก่ ด้านการสื่อสาร การเข้าสังคมและด้านพฤติกรรม เช่น พูดช้า พูดภาษาแปลก ไม่ส่งเสียงเรียก บอกความต้องการโดยการชี้นิ้วทำตามคำสั่งง่าย ๆ ไม่ได้ ไม่สบตาเวลาพูด ดูเฉยเมยไร้อารมณ์ ปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้ลำบาก ไม่แสดงอารมณ์ดีใจหรือเสียใจ เล่นซ้ำ ๆ มองซ้ำ ๆ สนใจในรายละเอียดมากเกินไป ชอบเล่นตามลำพัง ไม่สนใจการเล่นกับเพื่อน ไม่สามารถเล่นตามกฎเกณฑ์ นอกจากนี้ โรคออทิสติกยังสามารถแสดงด้วยอาการอย่างอื่น เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว อยู่ไม่นิ่งหรือขาดสมาธิ ร้องกรี๊ดเสียงสูง โภกิศรยะ เป็นต้น ในปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุของโรคออทิสติกที่แน่นอน เชื่อกันว่าภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์และการคลอด เช่น เลือดออกระหว่างตั้งครรภ์หรือคลอดก่อน



กำหนดเป็นสาเหตุสำคัญ นอกจากนี้ปัจจัยทางพันธุกรรมก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งด้วย (ทรงภูมิ เบญญากร, 2559) ถึงแม้ว่าเด็กออทิสติกจะไม่เข้าใจอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิดของคนอื่น จากการสังเกตสีหน้า และท่าทาง แต่ตัวเด็กเองมีอารมณ์ ความรู้สึกของเขาเอง รู้สึกโกรธ เศร้า เหงา อิจฉา ดีใจ ต้องการความรัก ความสนใจ เช่นเดียวกับเด็กทั่วไป อาการชนมาก อยู่ไม่นิ่ง วิ่งวุ่นตลอด นั่งไม่ติดที่ หรือที่เรียกว่าไฮเปอร์แอคทีฟ (Hyperactive) เป็นอาการที่พบร่วมได้ในเด็กออทิสติก ประมาณร้อยละ 70 มักพบมีความบกพร่องทางสติปัญญาไปด้วย ร้อยละ 50-70 แต่ในขณะเดียวกัน ก็พบว่ามีความสามารถพิเศษถึงร้อยละ 10 (วิง, 2524) แบ่งเด็กออทิสติกออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะของพฤติกรรม และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ดังนี้ กลุ่มที่แยกตัว (Aloof) กลุ่มที่นิ่งเฉย (Passive) กลุ่มที่เข้าหาคน (Active but Odd) พบว่าการแบ่งกลุ่มดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาของกลุ่มที่แยกตัวมักมีความบกพร่องทางสติปัญญาไปด้วย ส่วนกลุ่มที่เข้าหาคนมักมีระดับสติปัญญาดี

## 2.2 อิทธิพลของสภาพแวดล้อมต่อเด็กพิเศษ

การสร้างความเข้าใจกับเด็กพิเศษต้องทำความเข้าใจต่อตัวเด็กและสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก เพราะเด็กแต่ละคนมีความต้องการและความสามารถที่แตกต่างกัน ดังนั้นการทำความเข้าใจกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กจะช่วยให้สามารถจัดวิธีการพัฒนาทักษะหรือปรับพฤติกรรมให้เหมาะสมแก่เด็กได้ โดยแบ่งได้ดังนี้

### 2.2.1 อิทธิพลของครอบครัว

แนวโน้มของการให้ความช่วยเหลือเด็กพิเศษช่วงระยะเวลาแรกเกิด – 5 ขวบเป็นช่วงเวลาที่สำคัญที่สุดและควรช่วยเหลือให้เร็วที่สุด ดังนั้นครอบครัวมีบทบาทและความสำคัญอย่างมาก โดยการสร้างสภาพแวดล้อมภายในครอบครัวและมีการเตรียมผู้ปกครองให้พร้อมในการฝึกพัฒนาทักษะและปรับพฤติกรรมต่างๆให้แก่เด็ก

การจัด โปรแกรมหรือระบบการให้บริการด้านต่างๆแก่เด็กพิเศษ (Early Childhood Intervention) โดยมุ่งเน้นให้ความรู้แก่พ่อแม่ อาศัยความร่วมมือในการพัฒนาเด็กจากนักวิชาชีพหลายแขนง จึงเป็นการป้องกันความบกพร่องแก่เด็กรวมถึงการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่าง พ่อแม่และลูก การให้ความช่วยเหลือจะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางสติปัญญาและทางสังคมที่ดีขึ้น (Meisels & Shonkoff, 1990)

## 2.2.2 อธิพลงของสังคม

สภาพแวดล้อมทางสังคมของเด็ก จะเริ่มมีบทบาทเมื่อเด็กเติบโตขึ้นสังคมจะเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ให้แก่เด็ก ช่วยให้เด็กสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งต่างๆ รวมถึงการสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างและเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่น

## 2.3 วิธีการบำบัดและส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก

สิ่งสำคัญในการช่วยเด็กออทิสติกคือการฝึกกระตุ้นและปรับพฤติกรรมบำบัดโดยการเลือกวางแผนการฝึกให้เหมาะสมกับความบกพร่องและพฤติกรรมของเด็ก เนื่องจากโรคออทิสติกยังไม่สามารถหาสาเหตุแน่ชัดและวิธีการรักษาให้หายขาดได้ดังนั้นการส่งเสริมเรื่องของการพัฒนาการและการปรับพฤติกรรมจึงเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการช่วยเหลือเด็ก ซึ่งมีวิธีการช่วยเหลือดังนี้

### 2.3.1 การกระตุ้นพัฒนาการเด็ก

เป็นการกระตุ้นเด็กโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ รูป รส กลิ่น เสียง และการสัมผัสอาจจะจัดกิจกรรมที่สามารถทำร่วมกับเด็กได้ง่ายเช่น การเรียกให้เด็กหันตามเสียงที่เรียกเพื่อกระตุ้นประสาทสัมผัสทางเสียง เป็นต้น

### 2.3.2 สอนให้เด็กสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ด้วยกิจวัตรประจำวัน

กิจวัตรประจำวันเป็นพื้นฐานสำคัญในการเริ่มต้นให้เด็กช่วยเหลือตัวเองได้เพื่อที่จะสามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นต่อไปในอนาคตได้เช่น การที่สอนให้เด็กสามารถแปรงฟัน อาบน้ำ แต่งกายได้ด้วยตนเอง

### 2.3.3 อารมณ์

เด็กออทิสติกจะมีปัญหาในด้านอารมณ์อย่างมากเนื่องจากเด็กไม่สามารถพูดหรือสื่อสารความต้องการของตนเองได้ทำให้การแสดงออกมาเป็นไปได้อย่างหลากหลายเช่น บางคนมีอาการที่รุนแรงโมโหร้าย อาละวาดหรือบางคนก็เก็บตัวเงียบอยู่ในโลกของตัวเอง ดังนั้นการสร้างอารมณ์

และจินตนาการให้แก่เด็กจะสามารถช่วยเหลือเด็กออทิสติกปรับในเรื่องของอารมณ์ได้ อาจจะเป็นการเล่นของเล่นที่ส่งเสริมจินตนาการหรือเป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกันกับครอบครัวที่สามารถส่งเสริมปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้างได้อีกด้วย

#### 2.3.4 อรรถบำบัด (Speech Therapy)

คือการฝึกสอนเพื่อให้เด็กสามารถพูดหรือสื่อสารได้มีจุดประสงค์เพื่อให้เด็กเข้าใจภาษา และสามารถสื่อสารสิ่งที่เด็กต้องการได้เป็นการบำบัดที่สำคัญต่อเด็กออทิสติกอย่างมาก ดังนั้นผู้ฝึกต้องมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง

#### 2.3.5 พฤติกรรมบำบัด (Behavior Therapy)

คือการฝึกและปรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์หรือพฤติกรรมรุนแรงให้อยู่ในสถานะที่เหมาะสมและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้

#### 2.3.6 ดนตรีบำบัด (Music Therapy)

คือการนำดนตรีเข้ามามีส่วนช่วยในการบำบัดเนื่องจากดนตรีจะทำให้เด็กรู้สึกผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดรวมถึงลดพฤติกรรมที่ก้าวร้าวและยังสามารถกระตุ้นทักษะในการฟังของเด็กได้

#### 2.3.7 ศิลปะบำบัด (Art Therapy)

คือการนำศิลปะเข้ามามีส่วนช่วยในการบำบัดเนื่องจากศิลปะจะช่วยสร้างสมาธิและลดความเครียดภายในจิตใจของเด็ก อีกทั้งยังฝึกกล้ามเนื้อมือส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้อีกด้วย

#### 2.3.8 การโยคะ

ตามหลักแล้วทางการแพทย์จะให้โยคะเพื่อรักษาหรือควบคุมพฤติกรรมบางอย่างแก่เด็กแต่ในงานวิจัยพบว่ายังไม่มียาหรือวิธีการรักษาที่จะทำให้หายขาดจากโรคออทิสติกดังนั้นการโยคะจึง

จำเป็นต้องทำควบคู่ไปพร้อมกับการฝึกพัฒนาการและการบำบัดปรับพฤติกรรมต่างๆก็จะทำให้การรักษาได้ผลดียิ่งขึ้น

## 2.4 สภาพจิตใจของผู้ปกครองออทิสติก

เริ่มแรกที่เด็กได้รับการวิเคราะห์ว่ามีความบกพร่องนั้นผู้ปกครองส่วนใหญ่จะมีความรู้สึกตกใจและเริ่มที่จะปฏิเสธต่อต้าน รู้สึกผิด และรู้สึกเศร้าก่อนที่จะปรับตัวได้ บางครอบครัวจะตอบสนองด้วยความรู้สึกเศร้าและหดหู่ ขณะที่บางครอบครัวมีปฏิกิริยาที่เศร้าสร้อยเสมือนเด็กได้ตายจากไปแล้ว และมีความปรารถนาที่จะแบ่งปันความรู้สึกต่างๆให้กับผู้อื่น การได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในปัญหาต่างๆของเด็กพิเศษกับครอบครัวที่มีปัญหาใกล้เคียงกันจะเป็นการช่วยเหลือให้ครอบครัวที่ประสบปัญหาสามารถเผชิญกับปัญหาและหาหนทางแก้ไขได้ ครอบครัวของเด็กพิเศษนอกจากตัวเด็กแล้วยังต้องเผชิญกับปัญหาที่แตกต่างกันออกไป เช่น การหย่าร้างและการฆ่าตัวตาย ซึ่งมีปัจจัยที่เป็นข้อกำหนดว่าครอบครัวจะเผชิญกับความเครียดได้มากหรือน้อย (McCubbin & Patterson, 1983) ดังนี้

### 2.4.1 สภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียด

เด็กที่มีความรุนแรงหรือมีความบกพร่องในด้านพัฒนาการสูงจะมีความต้องการการดูแลเอาใจใส่มากเป็นพิเศษ ย่อมทำให้ผู้ปกครองหรือครอบครัวเกิดความเครียดสูงและส่งผลกระทบต่อการแสดงออกที่ไม่พึงประสงค์

### 2.4.2 แหล่งความช่วยเหลือที่ครอบครัวจะได้รับ

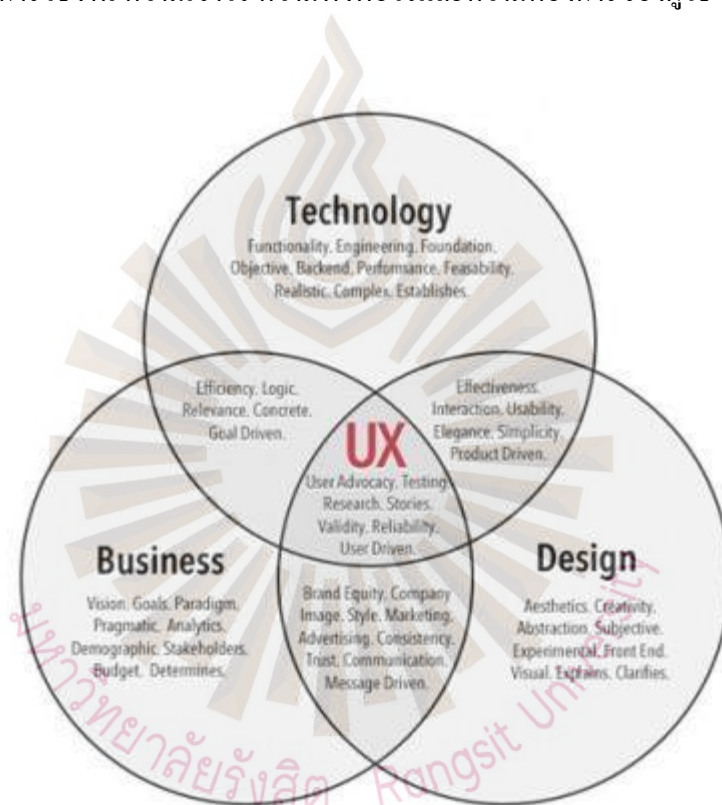
1) แหล่งความช่วยเหลือภายใน (Internal Resources) หมายถึง สภาพเศรษฐกิจของครอบครัว สภาพสังคมและอารมณ์ ครอบครัวที่มีแหล่งให้ความช่วยเหลือภายในมากหรือมีญาติพี่น้องที่คอยช่วยเหลือก็จะสามารถช่วยให้ครอบครัวนั้นเผชิญกับปัญหาหรือความเครียดได้

2) แหล่งความช่วยเหลือจากภายนอก (External Support) เช่น บริการต่างๆตลอดจนนักการศึกษาพิเศษ จะเป็นผู้ช่วยให้ครอบครัวสามารถแก้ไขปัญหาและเผชิญกับความเครียดได้ในฐานะผู้ให้คำปรึกษา ชี้นำ ส่งเสริมและให้ความรู้ในการฝึกและพัฒนาเด็กได้

3) ทักษะคิดหรือมุมมองของแต่ละครอบครัว แต่ละครอบครัวจะมีความรู้สึกรู้สีกในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆแตกต่างกันออกไป

## 2.5 การออกแบบ User Experience

แนวความคิดในการออกแบบที่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ผู้ใช้งานเป็นหลักโดยคำนึงถึงลักษณะการใช้งาน ความเข้าใจ ความพึงพอใจและความต้องการของผู้ใช้



รูปที่ 2.1 รูปแสดงความเข้าใจเกี่ยวกับ User Experience

ที่มา : Oops hardcore, 2017

### 2.5.1 ผู้ใช้งานกับเว็บไซต์

การทำความเข้าใจและการคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลักในการออกแบบเว็บไซต์เป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่นักออกแบบต้องทำเพื่อให้แน่ใจได้ว่าสิ่งที่กำลังออกแบบหรือสิ่งที่กำลังทำนั้นจะสามารถใช้งานได้จริงตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน โดยกฎเหล็กในการออกแบบเว็บไซต์คือ อย่าทำให้ผู้ใช้งานต้องคิดเยอะ (ครูก, 2558ก)

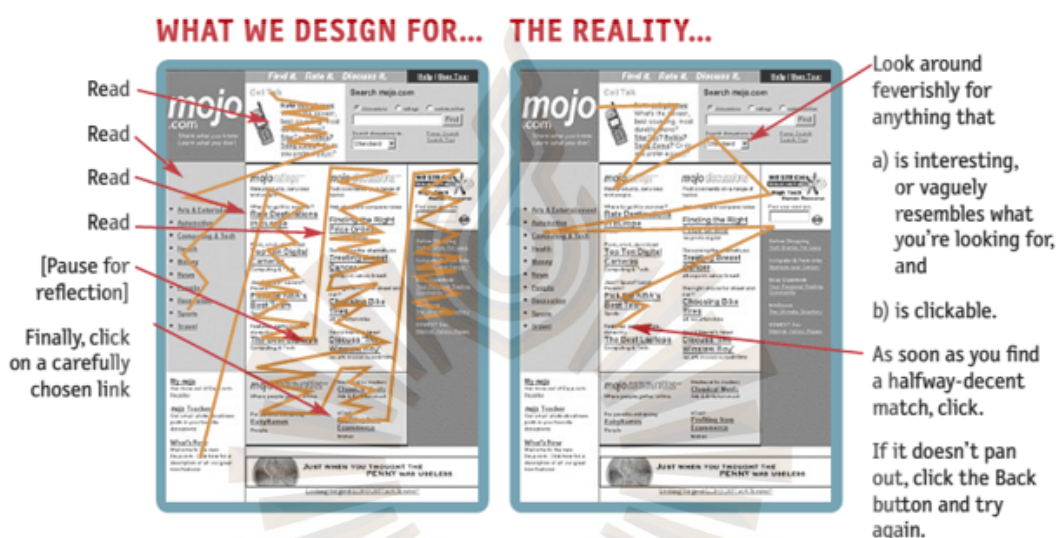


รูปที่ 2.2 รูปแสดงลักษณะผู้ใช้ที่ต้องใช้ความคิดอย่างมากกับการใช้เว็บไซต์

ที่มา : ครูก, 2558ก

## 2.5.2 ลักษณะการใช้เว็บไซต์

ในมุมมองของนักออกแบบจะให้ความสำคัญทุกๆรายละเอียดในการออกแบบ เช่น การจัดองค์ประกอบ ตัวอักษร ความสวยงาม แต่การใช้งานจริงๆบางครั้งผู้ใช้เว็บไซต์หรือโมบายแอปพลิเคชันนั้นกลับต้องการเพียงมองหาสิ่งที่ตัวเองสนใจและต้องการความรวดเร็วในการค้นหา

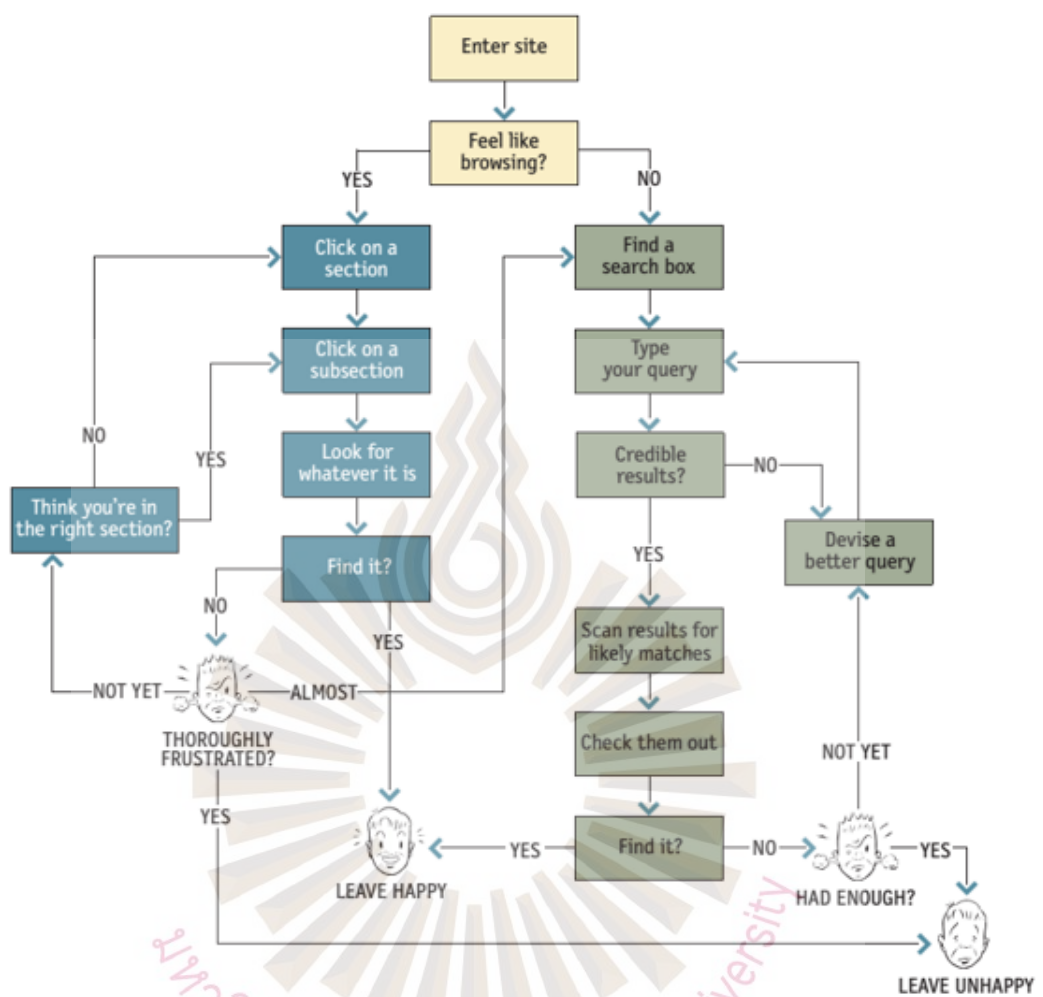


รูปที่ 2.3 รูปแสดงลักษณะการมองเห็นของผู้ใช้เว็บไซต์

ที่มา : ครูก, 2558ก

## 2.5.3 การออกแบบ Work Flow

การนำทางให้ผู้ใช้ไปถึงเป้าหมายหรือสิ่งที่ต้องการค้นหา นักออกแบบต้องคำนึงการออกแบบระบบนำทางที่มีความชัดเจน เรียบง่าย เข้าใจง่าย ถ้าผู้ใช้เกิดความสับสนหรือไม่เข้าใจว่าจะไปถึงเป้าหมายที่ต้องการได้ ผู้ใช้จะไม่สามารถเข้าใจเว็บไซต์และทำให้ไม่กลับมาใช้เว็บไซต์นี้อีกเลยหรือเพียงแค่คลิกผ่านไป



รูปที่ 2.4 รูปแสดงการจำลองระบบความคิดเพื่อไปยังสิ่งที่ต้องการค้นหา

ที่มา : ครูก, 2558ก



## 2.5.4 ตำแหน่งและการวาง

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลและการวางในตำแหน่งต่างๆของข้อมูลเป็นเรื่องที่ต้องทำความเข้าใจกับผู้ใช้งาน เนื่องจากต้องรู้ถึงลักษณะการใช้งาน ความเข้าใจของเหตุการณ์ว่าผู้ใช้จะใช้เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันในสถานการณ์ไหนและใช้อย่างไร ดังนั้นข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องใช้อีกก่อนควรอยู่ใกล้กับมือ สามารถมองเห็นหรือสังเกตได้ง่าย และสามารถกดเข้าไปใช้งานได้ง่าย ส่วนรองลงมาจะเรียงตามลำดับความสำคัญตามมา

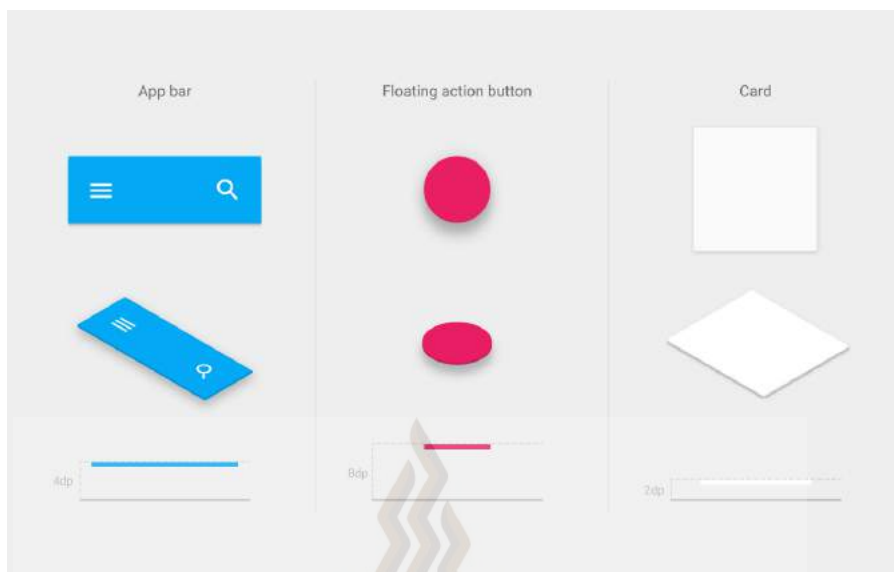


รูปที่ 2.5 รูปแสดงการจัดลำดับความสำคัญข้อมูลและการวางตำแหน่งของโมบายแอปพลิเคชัน  
ที่มา : ครูก, 2558ก

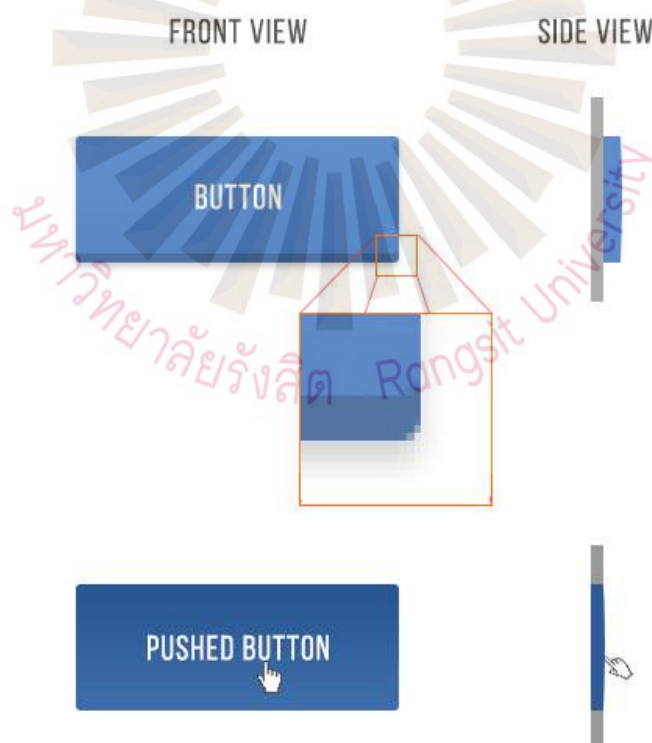
## 2.6 การออกแบบ User Interface

### 2.6.1 แสงและเงา

การแสดงความลึกของสิ่งต่างๆในรูปแบบของ User Interface อย่างเช่น ปุ่มกดและเส้นกั้นข้อความต่างๆ ด้วยการเลียนแบบของธรรมชาติที่แสงตกลงมากระทบจะเกิดเงาเสมอเพื่อให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจได้ว่าสามารถกดเข้าไปได้



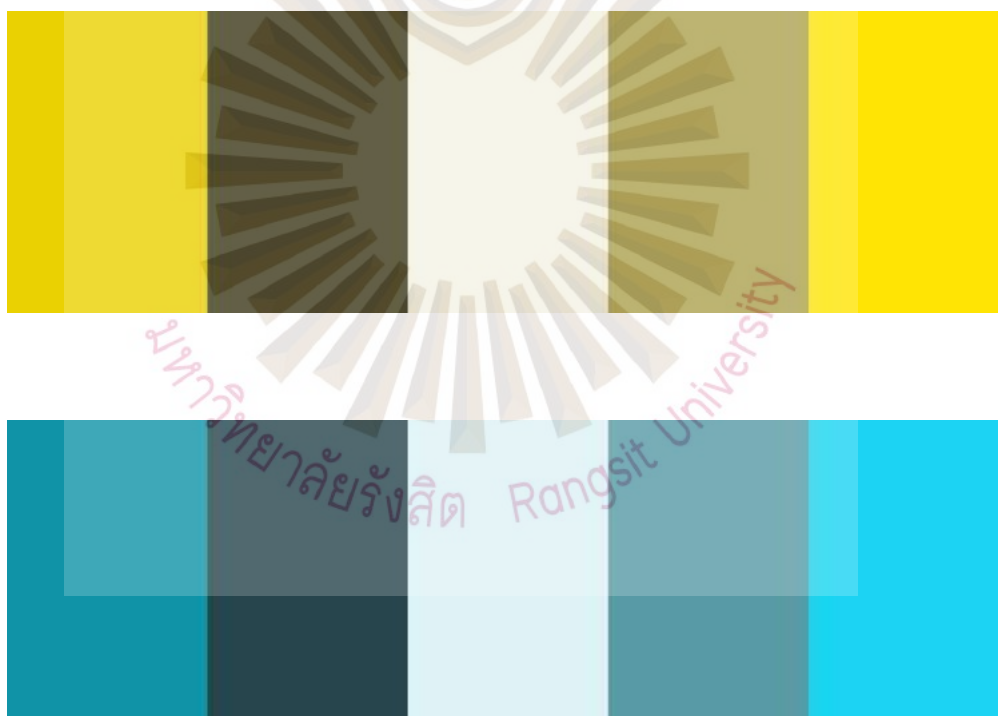
รูปที่ 2.6 รูปแสดงแถบเมนู ปุ่มกดที่ใช้แสงและเงาในการออกแบบ  
ที่มา : Erik, 2014



รูปที่ 2.7 รูปแสดงปุ่มกดในมุมมองด้านหน้าและด้านข้าง  
ที่มา : Erik, 2014

## 2.6.2 การใช้สี

ในการสร้างเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันการใช้สี RGB จะสร้างสีหนึ่งขึ้นมาจากการรวมของสี 3 สี คือ สีแดง (Red) สีเขียว (Green) และสีน้ำเงิน (Blue) แต่สี HSB สร้างสีขึ้นมาจากการรวมกันของ เนื้อสี (Hue) ความเข้มข้น (Saturation) และความสว่าง (Brightness) เพราะฉะนั้นถ้าใช้สีแบบ HSB สามารถตั้ง เนื้อสี (Hue) คงเดิมเช่น สีแดง แล้วเปลี่ยนเฉพาะความเข้มข้น (Saturation) กับความสว่าง (Brightness) เพื่อให้ได้สีใหม่ที่เป็นโทนเดียวกันเช่น สีแดงเข้ม สีแดงอ่อน เป็นต้น เทคนิคการเลือกใช้สีในงานออกแบบที่มาจากเนื้อสีหลักไม่เกิน 1-2 เนื้อสี จะทำให้สามารถแบ่งส่วนของการออกแบบที่ต้องการให้เด่นหรือไม่เด่นได้ง่ายโดยที่ไม่ทำให้การออกแบบดูรกหรือละอะมากเกินไป



รูปที่ 2.8 รูปแสดงการปรับสีแบบเนื้อสี (Hue) คงที่แล้วเปลี่ยนแค่ความเข้มข้น (Saturation) กับความสว่าง (Brightness)

ที่มา : Erik, 2014

### 2.6.3 การใช้สัญลักษณ์แทนความหมาย

การใช้สัญลักษณ์เพื่อสื่อความหมายและสร้างการจดจำให้กับผู้ใช้ อีกทั้งยังรวดเร็วต่อความเข้าใจ ดังนั้นการเลือกใช้สัญลักษณ์ที่สามารถสื่อสารได้ตรงกับความหมายที่นักออกแบบต้องการจะสื่อให้แก่ผู้ใช้จะช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้นกว่าการอ่านข้อความตัวหนังสือทั่วไป



รูปที่ 2.9 รูปแสดงตัวอย่างสัญลักษณ์เพื่อสื่อความหมาย

ที่มา : ภัทรา ธวัชพล, 2554

## 2.7 การทดสอบผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

โดยทั่วไปแล้วการทดสอบเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันจะมีการทดสอบหลายขั้นตอนและเป็นการร่วมมือกับสาขาวิชาหลายแขนงเช่น นักออกแบบ วิศวกรคอมพิวเตอร์ เป็นต้น เพื่อทดสอบหน้าตาของเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันและระบบความรวดเร็วในการประมวลผล ความเสถียรในการใช้งาน แต่ผู้วิจัยจะศึกษาในส่วนของ การออกแบบที่ให้ความสำคัญต่อการใช้งานเป็นหลักซึ่งได้ศึกษาวิธีการทดสอบแอปพลิเคชันเพื่อให้เห็นปัญหาของการใช้งานหรือในการออกแบบแอปพลิเคชันผู้ใช้สามารถเข้าใจต่อสิ่งที่ออกแบบไปมากน้อยแค่ไหนเพื่อเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป โดยมีวิธีการทดสอบที่ศึกษาจากหนังสือ Rocket surgery made easy เขียนโดย Steve krug มีวิธีการทดสอบได้ด้วยตนเองดังนี้ (กรุก,2558ข)

- 1) กำหนดข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้าทดสอบ
- 2) ฝึาคูหรือสังเกตการณ์
- 3) สนับสนุนให้ผู้ทดสอบพูดในสิ่งที่คิดขณะกำลังใช้งานเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน
- 4) สรุปปัญหาและสิ่งที่ต้องการแก้ไขหลังทดสอบ

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องการออกแบบเพื่อสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้ปกครองที่มีเด็กพัฒนาการบกพร่อง มีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

#### 3.1 ค้นคว้า ศึกษางานวิจัย เอกสารเชิงวิชาการ บทความและข้อมูลจากสื่อออนไลน์

เป็นขั้นตอนที่ค้นคว้าและศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาของโรคออทิสติก (Autism) ลักษณะพฤติกรรมต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาและพัฒนาการของเด็ก ทั้งในทางการแพทย์และประสบการณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็ก รวมถึงระบบและวิธีการประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ เอกสารทางวิชาการ หนังสือ และคลิปวิดีโอ เป็นต้น

#### 3.2 การหาข้อมูลจากการลงพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ได้มีการสำรวจข้อมูลจากการลงพื้นที่ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มตัวอย่างที่กำหนด ได้แก่ กลุ่มผู้ปกครองที่ดูแลเด็กออทิสติก กลุ่มคุณครูสอนเด็กพิเศษ และกลุ่มแพทย์เฉพาะทาง

##### 3.2.1 กลุ่มผู้ปกครองที่ดูแลเด็กออทิสติก

การสอบถามข้อมูลจะมุ่งเน้นประเด็นหลักไปที่วิธีการดูแล การส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก และการสื่อสารระหว่างกลุ่มผู้ปกครองที่ดูแลเด็กออทิสติก

### 3.2.2 กลุ่มคุณครูสอนเด็กพิเศษ

จากศูนย์การเรียนรู้พิเศษส่วนกลาง ดินแดง ซึ่งเป็นศูนย์ที่เปิดให้บริการเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กพิการทุกประเภทรวมถึงเด็กออทิสติก การสอบถามข้อมูลจะมุ่งเน้นไปที่

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินพัฒนาการของเด็ก วิธีการเก็บข้อมูล และวิธีการสื่อสารระหว่างคุณครูและผู้ปกครอง

### 3.2.3 กลุ่มแพทย์เฉพาะทาง

การสอบถามข้อมูลจะมุ่งเน้นไปที่ปัญหาที่พบระหว่างแพทย์กับผู้ปกครองและความต้องการในเรื่องของข้อมูล คือ ข้อมูลส่วนใดบ้างที่แพทย์ต้องการได้รับจากผู้ปกครองและส่วนใดบ้างที่แพทย์ให้แก่ผู้ปกครอง



รูปที่ 3.1 รูปจากการวิเคราะห์โดยจำลองการปฏิบัติในการฝึกพัฒนาเด็กออทิสติก

### 3.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการลงพื้นที่

การหาข้อมูลจากการลงพื้นที่จาก 3 กลุ่มตัวอย่างได้จำแนกผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ

#### 3.3.1 ช่องว่างของการให้และรับข้อมูล สามารถสรุปสาเหตุได้ดังนี้

1) เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนระหว่างผู้ปกครองและคุณครูสอนเด็กพิเศษ ตัวอย่างเช่น การฝึกทักษะเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็กคุณครูประเมินและพบว่าเด็กยังไม่สามารถผ่านการฝึกเนื่องจากยังไม่สามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมายที่กำหนดแต่ผู้ปกครองกลับเข้าใจว่าเด็กสามารถทำได้อาจด้วยเพราะการช่วยเหลือจากผู้ปกครองเองหรือคนรอบข้าง จากตัวอย่างที่กล่าวมาสาเหตุที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนคือ ผู้ปกครองไม่สามารถประเมินเด็กได้ด้วยตนเอง เพราะยังไม่เข้าใจระบบและยังขาดเครื่องมือในการประเมินผล

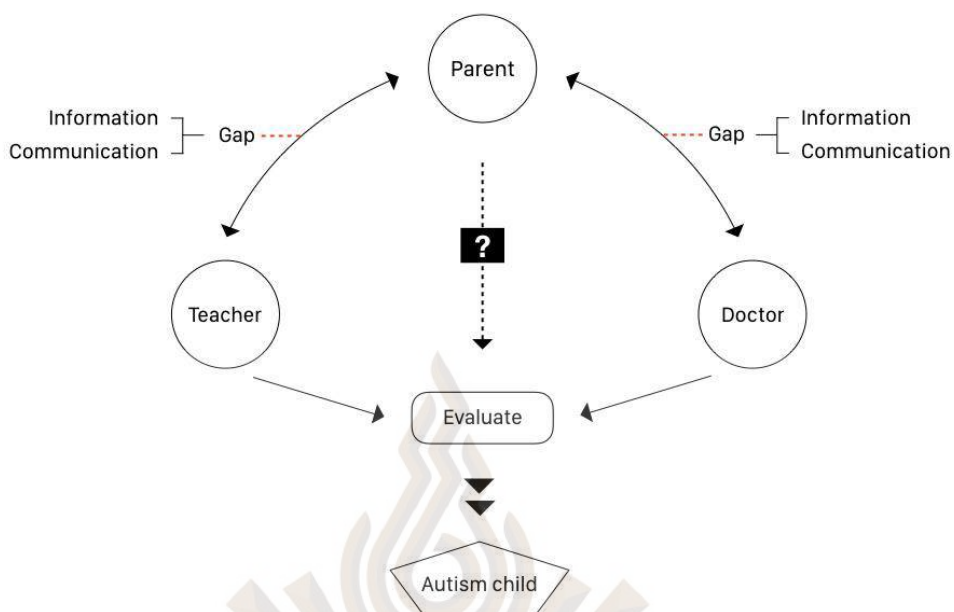
2) การให้ข้อมูลที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับคุณครูสอนเด็กพิเศษและแพทย์ พบว่ายังมีช่องว่างในการให้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนส่งผลให้การวิเคราะห์และการประเมินผลจากคุณครูและแพทย์เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ด้วยเหตุที่ว่าผู้ปกครองยังขาดเครื่องมือในการบันทึกทักษะหรือพฤติกรรมของเด็ก

#### 3.3.2 ช่องว่างทางการสื่อสาร สามารถสรุปสาเหตุได้ดังนี้

1) ระยะเวลา เด็กออทิสติกเป็นเด็กที่ต้องให้ความสำคัญในเรื่องของจัดแบ่งเวลาเป็นอย่างมากเพราะในการกระตุ้นหรือบำบัดจำเป็นต้องใช้เวลาอย่างต่อเนื่องและอาศัยความใส่ใจอย่างมาก จากการสำรวจพบว่าผู้ปกครองมีภาระหน้าที่ในเรื่องของการทำงานทำให้บางครั้งไม่สามารถพาเด็กไปฝึกที่ศูนย์การเรียนรู้พิเศษได้หรืออาจให้คนอื่นพาไปฝึกแทน ทำให้เกิดช่องว่างการสื่อสารเกิดความไม่ต่อเนื่องระหว่างคุณครูและผู้ปกครอง

2) ขาดพื้นที่หรือช่องทางในการติดต่อสื่อสาร การรวมกลุ่มของผู้ปกครองออทิสติกจะเป็นการรวมกลุ่มเฉพาะที่รู้จักยังไม่แพร่กระจายเป็นวงกว้างจะอาศัยติดต่อสื่อสารกันจากการเจอกันตามศูนย์ฝึกการเรียนรู้เด็กพิเศษหรือตาม โรงพยาบาล





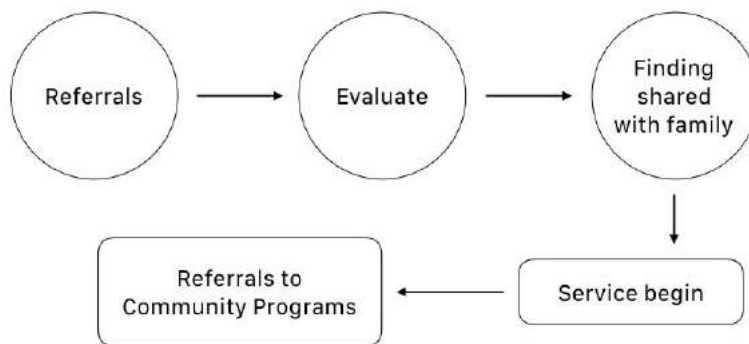
รูปที่ 3.2 รูปแสดงการวิเคราะห์ช่องว่างทางการสื่อสารจากการลงพื้นที่

### 3.4 ศึกษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ศึกษามีดังนี้

- 1) แผนการให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว (Individualized Family Service Plan)

**IFSP process** : Individualized Family Service Plan



รูปที่ 3.3 รูปแสดงกระบวนการระบบการวางแผนบริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว



## 4) ตารางสอนและการวางแผนการฝึก

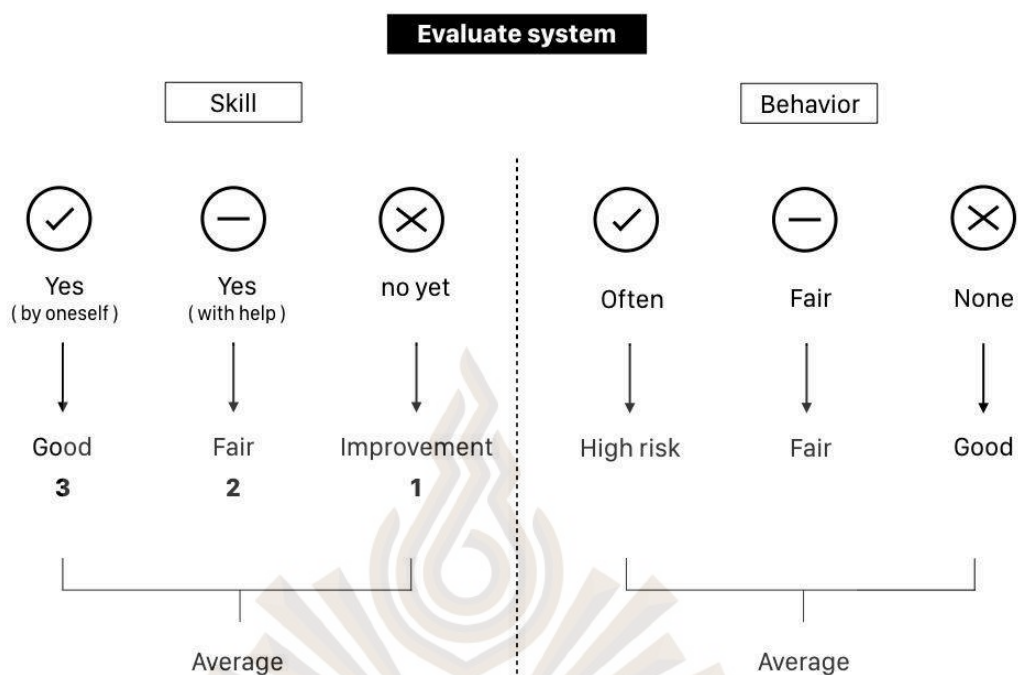
ตารางเรียนห้องออทิสติก 2/2,2/3 ศูนย์การศึกษาพิเศษ ส่วนกลาง  
ครูประจำชั้น ครูกาญจนา ตะวัน,นางสาวกรรณิกา เวียงนันท,นางสาววิริญญา รวบริด,นางสาวอัญญาพร วิชาวง

วัน	เวลา	08.30 - 09.30	09.30 - 10.30	10.30 - 11.30	11.30 - 12.30	12.30 - 13.30	13.30 - 14.30	14.30 - 15.30
จันทร์		กิจกรรมกลุ่ม	ว่ายน้ำ	ฝึกอ่านหนังสือ	ฝึกปฏิบัติวิชาการศิลปะ	ดนตรีบำบัด	ฝึกการปฏิสัมพันธ์ทางภาษา	ฝึกการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน
อังคาร		กิจกรรมกลุ่ม	เล่นดินน้ำมัน	ฝึกอ่านหนังสือ	ฝึกปฏิบัติวิชาการศิลปะ	ฝึกทบทวนการเรียนรู้และการสื่อสาร	ฝึกการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน	ฝึกการจัดเก็บและทำความสะอาด
พุธ		กิจกรรมกลุ่ม	ฝึกทบทวนการเรียนรู้และการสื่อสาร	ฝึกการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน	ฝึกปฏิบัติวิชาการศิลปะ	กิจกรรมบอดี้	ฝึกอ่านหนังสือ	ฝึกการปฏิสัมพันธ์ทางภาษา
พฤหัสบดี		กิจกรรมกลุ่ม	ศิลปะ	ฝึกทบทวนการเรียนรู้และการสื่อสาร	ฝึกปฏิบัติวิชาการศิลปะ	ฝึกอ่านหนังสือ	ฝึกอ่านหนังสือ	ฝึกการจัดเก็บและทำความสะอาด
ศุกร์		กิจกรรมกลุ่ม	ฝึกปฏิบัติวิชาการศิลปะ	ฝึกอ่านหนังสือ	ฝึกปฏิบัติวิชาการศิลปะ	ฝึกการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน	ฝึกทบทวนการเรียนรู้และการสื่อสาร	ฝึกการจัดเก็บและทำความสะอาด

รูปที่ 3.6 รูปตารางสอนสำหรับเด็กออทิสติกจากศูนย์การเรียนรู้พิเศษส่วนกลาง

## 3.5 การวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการออกแบบ

นำข้อมูลจากการศึกษาทั้งเอกสาร งานวิจัย และการลงพื้นที่มาวิเคราะห์เพื่อเข้าสู่กระบวนการการออกแบบและนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาทำให้เข้าใจง่ายทั้งระบบประเมินและวิธีการในการจัดเก็บข้อมูลและการวางแผนเพื่อนำไปสู่การออกแบบแอปพลิเคชันสำหรับผู้ปกครองของเด็กออทิสติก

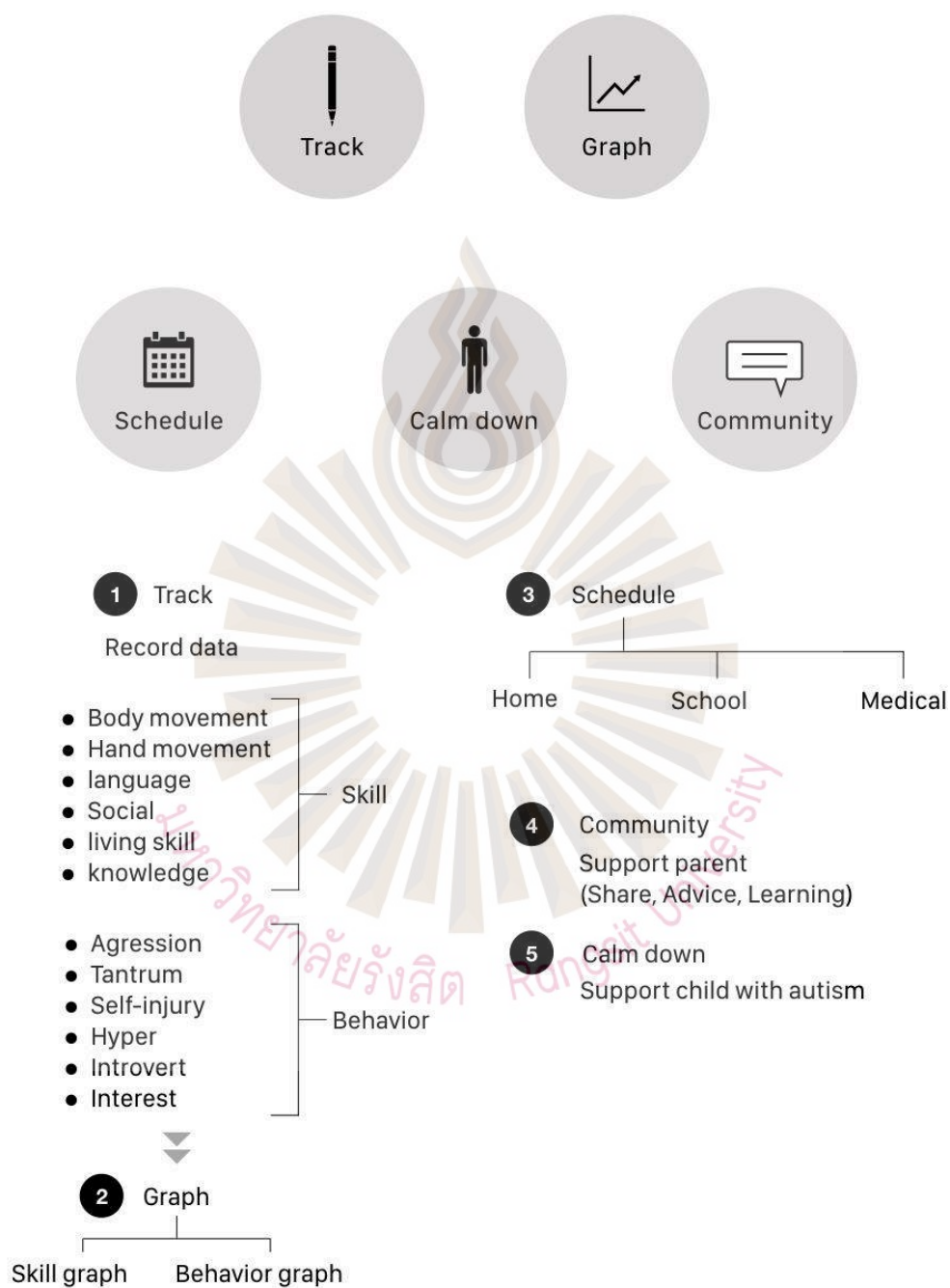


รูปที่ 3.7 รูปแสดงการย่อข้อมูลในส่วนระบบการประเมินทักษะ และพฤติกรรมเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

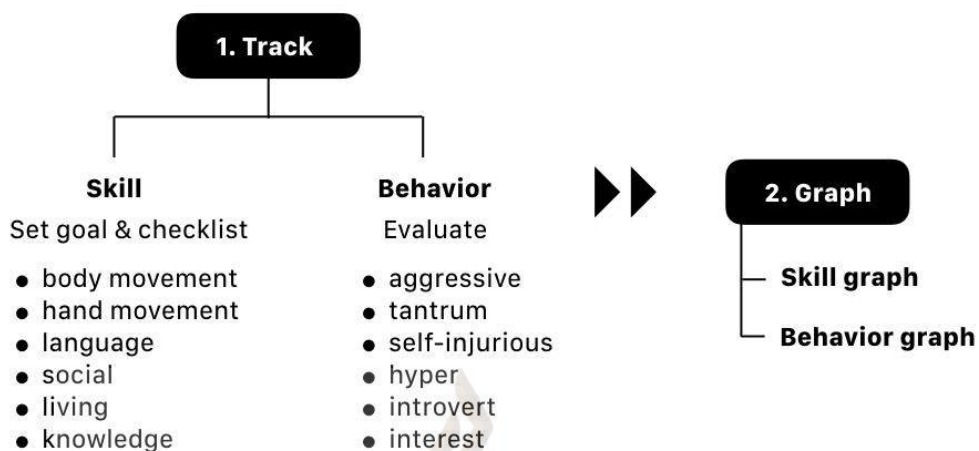
### 3.6 สร้างต้นแบบจำลอง

3.6.1 นำผลมาวิเคราะห์ทั้งหมดมาเพื่อกำหนดขอบเขตโครงสร้างในการออกแบบแอปพลิเคชันที่สามารถช่วยเหลือผู้ปกครองเด็กออทิสติก

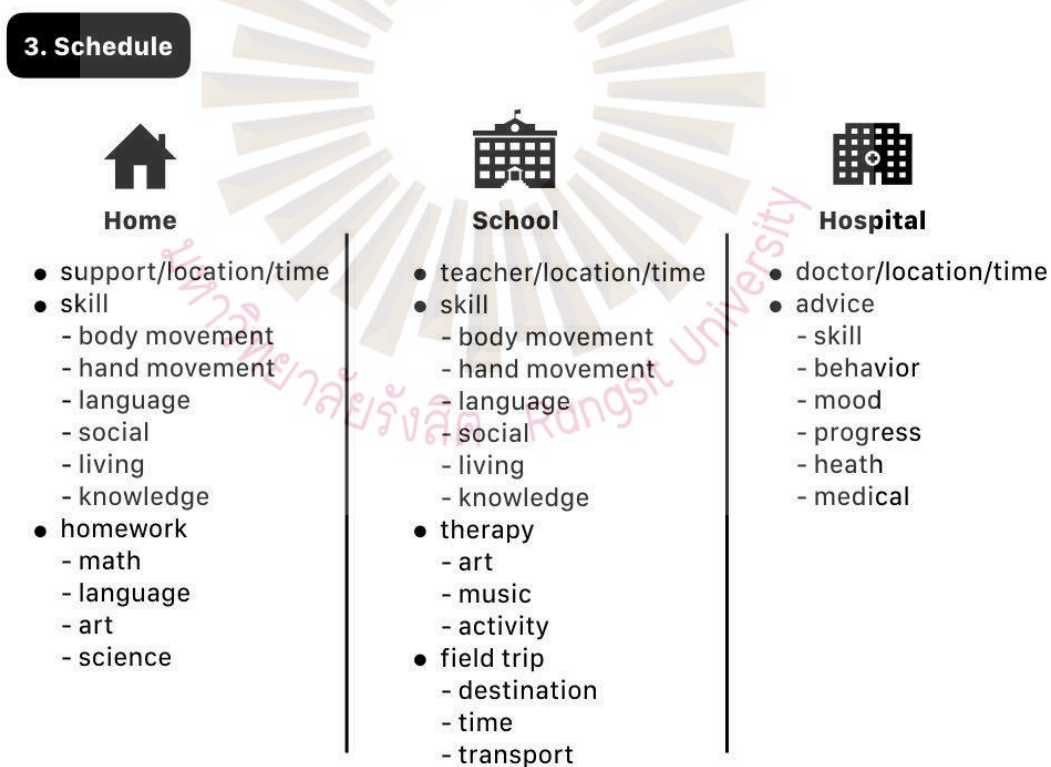
### 3.6.2 ออกแบบโครงสร้างเนื้อหา



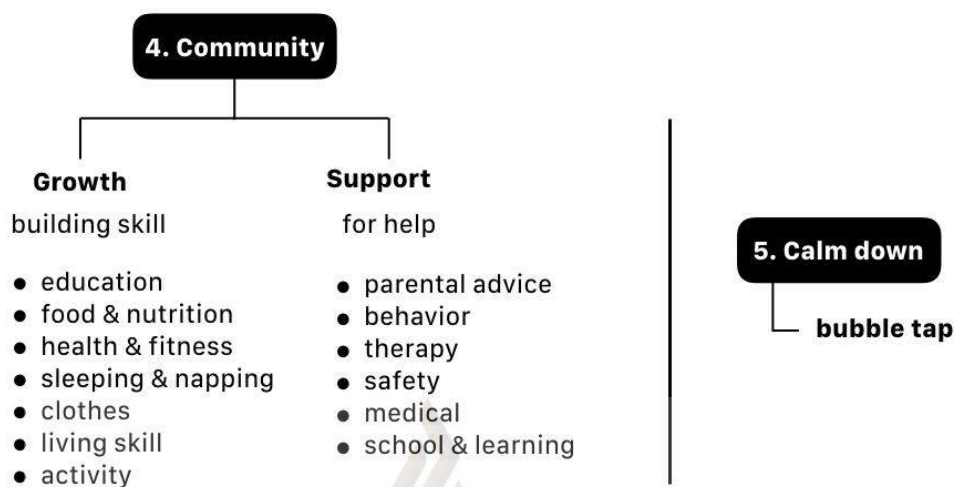
รูปที่ 3.8 รูปแสดงโครงสร้างเนื้อหาหลักในแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.9 รูปแสดงเนื้อหาส่วนของการบันทึกเพื่อเข้าสู่ระบบประเมิน

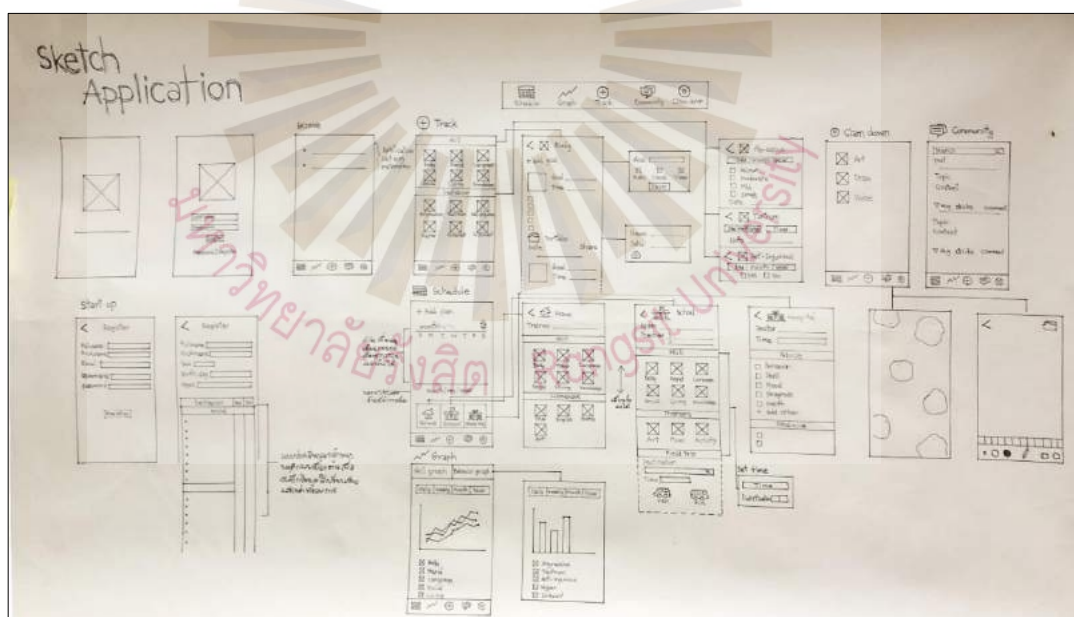


รูปที่ 3.10 รูปแสดงเนื้อหาส่วนของการจัดตารางการวางแผน



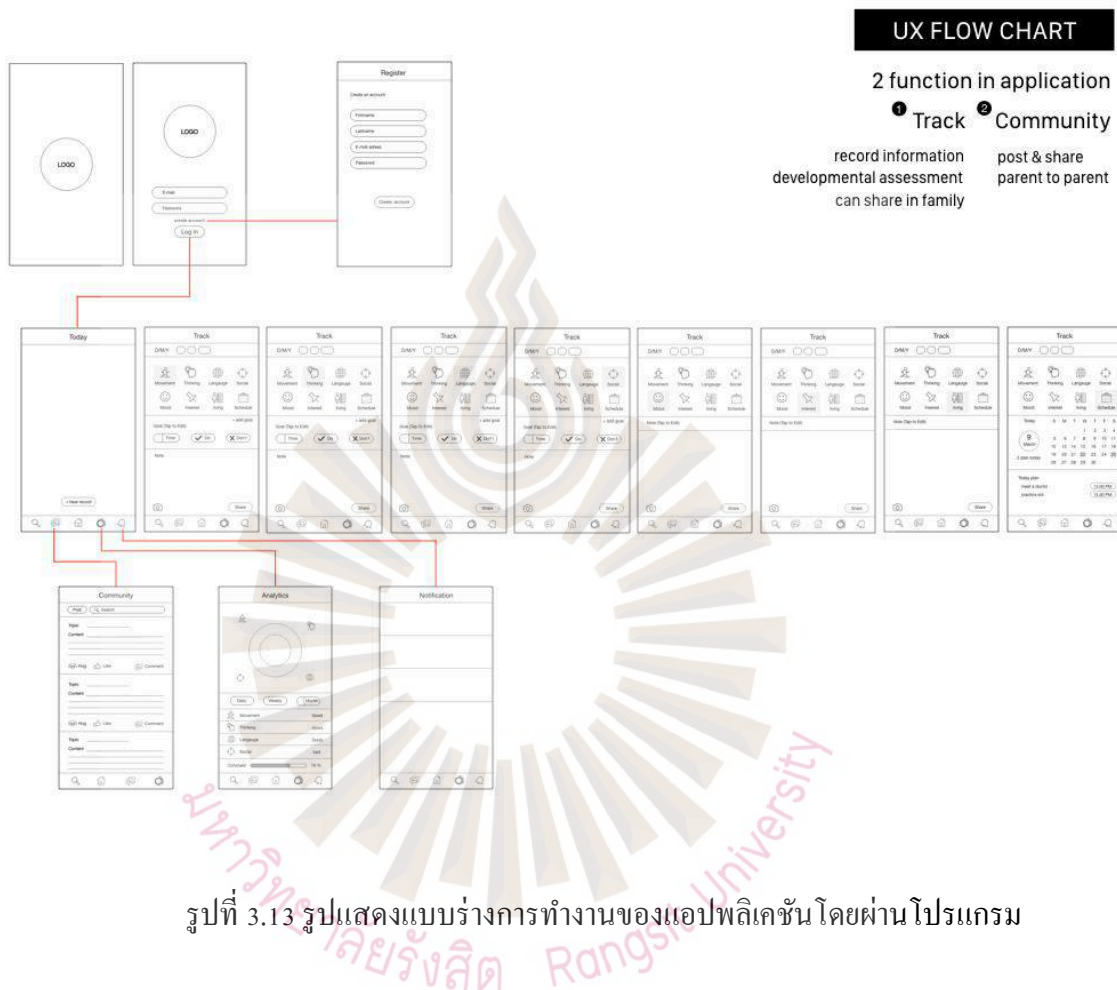
รูปที่ 3.11 รูปแสดงเนื้อหาของ การสื่อสารและการช่วยเหลืออารมณ์ของเด็ก

### 3.6.3 ออกแบบวิธีการใช้งาน



รูปที่ 3.12 รูปแสดงแบบร่างการทำงานของแอปพลิเคชัน

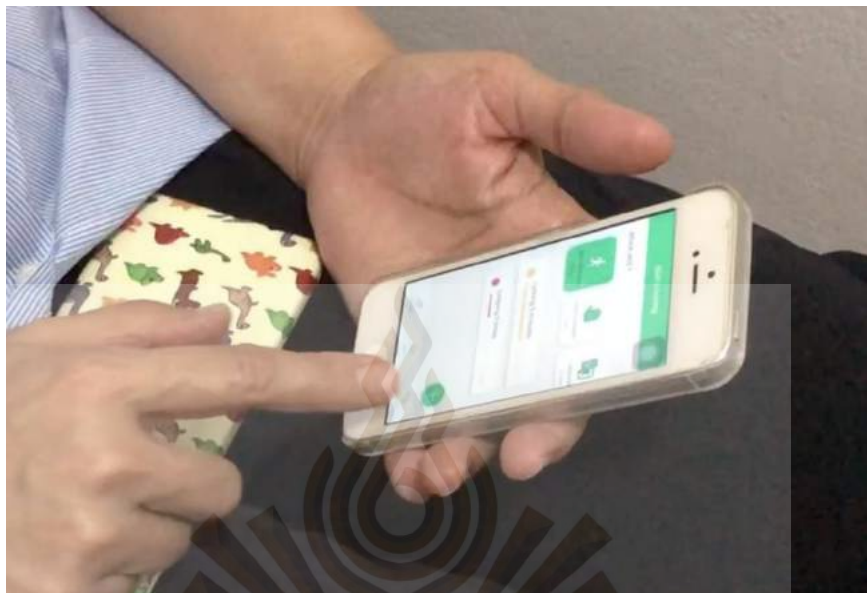
3.6.4 ทดลองขึ้นแบบร่าง โดยผ่านการใช้โปรแกรมเพื่อนำไปสู่การออกแบบที่ใกล้เคียงกับแอปพลิเคชันจริงและนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายได้



รูปที่ 3.13 รูปแสดงแบบร่างการทำงานของแอปพลิเคชันโดยผ่านโปรแกรม



### 3.7 ทดลองใช้ต้นแบบจำลอง



รูปที่ 3.14 รูปแสดงการทดลองใช้แอปพลิเคชัน Autism list  
ในหน้าบันทึกทักษะและพัฒนาการ



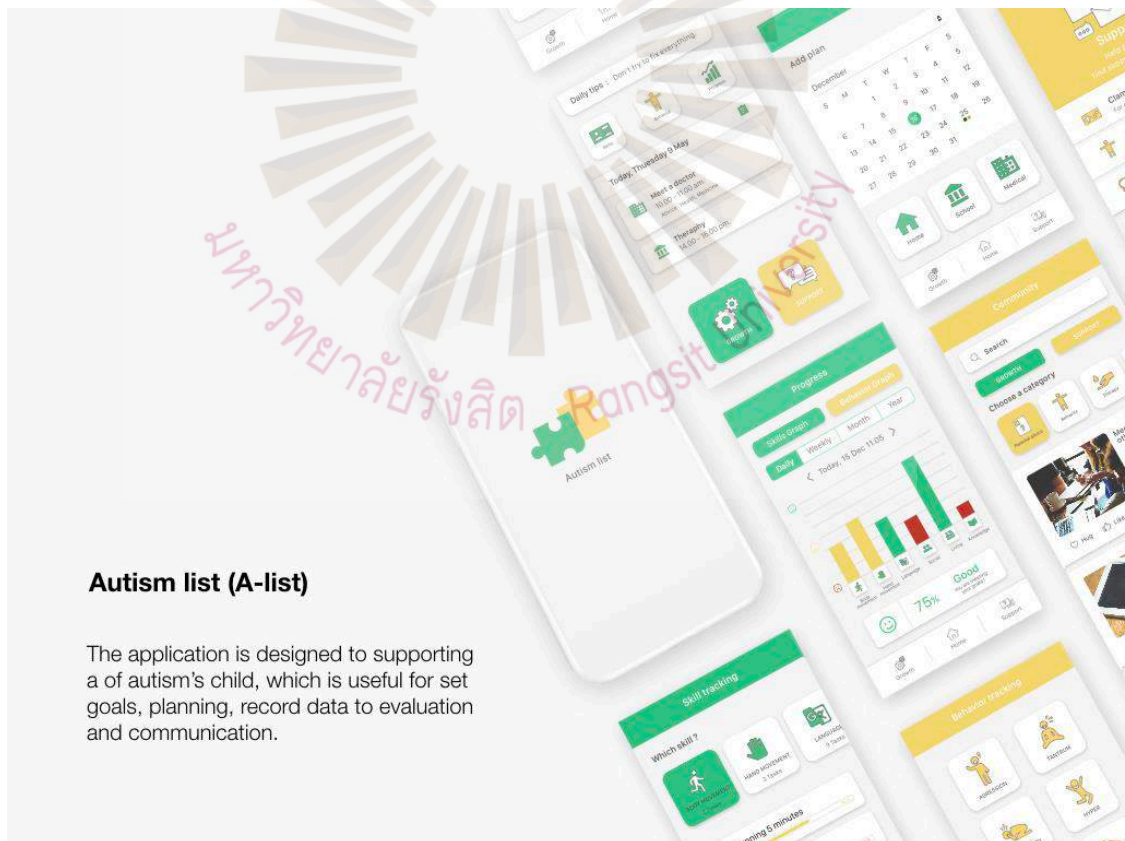
รูปที่ 3.15 รูปแสดงการทดลองใช้แอปพลิเคชัน Autism list  
ในหน้าบันทึกพฤติกรรม

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการออกแบบเพื่อสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้ปกครองที่มีเด็กพัฒนาการบกพร่อง จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอมาในรูปแบบของการสร้างแบบจำลอง (Prototype) โดยการออกแบบแอปพลิเคชันสำหรับผู้ปกครองของเด็กออทิสติกโดยเฉพาะ มีผลการวิเคราะห์และนำเสนอ ดังนี้

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



รูปที่ 4.1 รูปโดยรวมของแอปพลิเคชัน Autism List

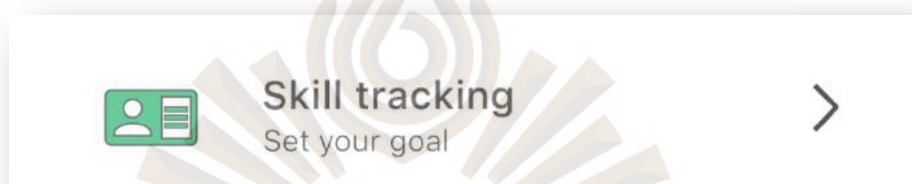
## 4.2 ชื่อแบบจำลอง

แอปพลิเคชัน A-list (Autism-list)

## 4.3 โครงสร้างและเนื้อหาแอปพลิเคชัน

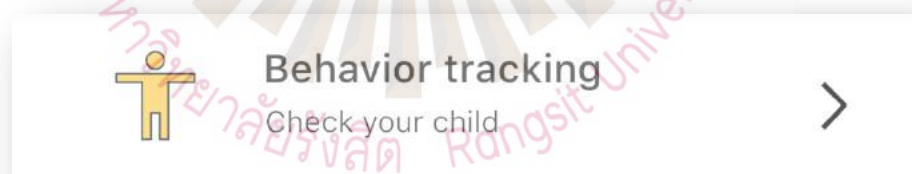
แบ่งเป็นหมวดหมู่ดังนี้

1) แบบบันทึกเป้าหมายและพัฒนาการ



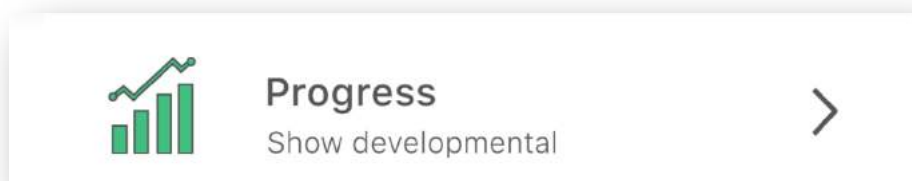
รูปที่ 4.2 รูปตัวเลือกเพื่อบันทึกเป้าหมายการฝึกทักษะ

2) แบบบันทึกพฤติกรรม



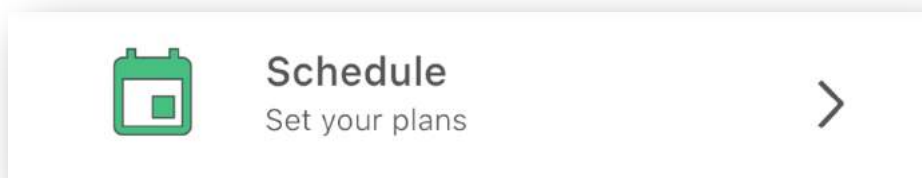
รูปที่ 4.3 รูปตัวเลือกบันทึกพฤติกรรม

3) แบบประเมินผลแสดงพัฒนาการและพฤติกรรม



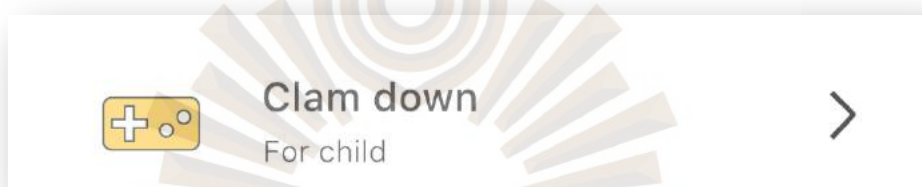
รูปที่ 4.4 รูปตัวเลือกเพื่อดูผลพัฒนาการและพฤติกรรม

## 4) การวางแผนและจัดเวลาตารางนัด



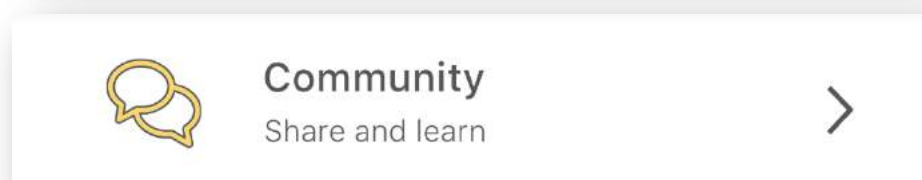
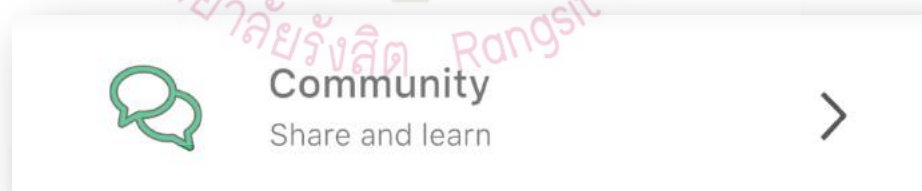
รูปที่ 4.5 รูปตัวเลือกการวางแผนและจัดตารางเวลา

## 5) รูปทรงเคลื่อนไหวเพื่อลดอารมณ์ที่รุนแรงของเด็กออทิสติก



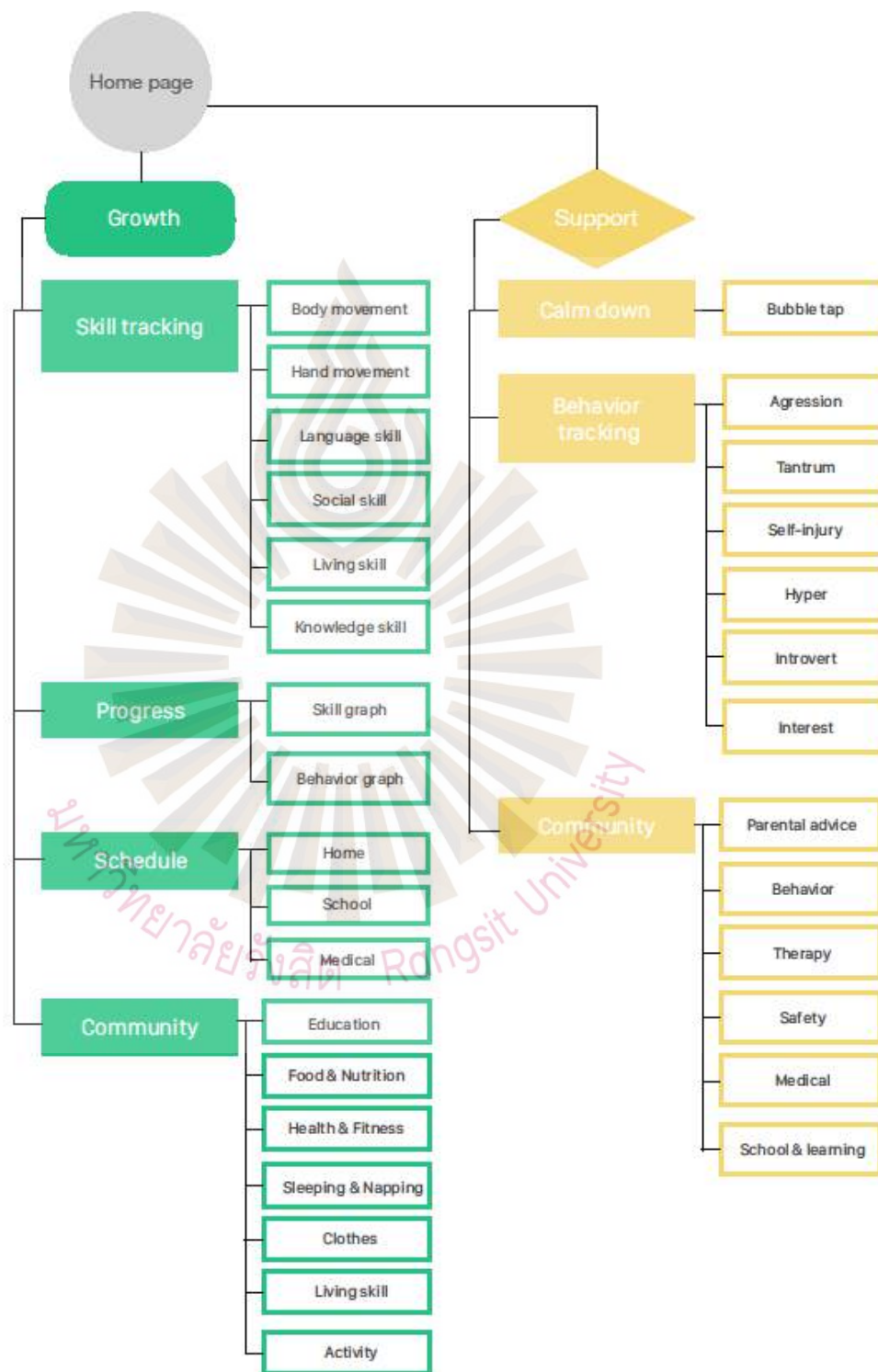
รูปที่ 4.6 รูปตัวเลือกรูปทรงเคลื่อนไหวเพื่อลดอารมณ์รุนแรง

## 6) ช่องทางการสื่อสารระหว่างกลุ่มผู้ปกครอง



รูปที่ 4.7 รูปตัวเลือกช่องทางการสื่อสารสำหรับกลุ่มผู้ปกครอง

#### 4.4 วิธีการทำงานแอปพลิเคชัน (Flow)



รูปที่ 4.8 รูปแสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน โดยแบ่งเป็น 2 หมวดหมู่

## 4.5 ผลงานต้นแบบ

งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้จัดสร้างต้นแบบจำลอง เพื่อนำเสนอรูปแบบและวิธีการใช้งาน รวมถึงสามารถนำต้นแบบไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

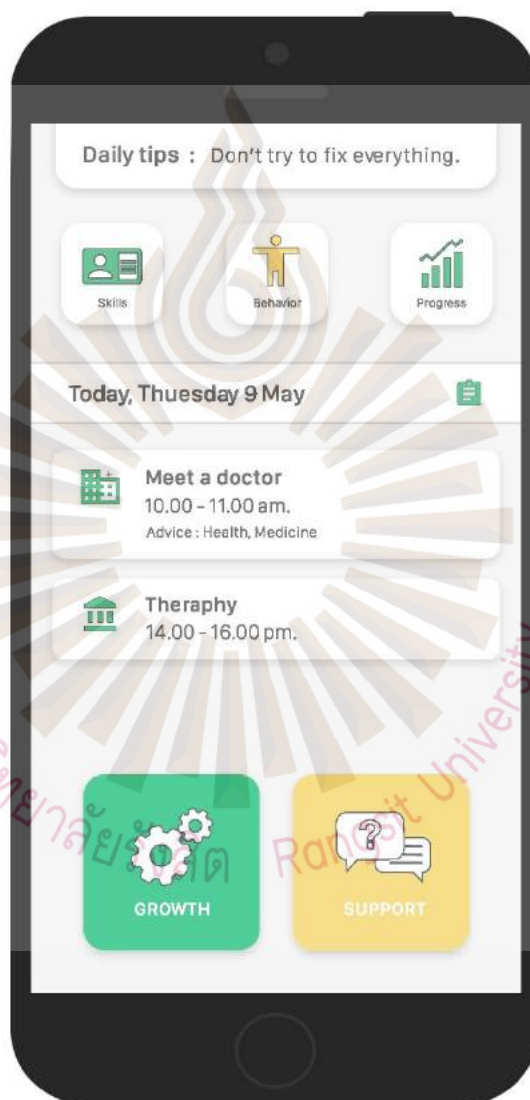
### 4.5.1 โลโก้และชื่อแอปพลิเคชัน



รูปที่ 4.9 รูปโลโก้และชื่อแอปพลิเคชัน

#### 4.5.2 เนื้อหาแอปพลิเคชัน A-list

1) หน้าหลักหรือหน้าโฮม เป็นหน้าที่รวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับเคล็ดลับสำหรับ ผู้ปกครอง ข้อมูลที่บันทึกแจ้งเตือนล่าสุด และช่องทางในการเข้าไปสู่หมวดต่างๆ



รูปที่ 4.10 หน้าหลักแอปพลิเคชัน

## 2) หมวดเนื้อหา จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

หมวดสร้างเสริมทักษะ (Growth) ประกอบด้วย แบบบันทึกเป้าหมายในการฝึกและพัฒนาสำหรับเด็กออทิสติก แบบประเมินผลแสดงพัฒนาการและพฤติกรรม แบบการวางแผนและนัดหมาย และช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ปกครองเพื่อพัฒนาและเสริมทักษะสำหรับเด็กออทิสติก

หมวดช่วยเหลือ (Support) ประกอบด้วย รูปทรงเคลื่อนไหวเพื่อลดอารมณ์ที่รุนแรงของเด็กออทิสติก แบบบันทึกพฤติกรรมเด็กออทิสติก และช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ปกครองเพื่อปรึกษาและช่วยเหลือ

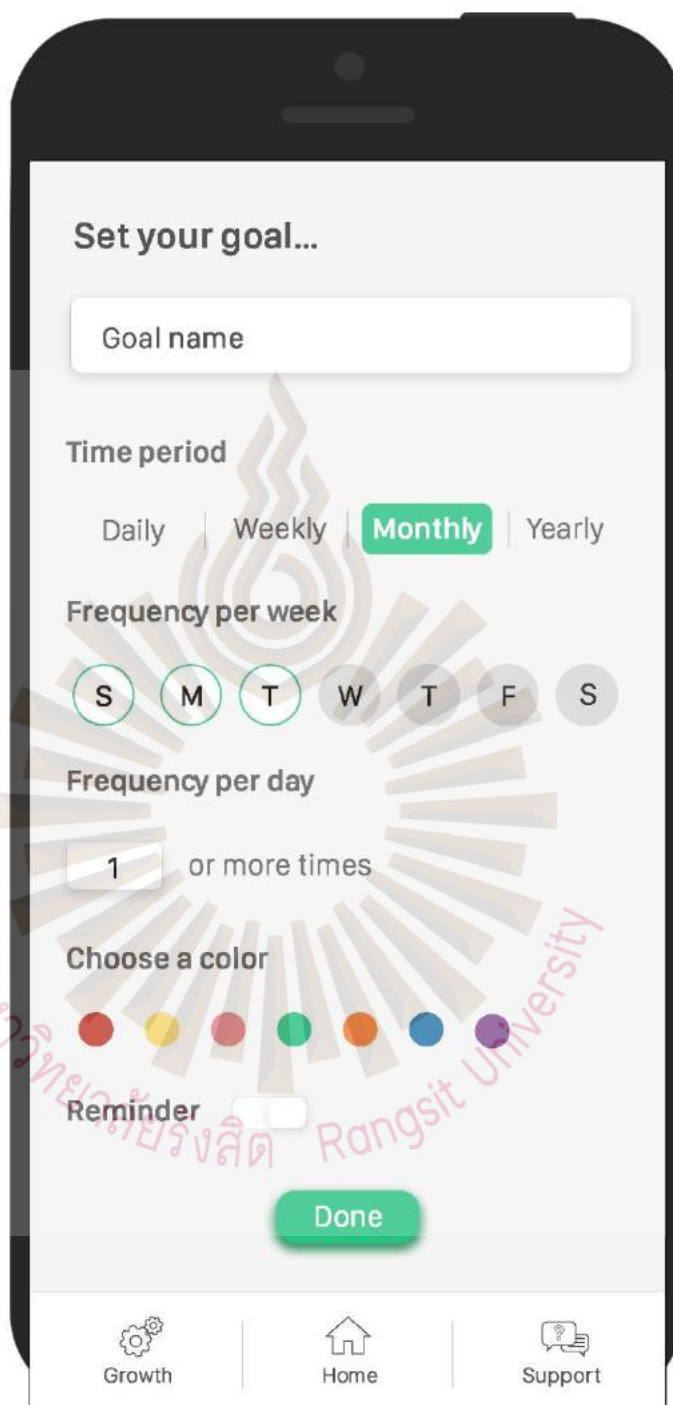


รูปที่ 4.11 รูปแอปพลิเคชันหน้าเสริมทักษะ (ซ้าย) และหน้าช่วยเหลือ (ขวา)





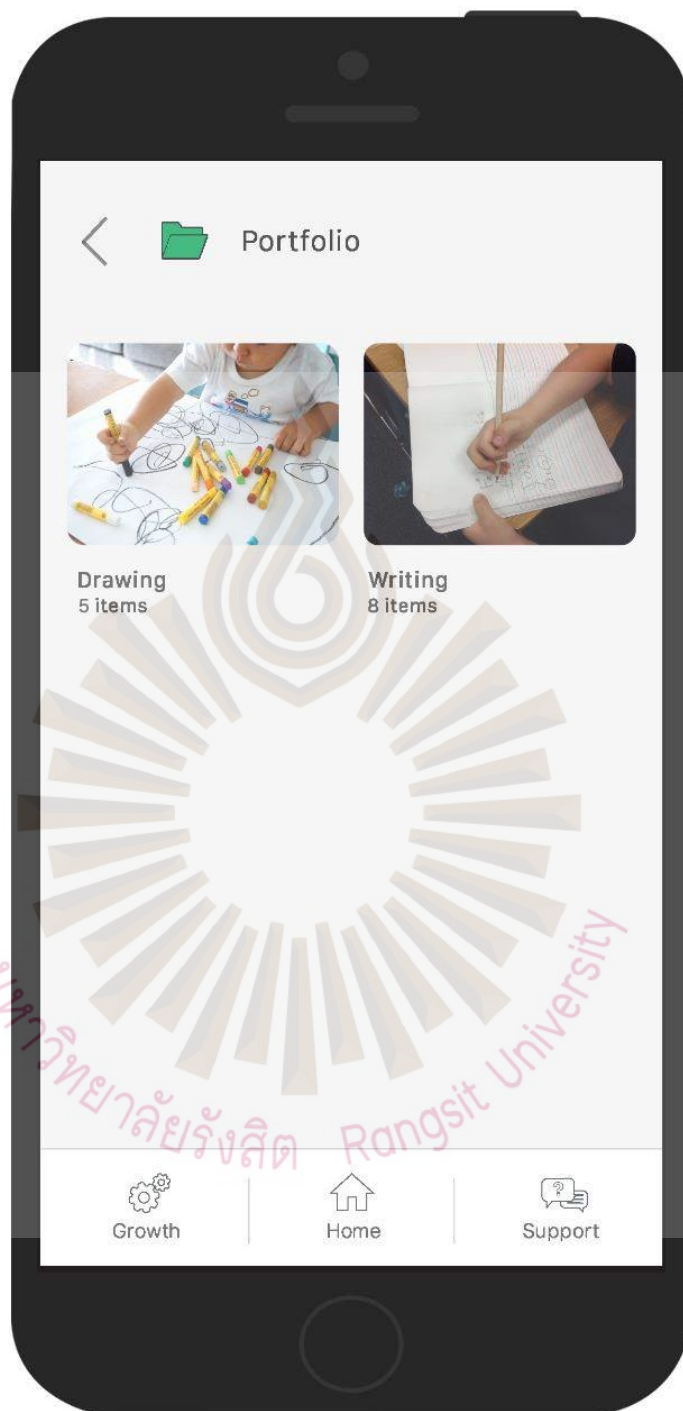
รูปที่ 4.12 หน้าบันทึกทักษะและพัฒนาการ



รูปที่ 4.13 รูปหน้าตั้งค่าเป้าหมาย



รูปที่ 4.14 รูปหน้าประเมินทักษะและพัฒนาการ



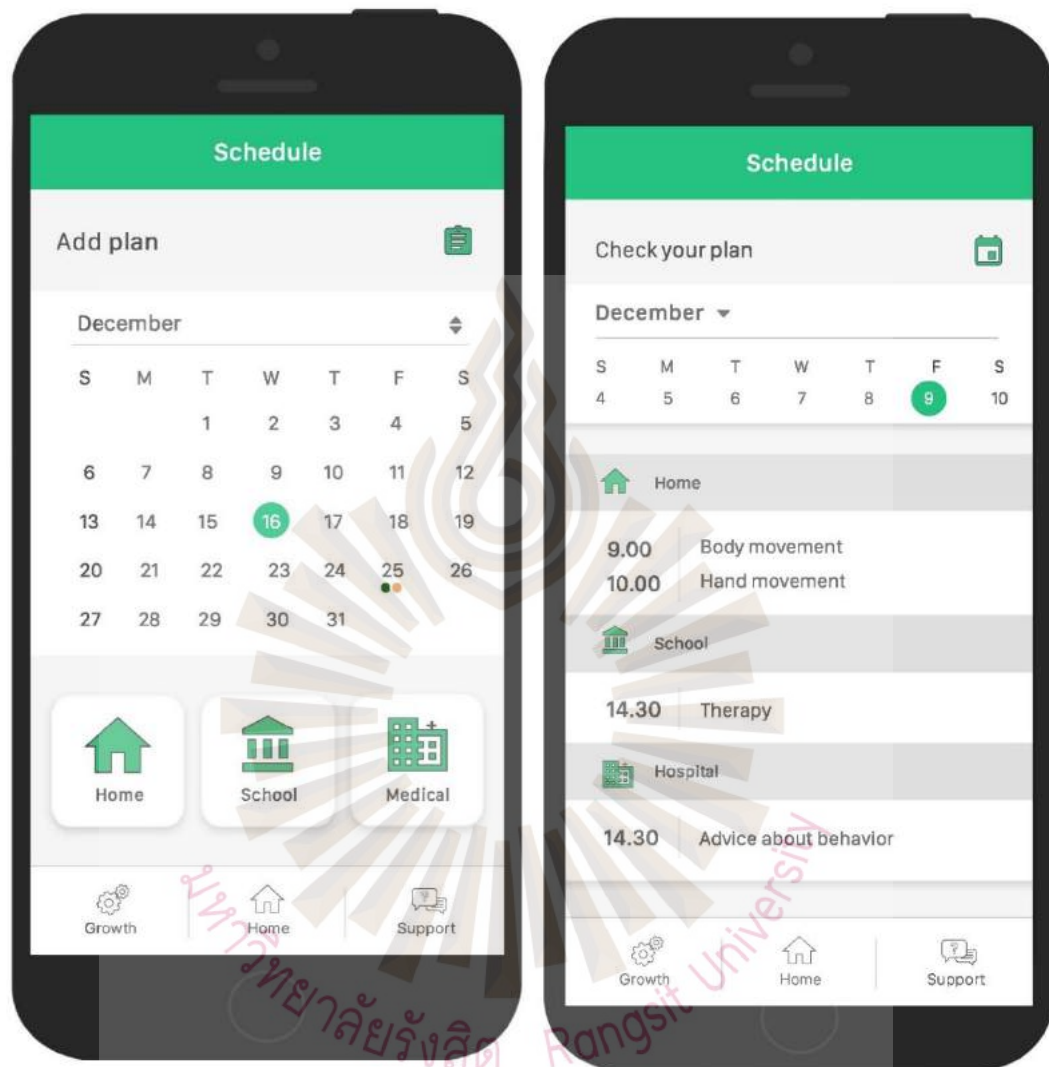
รูปที่ 4.15 รูปหน้าจัดเก็บผลงานในการฝึก



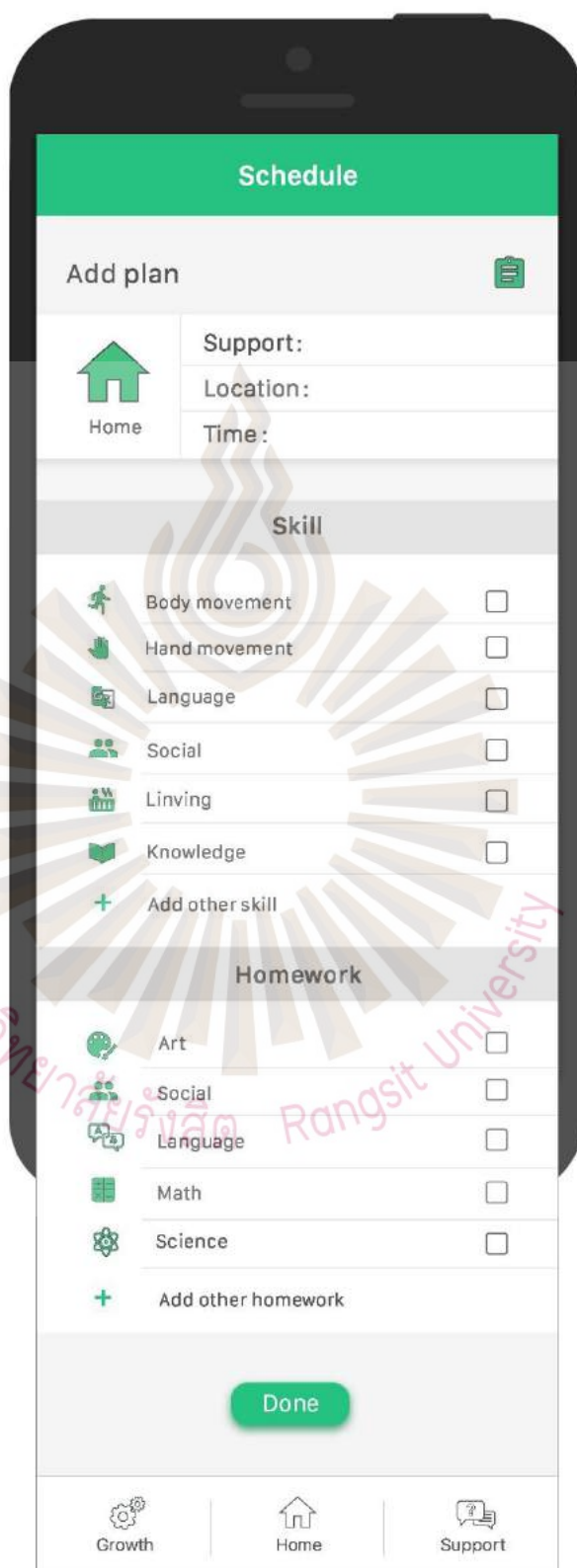
รูปที่ 4.16 รูปหน้าแสดงผลพัฒนาการด้านทักษะ



รูปที่ 4.17 รูปหน้าแสดงผลจากการประเมินพฤติกรรม



รูปที่ 4.18 รูปหน้าตารางการวางแผนและการแจ้งเตือน



รูปที่ 4.19 รูปหน้าการวางแผนในหมวดหมู่ที่บ้าน



**Schedule**

**Add plan**

**School** (Icon: School building)

Teacher :

Location :

Time :

**Skill**

- Body movement
- Hand movement
- Language
- Social
- Living
- Knowledge
- Add other skill

**Therapy**

- Art
- Music
- Activity
- Add other skill

**Field trip**

Destination

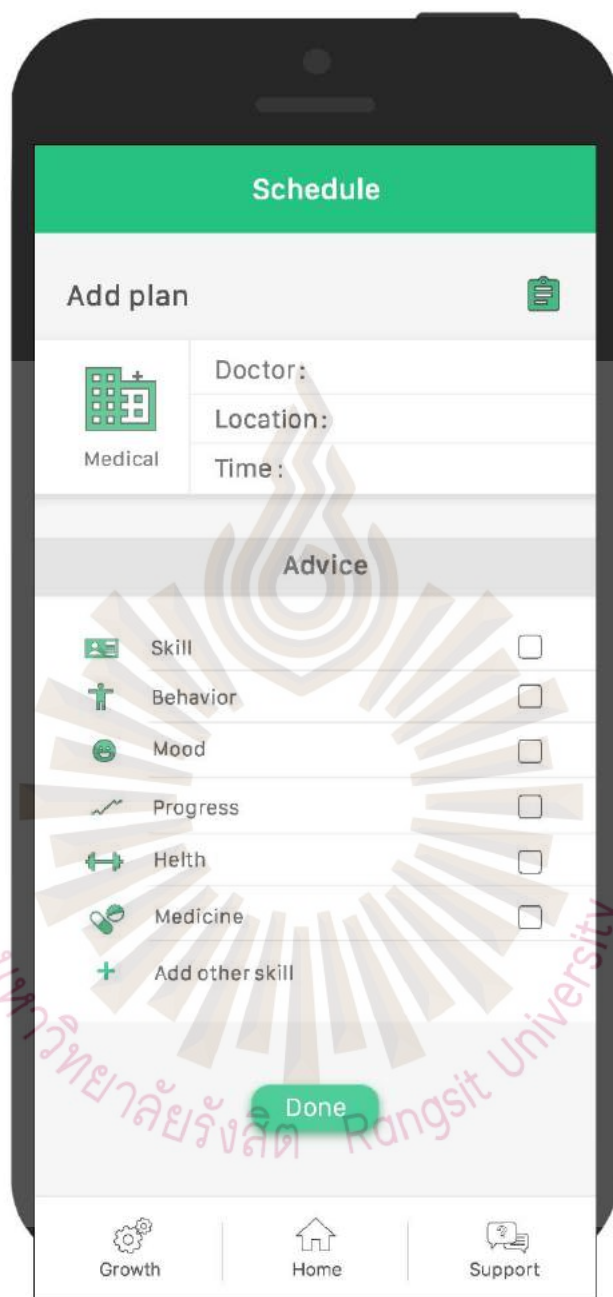
Time

Car     Van     Bus

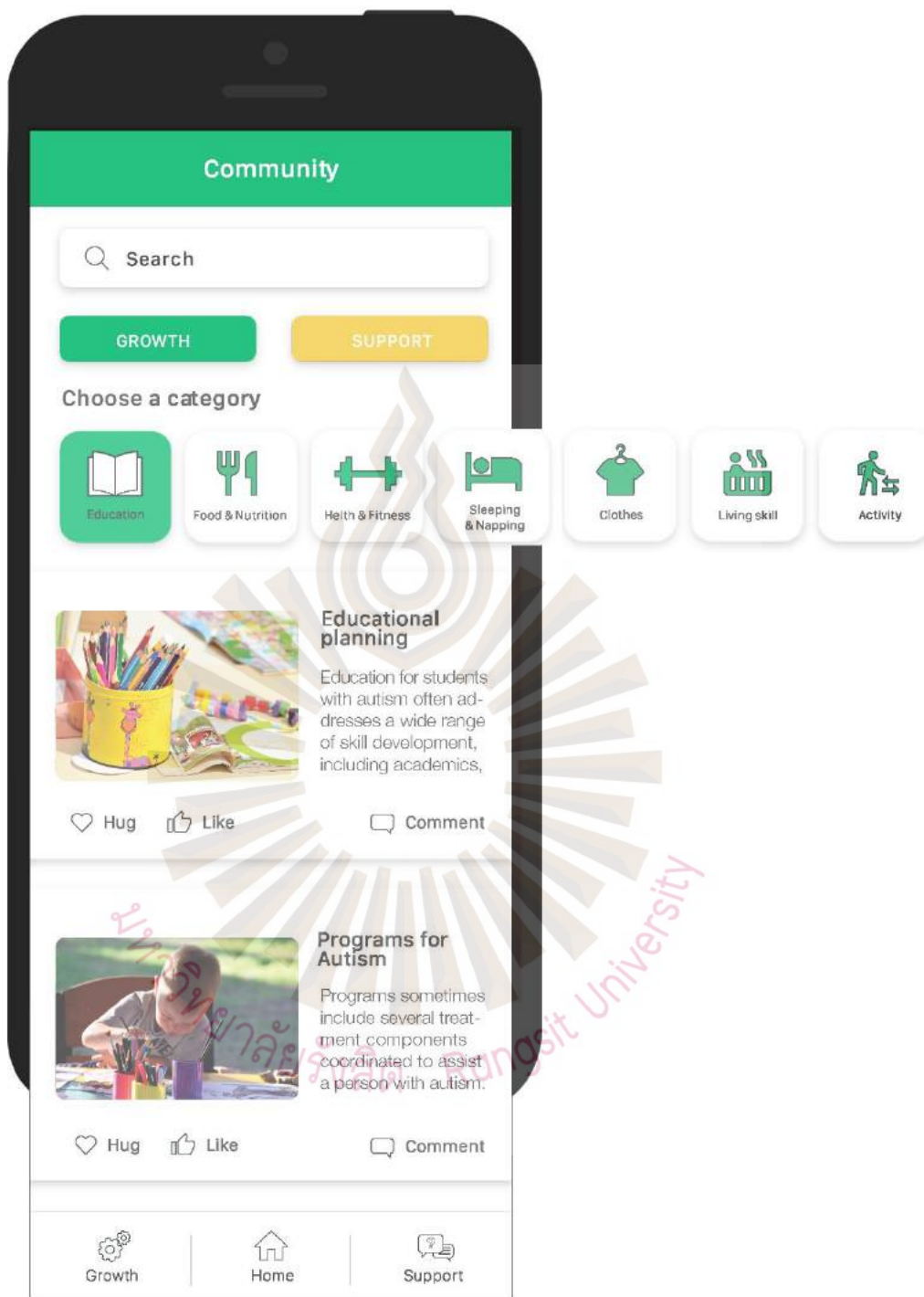
**Done**

**Navigation:** Growth (Gear icon), Home (House icon), Support (Speech bubble icon)

รูปที่ 4.20 รูปหน้าการวางแผนในหมวดหมู่ที่โรงเรียน



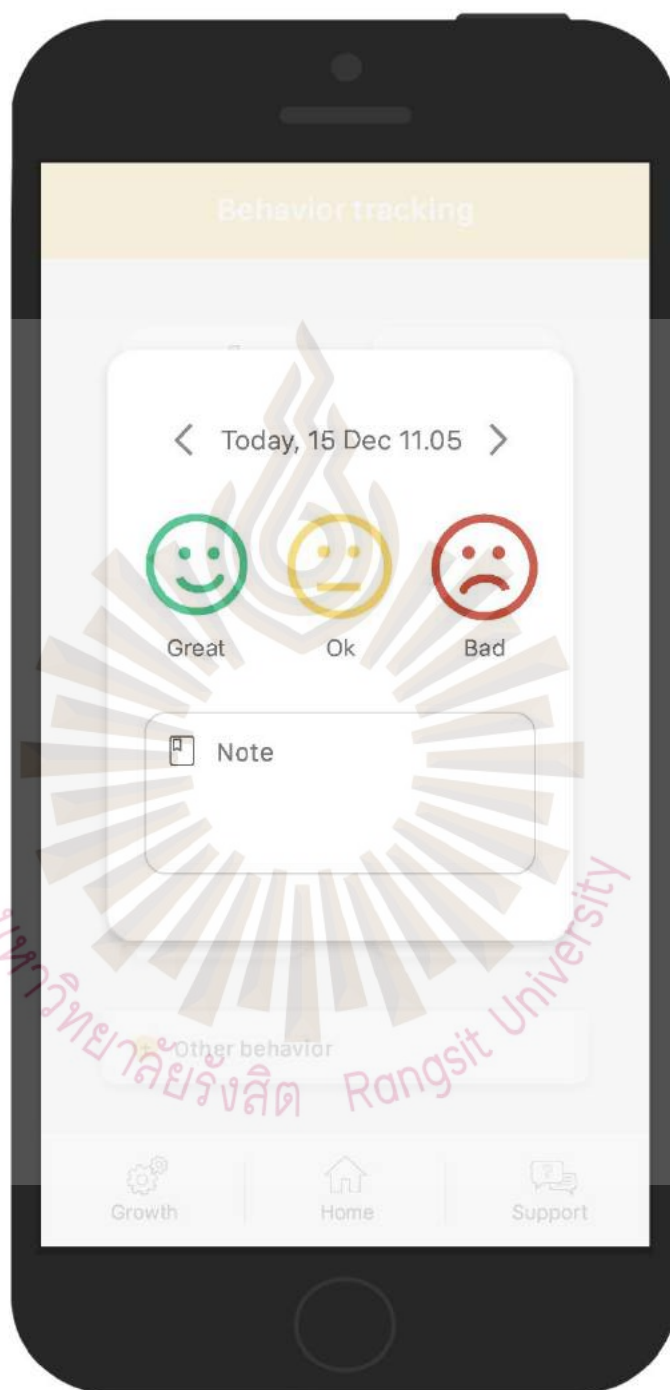
รูปที่ 4.21 รูปหน้าการวางแผนในหมวดหมู่ที่โรงพยาบาล



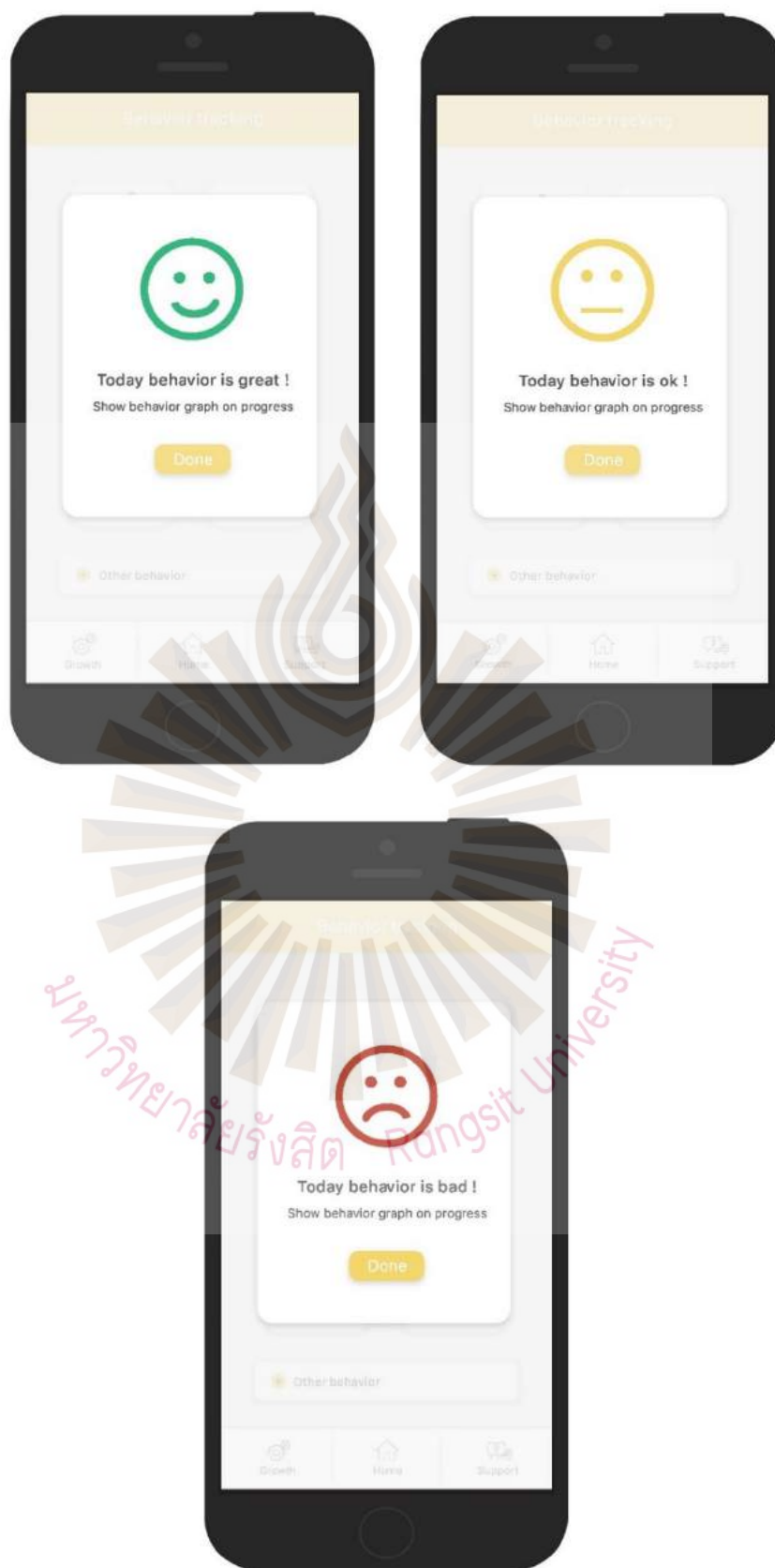
รูปที่ 4.22 รูปหน้าชุมชนการติดต่อสื่อสารด้านเสริมทักษะ  
สำหรับผู้ปกครองออทิสติกโดยแบ่งเป็นหมวดหมู่



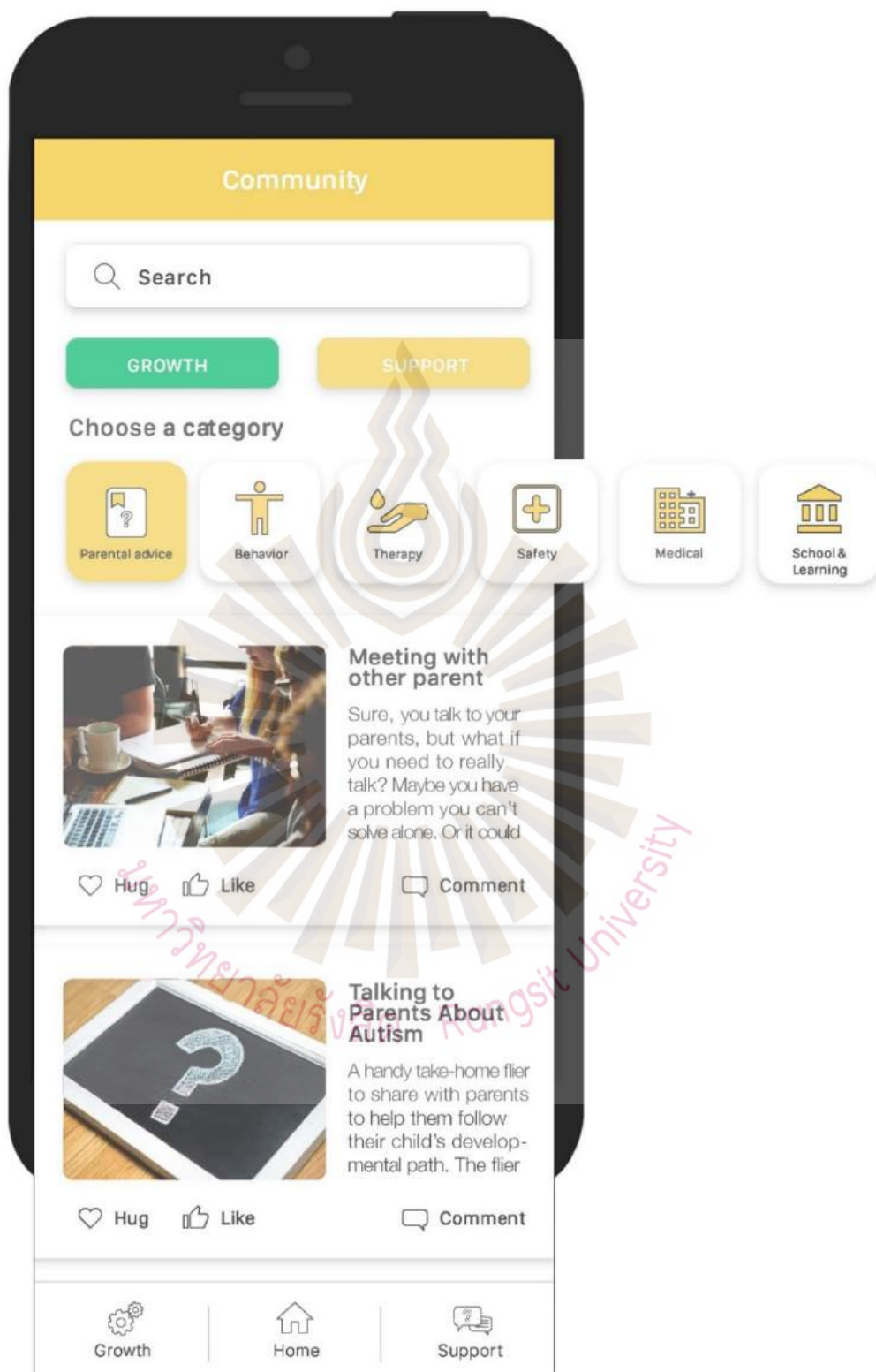
รูปที่ 4.23 รูปหน้าแสดงตัวเลือกพฤติกรรมของเด็กเพื่อบันทึกในแต่ละวัน



รูปที่ 4.24 รูปหน้าการประเมินพฤติกรรมในแต่ละวัน



รูปที่ 4.25 รูปหน้าแสดงผลจากการเลือกประเมินในแต่ละวัน



รูปที่ 4.26 รูปหน้าชุมชนการติดต่อสื่อสารด้านช่วยเหลือสำหรับ  
ผู้ปกครองออทิสติกโดยแบ่งเป็นหมวดหมู่

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาปัญหาและเครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการและการปรับพฤติกรรมของเด็กออทิสติกที่ส่งผลต่อการสร้างโอกาสและการปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้ปกครองทำให้พบว่าผู้ปกครองยังขาดเครื่องมือในการช่วยส่งเสริมพัฒนาการหรือปรับพฤติกรรมของเด็กในรูปแบบการวางแผน การประเมิน อีกทั้งยังขาดพื้นที่ในการปรึกษาและพื้นที่ในการแบ่งปันประสบการณ์ร่วมกันซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้ออกแบบแอปพลิเคชันสำหรับผู้ปกครองของเด็กออทิสติก โดยเนื้อหาภายในแอปพลิเคชันจะเป็นเนื้อหาสำหรับเด็กออทิสติกโดยเฉพาะ รวมถึงระบบประเมินที่ใช้ภายในแอปพลิเคชันที่อ้างอิงมาจากศูนย์การเรียนรู้พิเศษส่วนกลาง ซึ่งเป็นระบบประเมินสำหรับเด็กออทิสติก แต่ผู้วิจัยได้นำการออกแบบเข้ามาช่วยเพื่อให้ผู้ปกครองสามารถประเมินได้ด้วยตัวเองและเข้าใจระบบประเมินได้ง่ายขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้ปกครองสามารถจัดระบบการวางแผนในการฝึกพัฒนาหรือปรับพฤติกรรม รวมถึงมีช่องทางการติดต่อสื่อสารสำหรับผู้ปกครองเพื่อลดช่องว่างทางการสื่อสารเมื่อเวลามีปัญหาหรือข้อสงสัยผู้ปกครองจะสามารถปรึกษากันเองได้ทำให้แก้ไขปัญหาได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

อาจให้มีการจัดระดมทุนเพื่อสร้างเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้จริงและให้สามารถดาวน์โหลดใช้งานได้ในอนาคตเพื่อเป็นประโยชน์ต่อไป



## บรรณานุกรม

- ครูก, เอส. (2558ก). *แค่ต้องคิดก็ผิดแล้ว* [Don't make me think] (นรินทร์ ประวิทย์ธนา และชาติ พงษ์สง่างาน, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: แมกซีนคิวบ์พับลิชซิ่ง.
- ครูก, เอส. (2558ข). *แค่ทดสอบก็ตอบ โจทย์* [Rocket surgery made easy] (ชาติ พงษ์สง่างาน และ วิชาญ ปิยะศิริศิลป์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: แมกซีนคิวบ์พับลิชซิ่ง.
- ทรงภูมิ เบญญากร. (2559). *ออทิสติก ความหมายและตัวตน*. สืบค้นจาก <https://www.hfocus.org/content/2017/07/14291>
- แถมเม็ต ,ดี. (2558). *จากออทิสติก...สู่อัจฉริยะ* [Born on a Blue Day] (นวลจันทร์ และหยาดฝน รัชโชติگانต์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: มูลินนิธิเด็ก.
- ภัทรา ชวัชพล. (2554). *เทคนิคการออกแบบไอคอนบนเว็บไซต์*. สืบค้นจาก <http://www.tcdc.or.th/articles/design-creativity/16226>
- วิง, แอล. จี. (2524). *ออทิสติก (ทวิศักดิ์ สิริรัตน์เรขา, พนิดา รัตนไพโรจน์, จารุวรรณ ประดา, ศิโรรัตน์ นาคทองแก้ว, และจันทนี มุ่งเขตกลาง, ผู้แปล)*. สืบค้นจาก [http://rajanukul.go.th/new/index.php?mode=academic&group=269&id=3230&date\\_start=&date\\_end=](http://rajanukul.go.th/new/index.php?mode=academic&group=269&id=3230&date_start=&date_end=)
- อรนุช ลิมตศิริ. (2558). *การสอนเด็กพิเศษ: การศึกษาพิเศษ* (พิมพ์ครั้งที่10). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Erik, D. K. (2014). *7 Rules for creating gorgeous UI*. Retrieved from <https://medium.com/@erikdkennedy/7-rules-for-creating-gorgeous-ui-part-1-559d4e805cda>
- Mccubbin, H., & Patterson, J. (1983). *The Family Stress Process : The Double ABCX Model of Adjustment and Adaptation*. Retrieved from <http://research.haifa.ac.il/~lavee/Papers/1985-01-The-Double-ABCX-Model-JMF.pdf>
- Meisels, S., & Shonkoff, J. (Eds.) (1990). *Handbook of Early Intervention*. Retrieved from <http://catdir.loc.gov/catdir/samples/cam032/99025362.pdf>
- Oops hardcore. (2017). *ออกแบบ “User Experience” 7 ขั้นตอนง่ายๆสำหรับสตาร์ทอัพมือใหม่*. Retrieved from <https://www.marketingoops.com/news/tech-update/startups/user-experience-for-startups/>

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	มณสิกานต์ สารโภค
วัน เดือน ปีเกิด	16 กรกฎาคม 2536
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาการสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยว, 2557 มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ, 2561
ที่อยู่ปัจจุบัน	77/680 หมู่บ้านชลลดา ซอย 18 ถนนสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

