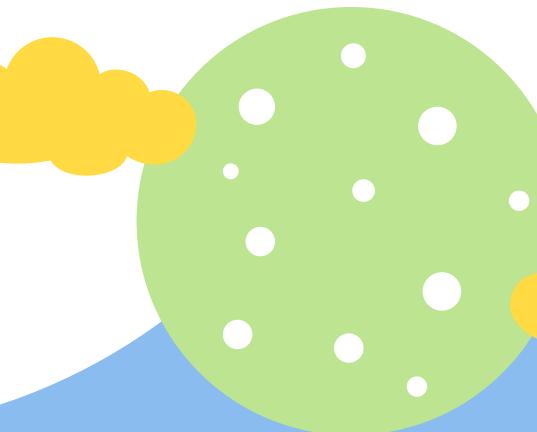




*First Step UX/UI
Design!*



Did you know?

การอุ่นร่างกายด้วยไฟฟ้า



ดีไซเนอร์ไม่ใช่คนที่ออกแบบ
เพื่อความสวยงามเท่านั้น
ดีไซเนอร์ = นักแก็บปัญหา

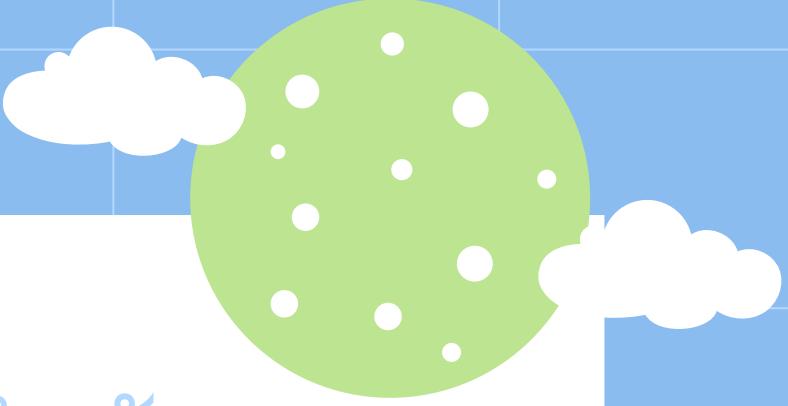


การออกแบบประตู!



พื้นฐาน 4 อย่างสำคัญ

01. *User Interface Design*
02. *Information Design*
03. *Interaction Design*
04. *User Experience Design*



การออกแบบหน้าตา

User Interface Design

- หน้าตาประตู - รูปทรงต่าง ๆ สีเหลี่ยม วงกลม
- ขนาดประตู - ความเหมาะสมของสิ่งที่จะผ่านเข้า-ออก
- ลูกบิดประตู - หน้าตาและลักษณะของลูกบิด



การออกแบบการสื่อสาร

Information Design

สีประดู่

- ประดู่ที่อยู่ในบ้านจะเน้นสีอ่อน สีเบจ
- ประดู่หนึ่งไฟใช้ประดู่ที่เป็นสีแดง



ข้อความบนประดู่

- มีข้อความชัดเจน
- มีสัญลักษณ์รูปภาพ

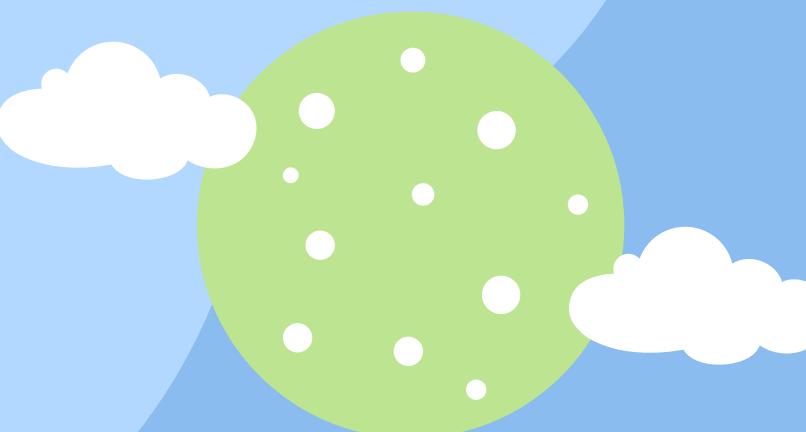


การออกแบบการตอบสนอง

Interaction Design

ตำแหน่งของลูกบิดสัมพันธ์กับ

- การดึง
- การผลัก

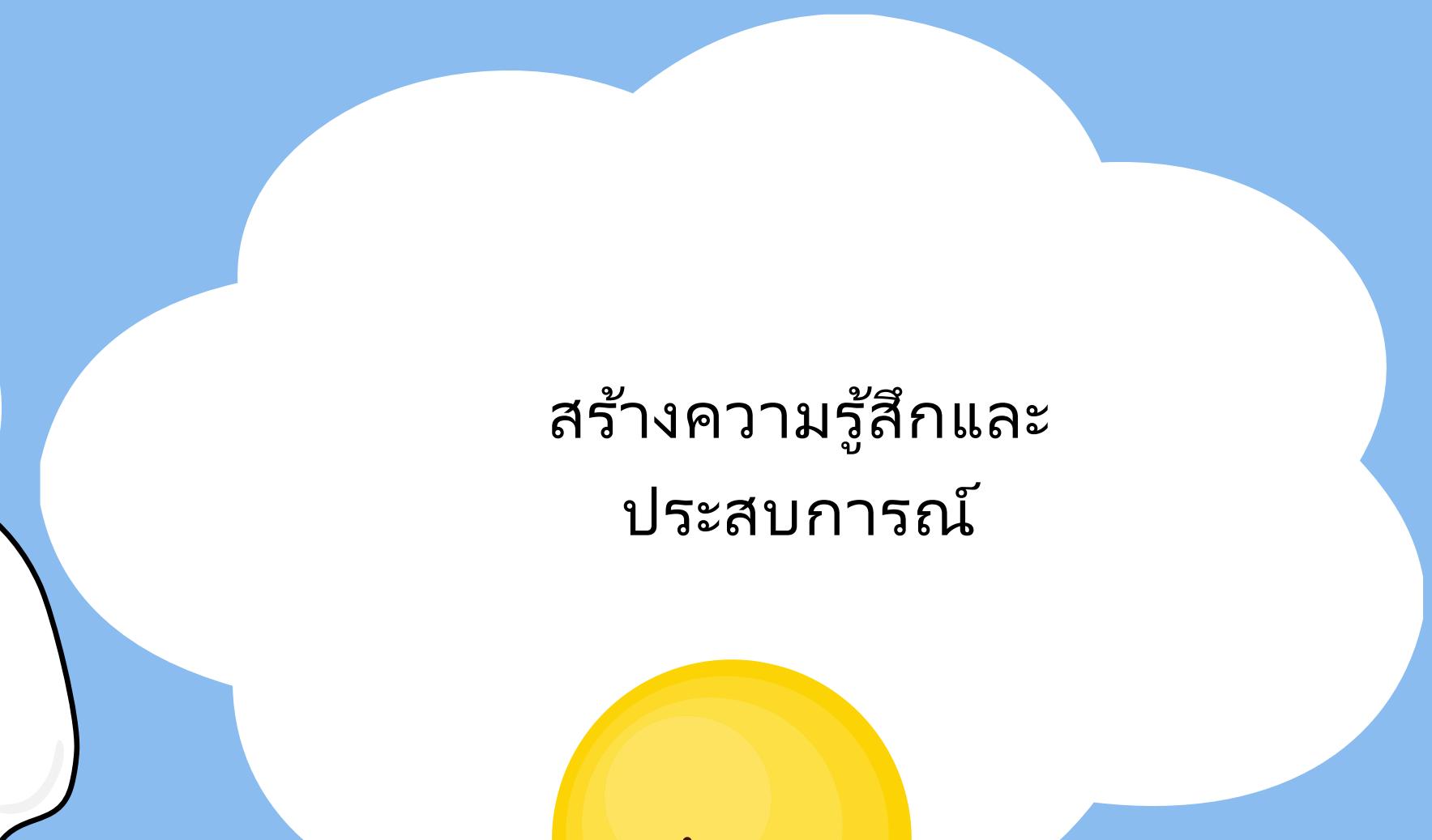


การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้

User experience Design



ไม่มีรูปร่าง
ความรู้สึก
การตัดสินใจ
ความพอใจ



สร้างความรู้สึกและ
ประสบการณ์



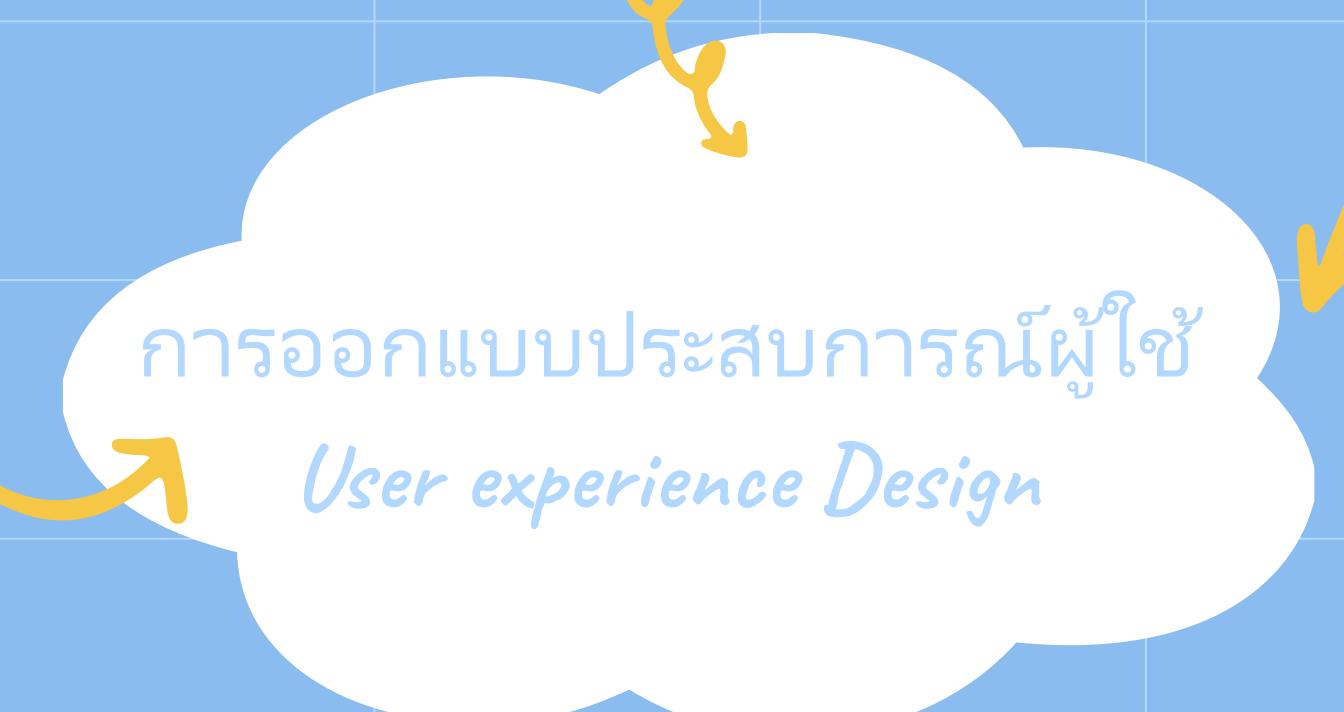
การออกแบบหน้าตา
User Interface Design



การออกแบบการสื่อสาร
Information Design



การออกแบบการตอบสนอง
Interaction Design



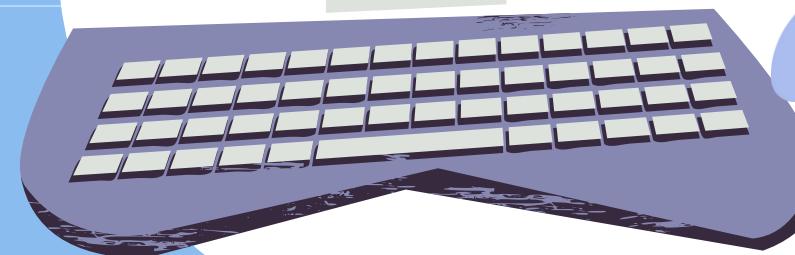
การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้
User experience Design



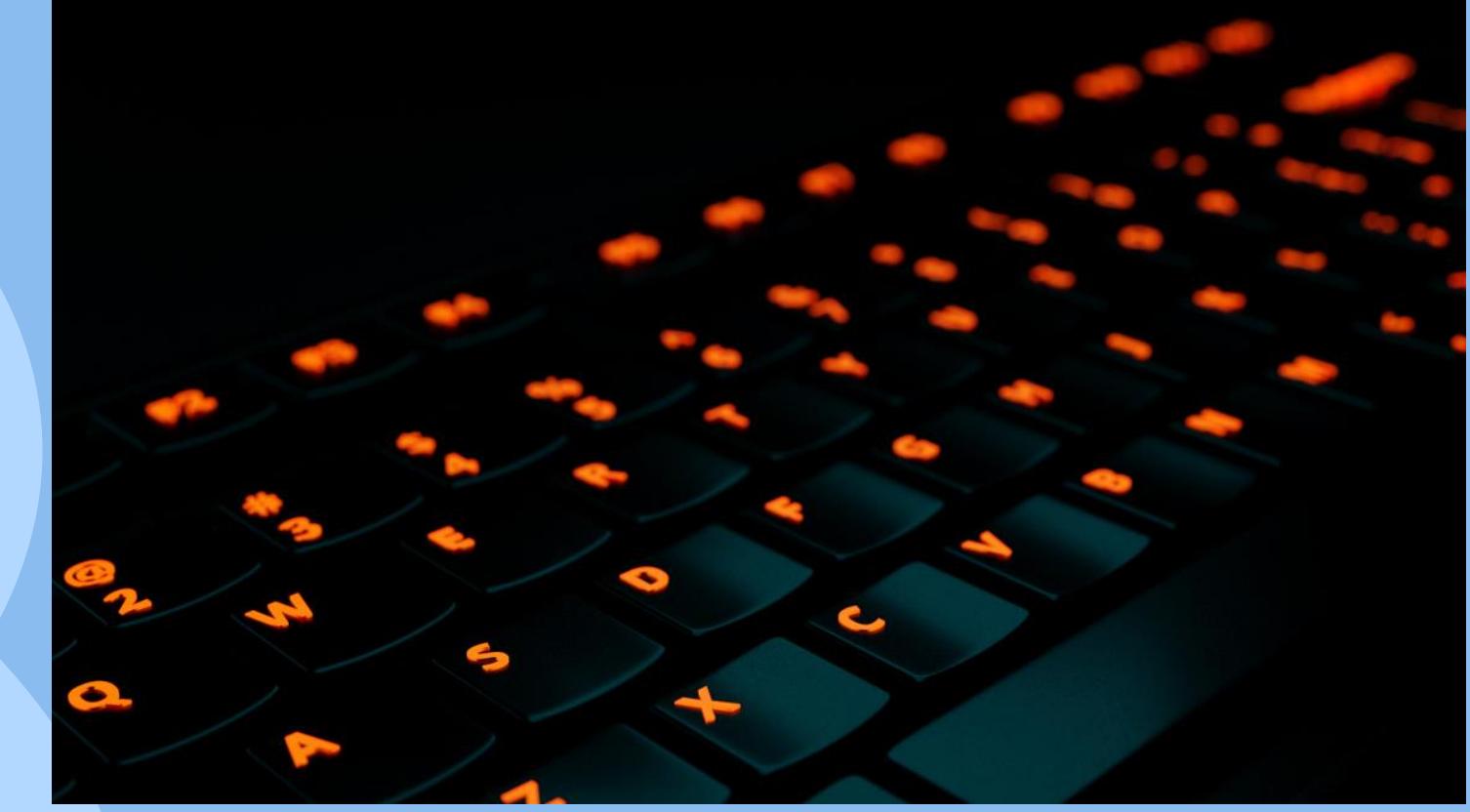
User Interface Design : Computer

จอไทรหัศน์

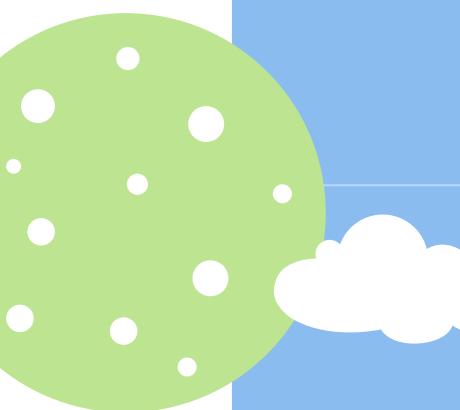
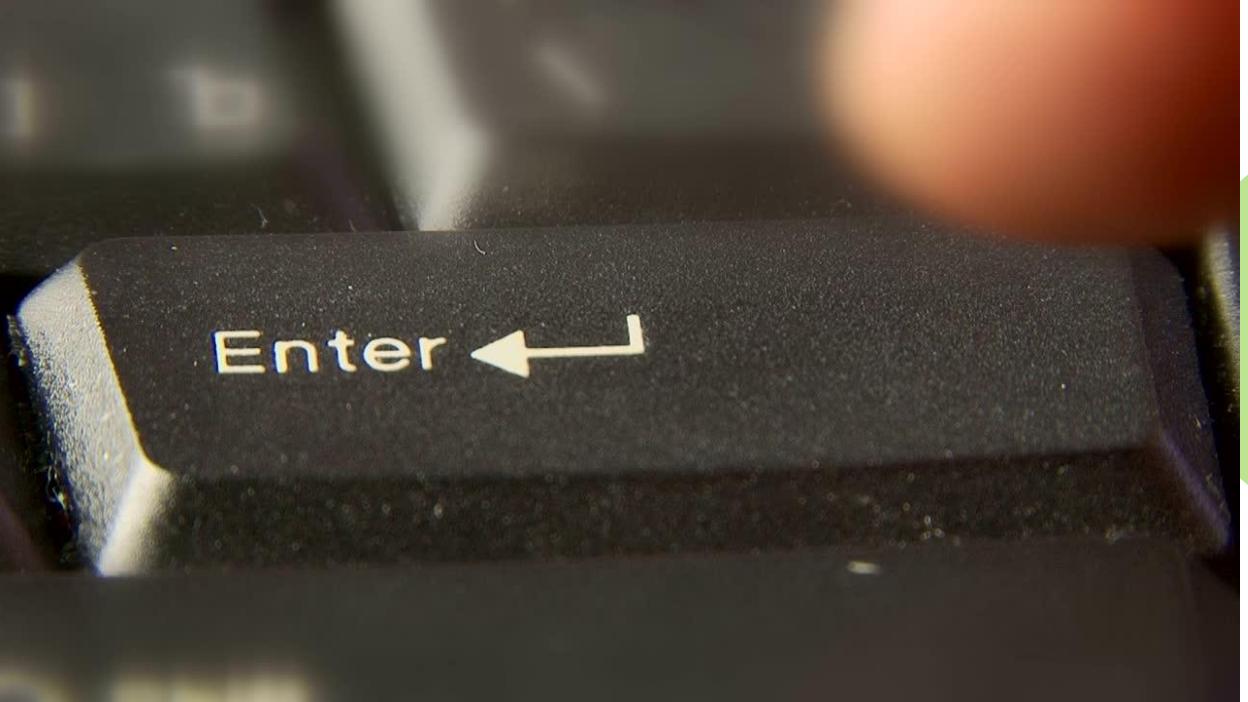
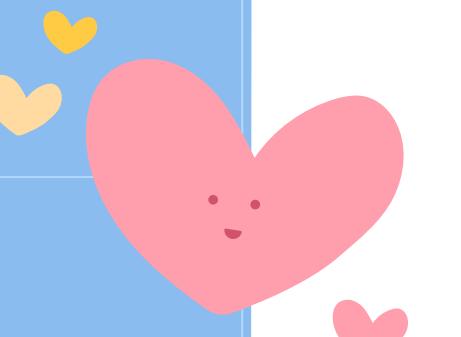
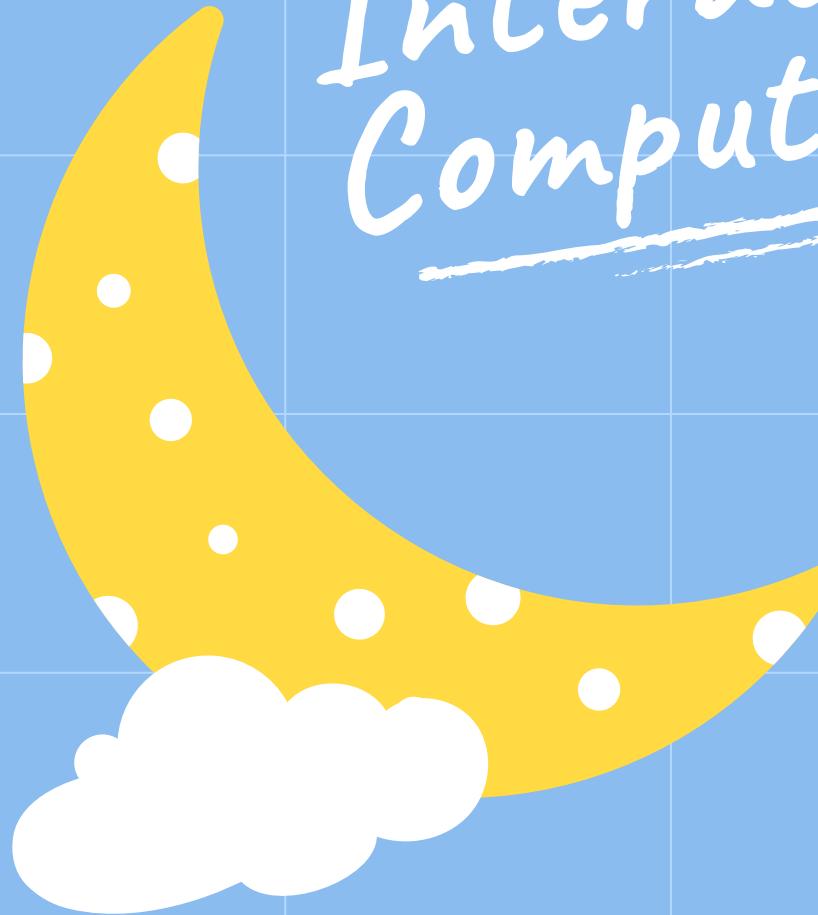
เครื่องพิมพ์ดีด



Information Computer Design :



Interaction Design : Computer



User experience Design : Computer



Bootstrap คืออะไร



- Frontend Framework ที่รวม HTML, CSS, และ JS เข้าด้วยกันเป็นชุดคำสั่งที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อกำหนดมาตรฐานหรือรูปแบบการพัฒนาเว็บไซต์ในส่วนของ User Interface (UI)
- ทำให้เว็บรองรับการแสดงผลขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน

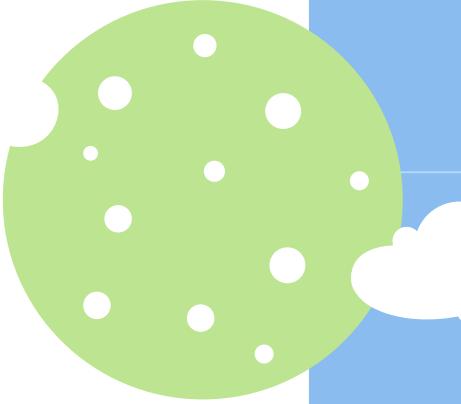
ตัว Bootstrap สามารถที่จะนำไปใช้กับ php Framework, Laravel Framework หรือในส่วนของ Frontend หรือระบบหน้าบ้าน

จุดเด่น ของ Bootstrap

- ❑ มีกลุ่มคำสั่งที่เป็นส่วนของ UI ที่สวยงาม ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของ ปุ่ม ฟอร์ม หรือเรื่องของรูปภาพ มันรองรับทั้งหมด จะตกแต่งรูปภาพ ตกแต่งเมนู ล้วนแต่ใช้ Bootstrap ครบในตัวเดียว
- ❑ โค้ดมีความสวยงามง่ายต่อการพัฒนาเว็บ คนอื่นมาพัฒนาเว็บต่อจากเรา เค้าก็จะรู้ว่า ส่วนนี้คือส่วนของ Bootstrap ก็จะสามารถไปปรับแก้ไขต่อจากของเราได้
- ❑ เรียนรู้ง่ายและเป็นที่นิยมใช้ทั่วโลกและมีการพัฒนาและปรับปรุงต่อเนื่องจนถึงเวอร์ชัน 6
- ❑ ถ้าเราใช้ Bootstrap แน่นอนว่า ประหยัดเวลาในการพัฒนาเว็บไซต์ เพราะเราไม่จำเป็นต้องไปเขียน style เองทั้งหมด เราแค่มาใช้เครื่องมือของ Bootstrap แทนนั้นเอง พอยาใช้ตัว Bootstrap หน้าเว็บของเรา ก็ รองรับการแสดงผลในอุปกรณ์ที่มีหน้าจอต่างขนาดกัน เช่น แสดงผลใน Desktop, Mobile, TV มันจะแสดงผลได้ทั้งหมด แค่เราเปลี่ยนครั้งเดียวเท่านั้น

มีอะไรใหม่ ใน Bootstrap 5

- ไม่มีการใช้งาน jQuery จะใช้เพียงแค่ Pure JavaScript ที่เบาและเร็วกว่า
- ไม่รองรับ Internet Explorer 10
- Container เป็นแบบ Responsive
- Sticky Top เป็นแบบ Responsive
- ใช้ Icon แบบ SVG และ Font Icon
- ปรับส่วนของ Grid เป็นแบบ Flexbox และ Grid Layout
- การออกแบบ Row และ Column จะทำให้โหลดเร็วขึ้นกว่าเดิม จากเวอร์ชันก่อนหน้านี้



การติดตั้งและใช้งาน

- แบบ CDN จะต้องไปนำไฟล์จากตัว Server เอามาไว้ที่ตัว Project ของเรา ซึ่งมันจะต้องมี การเชื่อมต่อกับ Internet (ก็คือการที่นำไฟล์จากด้านนอกเข้ามา)
- แต่ถ้าเป็น แบบ Internal สามารถทำงานโดยที่ไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อ Internet สามารถที่ จะทำโปรเจค ได้เลย

Container (กล่องบรรจุ Element)

❑ Bootstrap มี Container ที่แตกต่างกัน 3 รูปแบบ

- Container
- Container-Fluid
- Container-{Breakpoint}

Breakpoint

❑ Breakpoint จุดที่ทำให้หน้าเว็บเพจปรับขนาดตามอุปกรณ์ต่างๆ

Breakpoint	Class infix	Dimensions
X-Small	None	<576px
Small	sm	≥576px
Medium	md	≥768px
Large	lg	≥992px
Extra large	xl	≥1200px
Extra extra large	xxl	≥1400px

❑ ขนาดอุปกรณ์

- ❑ 320px -480px : Mobile devices
- ❑ 481px -768px : iPads, Tablets
- ❑ 769px -1024px : Laptops
- ❑ 1025px -1200px : Desktops
- ❑ 1201px เป็นต้นไป – TV, Widescreen

โครงสร้างไฟล์ของ Bootstrap

โครงสร้างหลักของไฟล์ Bootstrap ที่ได้จากแตก Zip ไฟล์ แบ่งออกเป็น 3 โฟลเดอร์ดังนี้

- โฟลเดอร์ CSS >> เก็บไฟล์ style sheets ของ Bootstrap ประกอบด้วย 4 ไฟล์ ได้แก่ bootstrap.css, bootstrap.min.css , bootstrap-responsive.css, bootstrap-responsive.min.css
- โฟลเดอร์ Fonts
- โฟลเดอร์ Js



HTML
(Hypertext Markup
Language)



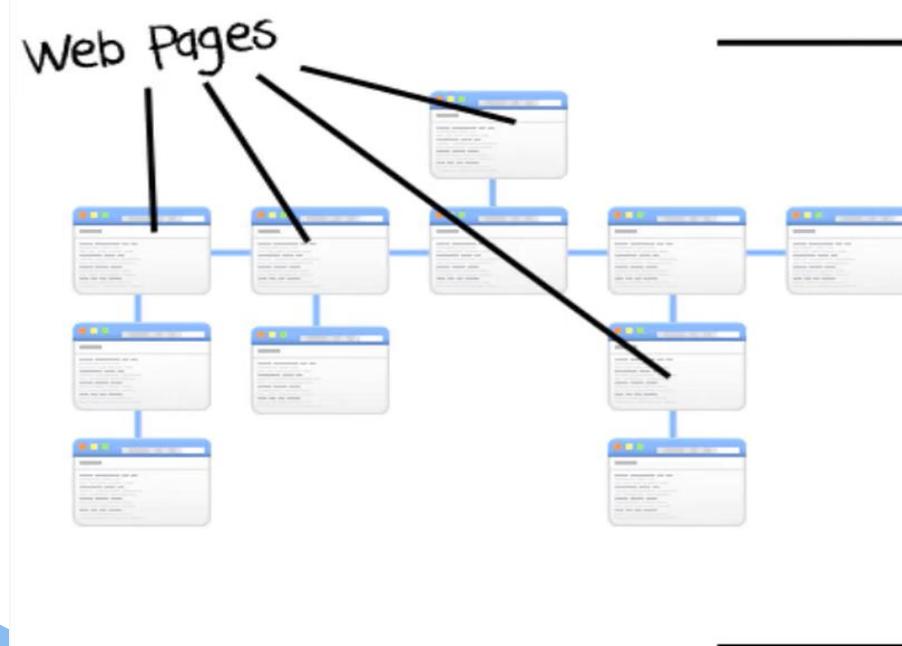
HTML5 เนื้องต้น

- **HTML (Hypertext Markup Language)** เป็นภาษาที่ใช้สำหรับสร้างเว็บเพจ มีโครงสร้างภาษาโดยใช้ตัวกำกับ (Markup Tag) เพื่อควบคุมการแสดงผลข้อมูลที่เป็นพวกข้อความ รูปภาพ และวัตถุอื่นๆ เช่น ภาพเคลื่อนไหว วีดีโอ เสียง ผ่านทาง Web Browser เช่น Google Chrome, Firefox, Safari, Microsoft Edge สำหรับใช้ในการ Run ตัว Html5 หรือหน้าเว็บ
 - ในแต่ละ Tag จะมีส่วนที่เรียกว่า **Attribute** เพื่อควบคุมการทำงานของ Tag แต่ละตัว
- **การสร้างไฟล์ HTML** จะต้องอาศัย Text Editor เพื่อใช้สำหรับเขียนคำสั่งต่างๆ ที่ต้องการแสดงผลทางจอภาพ/เว็บเบราว์เซอร์ และเก็บเป็นไฟล์โดยมีนามสกุล .Html

HTML 5.0

- มาตรฐานของภาษา HTML 5 ที่ใช้ในยุคปัจจุบัน มีการจัดโครงสร้างและการแสดงผลของเนื้อหาสำหรับ WWW แบบมาตรฐานใหม่ ซึ่งมันจะมีคุณลักษณะเด่นที่สำคัญ ที่มันตอบโจทย์จากเวอร์ชันเก่า ที่ยังมีการใช้ Flash อีกต่อไป แต่ HTML 5 สามารถที่จะ
 - เล่น VDO
 - แสดงตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ ทำงานร่วมกับแผนที่อะไรต่างๆ ได้
 - เก็บไฟล์ในลักษณะออฟไลน์
 - แสดงกราฟิก
 - และส่วนการป้อนข้อมูลใหม่ ถ้าเป็นเวอร์ชันเก่า ยังไม่มีส่วนของการป้อนข้อมูลที่หลากหลาย

Web Pages กับ Website



Web Pages คือ หน้าเว็บที่เป็น file html หลายๆ หน้า ที่เราสร้างขึ้นมาเอามาลิงค์หากัน เกิดความ เชื่อมโยงกันเกิดขึ้น โดยที่เราคลิกจากหน้า 1 ไป หน้า 2 หน้า 2 ไปหน้า 5 หน้า 5 ไปหน้า 9 ส่วนนี้ จะเรียกว่า Web Pages ก็คือหน้าแต่ละหน้า ก็ เมื่อกับเรามีหนังสือเล่มนึง ในส่วนของ Web Pages ก็เป็นเพียงกระดาษแต่ละแผ่นที่อยู่ในหนังสือ

ส่วน Website ก็คือส่วนของตัวหนังสือเล่มใหญ่ ที่มีหลายๆ หน้า เพราะฉะนั้น ในส่วนของ website ก็คือหน้าเว็บเพจ ที่มาอยู่ร่วมกัน ส่วน webpage ก็คือ หน้า page แต่ละหน้า

กำหนดรูปแบบ Character Encoding ในหน้าเว็บ

- การกำหนดรูปแบบการเข้ารหัสอักขระ (**Character Encoding**) โดยใช้แท็ก **<meta>** กำหนด **Attribute Charset** ลงไว้ตัว **Character Encoding** ก็คือ การเข้ารหัสอักขระ เวลาที่เราทำการพิมพ์ตัวภาษาไทยอะไรต่างๆ บนหน้าเว็บก็จะมีการเข้ารหัสด้วย เพื่อที่จะตรวจสอบตัวอักษรที่เราพิมพ์ลงไว้ ว่ามันคือภาษาอะไร ถ้าเป็นภาษาไทย มันก็จะไปเข้ารหัสตัวอักขระ ให้แสดงผลในหน้าเว็บ โดยระบุส่วนของการเข้ารหัสอักขระ ซึ่งเราจะเรียกด้วยรวมว่า **tag** และกำหนด **Attribute Charset** ลงไว้ซึ่งเราเขียนได้ 2 แบบ จะเป็นแบบสั้นหรือ แบบเต็ม
 - `<meta charset="utf-8">`
 - `< meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">`

โครงสร้างภาษา HTML

โครงสร้าง HTML

จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วน head และ ส่วนของ body โดยเรียงจากแท็ก <head> และ <body> ตามลำดับ โดยทั้ง 2 แท็ก จะอยู่ภายใน <html>..... </html>

<html>

<head>

.....

</head>

<body>

.....

<body>

</html>

ส่วน head

ส่วน body

ส่วน head เป็นส่วนที่อยู่ภายใน <head>.....

</head> ใช้สำหรับอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับเว็บ เช่น ชื่อเรื่องของเว็บเพจ (Title) ชื่อผู้จัดทำเว็บ (Author) กีดีวีร์ด (keywords) เพื่อใช้สำหรับให้ผู้ใช้ค้นหา ข้อมูลเกี่ยวกับเว็บได้

ส่วน body เป็นส่วนที่อยู่ระหว่าง <body>.....

</body> ใช้อธิบายเนื้อหาหลักของเว็บ เช่น ใส่ ข้อความต่างๆ รูปภาพ แบบฟอร์ม วิดีโอและยัง สามารถกำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของเว็บได้ เช่น รูปแบบของพื้นหลัง สีของตัวอักษร

HTML Element

Tag เปิด	Element Content	Tag ปิด
<h1>	หัวข้อเรื่อง	</h1>
	เข้าสู่เว็บไซต์	

- องค์ประกอบของ HTML คือ **Element Content** ก็คือ หัวข้อเรื่อง Tag เปิด ก็คือมี / คันที่บอกถึง แท็กเปิด </>
- หรือแม้แต่รูปแบบของการลิงค์ ก็ใช้ แท็ก **a** ตามด้วยตำแหน่งของเว็บที่เราจะเปิด ตามด้วยเนื้อหา และแท็กปิด ** เข้าสู่เว็บไซต์ **
- ตัว **br** ไม่ต้องอาศัยเนื้อหาใดๆ สามารถทำงานที่ของตัวเองได้เลย
- **HTML element** ทุกคำสั่งที่อยู่ในแท็กเปิดและแท็กปิด **HTML element** บางอย่างไม่มีเนื้อหา(**content**) ซึ่งจะจบคำสั่งในแท็กเปิดเลย
- โดยส่วนใหญ่ **HTML element** มักจะมี **Attribute** ประกอบอยู่ในแท็กนั้นด้วย

Cascading Style Sheet กืออะไร

CSS ย่อมาจากคำว่า Cascading Style Sheet เรียกย่อว่า Style sheet เป็นเทคโนโลยีที่นำมาใช้จัดรูปแบบและควบคุมการแสดงผลของเว็บ เช่น การกำหนดขนาด สี แบบอักษร เส้นขอบ พื้นหลัง และตำแหน่งของข้อความ รูปภาพ เป็นต้น และตัว CSS ก็คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผล HTML

โครงสร้างของ CSS

มีส่วนประกอบอยู่ 2 ส่วน คือ **Selector** และ **Declaration**

Selector{
 Declaration
}

แท็กอ้างอิง{
 คุณสมบัติ
}

■ Declaration ใช้สำหรับกำหนดค่าให้กับ Selector

ซึ่งมีส่วนประกอบ อยู่ด้วยกัน 2 ส่วนคือ

❖ **Property** หรือ **Attribute** คือ คุณสมบัติที่ต้องการกำหนดให้กับ Selector

❖ **Value** คือ ค่าที่กำหนดให้กับ Property หรือ Attribute นั้นเอง การกำหนดส่วนของ Property หรือ Attribute จะแยกด้วยเครื่องหมาย colon (:) ถ้ามีมากกว่า 1

Property จะต้องแยกด้วยเครื่องหมาย semi-colon (;)

■ **Selector** คือ HTML, ID และ Class ที่ต้องการกำหนด คุณสมบัติ แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ

❖ **Element Selector** คือ การกำหนด style ให้แท็ก HTML โดยตรง

❖ **Class Selector** คือ การกำหนด style โดยใช้ชื่อ Class เป็น Selector โดยใช้เครื่องหมายจุด (.) สามารถมีค่าซ้ำกันได้

❖ **ID Selector** คือการกำหนด style โดยระบุชื่อ ID เป็นรหัสเฉพาะของแท็กหลังเครื่องหมาย # โดย ID ไม่สามารถกำหนดค่าซ้ำกันได้

JavaScript คืออะไร

เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บร่วมกับ HTML เพื่อให้เว็บมีลักษณะแบบไดนามิก คือ เว็บสามารถตอบสนองกับผู้ใช้งานหรือแสดงเนื้อหาที่แตกต่างกันไป โดยจะอ้างอิงตามเว็บ bravetech ที่ผู้เข้าชมเว็บใช้งานอยู่

เป็นภาษาที่ทำงานฝั่งผู้ใช้ (Client-Side Script) โดยเว็บбрауз์จะทำหน้าที่ประมวลผลคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นมาและตอบสนองต่อผู้ใช้ได้ทันที เช่น การแสดงข้อความแจ้งเตือน (Alert) การตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อน (Validation) เป็นต้น

ความสามารถของ JavaScript

- สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงผลของ HTML,CSS
- ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้
- ตรวจสอบ Browser ของผู้ใช้ได้
- เก็บข้อมูลผู้ใช้ได้ เช่น การใช้ Cookie, Local Storage เป็นต้น

รูปแบบการเขียน JavaScript

- แบบ Internal คือ กำหนด JavaScript ไว้ในส่วนของ `<head></head>` หรือ `<body></body>`

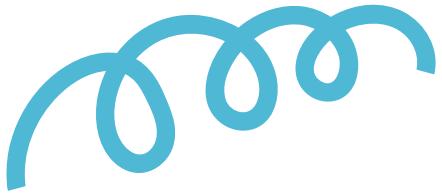
```
<script type="text/javascript">  
.....Statement.....  
</script>
```

```
<script type="text/javascript">  
document.write("Sripatum University");  
</script>
```

- แบบ External คือ กำหนด JavaScript ไว้เป็นไฟล์ด้านนอกที่มีนามสกุล .js จากนั้นนำเข้ามาทำงานในหน้าเว็บ หรือ HTML ไฟล์ >> การแสดงผลข้อมูล เช่น `document.write` ("ข้อความที่ต้องการแสดง") แสดงเป็นข้อความตัวเลข ตัวแปร หรือแท็ก HTML ได้ก็ได้ในหน้าเว็บ

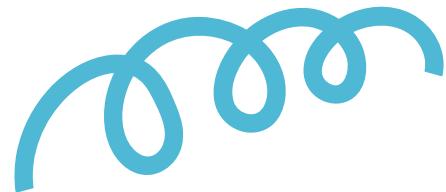
```
<script src="ชื่อไฟล์.js"></script>
```

```
document.write("Sripatum University");  
document.write("<br>");  
document.write("ICT12267");
```



UI, UX and HCI

- ด้วยความที่มนุษย์เรา (ส่วนใหญ่) ไม่มีพลังจิตที่จะสั่งให้อุปกรณ์ต่าง ๆ ทำงานได้อย่างใจเราคิดและด้วยความที่มนุษย์และเครื่องจักรหรือคอมพิวเตอร์นั้นมีกลไกการทำงานที่ต่างกันโดยสิ้นเชิง ทั้งวิธีการรับส่งข้อมูล วิธีการคิดและประมวลผลข้อมูล รวมถึงความสามารถในการกระทำหรือตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ดังนั้นสะพานเชื่อมผู้คนและผู้คนกับคอมพิวเตอร์หรือส่วนประสานผู้ใช้ (UI) จึงยังเป็นสิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้โดยเฉพาะในยุคนี้ที่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ไม่ได้จำกัดอยู่แค่ผู้เชี่ยวชาญที่ต้องมีความรู้เฉพาะทาง แต่ใคร ๆ ก็สามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศได้

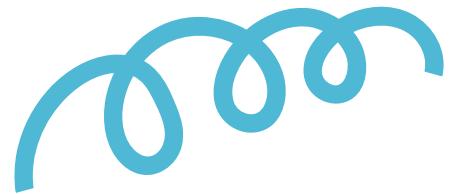


UI กីឡូអេឡិចត្រូនិក

- UI หรือ User Interface หรือเรียกว่า ส่วนประสานผู้ใช้ ในเบื้องต้นโดยสารสนเทศมักหมายถึงอุปกรณ์ หรือสิ่งที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางเชื่อมประสานผู้ใช้ (User) และเครื่องจักรหรือเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถจะสื่อสาร หรือทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายหนึ่ง ๆ ได้ ซึ่งจะมุ่งเน้นในการออกแบบให้ระบบคอมพิวเตอร์นั้นนำไปใช้ และเป็นที่น่าพอใจ

ຕົວຢ່າງຂອງ UI ສໍາຮັບຄອມພິວເຕອີ່

- เมาส์และคีย์บอร์ด จะเปล่งตัวแทนงของเคอเซอร์ คำสั่งการคลิกเลือก หรือ ตัวอักษรที่พิมพ์ให้กลายเป็นคำสั่งในรูปของเลขฐานสอง ที่น่วยประมวลผลของคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจและทำตามได้
 - หน้าจอคอมอนิเตอร์ จะเปล่งข้อมูลของเลขฐานสองที่เก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์ให้ออกมาเป็นรูปภาพ สีสัน ไอคอนต่าง ๆ ที่มนุษย์สามารถดูและเข้าใจความหมายได้



UI គីឡូនេច្ចារ

- ทั้งนี้ UI ไม่ได้จำกัดว่าต้องเป็นอุปกรณ์ชาร์ดแวร์เท่านั้น ภาพไอคอนโปรแกรมต่าง ๆ บนหน้าจอ desktop และเมนูคำสั่งของโปรแกรม ภาพของปุ่มสำหรับบนหน้าจอโปรแกรม เสียงเตือนของโปรแกรม ก็ถือว่าเป็น UI ที่ทำหน้าที่แปลงข้อมูลเลขฐานสองที่เก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์ให้ออกมาเป็นภาพหรือเสียงที่สื่อความหมายให้กับผู้ใช้ได้ UI มักพูดถึงใน 2 แนวทางต่อไปนี้
 1. UI ในเชิงศาสตร์และศิลป์ของการออกแบบ ซึ่งเป็นกระแสหลักของ UI ที่คนส่วนใหญ่พูดถึงกัน โดยมากมักหมายความถึงการออกแบบ UI เชิงภาพ เช่น การออกแบบหน้า homepage การออกแบบหน้าจอโปรแกรมให้สื่อความหมายและใช้งานง่าย รวมถึงการออกแบบเสียงเตือนต่าง ๆ ของโปรแกรมให้เหมาะสม
 2. UI ในเชิงการวิจัยและพัฒนา ซึ่งพบในแวดวงของนักวิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์เทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นหลักโดย UI ในส่วนนี้มักเกี่ยวข้องกับเทคนิคเบื้องลึกที่ถูกใช้ในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมชาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ หรือทั้งคู่ จึงต้องอาศัยความรู้ทางเทคโนโลยีเฉพาะทางในการทำความเข้าใจ

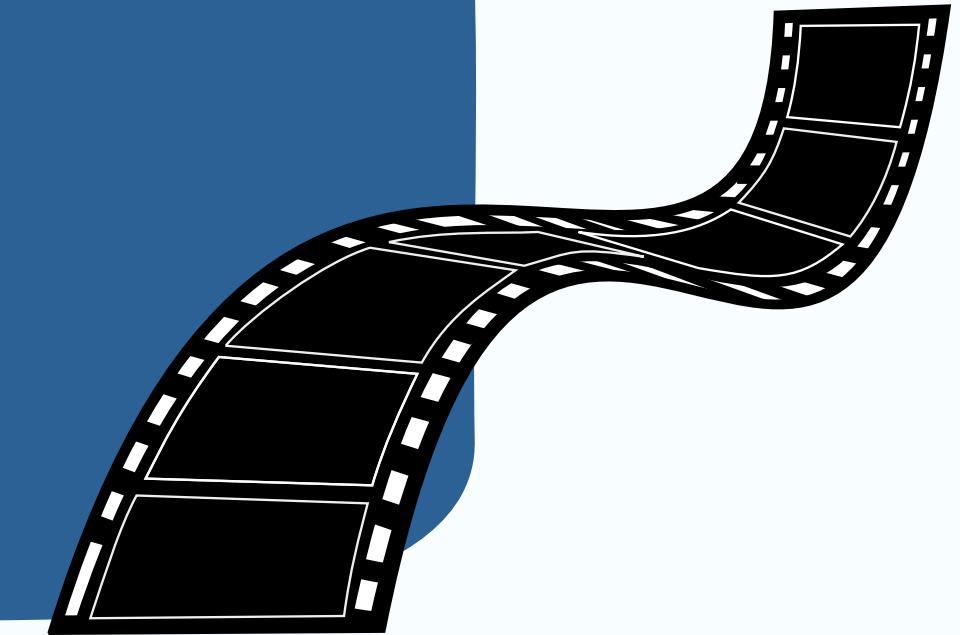
User Interface Design : U Design

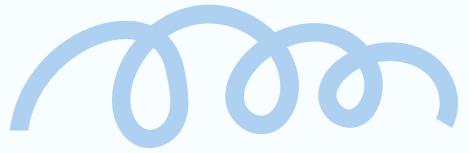
คือ การออกแบบเพื่อเชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้กับสิ่งต่าง ๆ



User Interface Design : U Design

คือ การออกแบบเพื่อเชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้กับสิ่งต่าง ๆ





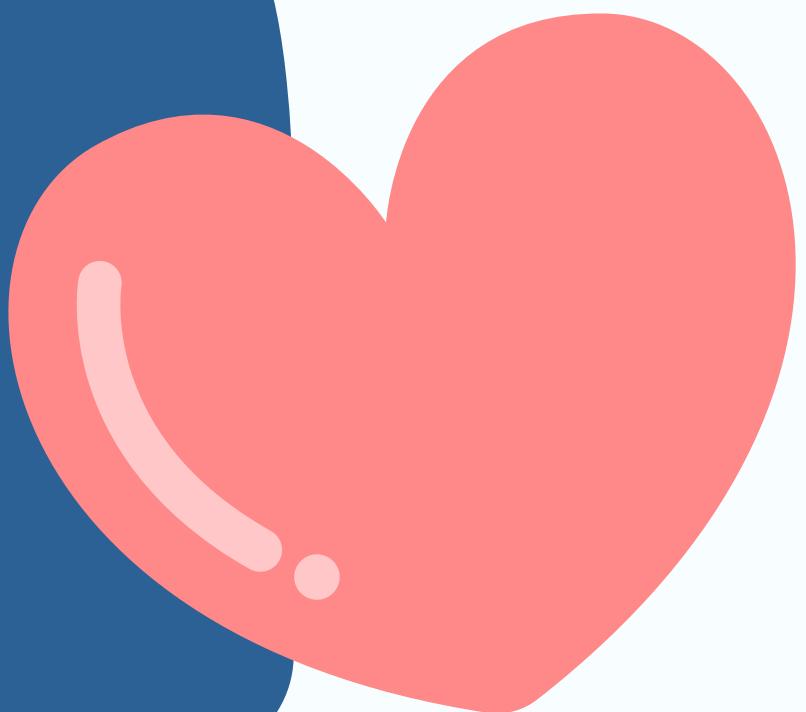
การออกแบบ UI Design Website Mobile Application

คือ การสร้างเส้นทางให้กับผู้ใช้งานเพื่อไปถึงเป้าหมาย



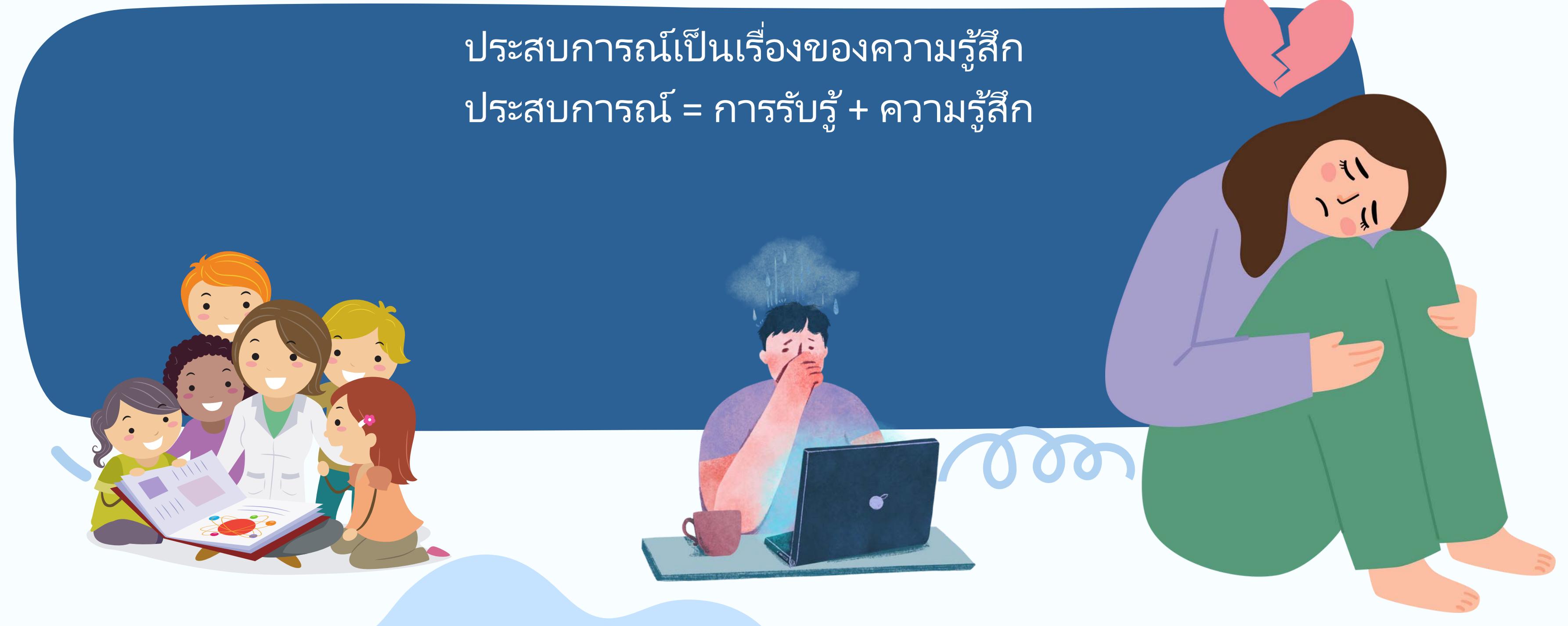
User Experience Design : UX Design

คือ การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้



User Experience Design : UX Design

ประสบการณ์เป็นเรื่องของความรู้สึก
ประสบการณ์ = การรับรู้ + ความรู้สึก



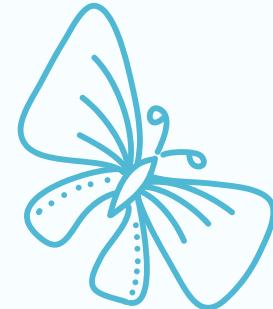


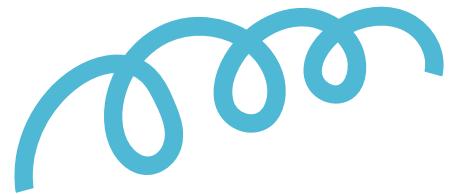
การออกแบบ UX Design

Website

Mobile Application

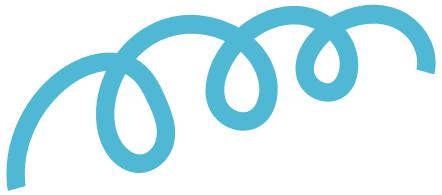
จะสร้างประสบการณ์การจดจำ^{ความรู้สึกที่ดีและการกลับมาใช้งาน}
ให้กับผู้ใช้งาน





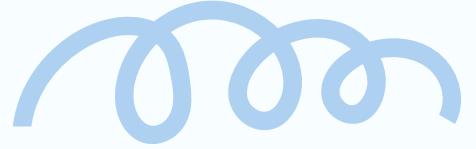
UX គីអ៊ូអែវិរ

- User Experience (UX) หรือประสบการณ์ผู้ใช้ โดยตัวอย่างของ UX ที่ไม่ดี ผู้ใช้ใช้แล้วไม่ชอบ ไม่ประทับใจ หรือแม้แต่ใช้แล้วหงุดหงิด อารมณ์เสีย เช่น
 1. เข้า website และมองหาหัวข้อที่ต้องการไม่พบ
 2. เข้า website ขายของแล้วกดของที่ต้องการซื้อใส่ตะกร้า ครบแล้วแต่ไม่บวกว่าจะจ่ายเงินต้องไปที่ไหนต่อ
 3. ใช้โปรแกรมบนมือถือแต่กดไปกดมา กดไปไหนต่อไม่ได้
 4. ตัวหนังสือเล็กหรือสืออ่อนอ่านยาก



UX คืออะไร

- ซึ่งหากเป็นการอธิบาย UX ที่ดีนั้นก็จะตรงกันข้าม คือเป็นการอธิบายให้ผู้ใช้สามารถทำสิ่งที่ต้องการได้สำเร็จ ลุล่วงโดยที่ไม่ต้องลงแรงมากหรือสมองมากเกินความจำเป็น UX ถือว่าเป็นเรื่องที่ค่อนข้างจำกัดความสามารถ มารฐานชี้ชัดได้ เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการ มุ่งมอง หรือความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีหรือการอธิบายหนึ่ง ๆ ต่างกัน
- การจะอธิบาย UX ที่ดีได้จะไม่ใช่แค่เรื่องความทันสมัยหรือไฮเทคของเทคโนโลยี แต่ต้องมีความละเอียดอ่อนในการเข้าใจถึงความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้งานส่วนใหญ่ด้วย

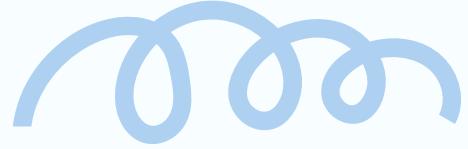


องค์ประกอบในด้าน UX Design

เรียนรู้กระบวนการหรือแนวคิด ที่เป็นเครื่องมือต่าง ๆ

- Design Thinking - การเข้าใจผู้ใช้
- Service Design - การออกแบบสำหรับการบริการเป็นหลัก
- Design Sprint - ต่อจาก Design Thinking เน้นความเร็ว
- User Centered Design - การคิดแก้ปัญหาเน้นผู้ใช้งานเป็นสำคัญ





องค์ประกอบในด้าน UI Design

จะเน้นโครงสร้างและองค์ประกอบของการออกแบบ เพื่อสร้างหน้า UI

- Information Design - กระบวนการออกแบบข้อมูล เน้นการนำเสนอข้อมูล
- Interaction Design - กระบวนการออกแบบเน้นเรื่องการตอบโต้ การตอบสนองที่ถูกต้อง
- Information Architecture - การจัดกลุ่มข้อมูล การจัดโครงสร้างข้อมูล ให้มีความถูกต้อง
- Visual Design - การออกแบบที่เน้นการนำเสนอภาพ
- Human Computer Interaction Design - ศาสตร์การออกแบบที่เฉพาะเจาะจง โดยเน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์





การเรียนรู้ที่ดีที่สุด

การเรียนรู้จากการคนอื่น

หรือ

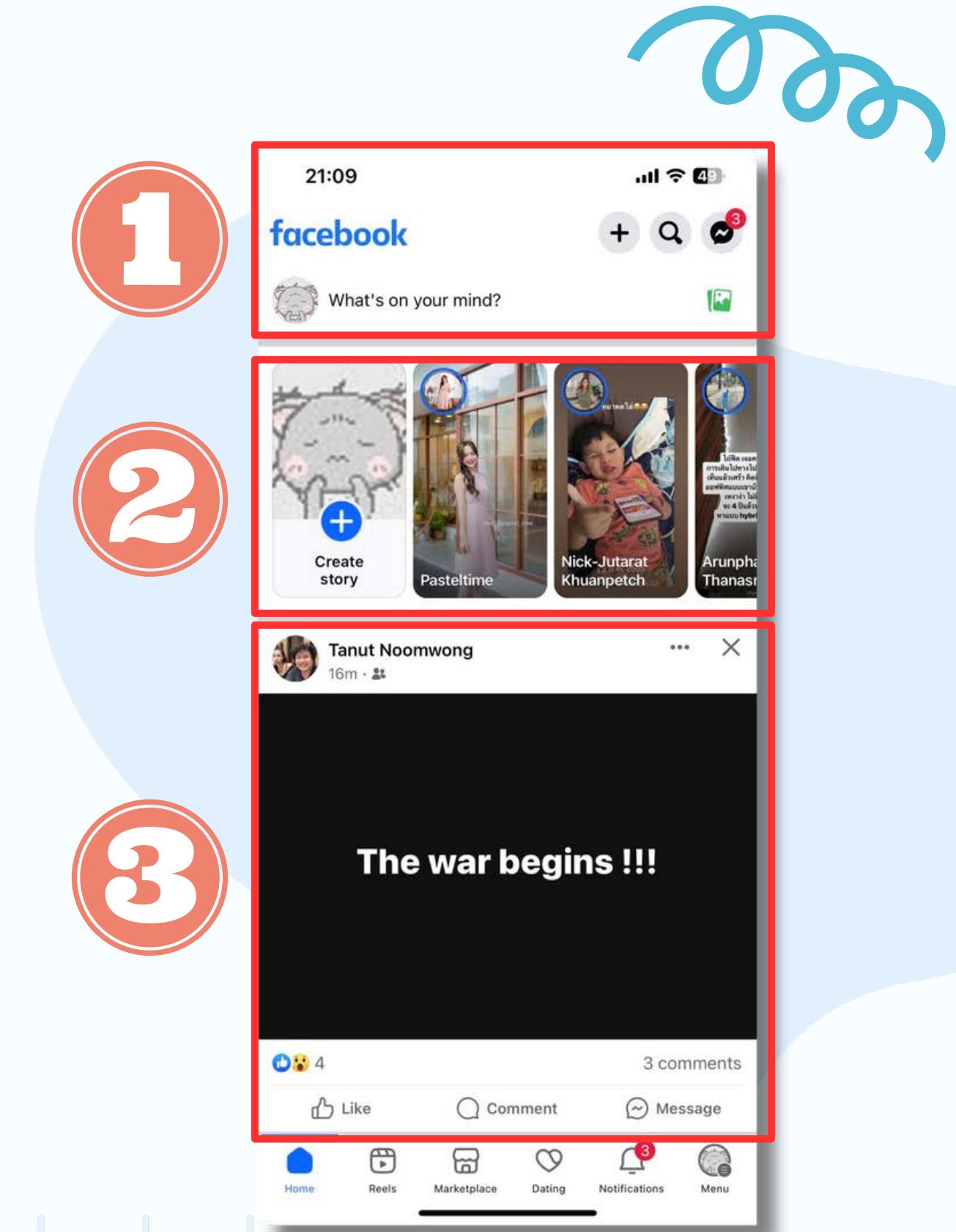
การเรียนรู้จากการที่สำเร็จแล้ว

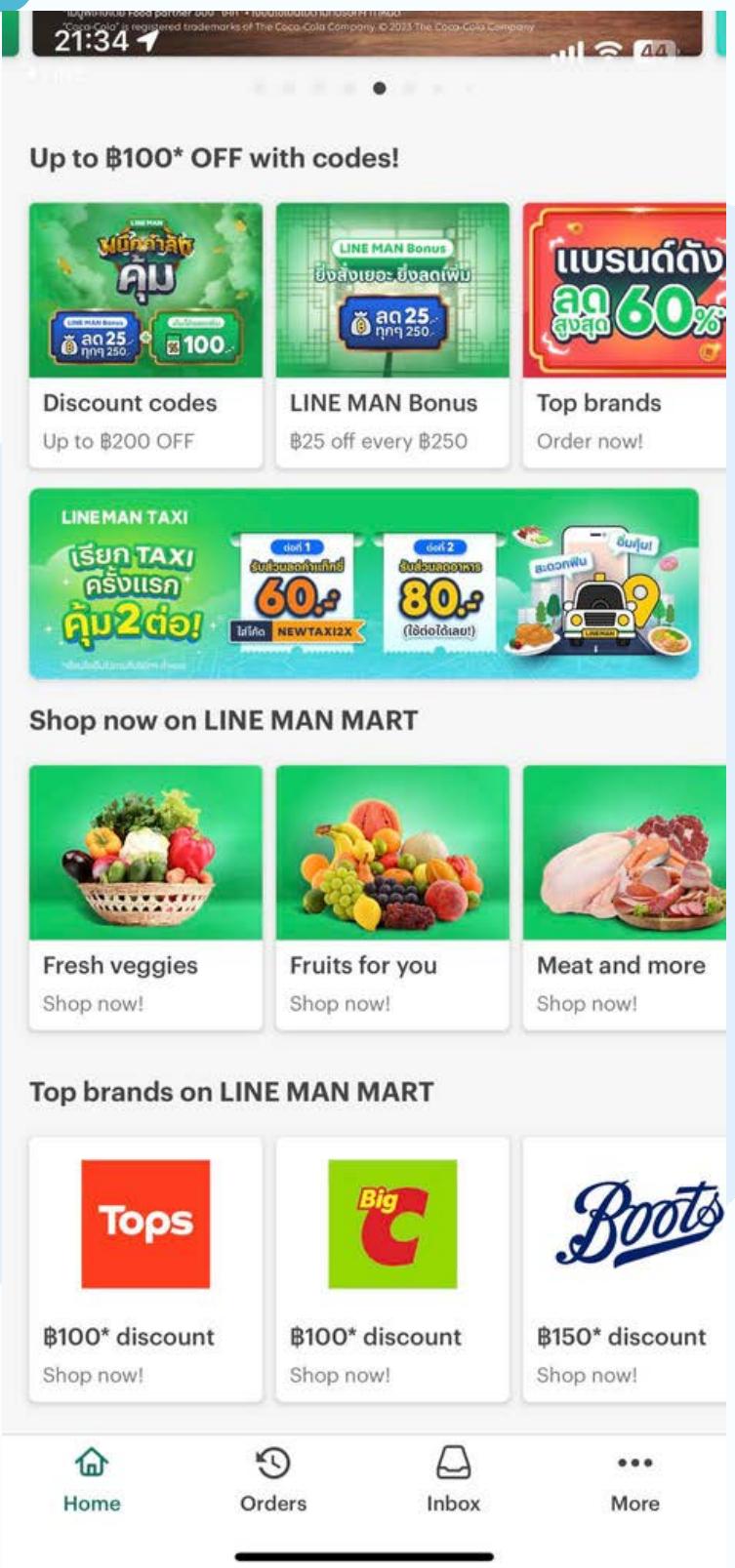
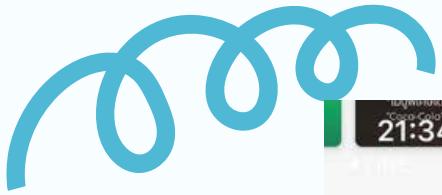
ตัวอย่างการออกแบบ Mobile Application

Facebook

การออกแบบจะถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

- ส่วนที่อยู่บนสุด จะนำเสนอในเรื่องของการโพสต์ข้อมูลของตัวผู้ใช้งาน
- ส่วนของ Story จะเน้นเรื่องราวเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวที่ใช้การซมเป็นระยะเวลาสั้นๆ
- เน้นเรื่องราวการนำเสนอเนื้อหาของคนที่เป็นเพื่อน กลุ่ม หรือเพจที่ตัวผู้ใช้งานเป็นคนสนใจ





LINE MAN

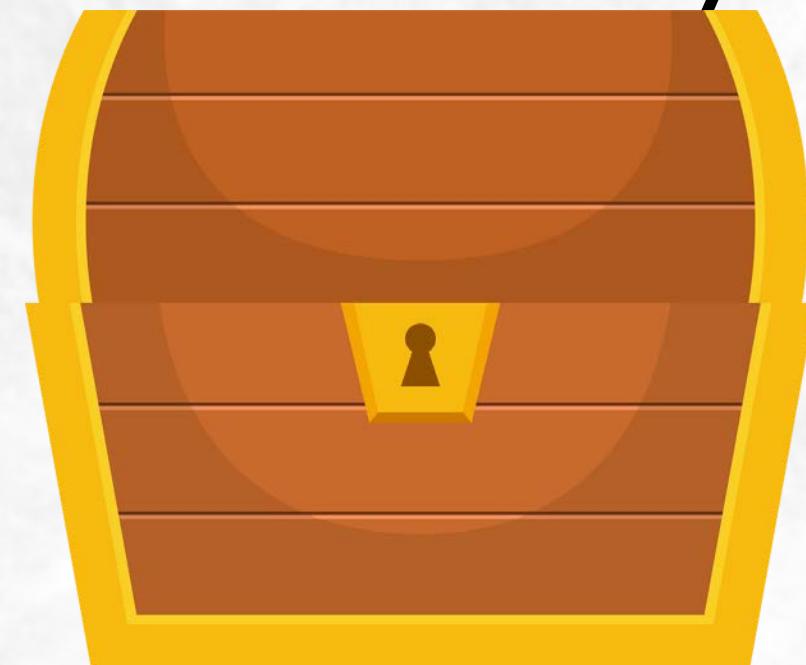
แบ่งหน้าของตัวโปรแกรมออกเป็น 2 ส่วนและนำเสนอ
ด้วยข้อมูลจำนวนมาก ภาพก็เป็นภาพขนาดเล็กๆ
และนำเสนอหลายๆ ภาพ



UX Design

การออกแบบประสบการณ์

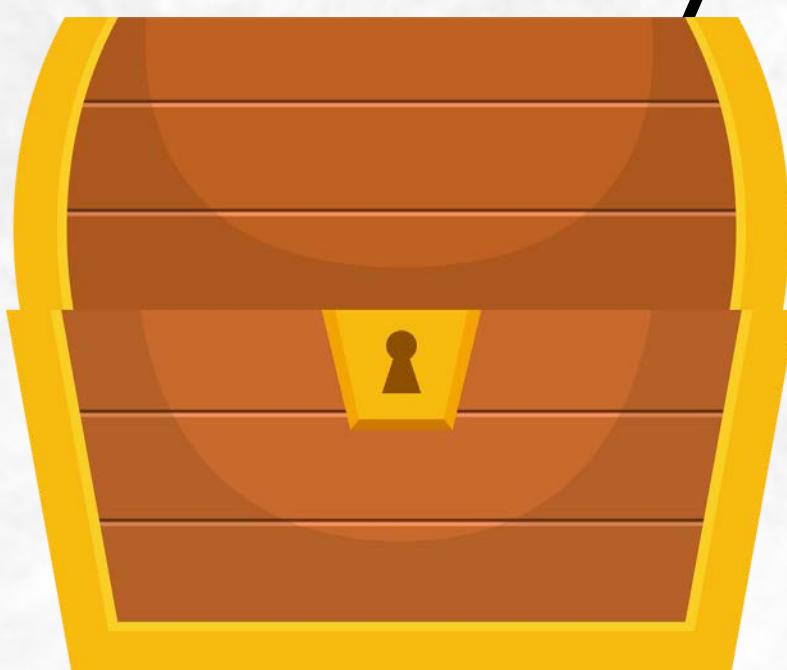
เป็นจุดเริ่มต้นของความสำเร็จในการออกแบบ





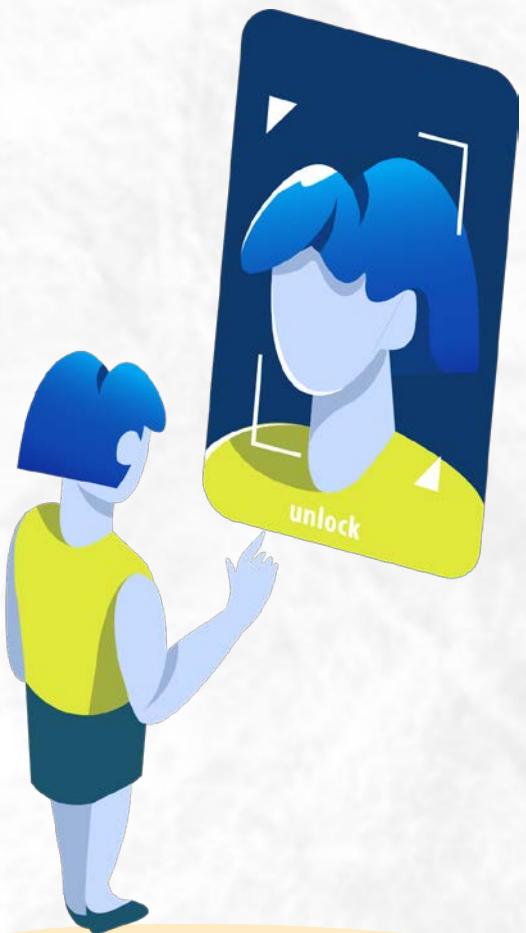
UX Design

- กรณีศึกษาของ UX Design ในรูปแบบต่างๆ
- กระบวนการของดีไซน์
- การ Empathize การเข้าอกเข้าใจผู้อื่น
- การ Define การกำหนดการเลือกปัญหา
- การ ideate การสร้างสรรค์ไอเดีย
- การสร้างต้นแบบและการทดสอบต้นแบบ



Experience

- การรับรู้
- ความรู้สึก



it's okay to feel
your feelings



การเข้าใจผู้อื่น

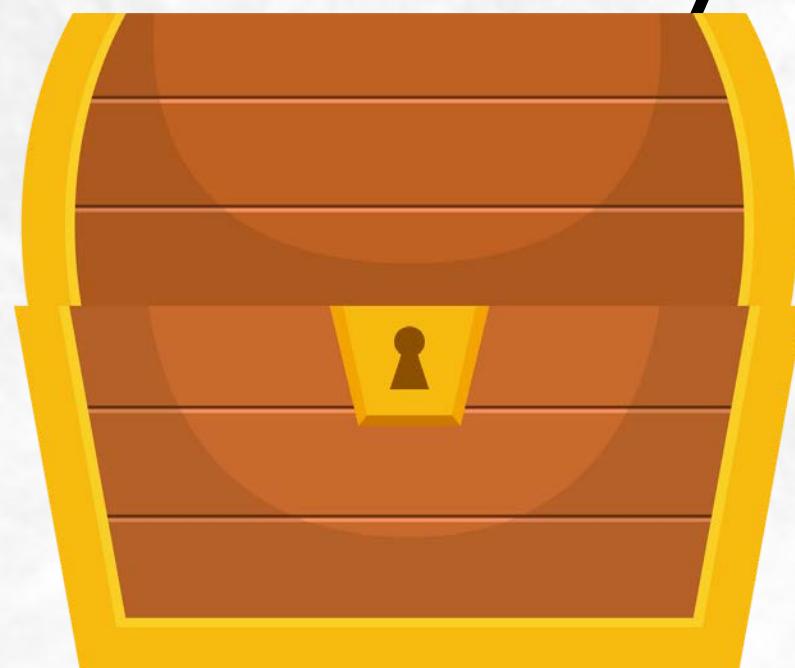




การทำความเข้าใจผู้ใช้งาน

เป็นข้อมูลที่เราจำเป็นจะต้องศึกษาจากผู้ใช้และนำมาจากผู้ใช้ให้ได้มี 4 ประเด็นหลักในการศึกษากับผู้ใช้งาน

- สิ่งที่เขาพูด
- สิ่งที่เขาคิด
- สิ่งที่เขารู้สึก
- สิ่งที่เขางงมือการทำ



เทคนิคในการ เก็บข้อมูล

- การสัมภาษณ์
- การสังเกตุ





ทำได้ง่ายและไม่จำเป็นต้องลงทุนสูง

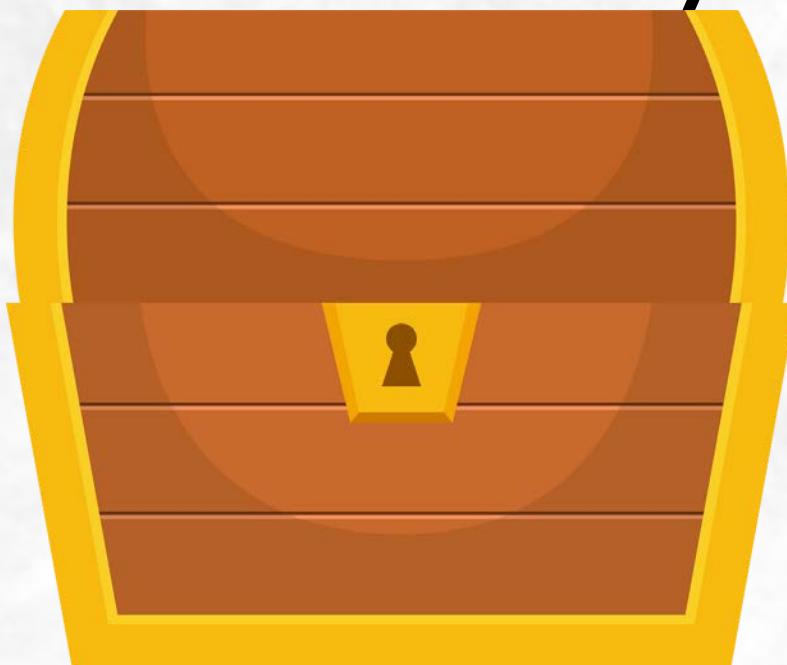
แต่

โอกาสที่จะได้ข้อมูลเท็จมีสูงมาก



การเตรียมการเพื่อการสัมภาษณ์

เตรียมคำถ้ามไว เป็นคำถ้าที่มีอยู่ทั้งหมด 5 รูปแบบ
 เช่น เรากำลังจะทำระบบ e-learning



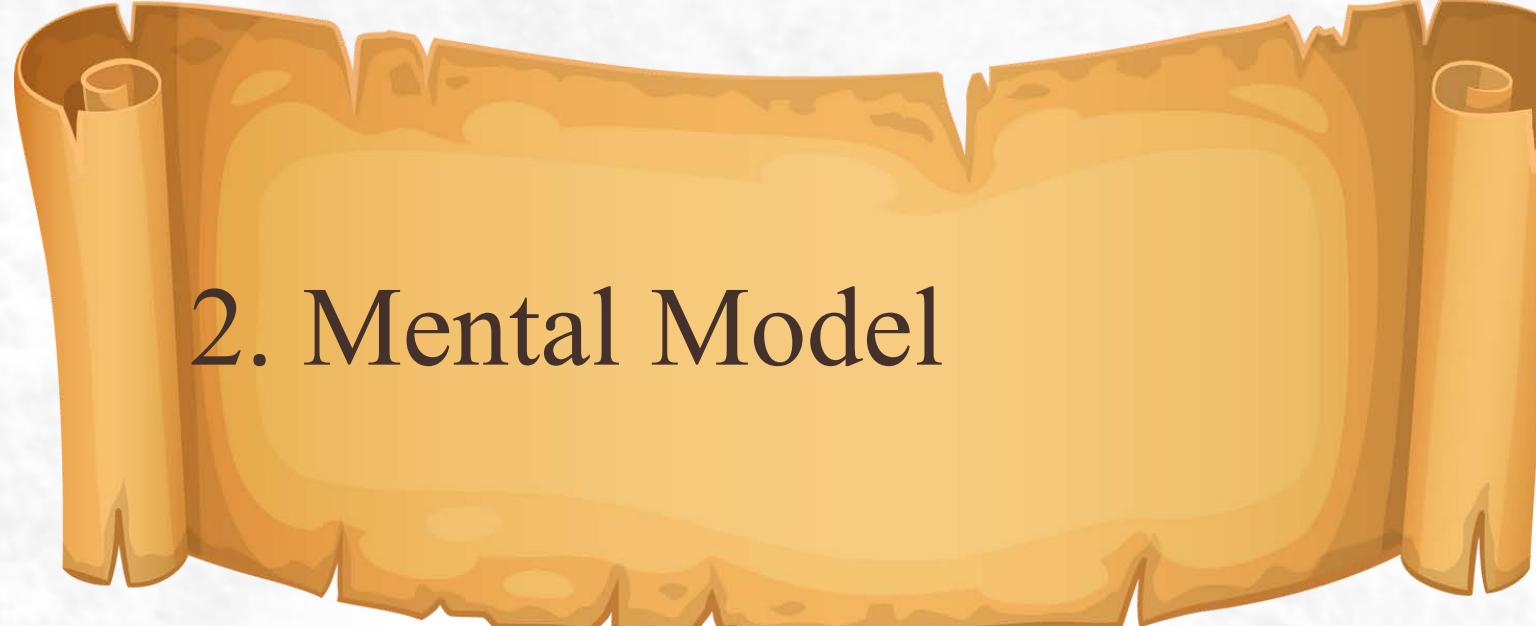


- Variable

เป็นคำตามพื้นฐานทั่วไปของผู้ใช้งาน

- อายุ
- การศึกษา
- เพศ
- ความสนใจ
- วิชาที่ได้คะแนนสูง

เพื่อยืนยันว่าคนที่ถามหรือผู้ใช้ที่ถามเป็นผู้ใช้งานของเราจริง ๆ



2. Mental Model

การถามความคิดเห็นหรือมุมมอง

- คุณมีความคิดอย่างไรกับการศึกษา?
- คุณคิดอย่างไรเมื่อคุณต้องเข้าห้องเรียน?

3. Activity

การถามถึงสิ่งที่เขากระทำ จะทำอะไร ลงมือทำอย่างไร
อะไรเป็นสิ่งที่ทำอยู่เป็นประจำ

- คุณเรียนหนังสือคุณเรียนอย่างไร?
- ถ้าคุณไม่เรียนหนังสือคุณจะทำอะไร?



4. Motivation

ตามเกี่ยวกับความรู้สึก ตามเกี่ยวกับเป้าหมาย หรือสิ่งที่ทำให้มีความสุข

- คุณเรียนหนังสือไปเพื่ออะไร?
- เป้าหมายต้องการเรียนจบของคุณคืออะไร?
- ความสุขในชีวิตคุณคืออะไร?



5. Opportunity

ตามเกี่ยวกับโอกาส โดยเราจะมุ่งไปที่สิ่งที่ทำให้เขารู้สึกมีความทุกข์หรือ
สิ่งที่จะลงมือทำเพื่อหลีกเลี่ยงความทุกข์เหล่านั้น

- คุณมีความรู้สึกอย่างไรในการเข้าห้องเรียน?
- อะไรที่ทำให้คุณมีความทุกข์ที่สุดเมื่อคุณเข้าไปในโรงเรียน? และคุณหลีกเลี่ยงอย่างไรเมื่อคุณเจอความรู้สึกอย่างนั้น?

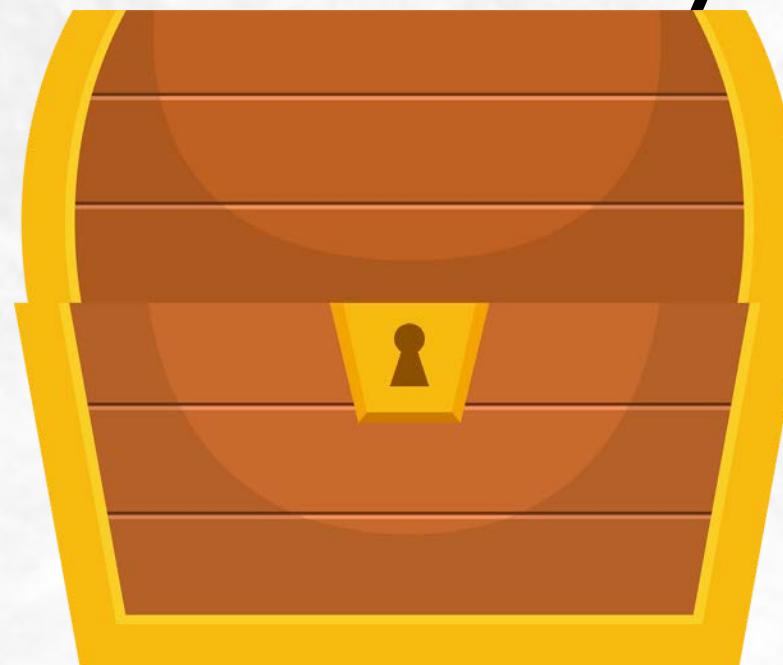


ขั้นตอนการสัมภาษณ์

เริ่มต้นด้วยคำตามพื้นฐานก่อนเสมอ

คำถามอีก 4 รูปแบบเราจะเรียงลำดับยังไงก็ได้

ปรับให้เหมาะสมกับคนที่เราถาม



สิ่งสำคัญ

เราต้องถามให้ครบทุกด้าน



จุดอ่อน

เรารอาจได้ข้อมูลเท็จ - ผู้ใช้งานสามารถคิดหรือให้คำตอบบางอย่างโดยที่เขาก็คิดว่า

- เป็นคำตอบที่เราจะพอใจ
- พึงดูแล้วเขาเป็นนลาด
- พึงดูแล้วเขาเป็นคนที่มีความสามารถ
- พึงดูแล้วเขาจะได้รับการยอมรับ





คือการมองถึงพฤติกรรม สิ่งที่แสดงออก

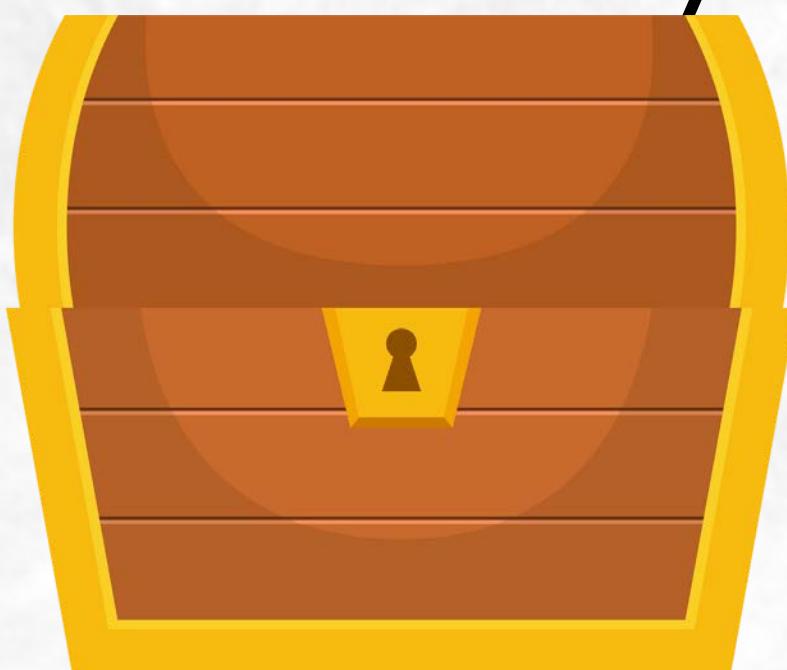
ซึ่งผู้ใช้จะทำการปلومแปลงได้ยาก

หรือจะเปลี่ยนแปลงก็ทำได้ยาก



การสั่งเกตุมี 3 แบบ

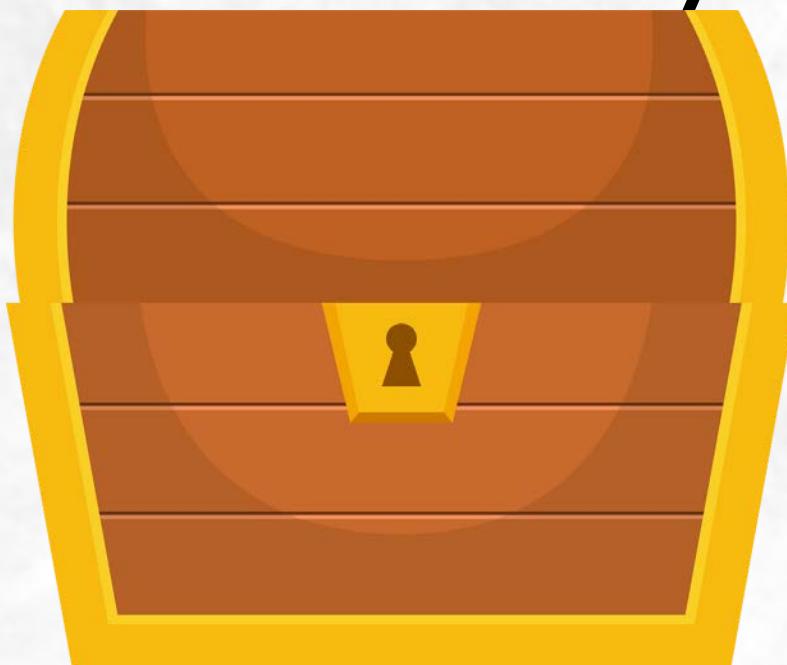
- มองถึงรูปลักษณ์ภายนอก เช่น มองสีหน้า มองท่าทาง มองการแต่งตัว มองบุคลิกภาพ มองถึงภาพลักษณ์ที่อยู่ภายนอก





การสั่งเกตุมี 3 แบบ

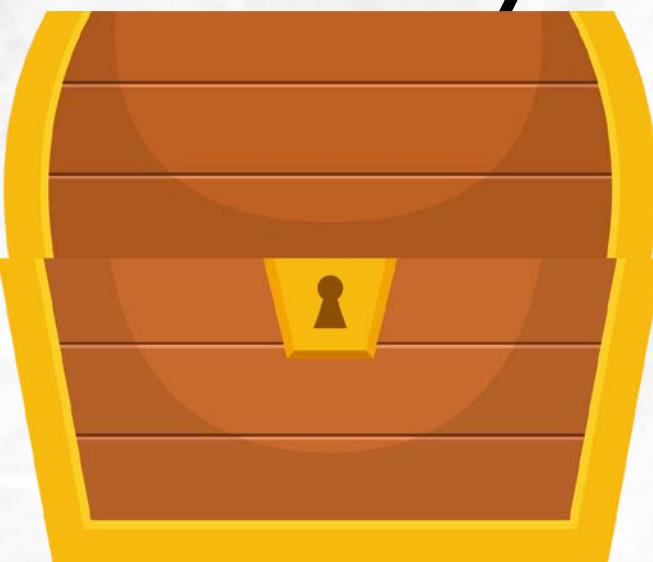
2. มองพฤติกรรม เช่น สิ่งที่เขาทำเป็นประจำ สิ่งที่เขาทำอย่างเคยชิน สิ่งที่เขาทำอย่างเป็นปกติ ของตัวเขา



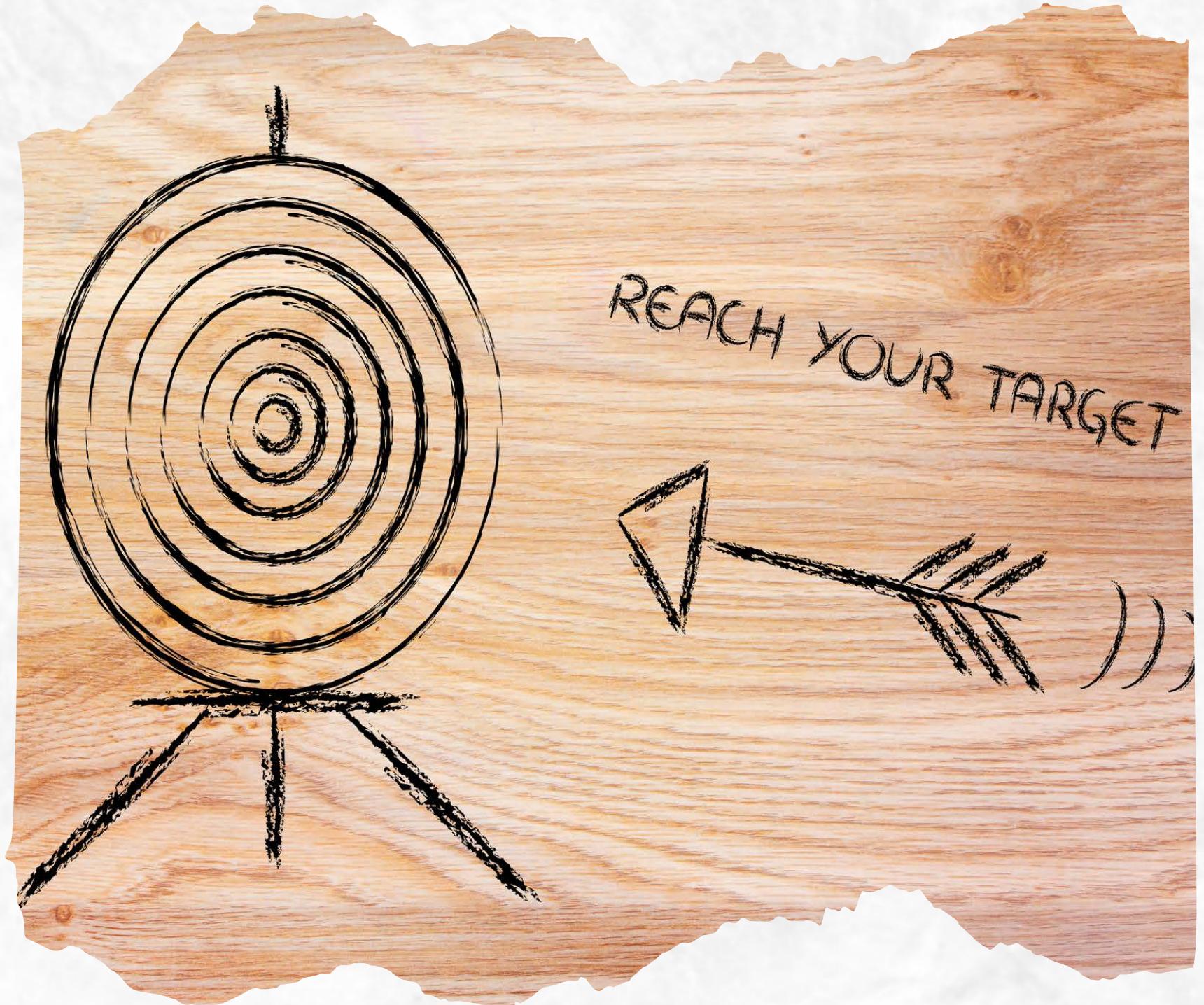


การสั่งเกตุมี 3 แบบ

3. มองการกระทำ คือ การไฟก์สหรือให้ความสนใจในพฤติกรรมบางอย่างที่มองว่าเป็นสิ่งที่เราอยากรู้ ให้ความสำคัญ เป็นสิ่งที่เราอยากรู้แก่ปัญหาในการสั่งเกตจริง ๆ



การกำหนดเป้าหมาย หรือ การ
กำหนดปัญหา





วิธีการเลือกแก้วไขปั่นుหา

หนัก

ใหญ่

ยาว



ปัญหาต้องเป็นปัญหาที่หนัก ปัญหานี้ต้องส่งผล
กระทบต่อกัน ส่งผลกระทบต่อสังคม
ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
เป็นปัญหาที่เกิดผลลัพธ์จริงๆ และสร้างความ
เสียหายจริงๆ





ไข่
ปั้นปูหาน้ำต้องเป็นปั้นปูหาน้ำไข่
ส่งผลกระทบต่อคนจำนวนเยอะๆ



ຢາວ

ເຮື່ອງຂອງເວລາ ປັນຍາທີ່ເກີດຂຶ້ນມີມິຕີຂອງເວລາມາ
ເກີ່ວຂຶ້ນ ໄນໃຊ້ປັນຍາທີ່ເກີດຂຶ້ນເພີຍງ່າວ່າຮູ້ຮົ່ວໂມງ
ໜ້າມ ມັນຕ້ອງເກີດຂຶ້ນອ່າງຕ່ອນເນື່ອງເປັນຮະບະ
ເວລານາພອສມຄວ





สรุป Define

คือ การที่เราค้นหาหรือเพื่อนหาประเด็นปัญหาที่มีความสำคัญ ที่มีความน่าสนใจ ที่ควรค่าแก่การแก้ไข





Ideate

การคิดเพื่อที่จะสร้างไอเดียในการแก้ปัญหา



Idea

เนื้นที่เรื่องของ “ปริมาณ”

- ความบា
- ความกล້າ
- ความเปลก



ความสร้างสรรค์ เป็นเรื่องของ **ทักษะ**

ไม่ใช่พิรล์สรรค์ นั่นหมายความว่า ทุกคนฝึกให้ตัวเองมีความคิดที่

สร้างสรรค์ได้

และที่สำคัญต้องสนุก

ไอเดียดีๆเกิด ได้จากความสนุก

Brainstorm

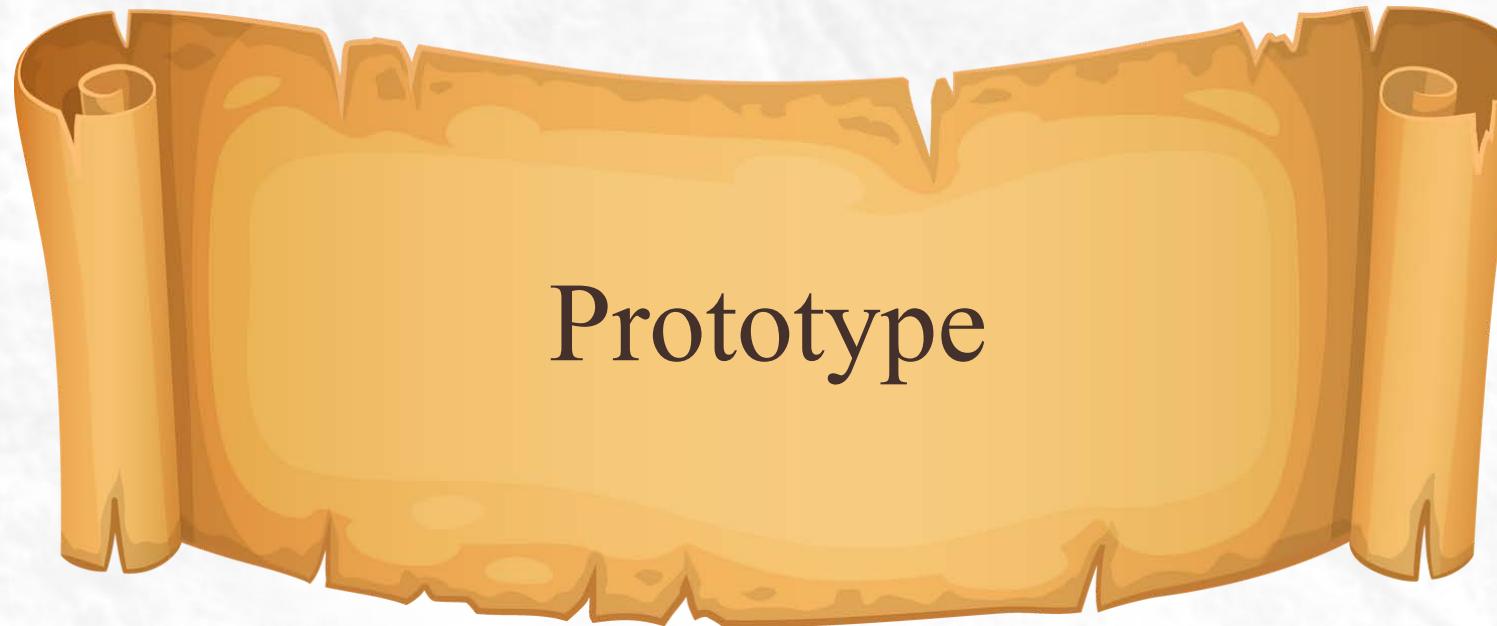


Brainstorm

สิ่งสำคัญในการระดมสมอง

1. ทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ
2. ดำเนินการระดมความคิดให้ได้ปริมาณมากที่สุด
3. ไม่มีการตั้งกรอบ หรือประเมินถูกผิดขณะระดมความคิด





Prototype

สิ่งที่สร้างขึ้นมาเพื่อทำการทดสอบเท่านั้น
ไม่มีเป้าหมายเพื่อที่จะให้ผู้ใช้อาไปใช้งานจริง
หรือเพื่อที่จะเอาไปขายเพื่อใช้จริง

หมาย
เรื่อง
ถูก





เป้าหมายของ Prototype

ใช้ทดสอบในการใช้งานจริง

- เมื่อใช้แล้วผู้ใช้เป็นอย่างไร
- เมื่อใช้แล้วรู้สึกอย่างไร
- เมื่อใช้แล้วเกิดอะไรขึ้น
- สิ่งที่ได้ออกแบบเอาไว้เป็นไปตามที่คิดไว้หรือเปล่า

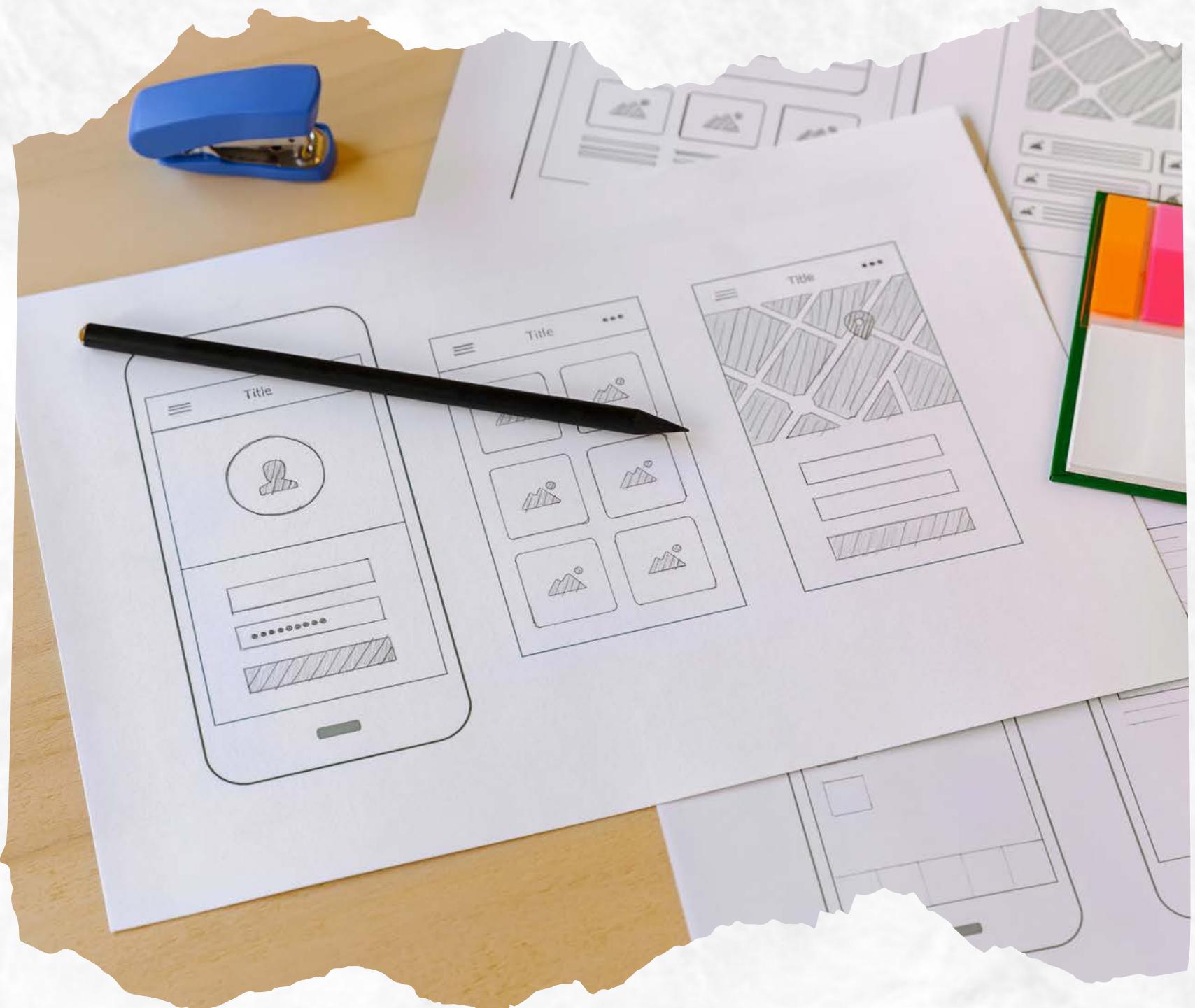
ต้นแบบในรูปแบบ

ต่าง ๆ

- Paper Prototype

เป็นต้นแบบที่เหมาะสมกับการทดสอบสิ่งที่เป็น

Application เว็บไซต์ mobile Application เป็นต้นแบบ
ที่ทำง่ายๆ เพียงแค่มี กระดาษและปากกา



ต้นแบบในรูปแบบ

ต่าง ๆ

2. Desktop Prototype

เป็นการสร้างต้นแบบโดยใช้ของเล่น ใช้กระดาษหรือ
ใช้ดินน้ำมัน

โดยต้นแบบลักษณะนี้เน้นมา กับการออกแบบบริการ
หรือการออกแบบพื้นที่บริเวณ ได้บริเวณนึง



ต้นแบบในรูปแบบ

ต่างๆ

3. Role-Play

การที่เราให้คนสมมุติตัวเองเป็นตัวละครต่างๆ ขึ้นมา
เพื่อกำกับการออกแบบบริการ ให้ทุกคนเป็นตัวละคร
ต่างๆ และลองมาเล่นร่วมกันดูว่าถ้าจำลองขึ้นมาแล้ว
บริการใหม่ที่คิดขึ้นมาตอนนี้จะมีบริการเป็นอย่างไร

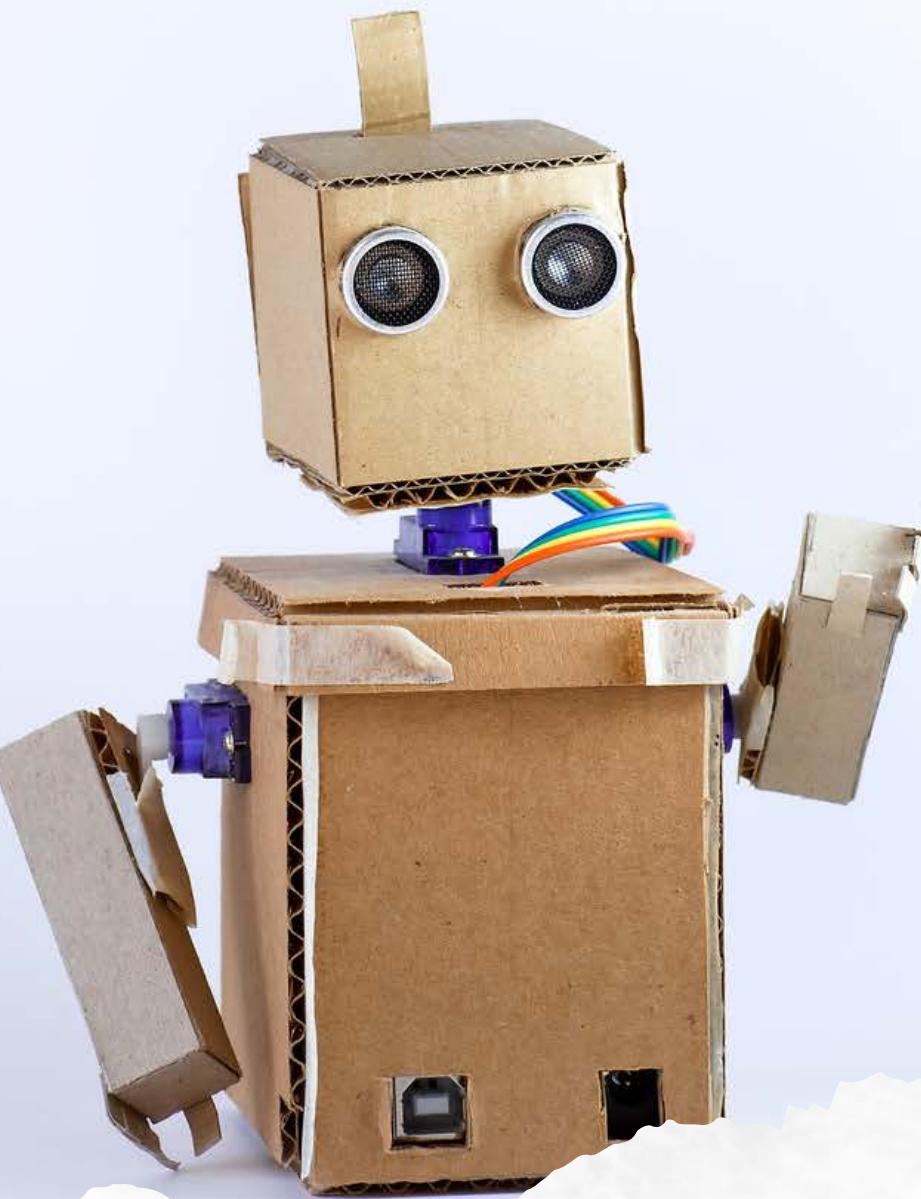


ต้นแบบในรูปแบบ

ต่าง ๆ

4. Cardboard Prototype

เอกสารด้วยแข็งหรือกระดาษลังที่มีความแข็งสามารถ
ขึ้นรูปได้用人來ประกอบกันโดยเป็นต้นแบบเพื่อใช้
ทำการทดสอบ หมายความว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์





สรุป

Prototype มีอยู่ทั้งหมด 4 รูปแบบ

1. Paper Prototype ใช้สำหรับทดสอบแอปพลิเคชัน
2. Desktop Prototype ใช้สำหรับทดสอบสิ่งที่เป็นบริการหรือทดสอบสิ่งที่เราสร้างขึ้นในพื้นที่ได้พื้นที่นึง
3. Role-Play เป็นต้นแบบที่เราสร้างขึ้นมาเพื่อทดสอบการบริการโดยเฉพาะ
4. Cardboard Prototype เป็นต้นแบบที่เราใช้ทดสอบสิ่งที่เป็นผลิตภัณฑ์ สิ่งที่เราต้องการให้ผู้ใช้ทำการจับต้อง



Test

คือ การทดลอง เพื่อที่จะเรียนรู้ว่า สิ่งที่คิด สิ่งที่คาดหวัง ໄວ่ หรือ ไอเดียที่สร้างขึ้นนั้นตรงหรือไม่
ผลลัพธ์เป็นจริงจากที่คิดหรือเปล่า ซึ่งเป้าหมายที่สำคัญที่สุดในการทดสอบนั่นก็คือ
การได้ feedback



สำหรับ **นักออกแบบ** การรับฟัง feedback สำคัญมาก เพราะการ
ออกแบบ **ไม่มีคำว่า**
ดีที่สุด มีแต่การพัฒนาให้ดีขึ้นเรื่อยๆ
ดังนั้นการฟัง feedback อย่างต่อเนื่อง
จึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก

คำแนะนำ

ไอเดียไม่ใช่คุณ คุณไม่ใช่ไอเดีย

ไอเดียเป็นของใช้แล้วทิ้ง

เมื่อเราคิดขึ้นมาได้ เอามันไปทดสอบ ทดสอบแล้วใช้ได้ก็ใช้ต่อ
ทดสอบแล้วใช้ไม่ได้ก็ทิ้งมันไป





การที่เราจะเลือกรูปแบบ
ที่ใช้ในการทดสอบ
ขึ้นอยู่กับเป้าหมาย
ว่าเราต้องการอะไร
ขึ้นอยู่กับสิ่งที่เราต้องการรู้ว่าเราต้องการรู้
อะไร
แล้วก็ขึ้นอยู่กับตัว Prototype

รูปแบบในการ Test

- การทดสอบแบบหยาบ

เป็นการทดสอบโดยเดียว ทดสอบแนวคิด ทดสอบความ

เป็นไปได้ของโดยเดียว ใช้ Prototype แบบหยาบๆ เช่น

Paper Prototype เพื่อที่จะได้รู้ผลลัพธ์อย่างรวดเร็ว





2. การทดสอบแบบละเอียด

เป็นการทดสอบที่มีเป้าหมายเพื่อเรียนรู้ภาพอย่างๆ ที่มีอยู่ เช่น รายละเอียดในการออกแบบตัว Application ปุ่ม ฟอนต์ ในระดับนี้จะเป็นระดับ mockup Prototype แต่อาจจะทำได้แค่การกด Click เพื่อเปลี่ยนหน้าเท่านั้น



Color Theory

ความรู้เรื่องทฤษฎีสีเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับงานออกแบบทุกชนิดและหากต้องการให้งานออกแบบดูสวยงามต้องเข้าใจ เรื่องพื้นฐานของสีเพื่องานออกแบบก่อน จะนั่นไม่ความองข้ามเรื่องนี้ไป โดยเรื่องที่นำมาอธิบายเป็นทฤษฎีสีเบื้องต้น จากสีวัดถูชาต เพื่อนำมาใช้กับงานออกแบบดังนี้

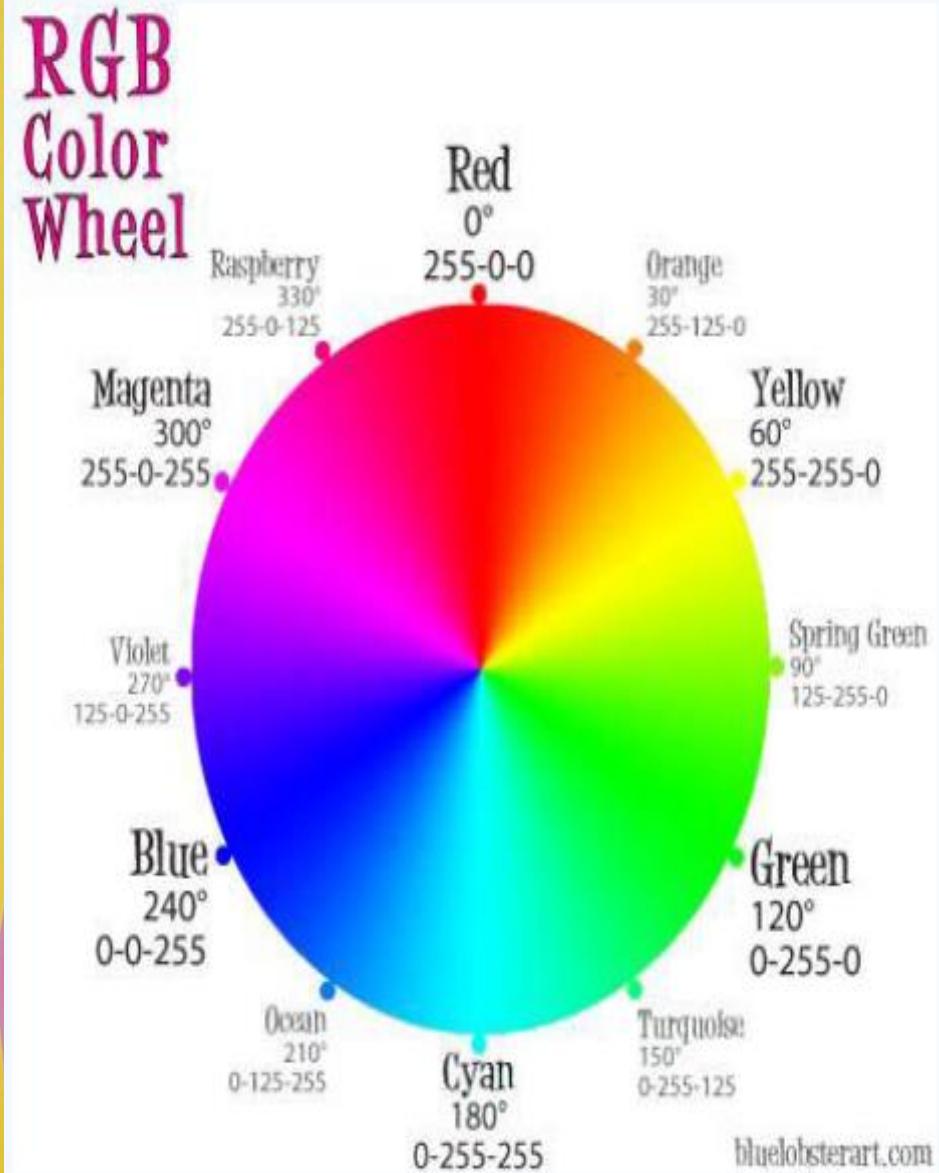
หลักการใช้สีและแสงในคอมพิวเตอร์

สีที่ใช้งานด้านกราฟิกทั่วไปมี 4 ระบบ คือ

- 1. RGB
- 2. CMYK
- 3. HSB
- 4. LAB

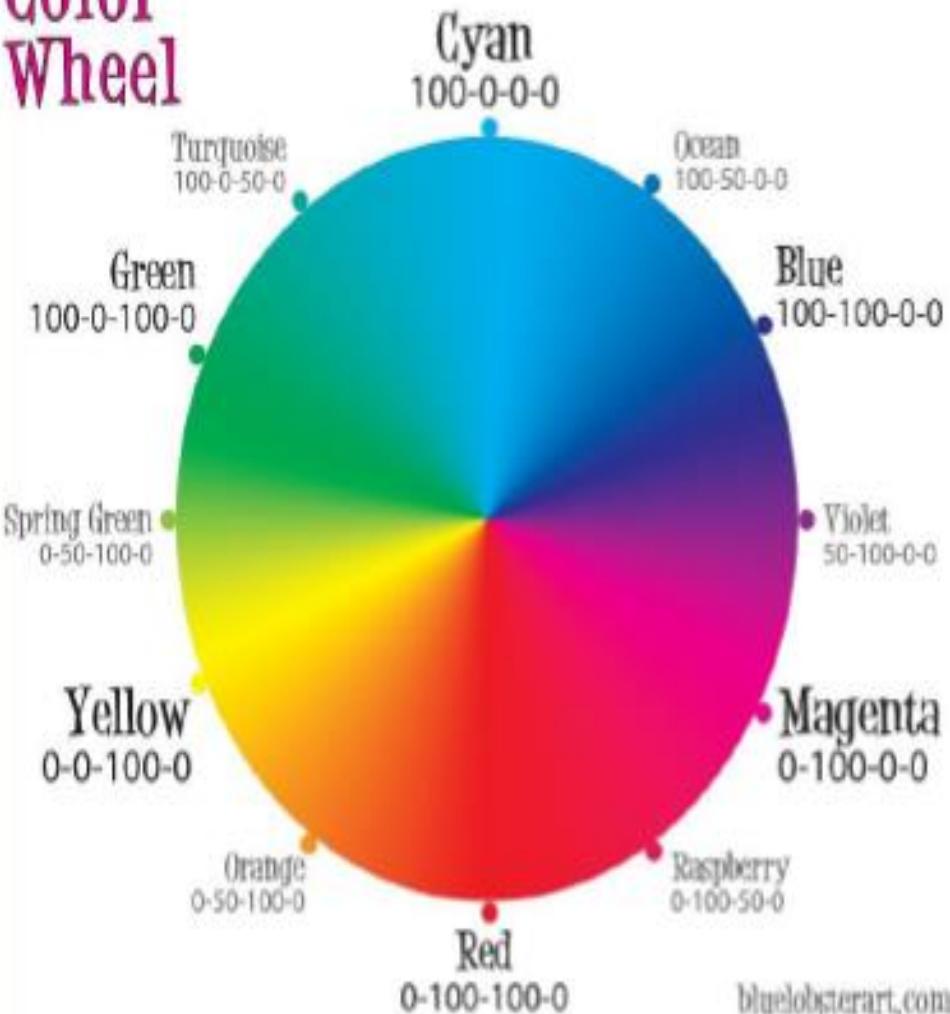
RGB

เป็นระบบสีที่ประกอบด้วยแม่สี 3 สีคือ แดง (*Red*), เขียว (*Green*) และสีน้ำเงิน (*Blue*) เมื่อนำมาผสมกันทำให้เกิดสีต่าง ๆ บนจอคอมพิวเตอร์มากถึง 16.7 ล้านสี ซึ่งใกล้เคียงกับสีที่ตาเรามองเห็นปกติ สีที่ได้จากการผสมสีขึ้นอยู่กับความเข้มของสี โดยถ้าสีมีความเข้มมาก เมื่อมาผสมกันจะทำให้เกิดเป็นสีขาวจึงเรียกระบบสีนี้ว่าแบบ *Additive* หรือการผสมสีแบบบวก



CMYK

CMYK Color Wheel

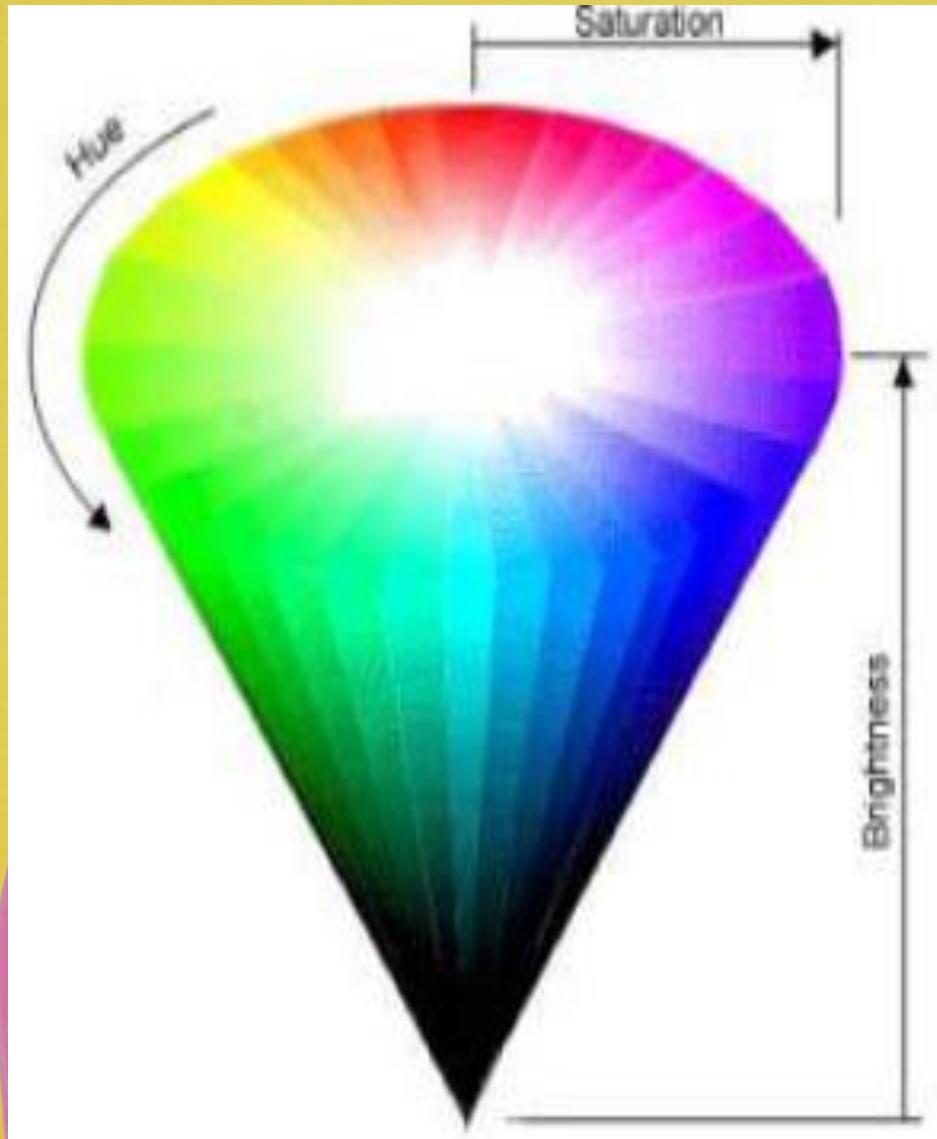


เป็นระบบสีที่ใช้กับเครื่องพิมพ์ที่พิมพ์ออกทางกระดาษหรือวัสดุพิวเรียบอื่น ๆ ซึ่งประกอบด้วยสีหลัก 4 สีคือสีฟ้า (Cyan), สีม่วงแดง (Magenta), สีเหลือง (Yellow) และสีดำ (Black) เมื่อนำมาผสมกันจะเกิดสีเป็นสีดำแต่จะไม่ดำสนิทเนื่องจากหมึกพิมพ์มีความไม่บริสุทธิ์ จึงเป็นการผสมสีแบบลบ (Subtractive) หลักการเกิดสีของระบบนี้คือ หมึกสีหนึ่งจะดูดกลืนแสงจากสีหนึ่งแล้วสะท้อนกลับออกมานเป็นสีต่าง ๆ เช่น สีฟ้าดูดกลืนแสงของสีม่วงแล้วสะท้อนออกมานเป็นสีน้ำเงิน ซึ่งจะสังเกตได้ว่าสีที่สะท้อนออกมานจะเป็นสีหลักของระบบ RGB การเกิดสีในระบบนี้จึงตรงข้ามกับการเกิดสีในระบบ RGB

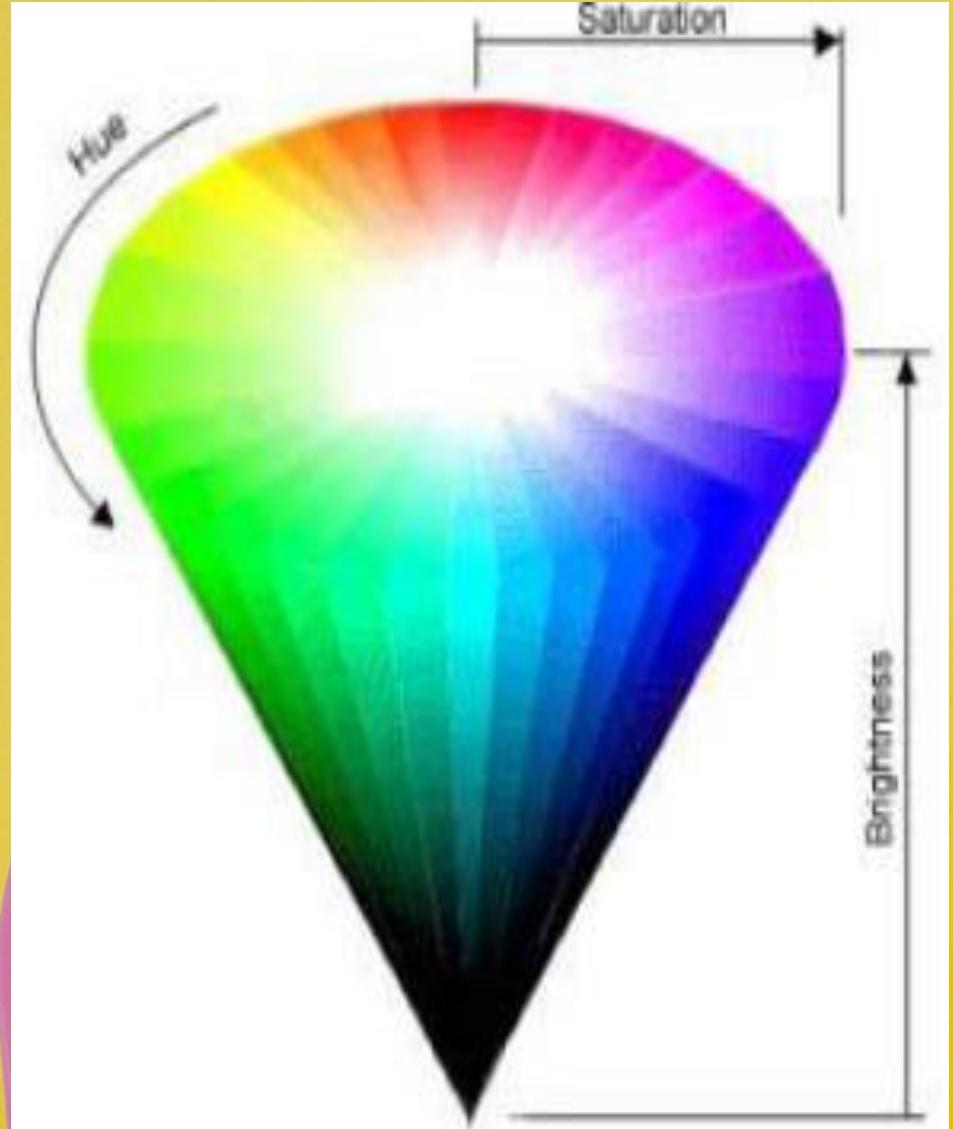
HSB

เป็นระบบสีแบบการมองเห็นของสายตามนุษย์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- Hue คือสีต่าง ๆ ที่สะท้อนออกมาจากวัตถุแล้วเข้าสู่สายตาของเรารา ซึ่งมักเรียกสีตามชื่อสี เช่น สีเขียว สีเหลือง สีแดง
- Saturation คือความสดของสี โดยค่าความสดของสีจะเริ่มที่ 0 ถึง 100 ถ้ากำหนด Saturation ที่ 0 สีจะมีความสดน้อย แต่ถ้ากำหนดที่ 100 สีจะมีความสดมาก
- Brightness คือระดับความสว่างของสี โดยค่าความสว่างของสีจะเริ่มที่ 0 ถึง 100 ถ้ากำหนดที่ 0 ความสว่างจะน้อยซึ่งจะเป็นสีดำ แต่ถ้ากำหนดที่ 100 สีจะมีความสว่างมากที่สุด



LAB



เป็นระบบสีที่ไม่ขึ้นกับอุปกรณ์ใด ๆ (Device Independent) โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- “L” หรือ Luminance เป็นการกำหนดความสว่างซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 ถ้ากำหนดที่ 0 จะกลยายนี้สีดำ แต่ถ้ากำหนดที่ 100 จะเป็นสีขาว
 - “A” เป็นค่าของสีที่ไล่จากสีเขียวไปสีแดง
 - “B” เป็นค่าของสีที่ไล่จากสีน้ำเงินไปเหลือง

ประเภทของสี



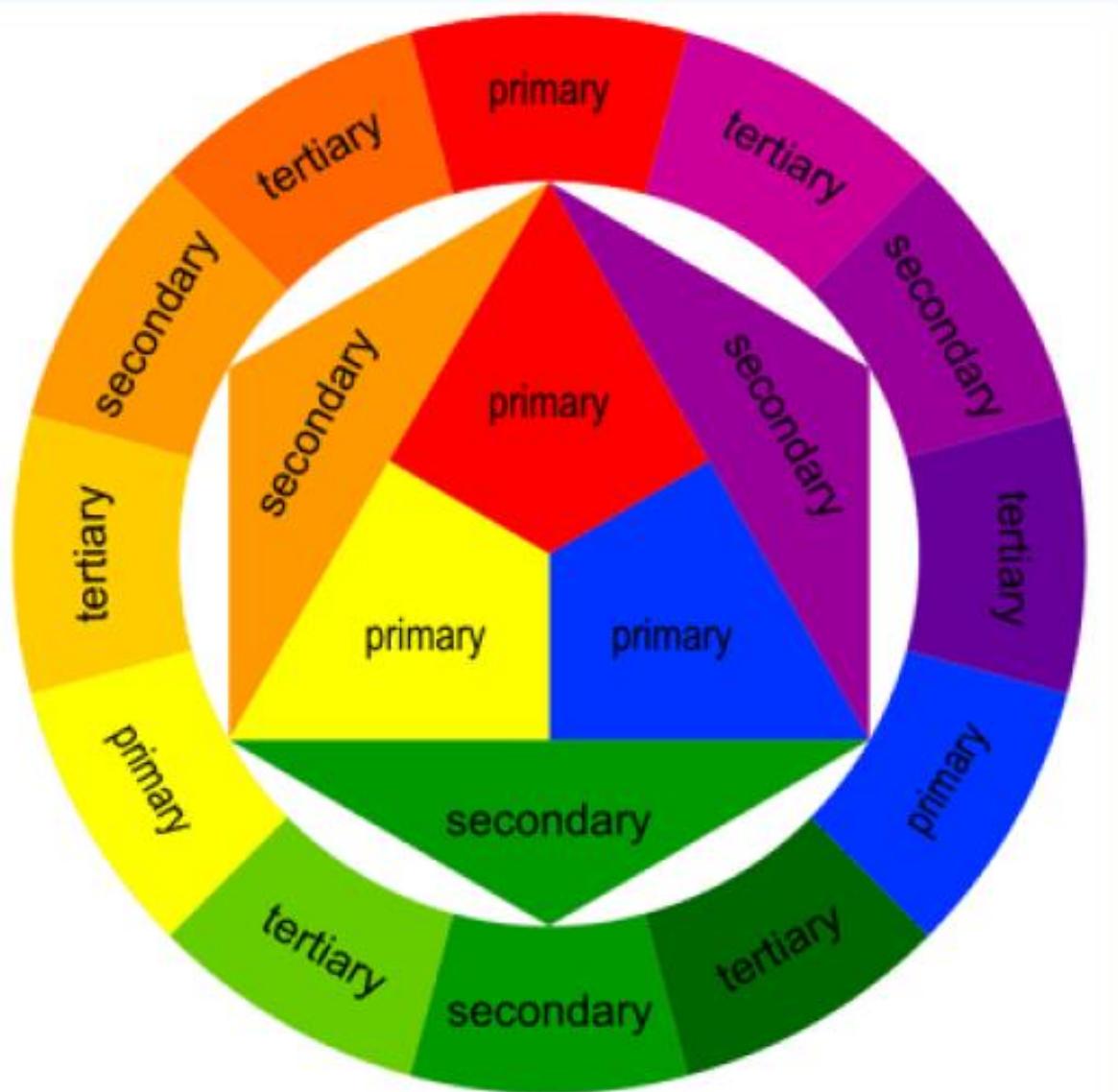
- สีสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภท กือ

1. สีธรรมชาติ เป็นสีที่เกิดขึ้นเองธรรมชาติ เช่น สีของแสงอาทิตย์ สีของห้องพ้ายามเช้า เย็น สีของรุ่งกินน้ำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเองธรรมชาติ ตลอดจนสีของ ดอกไม้ ต้นไม้ พื้นดิน ห้องพ้า น้ำทะเล
2. สีที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือได้สังเคราะห์ขึ้น เช่น สีวิทยาศาสตร์ มันุษย์ได้ทดลองจากแสง ต่างๆ เช่น ไฟฟ้านามาพสม โดยการทอแสงประสานกัน นำมาใช้ประโยชน์ในด้านการ ผลกระทบ การจัดตกแต่งสถานที่ โถรทัศน์ การตกแต่งสถานที่

การผสมกันของแม่สี

ได้สืบอยู่ 3 ขั้น ดังนี้

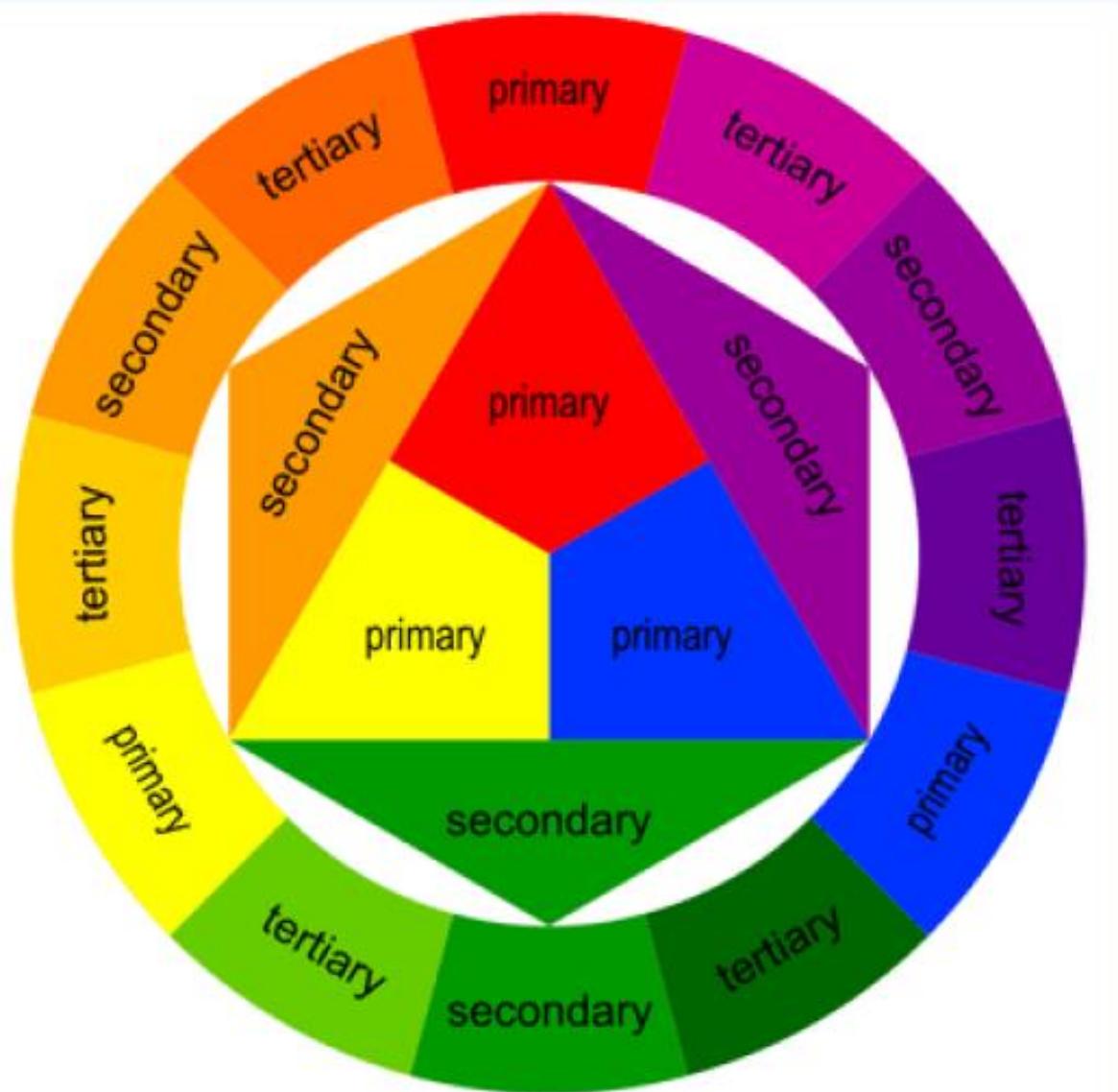
- สีขั้นที่ 1 (Primary Color) ได้แก่ สีแดง
— สีเหลือง — สีน้ำเงิน
- สีขั้นที่ 2 (Secondary Hues) เป็นการนำเอาแม่สีมาผสมกันในปริมาณเท่า ๆ กัน จะได้สีใหม่อีก 3 สี ดังนี้
 - สีแดง ผสมกับ สีเหลือง เป็น สีส้ม
 - สีแดง ผสมกับ สีน้ำเงิน เป็น สีม่วง
 - สีเหลือง ผสมกับ สีน้ำเงิน เป็น สีเขียว



การผสมกันของแม่สี

สีขั้นที่ 3 (Tertiary Hues) เกิดจากนำเอาแม่สีมา
ผสมกับสีขั้นที่ 2 โดยจะได้สีใหม่เพิ่มอีก 6 สี ดังนี้

- สีแดง ผสม สีม่วง เป็น สีม่วงแดง
- สีแดง ผสม สีส้ม เป็น สีส้มแดง
- สีเหลือง ผสม สีส้ม เป็น สีส้มเหลือง
- สีเหลือง ผสม สีเขียว เป็น สีเขียวเหลือง
- สีน้ำเงิน ผสม สีม่วง เป็น สีม่วงน้ำเงิน
- สีน้ำเงิน ผสม สีเขียว เป็น สีเขียวน้ำเงิน



วรรณะของสี



วรรณะของสี กือสีที่ให้ความรู้สึกร้อน-เย็น ในวงจรสีจะมีสีร้อน 7 สี และสีเย็น 7 สี ซึ่งแบ่งที่สีม่วงกับสีเหลือง ซึ่งเป็นได้ทั้งสองวรรณะ แบ่งออกเป็น 2 วรรณะ

1. วรรณะสีร้อน (WARM TONE) ประกอบด้วย สีเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีม่วงแดง และ สีม่วง สีในวรรณะร้อนนี้จะไม่ใช่สีสดๆ ดังที่เห็นในวงจรสีเสมอไป เพราะสีในธรรมชาติย่อมมีสีแตกต่างไปกว่าสีในวงจรสีธรรมชาติอีกมาก ถ้าหากว่าสีใด ค่อนข้างไปทางสีแดงหรือสีส้ม เช่น สีน้ำตาลหรือสีเทาอมทอง ก็ถือว่าเป็นสีวรรณะร้อน

2. วรรณะสีเย็น (COOL TONE) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน และ สีม่วง ส่วนสีอื่นๆ ถ้าหากไปทางสีน้ำเงินและสีเขียว ก็เป็นสีวรรณะเย็นดังเช่น สีเทา สีดา สีเขียวแก่ เป็นต้น จะสังเกตได้ว่า สีเหลืองและสีม่วงอยู่ทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น ถ้าอยู่ในกลุ่มสีวรรณะร้อน ก็ให้ความรู้สึกร้อนและถ้า อยู่ในกลุ่มสีวรรณะเย็น ก็ให้ความรู้สึกเย็นไปด้วย สีเหลืองและสีม่วงจึงเป็นสีได้ทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น

หลักการใช้สี

การออกแบบงานที่มีการใช้สีนั้นนักออกแบบควรเลือกสีให้เหมาะสมกับงานและผู้ใช้งาน โดยหลักการเบื้องต้นในการเลือกใช้สี คือ

1. เลือกใช้สีที่สื่อถึงความหมายของงานในด้านจิตวิทยา สี เป็นตัวกระตุ้นความรู้สึกและมีผลต่อจิตใจของมนุษย์ สีต่างๆ จะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน ดังนั้นเราจึงมักใช้สีเพื่อสื่อความรู้สึกและความหมายต่างๆ

ความหมายของสี

สี	สื่อความหมาย
สีแดง	เป็นสีของไฟและเลือด ความตื่นเต้น พลังงาน สงเคราะห์ อันตราย ความแข็งแรง พละกำลัง ความปรารถนา และ ความรัก
สีแดงอ่อน	ความสนุกสนาน ความอ่อนไหว ความขี้ขัน ความบุญทางเพศ ความปรารถนา และความรัก
สีชมพู	สื่อถึงความเป็นผู้หญิง ความโรแมนติก ความรัก มิตรภาพ และความละเอียดอ่อน
สีแดงเข้ม	คือความโกรธ บ้าคลั่ง ความมุ่งมั่น ความกล้าหาญ ผู้นำ ความคร่า ความกระฉับกระเฉง และความมุ่งร้าย
สีน้ำตาล	สื่อถึงการชวนคิด ความเสื่อมทรุด แข็งแกร่ง และคุณภาพ

ความหมายของสี

สี	สื่อความหมาย
สีน้ำตาลแดง	ความหมายในทางบวกสื่อถึงดุลเกิบเกี่ยว การเกิดผลสำเร็จ เก่าแก่ และโบราณ นอกจากนี้จะพบบ่อยในการโฆษณาขายบ้าน และสื่อถึงครอบครัว
สีส้ม	เกิดจากสีแดงที่มีพลังและสีเหลืองที่สื่อถึงความสุข มาเป็นสีส้มจึงหมายถึง ความสนุกความสดใส แสงแดด ความร้อนแรง ความกระตือรือร้น ชวนให้หงส์รัก ช่างคิด ช่างฝัน ความตั้งใจ ความสำเร็จ การช่วยเหลือ นิยมใช้ในการโฆษณาผลไม้ ผลไม้เพื่อสุขภาพและของเล่น
สีส้มเข้ม	หมายถึง โกรก หลอกลวง มีอุบัติ ไม่น่าไว้วางใจ และน่าสงสัย
สีส้มแดง	หมายถึง ความประณานาการยั่วยุทางเพศ ความเพลิดเพลิน คุณมีอำนาจ กำราธิรา และแสดงถึงความกระหาย
สีเหลือง	เป็นสีของแสงอาทิตย์ สื่อถึง ความสนุกสนาน ความสุข ความจดจ่อ ความยินดี ชัยชนะ มั่นคง ปลอดภัย พลัง และความกระปรี้กระเปร่า นอกจากนี้ยังใช้ในการโฆษณาอาหาร สินค้าเด็ก รถแท็กซี่ สินค้าราคาแพง ใช้คาดกับสีดำ สำหรับการแจ้งเตือนว่าอันตราย เพราะมองเห็นได้เด่นชัด ใช้ระบบเน้นในจุดสำคัญ

ความหมายของสี

สี	สื่อความหมาย
สีเหลืองหม่น	สื่อถึงความเสื่อมสลาย ความเจ็บป่วย อิจชา ขี้หึง และหวงเหงา
สีเหลืองอ่อน	สื่อถึงสติปัญญา ความสดใหม่ จีด ทะลึ่ง ความสนุกสนาน และร่าเริง
สีเขียว	เป็นสีของธรรมชาติ ความเจริญเติบโต ความสามัคคี ความอุดมสมบูรณ์ การเริ่มต้น และความหวัง นอกจากนี้ยังใช้สื่อถึงความปลดปล่อยในการโฆษณา
สีเขียวเข้ม	สื่อถึง เงิน ธนาคาร ความເຫດທະຍາ ความโลก และความอิจชา
สีเขียว-เหลือง	ชี้ถึงความเจ็บป่วย ความขี้腊าด ความอิจชา และริษยา

ความหมายของสี

สี	สื่อความหมาย
สีเขียวผลมะกอก	สื่อถึงสันติภาพ และความสงบสุข
สีน้ำเงิน	เป็นสีของห้องฟ้าและน้ำทะเล ใช้สื่อถึงความลึก ความมั่นคง ความเสถียรภาพ เป็นสัญลักษณ์ของ ความ เชื่อใจ ความไว้วางใจ ความซื่อสัตย์ งรักภักดี สุขุมรอบคอบ นลาดและความศรัทธา นอกจากนี้จะ พบบอยใน โฆษณาสินค้าและบริการที่ให้ดูว่าสะอาด เช่น เครื่องกรองน้ำ และน้ำยาทำความสะอาด ถ้าเป็นโฆษณาที่ สื่อถึงอากาศและห้องฟ้า ก็มีสายการบิน และเครื่องปรับอากาศ ถ้าสื่อถึงน้ำและทะเล ก็จะเป็นการ โดยสาร ผ่านเรือ และน้ำแร่ สินค้าไฮเทค โนโลยีต่าง ๆ รวมทั้งเป็นสีประจำชาติ จะพน โดยมากในโฆษณา สินค้าของผู้ชาย
สีน้ำเงินอ่อน	สื่อถึงความสงบ ร่มรื่น เยือกเย็น เห็นอกเห็นใจ และความอ่อนนุ่ม
สีน้ำเงินเข้ม	สื่อถึงความรู้ ความมั่นคง ความบริม ความเป็นผู้ใหญ่ และอาจริงอาจัง

ความหมายของสี

สี	สื่อความหมาย
สีม่วง	เป็นสีของอำนาจ ความเป็นผู้ดี ชนชั้นสูง ฟุ่มเฟือย หรูหรา ความทะเยอทะยาน ความส่ง่า ความอิสระ และใช้กับอำนาจวิเศษ-เวทมนตร์
สีม่วงอ่อน	สื่อถึงความโรแมนติก และความคิดถึง
สีม่วงเข้ม	สื่อถึงความมีค่าน ความโศกเศร้า และการหักล้าง
สีขาว	สื่อถึงความสว่าง ความดี บริสุทธิ์ และไร้เดียงสา เราจะเห็นสีขาวในชุดพยาบาล หมอยา เจ้าสาว ฤๅษีหน้า-หิมะ และสินค้าลดน้ำหนัก
สีดำ	สื่อถึงความชั่วร้าย ความตาย การสูญเสีย ความลึกลับ การมีแบบแผน และดูมีมารยาท เป็นสัญลักษณ์ของความโศกเศร้า แต่ยังพบเห็นในการใช้กับสินค้าที่หรูหรา และมีเกียรติ

การเลือกสี



ในงานออกแบบโลโก้ของธุรกิจต่าง ๆ จะสื่อถึงอารมณ์ และความหมายของธุรกิจนั้น ๆ เช่น สีเหลือง สื่อถึง ความสว่าง ความชัดเจน (Clarity) ธุรกิจที่ใช้โทนสีนี้ เป็นหลัก ได้แก่ Nikon ซึ่งเป็นธุรกิจกล้องถ่ายรูป, Subway ที่เป็นธุรกิจร้านอาหารที่เน้นความสะอาด รวดเร็ว และ DHL ที่เป็นธุรกิจโลจิสติกด้านการขนส่ง เป็นต้น สีแดง ที่ในแห่งเดียจะสื่อถึงความตื่นเต้น (Excitement) ธุรกิจที่ใช้โทนสีนี้เป็นหลัก ได้แก่ Nintendo ซึ่งเป็นธุรกิจเกมส์ของญี่ปุ่น และ Coca Cola ซึ่งเป็นเครื่องดื่มอัดลม

หลักการสี



2. เลือกใช้สีตามทฤษฎีสี

สีแต่ละสีมีความเข้ม สว่างที่แตกต่างกัน การเลือกใช้สีจึงแบ่งเป็น

2.1 การใช้สีเอกรงค์ (Monochrome) หมายถึง การใช้สี สีเดียว หรือการใช้สีที่แสดงความเด่นชัดมากเพียงสีเดียว แต่มีการลดเหลือกันในเรื่องน้ำหนักสี เพื่อให้เกิดความแตกต่าง วิธีการใช้สีเอกรงค์ คือจะใช้สีเดียวกันที่เป็นสีแท้ (Hue) หรือมีความสด (Intensity) เป็นตัวยืนเพียงสีเดียวให้เป็นจุดเด่นของภาพ ส่วนประกอบรอบๆนั้นจะใช้สีเดียวกันแต่ลดความสดของสีให้น้อยกว่าสีหลัก สีที่นำมาเป็นส่วนประกอบอาจแบ่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ 3 - 6 สี

หลักการสี



2. เลือกใช้สีตามทฤษฎีสี

สีแต่ละสีมีความเข้ม สว่างที่แตกต่างกัน การเลือกใช้สีจึงแบ่งเป็น

2.2 การใช้สีแบบสีใกล้เคียง (Relate Colors หรือ Analogous Colors) สีใกล้เคียง (Relate Colors) หมายถึง สีที่อยู่ใกล้เคียงกันในวงสี เราสามารถกำหนดสีใกล้เคียงได้โดยยึดสีใดสีหนึ่งเป็นหลัก ก่อน และนับไปทางซ้าย หรือขวาก้างไดทางหนึ่งหรือทั้ง 2 ทาง นับร่วมกับสีหลักแล้วไม่เกิน 4 สี ถือว่า เป็นกลุ่มสีที่กลมกลืน และถ้าจะให้สีกลมกลืนกันที่สุดก็นับเพียง 3 สี เท่านั้น การใช้สีใกล้เคียงมีข้อแนะนำในการใช้การใช้ 3 วิธี

หลักการสี



2. เลือกใช้สีตามทฤษฎีสี

สีแต่ละสีมีความเข้ม สว่างที่แตกต่างกัน การเลือกใช้สีจึงแบ่งเป็น

2.3 การใช้สีแบบคู่ตรงกันข้าม (Complementary Colors) หมายถึง สีคู่ตรงข้ามหรือสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรสี การเลือกใช้เพื่อเน้น หรือ สร้างความสะดูดตาเฉพาะจุด

หลักการสี

- สีที่ตัดกันเรียกว่า สีคู่โดยนอกจากสีจะอยู่คู่ตrongข้ามกันในวงสีแล้ว ยังมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ในการออกแบบงานให้มีความโดดเด่น สดุดตา น่าสนใจ แต่ควร มีแนวทางการใช้ที่ถูกต้อง เพราะสีคู่เหล่านี้มีค่าของสีที่ตัดกันอย่างรุนแรง

แนวทางการใช้สีตัดกันอย่างแท้จริงให้มีประสิทธิภาพ คือการลดความรุนแรง ความขัดแย้งของคู่สีให้น้อยลง เพื่อให้การใช้สีคู่ตัดกันดูสวยงามตามขั้นและมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี มีแนวทางดังต่อไปนี้

- เมื่อต้องการใช้สีคู่ตัดกัน โดยไม่ผสมสีอื่นใด ให้ใช้ในอัตราส่วนแตกต่างกัน เช่น 90:10, 80:20, 70:30
- ใช้สีหนักหรือสีเข้มตัดเส้นในวัตถุที่มีสีสดใส
- ลดความสดใสของสีได้สีหนึ่งลง โดยใช้สีคู่ตrongกันข้าม

หลักการสี



2. เลือกใช้สีตามทฤษฎีสี

สีแต่ละสีมีความเข้ม สว่างที่แตกต่างกัน การเลือกใช้สีจึงแบ่งเป็น

2.4 การใช้สีแบบคู่ตรงกันข้าม 3 สี (Triadic Colors) หมายถึง สีคู่ตรงข้ามหรือสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรสี 3 สี เพื่อเน้น หรือ สร้างความสะดูดตาเฉพาะจุด

หลักการสี



2. เลือกใช้สีตามทฤษฎีสี

สีแต่ละสีมีความเข้ม สว่างที่แตกต่างกัน การเลือกใช้สีจึงแบ่งเป็น

2.5 การใช้สีแบบคู่ตรงกันข้าม 4 สี (Tetradic Colors หรือ Double Complementary)

หมายถึง สีคู่ตรงข้ามหรือสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรสี 4 สี

การใช้สีเพื่อการออกแบบ

- มีงานวิจัยที่นำเสนอข้อมูลที่ว่า ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์จะใช้เวลาภายใน 9 วินาทีแรก ที่จะสร้างความรู้สึกประทับใจหรือ ไม่รู้สึกสนใจในเว็บไซต์นั้นได้ ผู้ออกแบบเว็บไซต์ต้องมั่นใจได้ว่าสีที่เลือกนั้นมีความสัมพันธ์ กับเนื้อหาที่นำเสนอ รวมทั้งเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยต้องเลือกใช้สีที่จะช่วยส่งเสริมการใช้งานเว็บไซต์ ตลอดจนเนื้อหาให้มีความน่าสนใจมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็ใช้สีที่ไม่สร้างความสับสนให้แก่ผู้เยี่ยมชม เว็บไซต์ การเลือกใช้สีเป็นสาระสำคัญในการออกแบบเว็บไซต์ เพราะสามารถสื่อความหมาย เกี่ยวกับ เส้นทางการค้นหาข้อมูล ลักษณะการจัดกลุ่มข้อมูล ลำดับความสำคัญของข้อมูล รวมถึงความสัมพันธ์ ระหว่างข้อมูล

Psychology of Color

- ผลกระทบจิตวิทยาของสี ในการสร้างเว็บไซต์เพื่อการใช้งานในระดับสากล ต้องคำนึงถึงหลักทางด้านจิตวิทยา และผลกระทบของสีต่ออารมณ์ ความรู้สึก ตลอดจนวัฒนธรรมของผู้ใช้งานด้วย มีการแบ่งสีออกเป็น 6 สีพื้นฐานตามวงล้อของสี (Color Wheel)



Color Genders

- สีเฉพาะเพศ การพิจารณากลุ่มของผู้ใช้งานที่ความเฉพาะเจาะจง โดยแยกตามเพศของผู้ใช้ ก็เป็นส่วนสำคัญในการเลือกใช้สีเช่นเดียวกัน จากงานวิจัยเรื่อง The meaning of color for gender โดย Natalia Khouw ได้ข้อสรุปที่น่าสนใจว่า
 - ผู้หญิง ส่วนใหญ่ชอบสีแดงมากที่สุด และชอบสีน้ำเงินน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังชอบสีเหลืองมากกว่าสีส้ม
 - ผู้ชาย จะชอบสีน้ำเงินมากที่สุด สีแดงน้อยที่สุด และชอบสีส้มมากกว่าสีเหลือง

Color and Natural Associations

□ สีกับองค์ประกอบธรรมชาติ

ลักษณะธรรมชาติของข้อมูล ผลิตภัณฑ์ หรือองค์กร ก็มีส่วนสำคัญในการเลือกใช้สีเช่นกัน ตัวอย่างเช่น การออกแบบเว็บไซต์สำหรับร้านขายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการอาบน้ำ หรือบริการนาทีเย็นทางเรือ ก็มีการเลือกใช้สีน้ำเงินซึ่งสื่อถึงน้ำเป็นสีหลัก หากเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการทำสวน การปลูกไม้ประดับ ก็ควรเลือกใช้สีเขียว เพราะแทนต้นไม้และความเป็นธรรมชาติ แต่ถ้าเป็นการออกแบบเว็บไซต์ในการค้นหาข้อมูล ก็ต้องพยายามเลือกสีที่เป็นกลางมากที่สุด และเลือกไม่ให้มีความหลากหลายของสีมากนัก

เลือกใช้สีสำหรับเว็บไซต์ (Designing Web Colors)

สีสันในหน้าเว็บ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในการดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ เนื่องจากสิ่งแรกที่มองเห็น จากเว็บก็คือ สี ซึ่งเป็นสิ่งกำหนดบรรยากาศและความรู้สึกโดยรวมของเว็บไซต์ สามารถใช้สีได้กับทุก องค์ประกอบของเว็บ ตั้งแต่ตัวอักษร, รูปภาพ, ลิงค์, สีพื้นหลัง และรูปภาพพื้นหลัง การเลือกใช้สีอย่าง เหมาะสมจะช่วยในการสื่อความหมายของเนื้อหา และเพิ่มความสวยงามให้กับหน้าเว็บนั้น แต่ในทาง กลับกัน สีที่ไม่เหมาะสมอาจสร้างความยากลำบากในการอ่านหรือรับกวนสายตาผู้ใช้ รวมทั้งอาจทำให้ การสื่อสารความหมายไม่ถูกต้องได้

เลือกใช้สีสำหรับเว็บไซต์ (Designing Web Colors)

เรื่องของสีในเว็บไซต์มีความซับซ้อนพอสมควร เริ่มตั้งแต่การเข้าใจถึงการแสดงออกของสีภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ต่างกันของบราวเซอร์, จอมอนิเตอร์ และระบบปฏิบัติการ ตลอดจนถึงการเข้าใจทฤษฎีสี รู้จักเลือกใช้สีที่เหมาะสมเพื่อการสื่อความหมายอย่างสวยงาม ดังนั้นเป้าหมาย คือ การตัดสินใจเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับบุคลิกและเป้าหมายของเว็บไซต์ เพื่อการแสดงผลที่ตรงกับความประสงค์มากที่สุด การใช้ชุดสีที่เหมาะสม กลมกลืน ไม่เพียงแต่จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ แต่ยังทำให้มีความรู้สึกร่วมไปกับเป้าหมายของเว็บไซต์นั้นด้วย ไม่ว่าจะเป็นการให้ข้อมูล สร้างความบันเทิง รวมถึงการขายสินค้าหรือบริการ

ประโยชน์ของสีในเว็บไซต์

สีเป็นเครื่องมืออ่อนก่อประสงค์อย่างหนึ่งที่มีความสำคัญมากในการออกแบบเว็บไซต์ เนื่องจากสีสามารถสื่อถึงความรู้สึกและอารมณ์ และยังช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่กับเวลาอีกด้วย ดังนั้นสีจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยเสริมสร้างความหมายขององค์ประกอบให้กับเว็บไซต์ได้อย่างดี

การเลือกใช้สี

กฎเกณฑ์ที่สำคัญประการหนึ่งของการเลือกใช้สี ก็คือการพยายามจำกัดให้เหลือสีหลักเพียง 2-3 สี แต่อาจมีความแตกต่างกันในเรื่องของเฉดสี (Shade) และมีการกระจายของสีไปทั่วเอกสาร ควรมีการจำกัดรูปแบบการแสดงสีหรือภาพกราฟิก ให้มีความเหมาะสม เพื่อความรวดเร็วในการนำเสนอข้อมูล เพราะความเร็วจะเป็นสาระสำคัญในการปฏิบัติงาน หรือดำเนินงานทางธุรกิจด้วย นอกจากนี้จากความสวยงาม

ประโยชน์ของสีในรูปแบบต่างๆ มีดังนี้

- สีสามารถใช้ในการดึงดูดความสนใจของผู้อ่าน สายตาผู้อ่านมักจะมองไปยังสีที่มีลักษณะเด่น หรือผิดปกติเสมอ การออกแบบเว็บไซต์ด้วยการเลือกใช้สีอย่างรอบคอบ ไม่เพียงแต่จะกระตุ้นความสนใจของผู้อ่านเพียงเท่านั้น แต่ยังช่วยหน่วงเหนี่ยวให้พวกรเข้าอยู่ในเว็บไซต์ได้นานยิ่งขึ้น ส่วนเว็บไซต์ที่ใช้สีไม่เหมาะสม เสมือนเป็นการขับไล่ผู้ชมไปสู่เว็บอื่นที่มีการออกแบบที่ดีกว่า
- สีสามารถสร้างอารมณ์โดยรวมของเว็บ และกระตุ้นความรู้สึกตอบสนองจากผู้ชมได้นอกเหนือจากความรู้สึกที่ได้รับจากสีตามหลักจิตวิทยาแล้ว ผู้ชมยังอาจมีอารมณ์และความรู้สึกสัมพันธ์กับสีบางสีหรือบางกลุ่มเป็นพิเศษ
- สีช่วยสร้างระเบียบให้กับข้อความต่างๆ เช่น การใช้สีแยกส่วนระหว่างหัวเรื่องกับตัวเรื่อง หรือการสร้างความแตกต่างให้กับข้อความบางส่วน โดยใช้สีแดงสำหรับคำเตือน หรือใช้สีเทาสำหรับสิ่งที่เป็นทางเลือก

ประโยชน์ของสีในรูปแบบต่างๆ มีดังนี้

- นอกจากการใช้สีช่วยในการออกแบบแล้ว สียังสามารถส่งเสริมเอกลักษณ์ขององค์กรหรือหน่วยงานนั้นๆ ได้ ด้วยการใช้สีที่เป็นเอกลักษณ์ขององค์กรมาระเบียนโนน สีหลักของเว็บไซต์การออกแบบเกี่ยวกับสีไม่ใช่เรื่องง่าย แม้ว่าจะมีกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่ช่วยในการสร้างชุดสี (color scheme) ที่มีประโยชน์มากmany แต่ก็มีแนวทางและความเข้าใจผิดจำนวนมากที่จะนำไปสู่การสร้างชุดสีที่ให้ความรู้สึกไม่เหมาะสม ในบางสถานการณ์อาจใช้สีเป็นเพียงเครื่องประดับอย่างหนึ่งในการออกแบบแต่ในทางตรงกันข้าม การใช้สีที่มากเกินไป อาจทำให้ไปบดบังองค์ประกอบอื่นๆ ในหน้าเว็บได้ ดังนั้น การเลือกใช้สีให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์จึงเป็นเรื่องสำคัญ แม้ว่าการเลือกชุดของสีมาใช้ในเว็บค่อนข้างจะขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละคน อย่างน้อยความมีความเข้าใจถึงหลักการใช้สีเบื้องต้น ที่จะช่วยในการเลือกใช้สีชุดใดชุดหนึ่งจากชุดสีพื้นฐานอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสมกับลักษณะของเว็บไซต์

ระบบสื่อในเว็บไซต์

ระบบสื่อในเว็บไซต์มีรูปแบบเฉพาะตัวที่แตกต่างจากสื่ออื่นๆ อย่างสิ้นเชิง ทำให้การใช้สื่อย่างมีประสิทธิภาพในเว็บจึงต้องอาศัยความเข้าใจรายละเอียดทางเทคนิคพอสมควร ระบบสื่อที่มีความเฉพาะตัวนี้เป็นผลมาจากการความเกี่ยวข้องกับสื่อ 3 ประเภทที่มีอิทธิพลต่อการปรากฏของสื่อ ได้แก่

- **จอมอนิเตอร์** : เป็นเพราเว็บถูกเรียกดูผ่านทางจอมอนิเตอร์ ดังนั้นการแสดงสื่อของเว็บจึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพด้านสื่อของจอมอนิเตอร์
- **браузอร์** : เนื่องจากบราวเซอร์มีระบบการความคุมและแสดงสื่อภายในตัวเอง เมื่อใดที่มีการแสดงผลในหน้าจอที่มีจำนวนสีจำกัด บราวเซอร์จะทำการสร้างสีทดแทนให้ดูเหมือนหรือใกล้เคียงกับสีที่กำหนดไว้ ผลลัพธ์ที่ได้จึงไม่แน่นอน

- **HTML** : สื่อในเว็บที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของรูปภาพ เช่น สื่อของตัวอักษรและพื้นหลัง จะถูกควบคุมด้วยภาษา HTML โดยระบุค่าของสื่อในระบบเลขฐานสิบหก

เพาะฉะนั้น การเข้าใจถึงอิทธิพลของปัจจัยทั้งสาม และออกแบบโดยคำนึงถึงข้อจำกัดเหล่านี้ จะทำให้ผู้ใช้โดยส่วนใหญ่ได้เห็นสื่อที่ถูกต้องอย่างที่ตั้งใจ

การเลือกใช้สี

คำแนะนำอีกประการก็คือ การเลือกใช้สีหลักของ สีแดง (Red) สีดำ (Black) และสีขาว (White) ในการนำเสนอข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ เพราะสีขาวเป็นสีที่สว่างที่สุด สีดำเป็นสีที่ตัดกันมากที่สุด และ สีขาวเป็นสีที่สามารถใช้ได้ดีกับทั้งสองสี

การใช้สีในเว็บไซต์

□ การใช้สีในเว็บไซต์

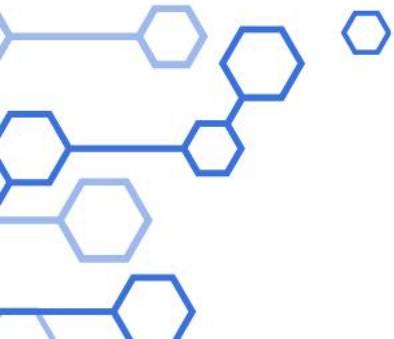
1. **ใช้สีอย่างสม่ำเสมอ** การออกแบบเว็บไซต์โดยใช้สีอย่างสม่ำเสมอช่วยสร้างความรู้สึกถึงบริเวณของสถานที่ เช่น การใช้สีที่เป็นชุดเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์เพื่อสร้างขอบเขตของเว็บไซต์ที่สัมผัสได้ด้วยตา เมื่อผู้ใช้คลิกเข้าไปในแต่ละหน้าก็ยังรู้สึกได้ว่ากาลังอยู่ภายใต้เว็บไซต์เดียวกัน

2. **ใช้สีอย่างเหมาะสม** เว็บไซต์เปรียบเสมือนสถานที่หนึ่งๆ ที่มีลักษณะเฉพาะ เช่นเดียวกับสถานที่ต่างๆ ในชีวิตจริงอย่าง ธนาคาร โรงเรียน หรือร้านค้าต่างๆ ดังนั้น การเลือกใช้สีที่เหมาะสมกับลักษณะของเว็บไซต์ จะช่วยส่งเสริมเป้าหมายและภาพพจน์ของเว็บไซต์ได้ นอกจากนี้ควรคำนึงถึงปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อความเหมาะสมของสีในเว็บไซต์ เช่น วัฒนธรรม แนวโน้ม ของแฟชั่น อายุ และประสบการณ์ของผู้ใช้ ดังนั้นจึงรู้สึกเห็นด้วยเมื่อมีการใช้สีชมพูเพื่อแสดงถึงความรัก ใช้โทนสีน้ำตาลดำเนินการณ์ในอดีต ใช้สีสดใสสำหรับเด็ก และการใช้สีตามแฟชั่นในเว็บมีเกี่ยวกับเครื่องแต่งกาย



Human Computer Interaction Design

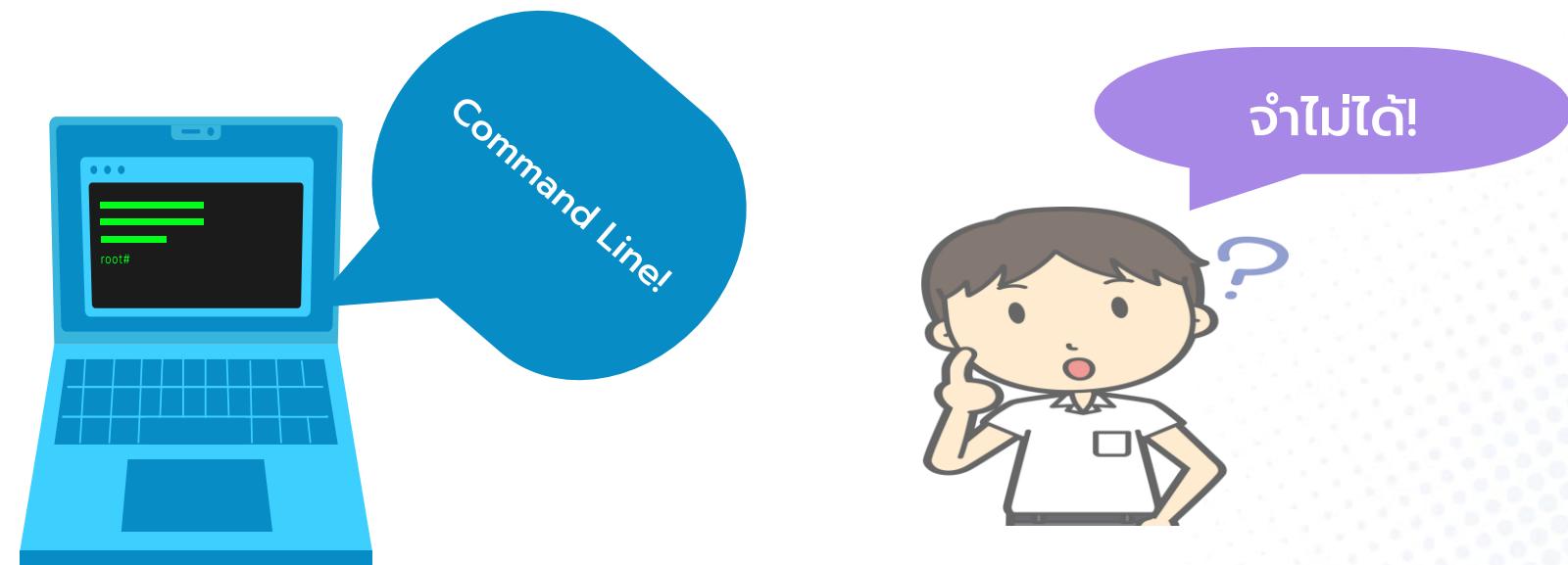
Human-Computer Interaction (HCI) Design คือการออกแบบที่
มุ่งเน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ
สะดวก ใช้งานง่าย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ โดยคำนึงถึง
ปัจจัยต่างๆ





Human Computer Interaction Design

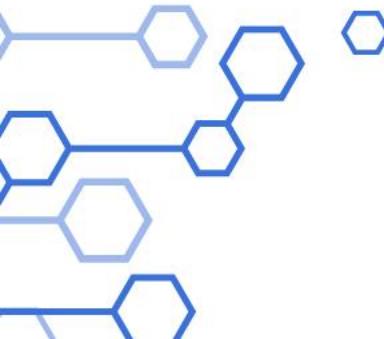
แนวคิดของ Human-Computer Interaction (HCI) Design โดยเน้นถึง ความยากลำบากของผู้ใช้ เมื่อต้องใช้งานระบบที่อาจไม่เป็นมิตรต่อผู้ใช้ก็ว่าไป





Human Computer Interaction Design

Graphical User Interface (GUI) คืออินเทอร์เฟซที่ออกแบบมาให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์

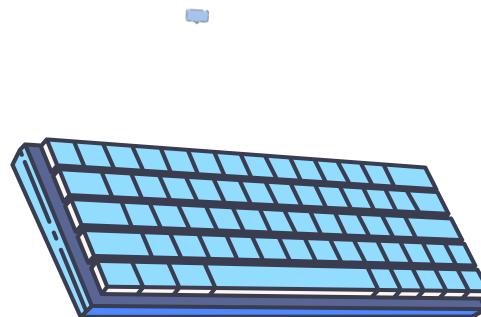




Human Computer Interaction Design

HCI Design ในส่วนของ Icon, Button และ Image เป็นการออกแบบระบบให้มุ่งเน้นสามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้ง่ายขึ้น โดยใช้วงค์ประกอบ Icon (ไอคอน) Button (ปุ่ม) และ Image (รูปภาพ)

Icon!
Button!
Image!





Human Computer Interaction Design

HCI Design ผ่านองค์ประกอบหลัก 3 อย่าง ได้แก่ การใช้สมาร์ทโฟน (Touch Interaction) ผ่านการสัมผัส
หน้าจอ (Touchscreen) เป็นรูปแบบการโต้ตอบที่พับได้ก้าวไปในปัจจุบัน



User centered Design

User-Centered Design (UCD) คือแนวคิดการออกแบบที่ให้ "ผู้ใช้ (User)" เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ ซอฟต์แวร์ หรือระบบ



User centered Design

User-Centered Design (UCD) กับบทบาทของ วิศวกร, โปรแกรมเมอร์ และนักการตลาด



User centered Design



ปัจจุบันการออกแบบให้
ความสำคัญกับผู้ใช้งานมาเป็น
อันดับหนึ่ง



Information Architecture

Information Architecture (IA) คือ การจัดระเบียบโครงสร้างข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้สามารถ เข้าถึงและใช้งาน ข้อมูลได้ง่าย โดยเน้นการ จัดหมวดหมู่ (Categorization), การจัดลำดับความสำคัญ (Hierarchy) และการ นำทาง (Navigation)





Information Architecture

การจัดระเบียบข้อมูลให้เป็นระบบ โดยเปรียบเทียบกับการจัดพื้นที่ในบ้าน





Information Architecture

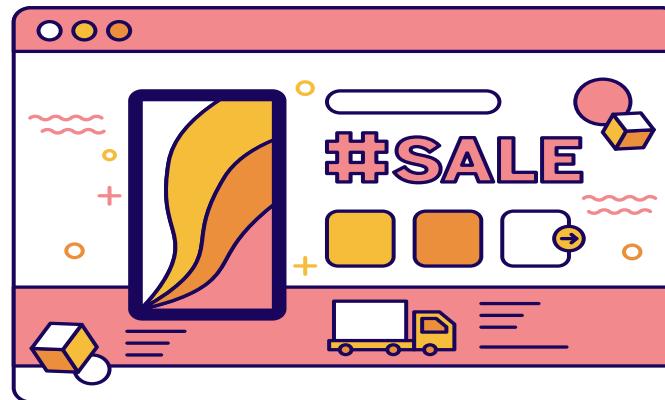
การจัดโครงสร้างข้อมูล ให้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้ง่าย





Information Architecture

การจัดระเบียบโครงสร้างข้อมูลในเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลได้ง่าย

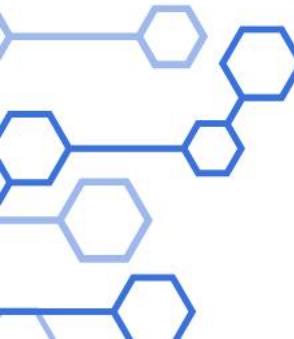




Information Architecture

หลักการของ Information Architecture

- **สร้างขอบเขต** - ของและข้อมูลทุกอย่างมีขอบเขตและมีนิยามของมัน ไม่ว่าจะเป็น คุณลักษณะ คุณสมบัติหรือรูปทรง
- **แบ่งกลุ่ม** - สิ่งของและข้อมูลต่างๆ สามารถแบ่งกลุ่มได้ เพราะ มีขอบเขต มีนิยาม มีรูปทรง มีลักษณะ มีคุณสมบัติ จึงสามารถแบ่งหมวดหมู่ได้
- **ออกแบบให้ผู้ใช้งานเข้าถึงง่ายขึ้น** - เข้าถึงข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

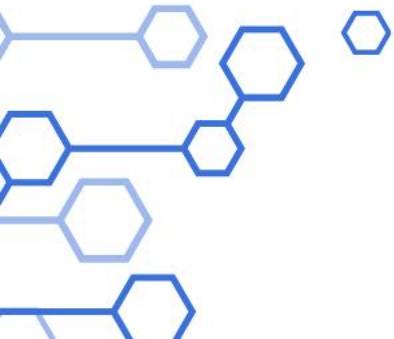


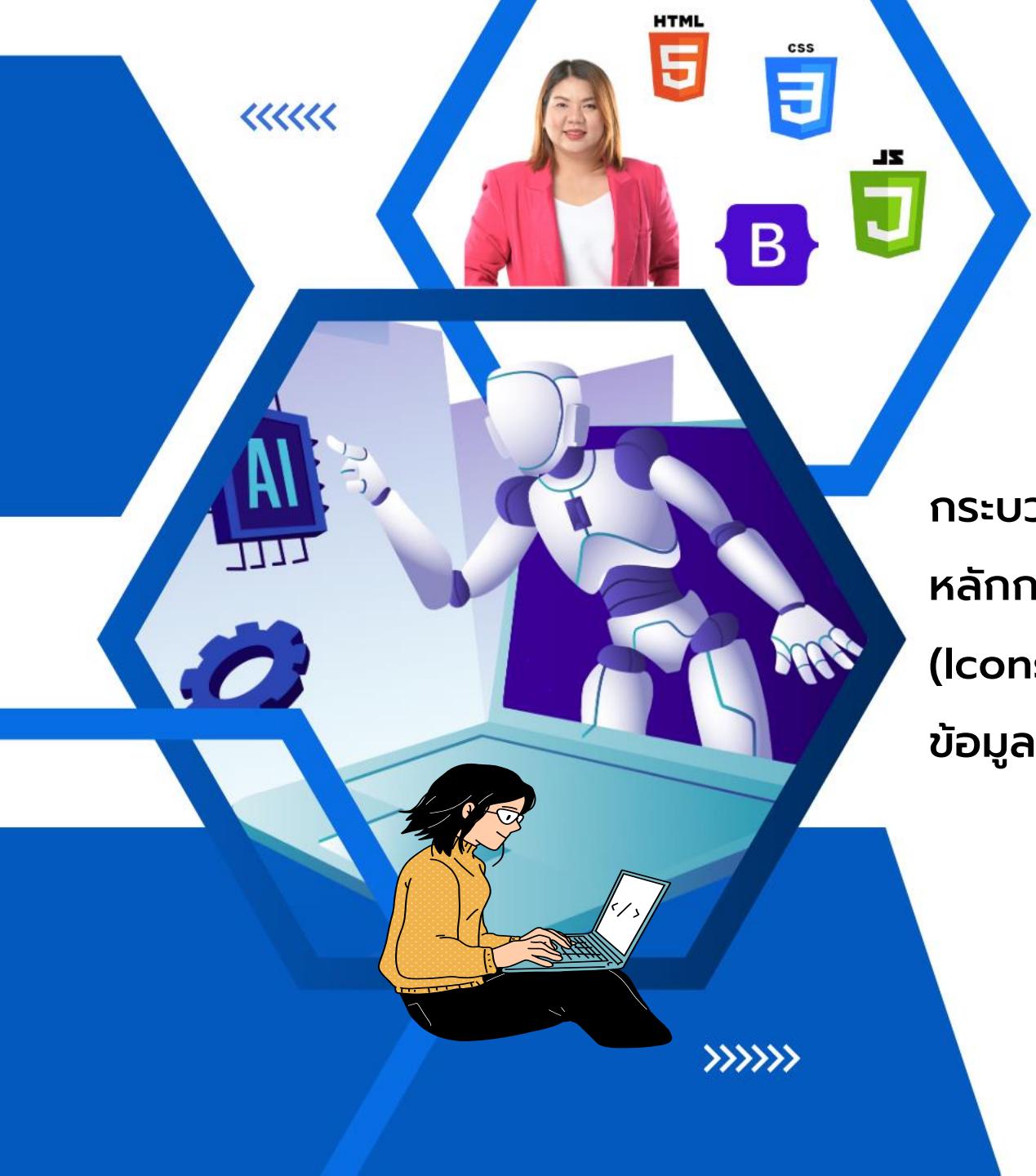


Information Architecture

การแบ่งกลุ่มทำได้ 2 วิธี

- **การแบ่งกลุ่มปกติ** เป็นการจัดข้อมูลตาม หมวดหมู่หลัก โดยไม่มีลำดับตายตัว
- **การแบ่งกลุ่มจัดเรียงข้อมูล** เป็นการจัดกลุ่มข้อมูล ตามลำดับที่กำหนด





Information Design

กระบวนการออกแบบและนำเสนอข้อมูลให้อ่านง่าย โดยใช้หลักการด้าน การจัดวาง (Layout), สี (Color), ไอคอน (Icons), กราฟิก (Graphics) และ การลดความซับซ้อนของข้อมูล



เราทุกคนจะเรื่องลำดับ

ข้อมูลจากใหญ่มาเล็กเสมอ



Information Design

Information Design กับการออกแบบภายใน (Interior Design)

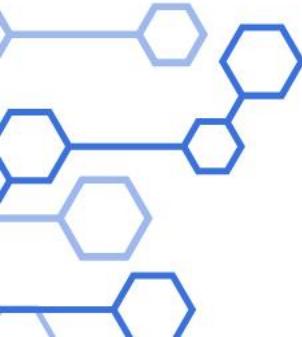




Information Design

การออกแบบข้อมูลที่ดี

- **การเน้นจุดสำคัญ** - การทำให้ใหญ่ขึ้น การทำให้สีชัดเจนขึ้น หรือแตกต่างมาก ขึ้น หรือการนำรูปทรงต่าง ๆ เข้ามาช่วย จุดเด่นคือส่วนสำคัญ
- **การลดกองส่วนที่ไม่สำคัญ** - ยิ่งน้อยก็ยิ่ง ทำให้เข้าใจง่ายและเห็นจุดเด่น ชัดเจนมากขึ้น
- **สื่อสารให้ถูกต้อง** - สื่อสารผิดความหมายก็ผิด



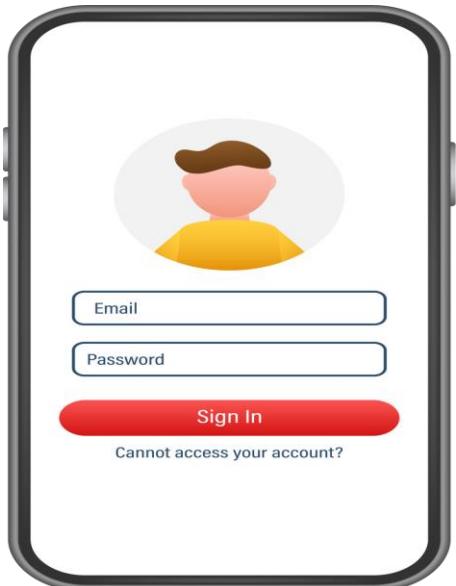
การออกแบบโดยใช้ภาษา

คือ การใช้รูปภาพ การใช้ตัวอักษร การใช้สี การจัดโครงสร้างและการใช้กีว่าง



Visual Design

การออกแบบที่เน้นการใช้สี ภาพ ตัวอักษร และองค์ประกอบกราฟิก และใช้งานง่าย





interaction Design

Interaction Design กับขวดน้ำพลาสติก

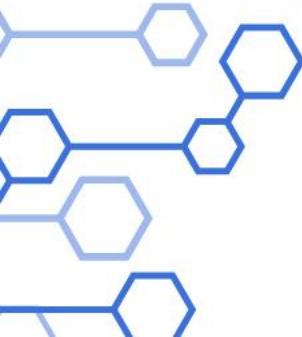




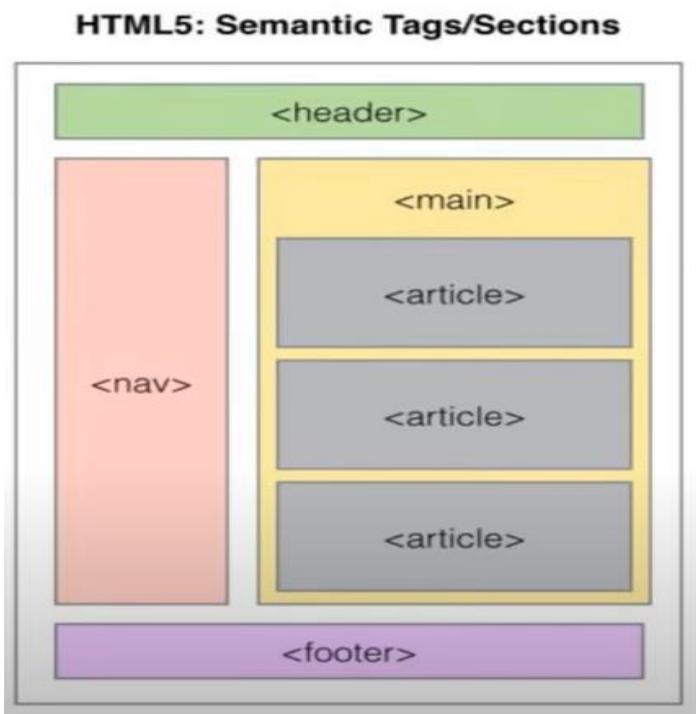
Interaction Design

องค์ประกอบ Interaction Design ที่ดี

- ใช้คำที่ถูกต้อง เข้าใจง่าย - เช่น ข้อความบนปุ่ม Login
- ภาพที่สื่อสารได้ถูกต้อง - เช่น icon รูปจดหมาย
- วัตถุและที่ว่าง - เช่น การจัดวางตำแหน่งไม่ดี
- เวลา - ตัว loading บนหน้าจอ
- พฤติกรรม - เช่น ผู้ใช้สมาร์ทโฟนส่วนใหญ่บันทึกไว้เป็นหลัก



ตัวอย่างของ Semantic Tag



- <**header**> - ใช้กำหนดส่วนหัวของเว็บไซต์หรือส่วนต่างๆ
- <**nav**> - ใช้สำหรับส่วนนำทางหรือเมนูของเว็บไซต์
- <**main**> - ระบุเนื้อหาหลักของหน้าเว็บ
- <**article**> - ใช้กับเนื้อหาที่สามารถแยกออกมาใช้งานได้อย่างอิสระ เช่น บทความ
- <**section**> - แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกัน
- <**aside**> - ใช้กับเนื้อหาที่เกี่ยวข้องแต่ไม่ใช่เนื้อหาหลัก
- <**footer**> - กำหนดส่วนก้ายของเว็บไซต์หรือส่วนต่างๆ

การปรับแต่งตัวอักษร

P{

```
font-family: Verdana;  
font-weight: normal;  
font-size: 18px;  
line-height: 20px;
```

}

H3{

```
font-weight: bold;  
font-size: 2em;  
letter-spacing: 3px;  
margin-bottom: 0;  
margin-top: 0;
```

}

อธิบายโค้ด

- **font size:** เป็นการกำหนดขนาดตัวอักษร โดยสามารถระบุเป็นหน่วย px หรือจะใช้ em ก็ได้
- **font-weight** ใช้เพื่อกำหนดให้เป็นตัวหนา โดยหากกำหนดเป็น bold ก็จะเป็นตัวหนา หากถ้าต้องการให้เป็นแบบปกติ ก็ให้ใช้เป็น normal
- **line-height** เป็นการกำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัด ซึ่งปกติแล้วระยะห่างจะเก่ากับขนาดที่ใช้ หากต้องการเพิ่มหรือลดลงให้กำหนดตัวเลขลงไป เช่น 20px เป็นต้น
- **letter-spacing:** เป็นการกำหนดระยะห่างระหว่างตัวอักษร ซึ่งปกติจะมีค่าเป็น 0px หากถ้าต้องการ ให้ห่างกันให้เพิ่มตัวเลขเข้าไป เช่น 20x หรือถ้าให้ชิดกันมากขึ้นก็ให้ใช้ค่าติดลบ เช่น -1px
- **margin-bottom:** ใช้กำหนดระยะห่างระหว่างข้อความ กับข้อความในย่อหน้าถัด
- **margin-top:** ใช้กำหนดระยะห่างระหว่างข้อความ กับข้อความในย่อหน้าก่อนแล้ว

ขดเส้นใต้ข้อความด้วย (**text-decoration**)

นอกจากการปรับแต่งข้อความ การกำหนดพ่อนต์ให้กับตัวอักษร การใช้สี เรายังสามารถใช้ สำหรับการตีเส้นกีด้านบน ด้านล่าง ขดกับ หรือทำให้ข้อความกะพริบได้

คำ	คำอธิบาย
none	กำหนดให้เป็นข้อความปกติ
underline	ตีเส้นใต้ข้อความ
overline	ตีเส้นเหนือข้อความ
line-through	ขดเส้นกับข้อความ
blink	ทำให้ข้อความกะพริบ
inherit	ถ่ายทอดคุณสมบัติมาจาก parent element

กำหนดขนาดพ่อนต์ (Font-size)

- ❑ **Font-size** กำหนดขนาดข้อความหรือตัวอักษรในหน้าเว็บโดยกำหนด 2 รูปแบบคือ
 - ❑ การกำหนดขนาดแบบค่าคงที่ (Keyword Size) : xx-small, x-small, medium, large, x-large, xx-large

◆ ใช้ค่าที่เป็น คีย์เวิร์ด (Keyword) ซึ่งกำหนดขนาดเป็นระดับมาตรฐาน

ค่า (Value)	ขนาด (Size) เทียบกับค่าเริ่มต้น
xx-small	เล็กที่สุด
x-small	เล็กมาก
small	เล็กกว่าปกติ
medium	ขนาดปกติ (ค่าเริ่มต้นของ Browser)
large	ใหญ่กว่าปกติ
x-large	ใหญ่มาก
xx-large	ใหญ่ที่สุด

กำหนดขนาดฟอนต์ (Font-size)

- **Font-size** กำหนดขนาดข้อความหรือตัวอักษรในหน้าเว็บโดยกำหนด 2 รูปแบบคือ
- การกำหนดขนาดแบบตัวเลข (Numeric Values) : ใช้หน่วยวัด ที่สามารถปรับขนาดได้อย่างแม่นยำ เช่น px, em, rem, %

หน่วย	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
px (พิกเซล)	ขนาดคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลงตามขนาดหน้าจอ	font-size: 16px;
em	เทียบกับ ขนาดฟอนต์ของพ่อแม่ (Parent Element)	font-size: 1.5em;
rem	เทียบกับ ฟอนต์ของ <html> (Root Element)	font-size: 2rem;
%	เทียบกับขนาดฟอนต์ของพ่อแม่เป็นเปอร์เซ็นต์	font-size: 120%;
vw (Viewport Width)	ขึ้นกับ ความกว้างของหน้าจอ	font-size: 5vw;

กำหนดภาพพื้นหลัง (Background-image)

- **background-image:url(xxx);** ใช้เพื่อกำหนด **ภาพพื้นหลังขององค์ประกอบ**
 - ค่า xxx คือ URL ของภาพที่ต้องการใช้

```
body {  
    background-image: url("background.jpg");  
}
```

- **background-repeat : xxx;** ใช้เพื่อกำหนดการซ้ำ (Repeating) ของภาพพื้นหลัง
 - ค่า xxx สามารถกำหนดได้หลายรูปแบบ

```
/* ภาพพื้นหลังซ้ำทั้งแนวนอนและแนวตั้ง (ค่าเริ่มต้น) */  
body {  
    background-image: url("background.jpg");  
    background-repeat: repeat;  
}
```

การกำหนดข้อดีและการแสดงผลของพื้นหลัง

background-image มักใช้ร่วมกับ คุณสมบัติอื่นๆ เพื่อปรับแต่งการแสดงผลของภาพพื้นหลัง

- ◆ **background-repeat (กำหนดการซ้ำของภาพ)** ใช้เพื่อกำหนดว่าภาพพื้นหลัง จะซ้ำ (repeat) หรือไม่

ค่า	ผลลัพธ์
repeat	(ค่าเริ่มต้น) ภาพจะซ้ำทั้งแนวอนและแนวตั้ง
no-repeat	ไม่ให้ภาพซ้ำ
repeat-x	ซ้ำเฉพาะแนวอน
repeat-y	ซ้ำเฉพาะแนวตั้ง

การกำหนดขนาดและการแสดงผลของพื้นหลัง

- ◆ **background-size (กำหนดขนาดของภาพ)** ใช้กำหนดขนาดของภาพพื้นหลัง

ค่า	ผลลัพธ์
auto	ใช้ขนาดภาพตามต้นฉบับ
cover	ขยายภาพให้เต็มพื้นที่องค์ประกอบ (อาจถูกตัดบางส่วน)
contain	ปรับภาพให้พอดีองค์ประกอบ (อาจเหลือช่องว่าง)
100px 50px	กำหนดขนาดกว้าง x สูง แบบกำหนดเอง

การกำหนดขนาดและการแสดงผลของพื้นหลัง

◆ **background-position** (กำหนดตำแหน่งของภาพ) ใช้กำหนด ตำแหน่งที่จะ
แสดงภาพ

ค่า	ผลลัพธ์
left top	มุมซ้ายบน
center center	กึ่งกลาง
right bottom	มุมขวาล่าง
50% 50%	จัดวางตามเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่

การกำหนดข้อดีและการแสดงผลของพื้นหลัง

◆ **background-attachment** (กำหนดการเลื่อนของพื้นหลัง) ใช้กำหนดว่า ภาพพื้นหลังจะเลื่อนตามหน้าจอหรือไม่

ค่า	ผลลัพธ์
<code>scroll</code>	(ค่าเริมต้น) พื้นหลังเลื่อนตามเนื้อหา
<code>fixed</code>	พื้นหลังคงที่ ไม่เลื่อนตามเนื้อหา
<code>local</code>	พื้นหลังเลื่อนตามเนื้อหาในองค์ประกอบ



การจัดตำแหน่งด้วย Position

position เป็นคุณสมบัติใน CSS ที่ใช้ กำหนดตำแหน่งขององค์ประกอบ (Element) บนหน้าเว็บ โดยมี 5 ค่าหลัก ได้แก่ static, relative, absolute, fixed และ sticky

1. **static (ค่าเริ่มต้น)** วัตถุจะถูกจัดวางตามโครงสร้างของ HTML ตามปกติ
2. **relative (อ้างอิงจากตำแหน่งเดิมของตัวเอง)** ใช้ในการจัดวางและกำหนดตำแหน่งวัตถุโดยการนับจากจุดที่วัตถุนั้นๆ อยู่
3. **absolute (อ้างอิงจาก position)** ใช้ในการจัดวางวัตถุ ให้ไปอยู่ตำแหน่งใดก็ได้ แต่ต้องกำหนดตำแหน่งจากขอบของ element ที่ครอบวัตถุที่ระบุ absolute)
4. **fixed (ยึดตำแหน่งตลอด)** ยึดตำแหน่งจากหน้าจอ (Viewport) ไม่ว่าจะเลื่อนเว็บไปไหน
5. **sticky (ติดขอบเมื่อเลื่อนถึง)** ให้วัตถุติดขอบเมื่อเลื่อนไปถึง



คลาส navbar

การสร้างเมนูจะเริ่มต้นอีกเมนูต์ <nav>...</nav> ของ html5 และให้แสดงแบบ navbar ของ bootstrap (navbar) คลาสที่สำคัญของ Navbar และคลาสที่อาจต้องนำมาใช้ร่วมกันมีดังนี้

navbar	เป็นคลาสหลักที่ต้องกำหนดให้แก่คุณเก็บเนอร์ชั้นบนสุดของ Navbar
navbar-expand-*	เป็นการจัดเรียง Navbar ให้สัมพันธ์กับขนาดหน้าจอ โดย * คือค่าได้ค่าหนึ่งคือ <ul style="list-style-type: none">▪ sm จัดเรียงในแนวตั้งสำหรับหน้าจอขนาดเล็ก▪ md จัดเรียงในแนวตั้งสำหรับหน้าจอขนาดกลาง▪ lg จัดเรียงในแนวตั้งสำหรับหน้าจอขนาดใหญ่▪ xl จัดเรียงในแนวตั้งสำหรับหน้าจอขนาดใหญ่พิเศษ



คลาส navbar

คลาสที่สำคัญของ Navbar และคลาสที่อาจต้องนำมาใช้ร่วมกันมีดังนี้

navbar-brand	สำหรับการใส่สัญลักษณ์ต่างๆ
navbar-light	กำหนดให้ลิงก์ของเมนูเป็นสีดำ
navbar-dark	กำหนดให้ลิงก์ของเมนูเป็นสีขาว
navbar-toggler	สำหรับการซ่อนและแสดงเมนูให้สัมพันธ์กับขนาดหน้าจอ
fixed-top	ใช้ในการตรึง Navbar ไว้ที่ขอบด้านบนของเพจ
fixed-bottom	ใช้ในการตรึง Navbar ไว้ที่ขอบด้านล่างของเพจ



คลาส navbar

ตัวอย่างการใช้คลาส navbar

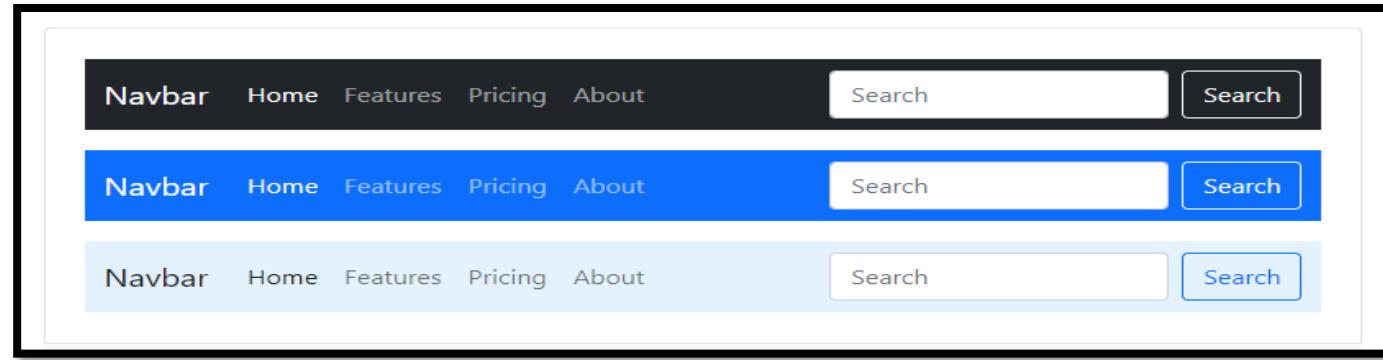
```
<body>  
  <nav class="navbar navbar-expand-md navbar-dark bg-dark">  
    <a class="navbar-brand" href="#">Sripatum University</a>  
  </body>
```

การสร้างเมนูจะเริ่มต้นอธิบายโดย `<nav>...</nav>` ของ html5 และให้แสดงแบบ navbar ของ bootstrap (navbar) โดยที่

- **navbar-expand-md** หมายถึง กำหนดขนาดสำหรับเปลี่ยนรูปแบบจากแบบเมนูเป็นแบบรายการ drop down ในกรณีนี้ คือ เมื่อความกว้างหน้าจอลดเหลือขนาดกลาง md
- **navbar-dark bg-dark** หมายถึง กำหนดรีมของแบบเมนูเป็นแบบโทนีด เราสามารถสร้างพื้นที่สำหรับแสดงโลโก้ของเว็บไซต์เราได้ เช่น กับ กำหนดให้ลิงก์ไปที่ฟาร์มาแรก (`href="/"`)



กำหนดสีพื้นหลังของคลาส navbar



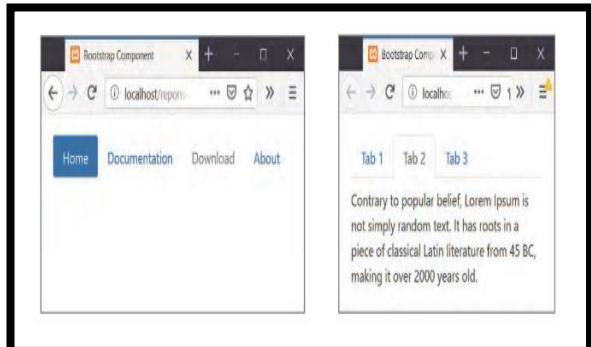
- <--> **Navbar content**

- <nav class="navbar navbar-dark bg-dark"> </nav>
- <nav class="navbar navbar-dark bg-primary"> </nav>
- <nav class="navbar navbar-light" style="background-color: #e3f2fd;"></nav>



คลาส navbar

คลาส Nav ทำหน้าที่สร้างແນບหรือพื้นที่เมนู ทั้งในແນວອນและແນວຕັ້ງ ຮວມດຶງການສ້າງແກີບ (Tab) ເພື່ອແຍກເນື້ອຫາອາເປັນສ່ວນຍ່ອຍໆ ໃນຮຽນທີ່ຕ້ອງການປະບົບປັບປຸງແນບແກີບ ເປັນຫຼາກຂອງคลາສ nav-tabs



nav	คลาสหลักທີ່ຕ້ອງກຳນົດໃຫ້ແກ່ຄອນເກີນເນອຣ໌ຫັນບັນສຸດຂອງ Nav
nav-item	ກຳນົດໃຫ້ແກ່ອລີເມນຕົກທີ່ເປັນຄອນເກີນເນອຣ໌ຂອງຮາຍການເມນູ
nav-link	ກຳນົດໃຫ້ແກ່ອລີເມນຕົກທີ່ເປັນຮາຍການເມນູ
justify-content-*	ຈັດຕຳແໜ່ງເມນູໃຫ້ຢູ່ກີ່ຂອບດ້ານໄດ້ຂອງຄອນເກີນເນອຣ໌

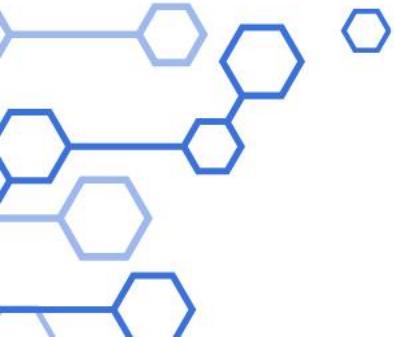


UI Design

User Interface + Design



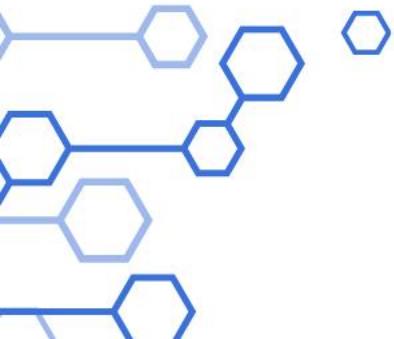
คือ การออกแบบส่วนประสานสำหรับให้คนมาใช้งาน เป็นการออกแบบที่เน้นหน้าตาหรือรูปแบบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถได้ลองสัมผัส ได้ลองใช้งาน ได้ลองกด และให้มันเกิดผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ผู้ใช้กับผลิตภัณฑ์ หรือบริการสามารถสื่อสารกันได้และทำให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการ





เป้าหมายหลักของการออกแบบ UI Design

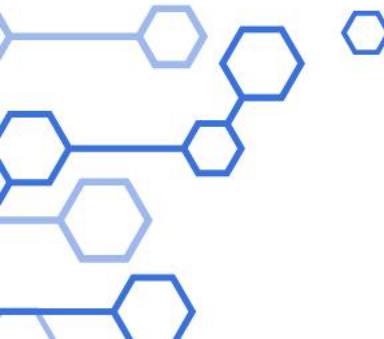
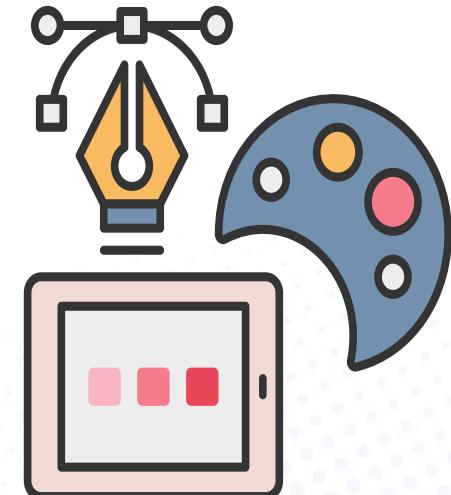
ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูล เข้าถึงคอมพิวเตอร์ที่ตัวเองต้องการผ่าน Graphic User Interface หรือ GUI และทำให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจ ว่าต้องใช้งานอย่างไร ต้องคิดอย่างไร กำลังรับรู้อะไร และควรจะตอบโต้อย่างไร





สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ User Interface Design

- การออกแบบข้อมูล
- การออกแบบการตอบโต้
- การออกแบบภาพ





พื้นฐาน 3 อย่างของจิตวิทยา

- การเข้าใจการมองเห็น
- การเข้าใจระบบการคิด
- การเข้าใจระบบของความรู้สึก

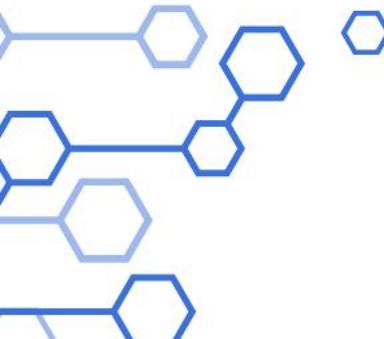




จิตวิทยาการอักแบบด้านการมองเห็น

จิตวิทยาในเรื่องของการมองเห็นหรือการรับรู้ภาพ

- ตารับรู้ภาพแบบตรง ๆ
- สมองเมื่อได้รับรู้ข้อมูลของภาพกี่มายจากตาส่วนของจะต้องกำกับการตีความ

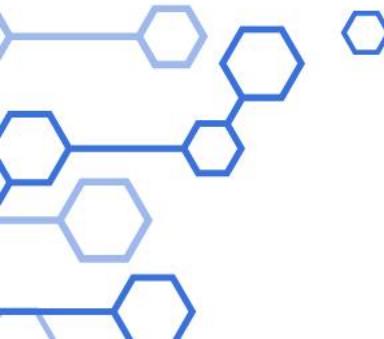




การรับรู้การมองเห็น

ตาและสมองจะแบ่งการรับรู้ออกมาได้ 2 ส่วน

- ตรงกลาง - การมองเก็บรายละเอียด
- ส่วนรอบนอก - การมององค์ประกอบโดยรวมของภาพ





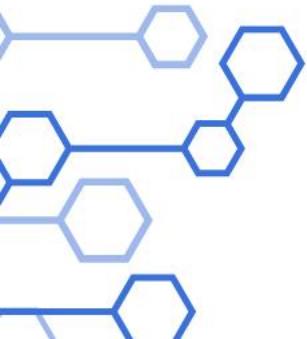
จิตวิทยาการออกแบบด้านการคิด

งานหลักๆของสมองจะแบ่งออกได้เป็น 3 อย่าง

- 1. ภาระที่เกี่ยวกับการคิด คือ การจดจำการคิด การตัดสินใจ
- 2. ภาระเรื่องของการมอง คือการรับรู้ด้วยภาพ รับรู้สิ่งที่เห็น
- 3. ภาระการลงมือทำ เมื่อเห็นแล้วก็ต้องลงมือทำบางอย่าง

เคลื่อนไหวบางอย่าง

❖ เวลาออกแบบจึงต้องคำนึงถึงการใช้พลังงานของสมอง





สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ User Interface Design

ชื่อของออนไลน์



- มองหาสินค้า



- มีอย่างเพื่อกด



- คิดว่าสินค้าใหญ่เหมาะสมและดี





จิตวิทยาการอักขระแบบด้านความรู้สึก

- ความรู้สึกกับอารมณ์ เป็นคนละอย่างกัน เพราะความรู้สึกกับอารมณ์มันไม่เหมือนกัน





ความรู้สึก

- ความรู้สึก เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากบางสิ่งบางอย่างหรือเหตุการณ์บางอย่างและทำให้เกิดการกระทำเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกบังๆ





อาการ

- เป็นสิ่งที่ไม่มีการแสดงออก มันอาจไม่เกิดผลอะไรเลยและอาการนี้อยู่กับเราไปได้หลายวัน





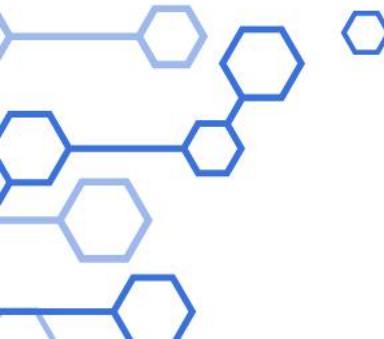
ความรู้สึกนี้ อย่าง

- สุข
- กลัว
- เศร้า
- บยั่งเบียง
- โกรธ
- ดุถูก
- ประหลาดใจ





เรามารดกี่จะรับรู้ความรู้สึกได้

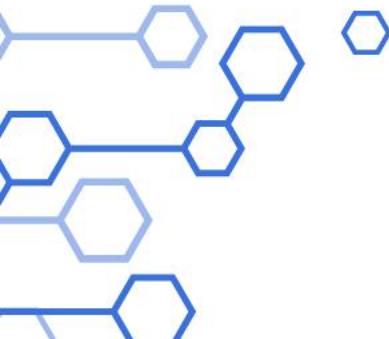




แนวคิดในการออกแบบ

- เรื่องราว หรือ Story 60%
- สาระสำคัญในการนำเสนอ 40%

จะทำให้สมองรับรู้ได้ดีขึ้น เพราะเกิดความรู้สึกและเกิดการคิดไปพร้อมๆ กัน





UI Design Process

01

เริ่มต้นระดมไอเดีย ใช้ความคิด ใช้
ความสร้างสรรค์ และเริ่มต้นร่างแบบ
หยาบๆ เพื่อใช้สิ่งบันเป็นต้นแบบ
สำหรับการพัฒนา



UI Design Process

02

ให้ลองคิดว่าขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของ User เมื่อเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน เขายังมีขั้นตอนการใช้งานอย่างไร เขายังต้องทำอะไรก่อน และเขายังต้องทำอะไรบ้าง เพื่อให้ทราบว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจะมีอะไรบ้าง จะได้เตรียมตัวไว้ เราสามารถใช้ User Flow Diagram หรือ User Journey Map มาใช้เขียนกระบวนการใช้งานของผู้ใช้ หรือเขียนเป็นภาพร่างจ่าย ๆ ก็ได้



UI Design Process

03

เมื่อเราเห็นภาพร่างเส็จ เราจะต้องเอาสิ่งนั้น ไปทดลอง ไปทดสอบ
เพื่อรู้ถึงผลลัพธ์ของการออกแบบว่าให้ผลลัพธ์เป็นอย่างไร เป็นไป
ตามสิ่งที่เราออกแบบไว้หรือไม่

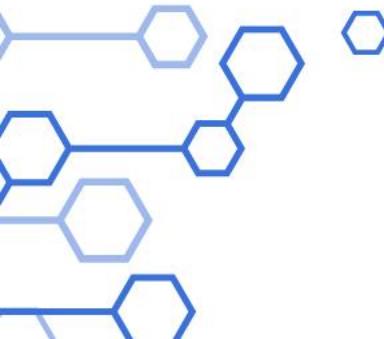




UI Design Process

04

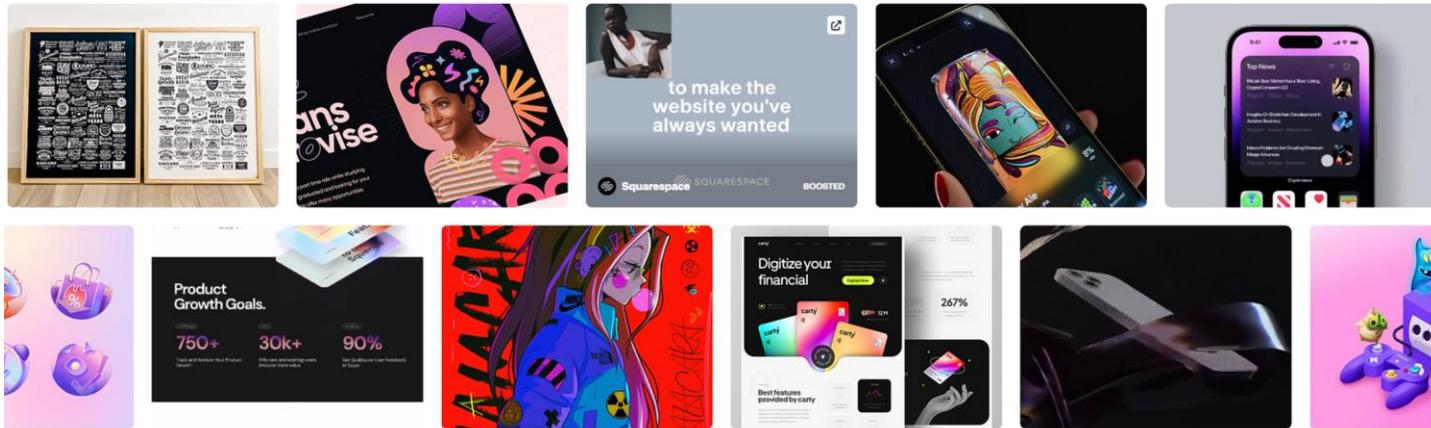
ต้องกำหนดเกณฑ์ของการออกแบบหรือกำหนดสไตล์กี่จะใช้ในการออกแบบ โดยสามารถหาต้นแบบไอเดียได้ จาก Application อย่าง Dribble, Behance หรือ Pinterest เพื่อเป็นต้นแบบไอเดียสำหรับใช้ในการกำหนดสไตล์สำหรับการออกแบบ





Dribbble

Plus, top quality work





Behance

Behance For You Discover Hire Assets Jobs Log In Projects Assets Images Pro

Search the creative world at work

Creative Fields Tools Color Location Schools Assets Subscriptions

Polestar Experimental UX/UI Andrew Aden 181 1.2k

Fill Your Space | LG Multiple Owners 242 2.9k

Eletrimar Brand Identity David Silva 1.1k 11k

FLOODED Marijko Ilustrajo 183 1.3k

GOOGLE DEEPMIND • Visualizing AI

Velvet Studio | Visual Identity Multiple Owners 1.5k 10.5k

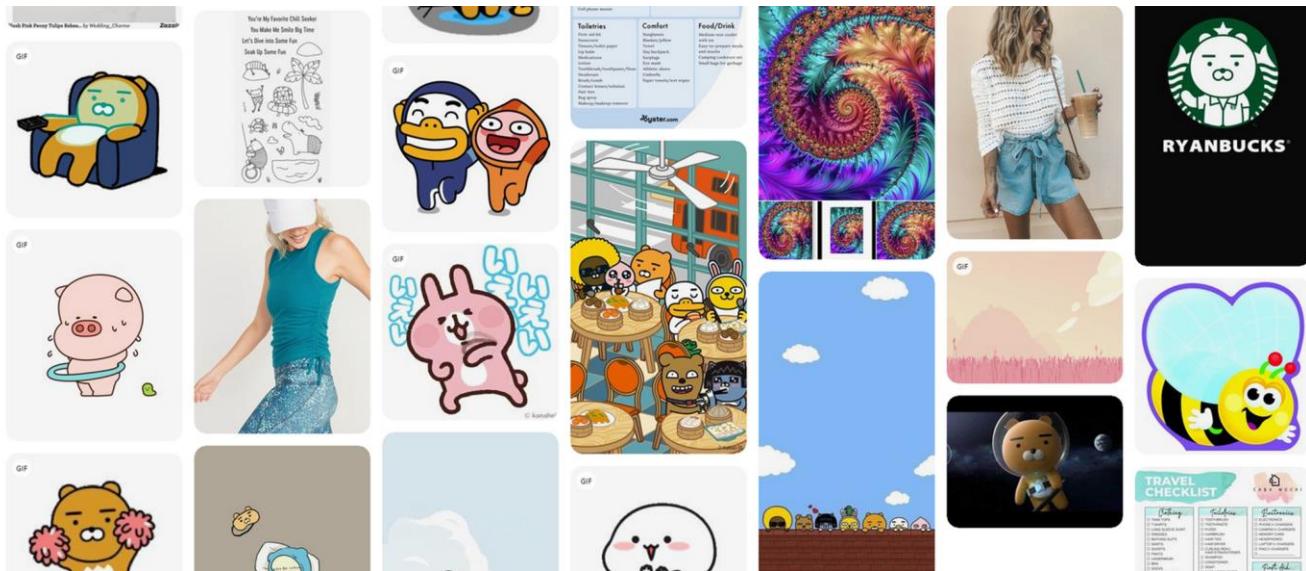
Daxton Hotel Multiple Owners 534 6.3k

SENSES | Magazine Multiple Owners 656 8k





Pinterest

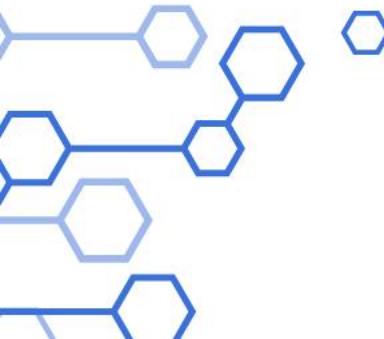




UI Design Process

05

การนำสไตล์ไปทดสอบ นำไปให้ลูกค้า กีเมงาน เพื่อพิจารณาว่าสไตล์
ที่เรางานดันนั้นมันเข้ากับสิ่งที่เราต้องการจะออกแบบหรือมันเข้า
กับสไตล์หรือรูปแบบของผลิตภัณฑ์เราแค่ไหน





UI Design Process

06

เริ่มสร้าง wireframe, mockup, Prototype หรือแม้แต่ animate นี่ เพื่อใช้ในการทดสอบ ด้วยเครื่องมือและโปรแกรมต่าง ๆ โดยผู้ออกแบบอาจสร้างกั้งหมดกั้ง 4 แบบ หรือกำแบ่งอย่าง ให้เหมาะสม กับเป้าหมายของเรารือลองพูดคุยกับลูกค้า ว่าเขาต้องการอะไรเป็นพิเศษ



UI Design Process

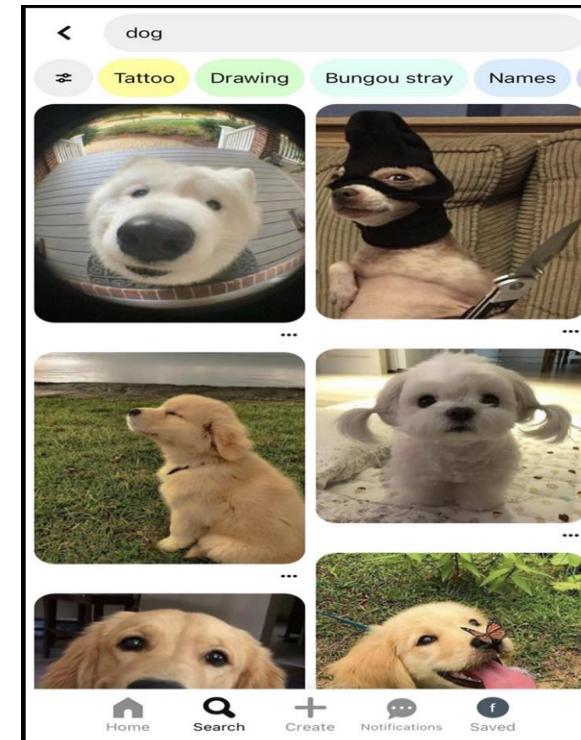
07

จากนั้นให้เอาสิ่งที่เราออกแบบมาเสร็จแล้วไปลองทำการทดสอบดูแล้วลองดู feedback ที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้เป็นอย่างไร



องค์ประกอบของ UI

- Component
- Element
- Symbol





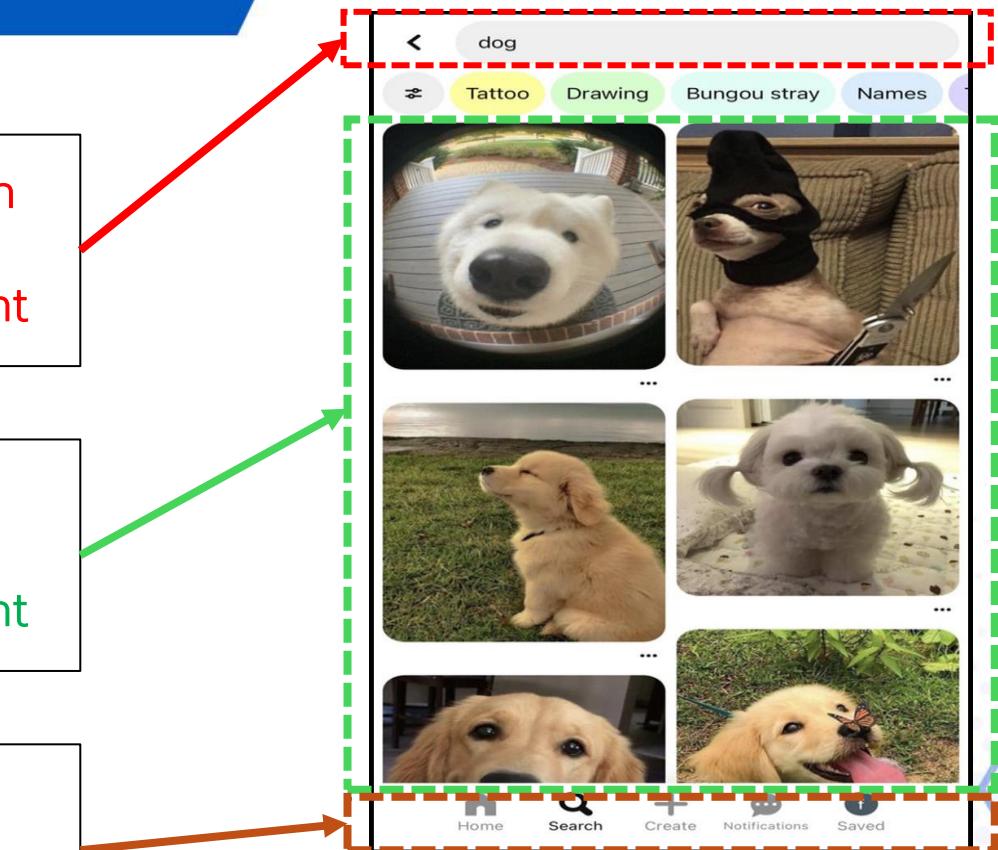
องค์ประกอบของ UI

- Component
 - Element
 - Symbol

Information
Component

Card View
Component

Navigation
Component



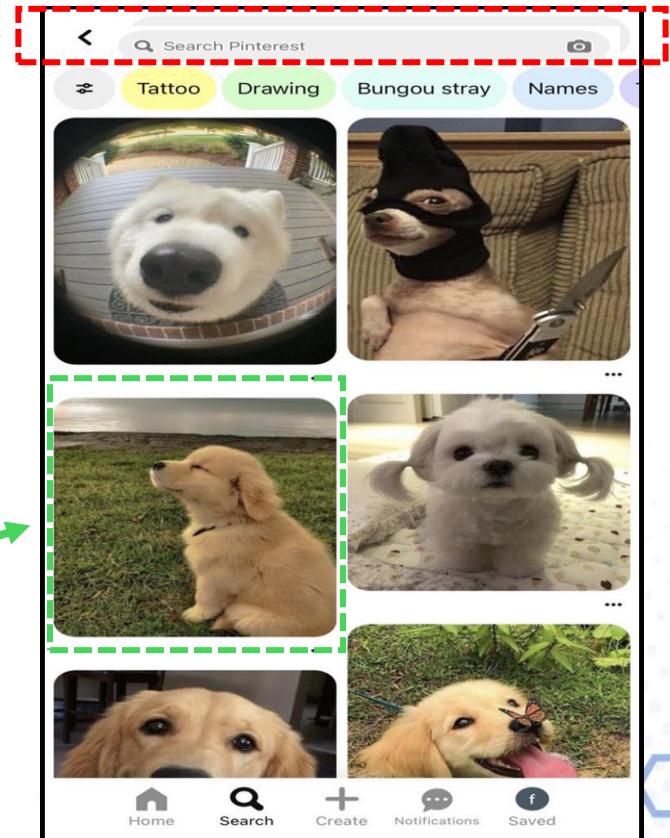


องค์ประกอบของ UI

- Component
- Element
- Symbol

Search Element

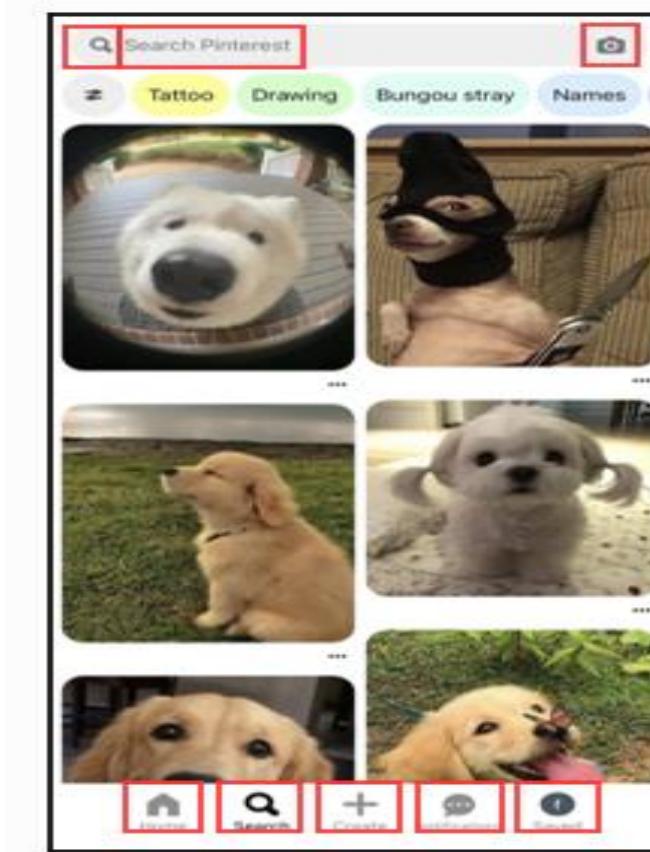
Card Element





องค์ประกอบของ UI

- Component
- Element
 - Symbol



จิตวิทยาการออกแบบกับ UX/UI

เป็นการออกแบบ Interaction (ปฏิสัมพันธ์) ระหว่างมนุษย์กับผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้ User หรือคนที่เข้ามาใช้สามารถเข้ามาใช้งานได้ถูกต้องตามเป้าหมายที่เรา妄ไว้

Usability Design

คือ การออกแบบให้ใช้งานง่าย ซึ่งต้องคำนึงถึงการลดการเกิด cognitive load คือ ภาระทางสมอง เช่น สิ่งที่เห็นแล้วทำให้ต้องตีความ ต้องคิด yeow หรือเห็นแล้วเกิดเป็นคำถาม ในใจว่ามันต้องใช้ยังไง

จิตวิทยาการอุกเบบ

1. เข้าใจความคิดของมนุษย์ทั่วไป

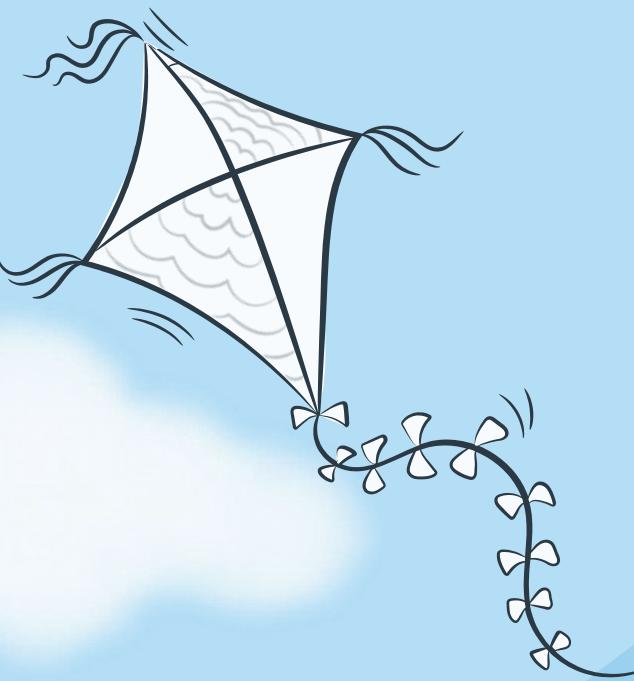
หมายถึง มนุษย์ส่วนใหญ่ เช่น หลักการที่เกี่ยวข้องกับการที่คนตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

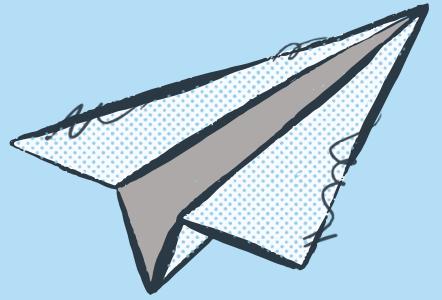
2. เข้าใจความคิดของกลุ่มเป้าหมาย (Persona)

ทำความเข้าใจกับคนเฉพาะกลุ่มมากขึ้น
เปลี่ยนจาก “มนุษย์” เป็น User และ Persona แล้ว



Loading...





การที่คนจะรู้สึกว่าอะไรใช่ง่ายหรือยาก เกิดจาก cognitive load คือ อะไรที่เห็นแล้วต้องคิดเยอะ เกิดความว่าต้องใช้ยังไง เกิดความงง มันก็จะทำให้สมองทำงานเยอะ



จำเป็นต้องรู้หลักจิตวิทยาเหล่านี้ลึกแค่ไหน

ในฐานะ UX/UI Designer ถ้าพอรู้ว่ามีหลักจิตวิทยา
อะไรบ้างที่อยู่เบื้องหลังหลักการออกแบบที่ดี จะทำให้เรา
หลีกเลี่ยงการออกแบบที่ทำให้คิดเยอะโดยอัตโนมัติ

จิตวิทยาการออกแบบอยู่ในกระบวนการ ไหนของการออกแบบ UX/UI ?

Research

ตั้งแต่ตอนที่ทำความเข้าใจ User เช่น เขามีความต้องการอะไร ที่ผ่านมาเวลาเจอบัญหาแบบนี้เขาแก้ปัญหาอย่างไร เรียกได้ว่าเป็นการศึกษา Mental Models

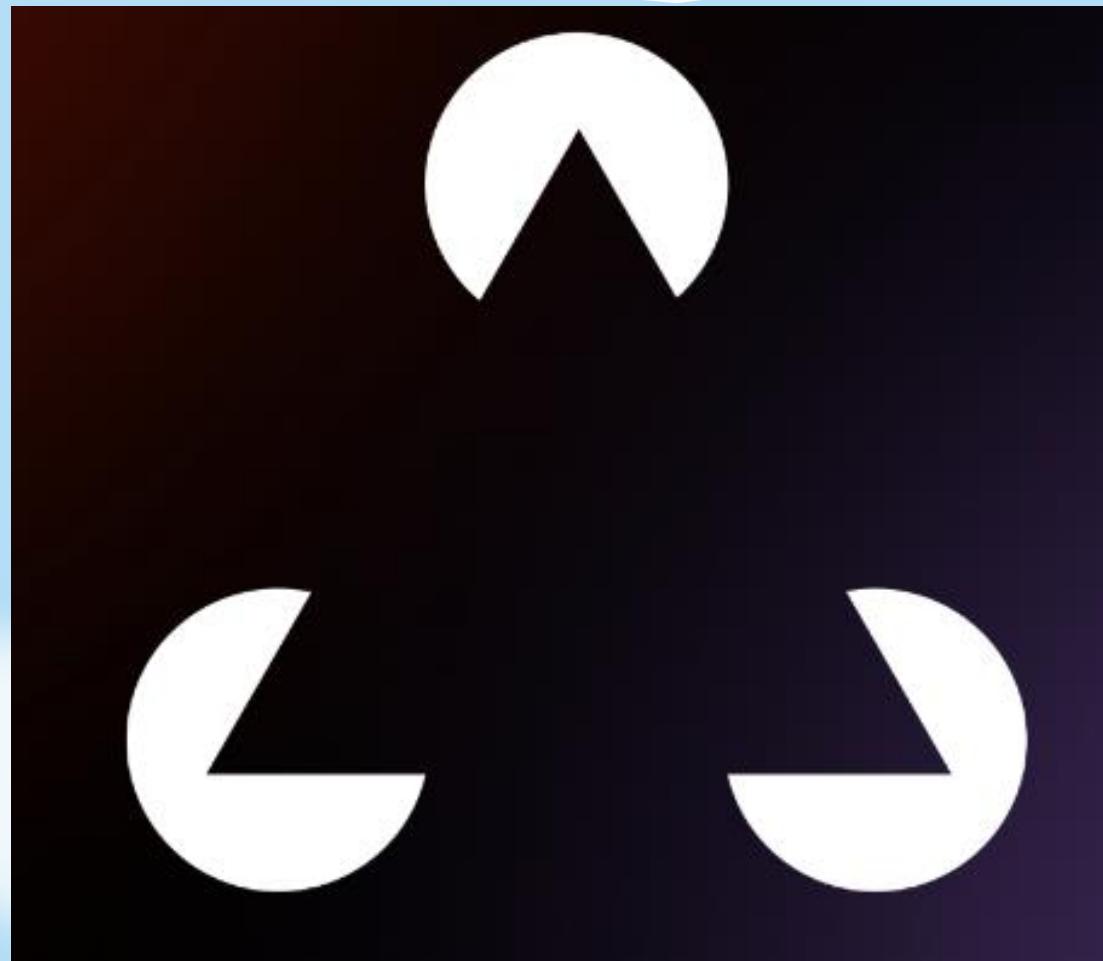
User Flow

จากหน้าแอปฯ นี้จะกดไปหน้าไหนต่อ เราต้องมากิดว่าชั้นตอนเหล่านี้ซับซ้อนเกินความจำเป็นไปหรือไม่ หรือมีความไม่กลั่นคายกับสิ่งที่เขาคุ้นเคยใหม่

Wireframe และ Interaction

ต้องคิดในทุกมุมว่าตั้งแต่เข้ามาในแอปฯ ใช้งานจนออกจากแอปฯ ไปจะเจอะอะไรบ้าง และสามารถเข้าใจทุกจุดได้หรือยัง สามารถตรวจสอบได้โดยการทำ Usability Test

Gestalt Theory



User มองเห็นอะไร ตีความอะไร

เป็นเรื่องของ Visual Perception
คนเห็นอะไร ตีความสิ่งที่เห็นอย่างไร
สมองคนเราพอเห็นอะไรแล้วจะ
ตีความไปโดยที่เราไม่รู้ตัว



Contrast



Alignment

Usability Heuristics

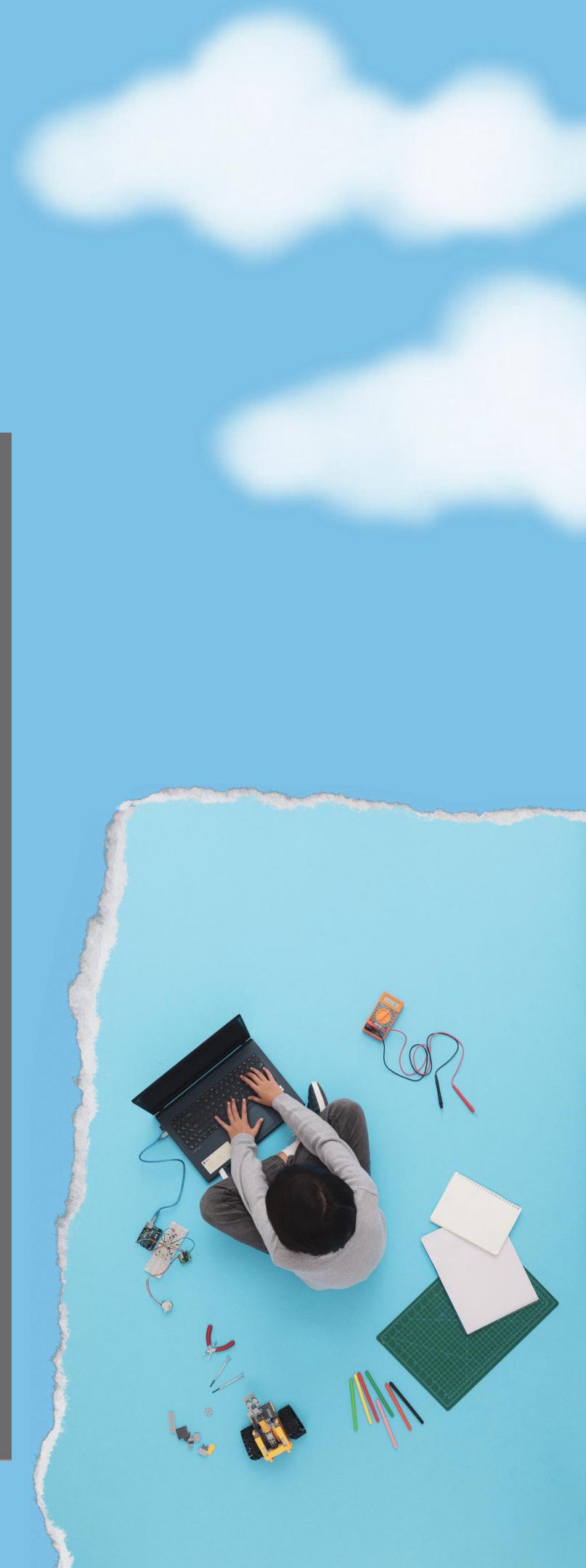
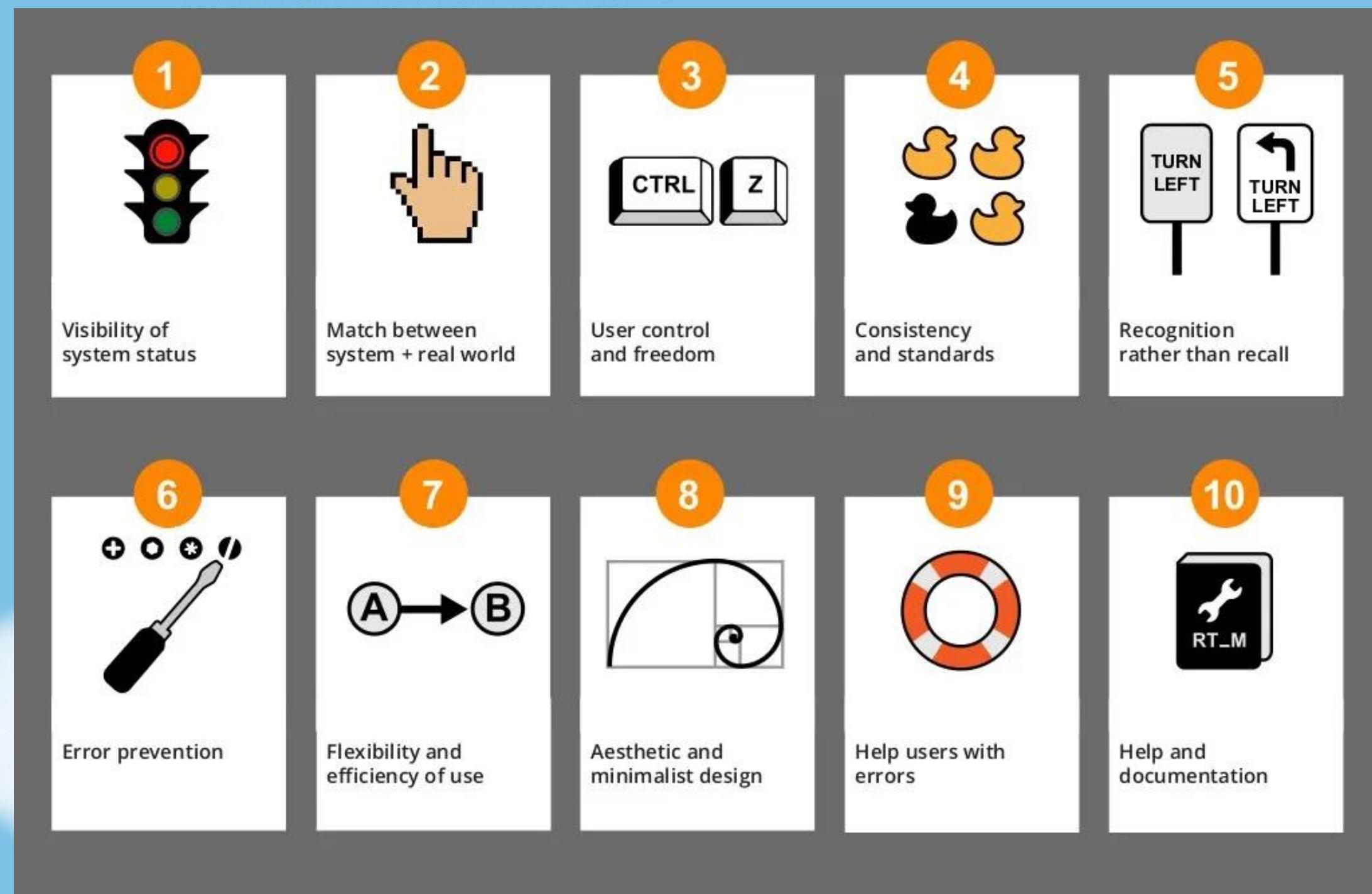


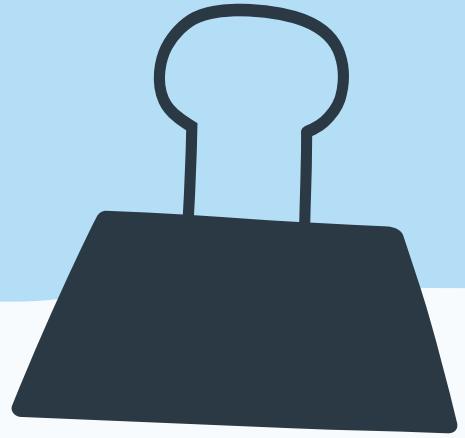
User กดปุ่มไหน
แล้วเกิดอะไรขึ้น

เป็นเรื่องของ Interaction หรือการปฏิสัมพันธ์
กับระบบ เช่น ต้องกดอะไร กดแล้วจะเกิดอะไร
ขึ้น และต้องทำอะไรต่อ มีทั้งหมด 10 หลักการ ที่
เมื่อนำมาปรับใช้ได้จะทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกว่าใช้
งานง่าย



Usability Heuristics

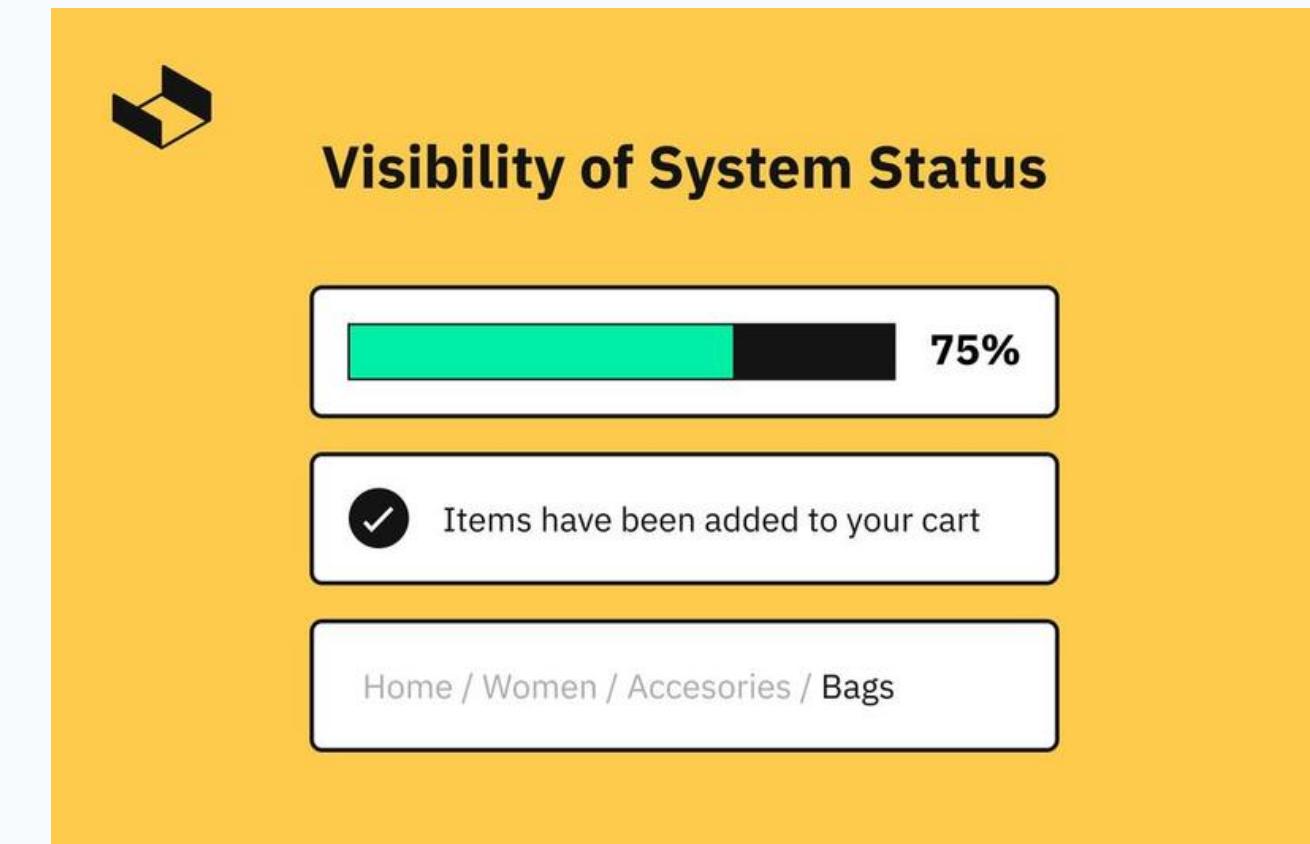




1. Visibility of Systems Status

(การมองเห็นของสถานะ)

การออกแบบที่ดีควรบอกผู้ใช้เสมอว่ากำลังเกิดอะไรขึ้น หากเขายุ่งกับหน้าจอ และกำลังทำอะไรอยู่ เช่น แผนที่ ห้อง หรือแบบเตอร์มิโน่ ก็ เมื่อผู้ใช้รู้สถานะปัจจุบัน ก็จะทำให้พวกรู้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นต่อไป

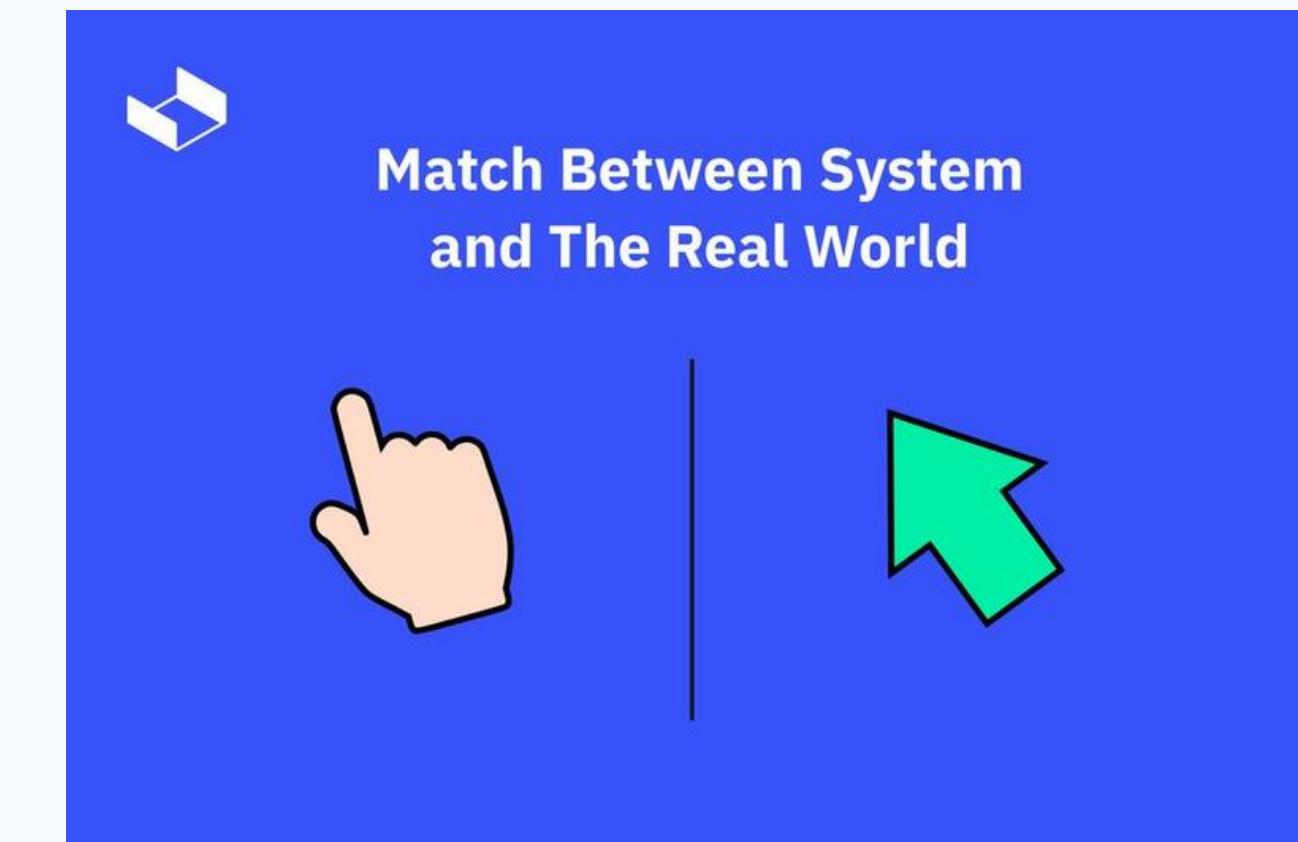




2. Match between systems and real world

(การเชื่อมโยงระหว่างระบบและโลกแห่งความเป็นจริง)

เราควรออกแบบให้ตรงกับความคาดหวังของผู้ใช้
หรือสิ่งที่ผู้ใช้คุ้นเคยอยู่แล้ว เพื่อที่ผู้ใช้จะสามารถ
เรียนรู้ได้ทันที
ดังนั้นการออกแบบควรขึ้นอยู่กับว่าผู้ใช้ของเรานะเป็น
ใคร เป็นคนกลุ่มไหน

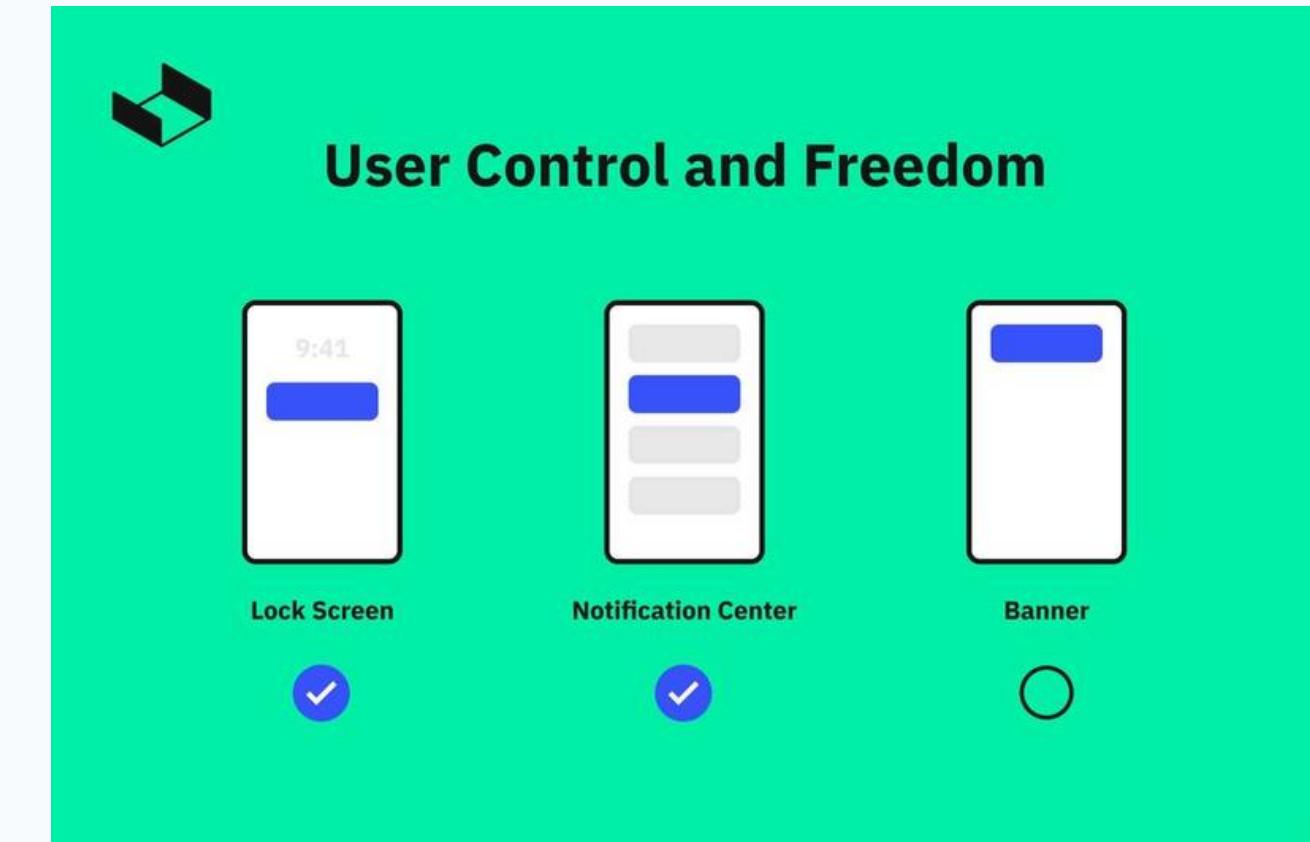




3. User Control and Freedom (เป็นอิสระในการควบคุมของผู้ใช้งาน)

ความผิดพลาดเกิดขึ้นได้เสมอ ดังนั้นผู้ใช้จึงต้องการ ประตุทางออกฉุกเฉิน เพื่อที่จะยกเลิกการกระทำนี้ได้ทันที โดยไม่ต้องผ่านขั้นตอนอะไร

มากมาย





4. Consistency and Standards

(การคงมาตรฐานและความสม่ำเสมอ)

การออกแบบมีความสม่ำเสมอและทิศทาง

เดียวกันทั้งหมด

นอกจากนี้ ควรออกแบบให้ตรงกับหลักสากล เพราะ
ผู้ใช้จะจำเรียนรู้ และสร้างความคาดหมายจากที่อื่น
มาก่อนใช้ของเรา

The graphic is a yellow rectangle containing the title 'Consistency and Standards' in bold black font. To the left of the title is a small black arrow icon pointing right. Below the title are four white square icons with black borders. The first three squares are filled with green, while the fourth square contains a blue circle. Each square has two horizontal black lines near the bottom.

5.Error Prevention (การป้องกันความผิดพลาด)

ป้องกันความผิดพลาดของผู้ใช้ เมื่อความผิดพลาดเกิดขึ้น อาจสร้างความเสียหายได้ เราจึงควรออกแบบให้ผู้ใช้เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด รวมถึงการยืนยันคำสั่งหรือ การกระทำของผู้ใช้อีกรอบด้วย Dialogue หรือ Pop Up

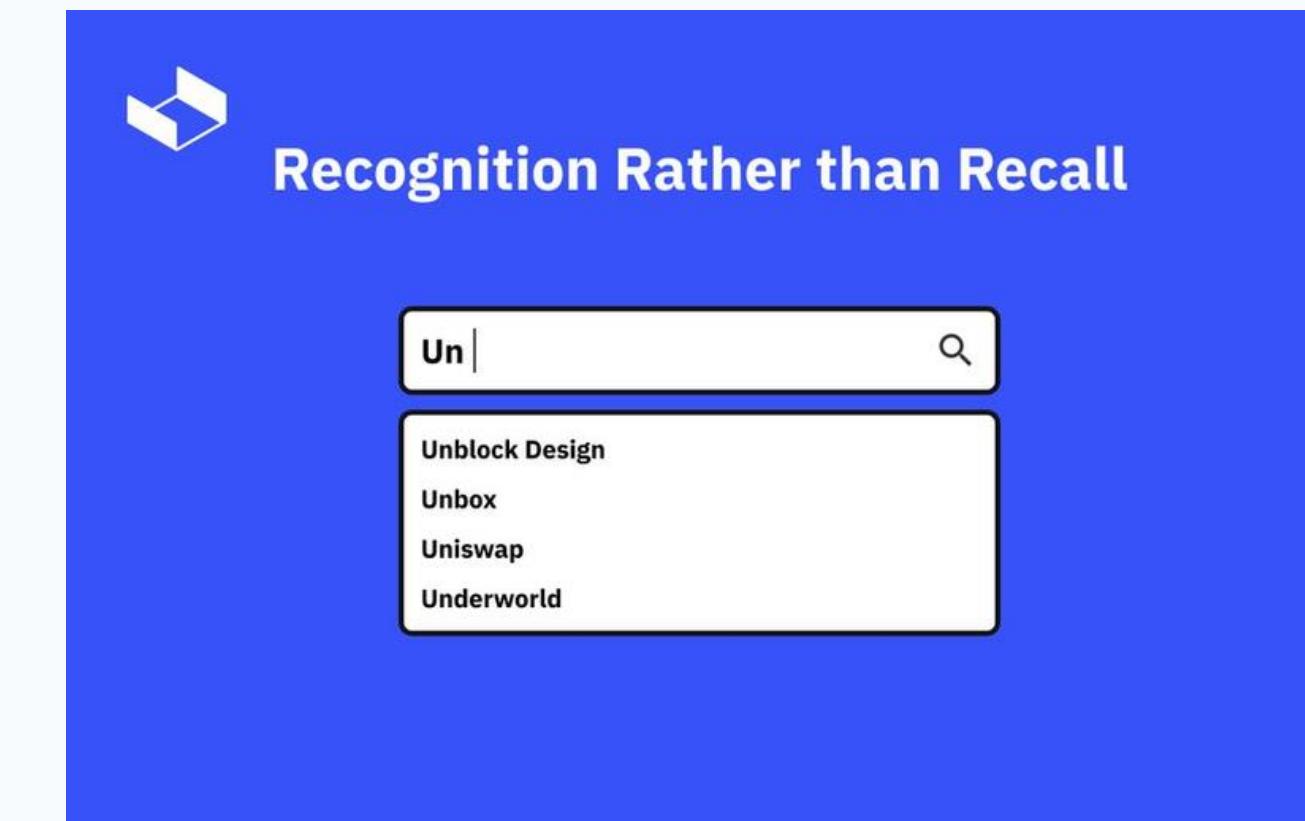




6. Recognition rather than recall

(ใช้ความจำมากกว่าการทำให้ผู้ใช้งานต้องนั่งนึกคิด)

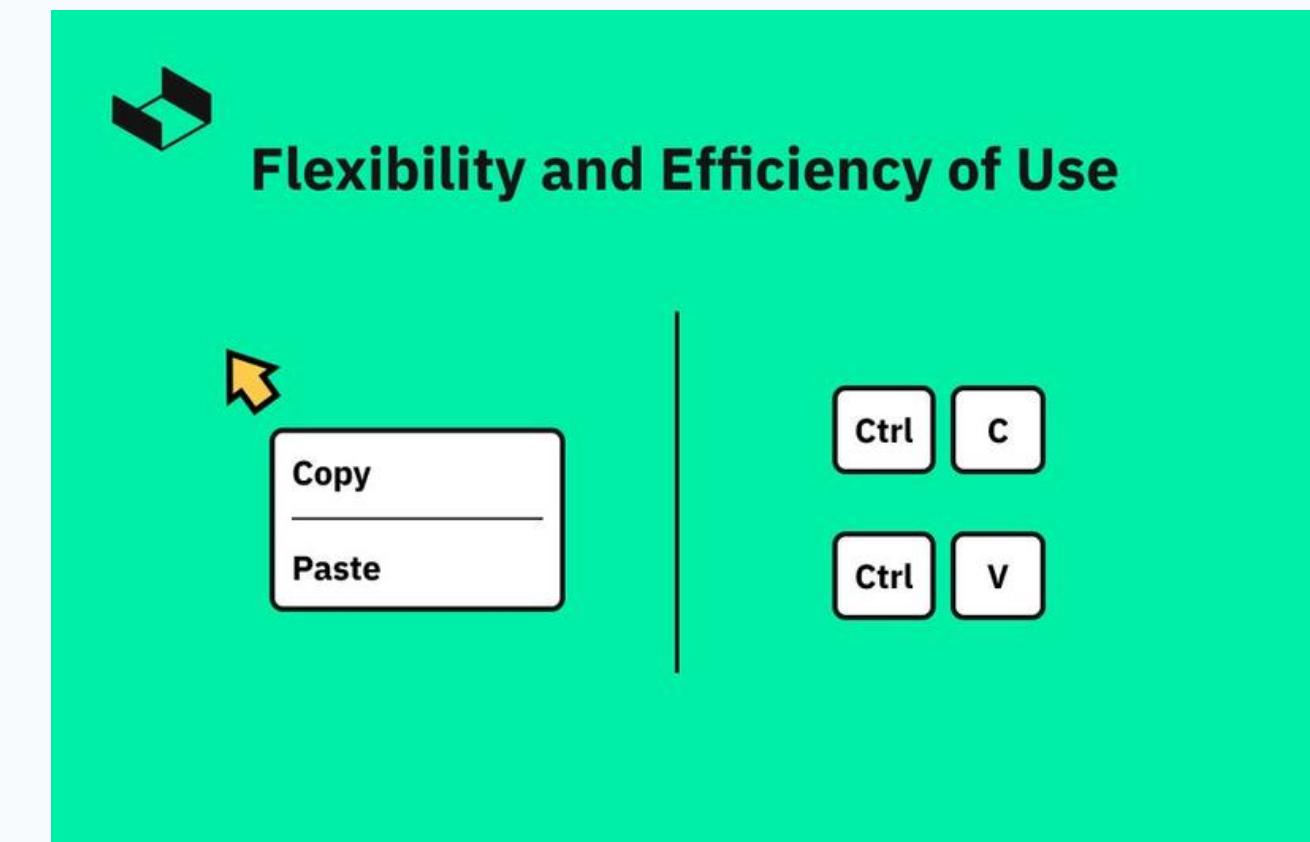
การช่วยให้ผู้ใช้งานนึกออกง่ายขึ้น รู้ว่าสิ่งที่เห็นคือ
อะไร? ต้องทำอะไร? ทำให้เกิดการตัดสินใจในจุด
ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น Recognition Rather Than
Recall เช้ามาช่วยในแต่ละจุดเพื่อให้ผู้ใช้งานทำงาน
ต่าง ๆ ได้อย่างสำเร็จลุล่วง





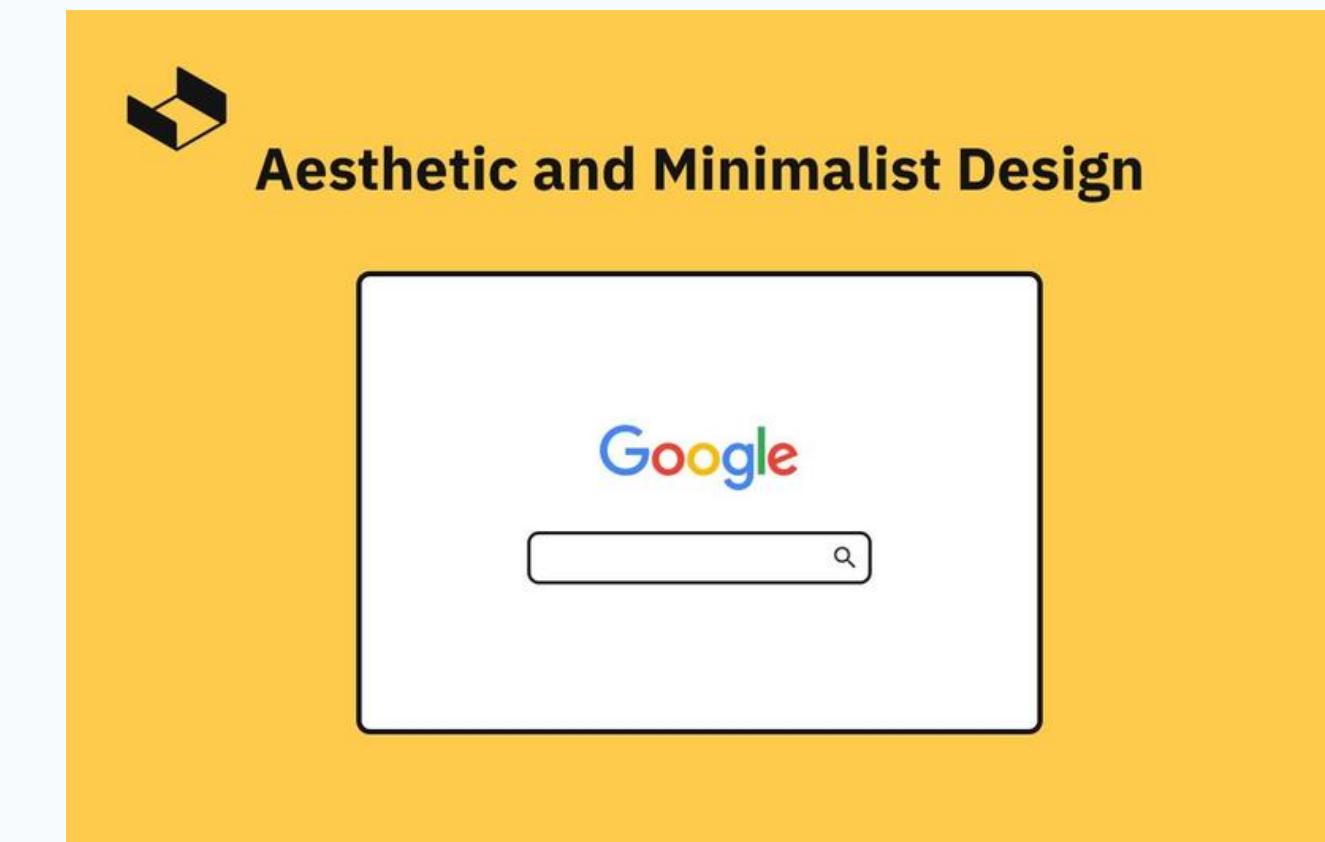
7. Flexibility and Efficiency of use (ความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพของการใช้งาน)

ความยืดหยุ่นในการใช้งานทำให้การออกแบบ
สามารถรองรับหั้งผู้ใช้ที่ไม่มีประสบการณ์และมี
ประสบการณ์ มีตัวช่วยเหลือและทางลัดเพื่อให้ผู้คน
สามารถเลือกวิธีการได้ก็ได้ที่เหมาะสม



8. Aesthetic and Minimalist design (ความสวยงามและมินิมอล)

Interface ไม่ควรมีข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่มีความจำเป็นสำหรับผู้ใช้ เพื่อลดการแข่งขันกับเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง และลดการมองเห็นเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กัน

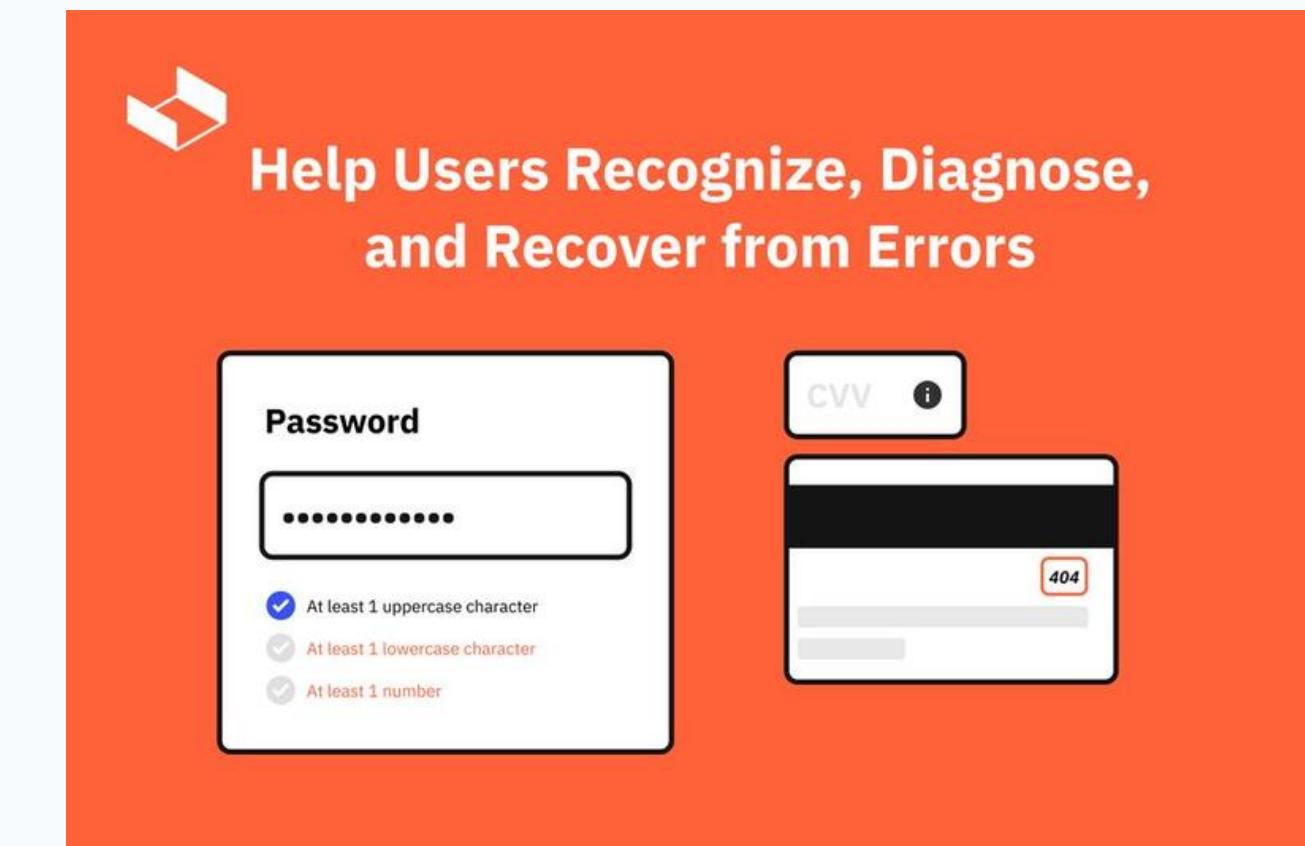


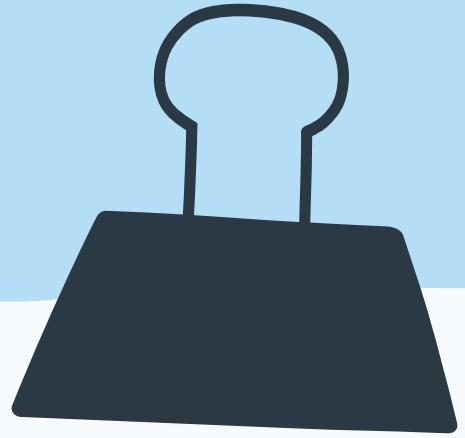


9. Help users recognize , diagnose and recover from errors.

(การช่วยผู้ใช้งานจำ วินิจฉัย และก้าวข้ามความผิดพลาด)

ข้อความแสดงข้อผิดพลาดควรระบุปัญหาอย่าง
แม่นยำ และแนะนำวิธีแก้ปัญหา

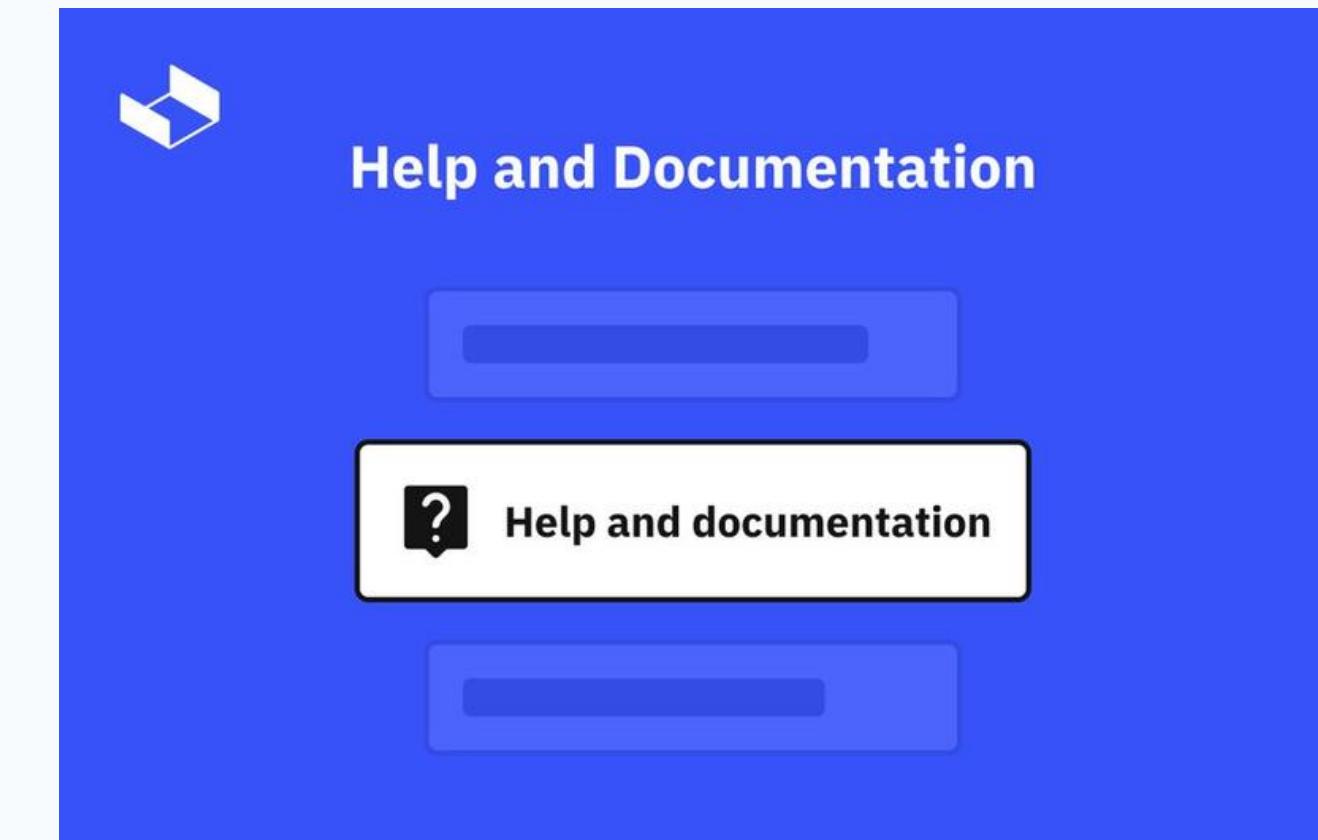




10. Help and Documentations

(การช่วยเหลือและรายละเอียดของการใช้งาน)

บางกรณีอาจเกิดปัญหาทางเทคนิคซึ่งทำให้
ผู้ใช้งานเกิดข้อสงสัยดังนั้นควรมีระบบช่วยเหลือและ
ทำเอกสารคู่มือการใช้งานประกอบด้วยเป็นส่วน
เสริม



Mental Models

User มีประสบการณ์แบบไหน
คุ้นเคยกับอะไร

มนุษย์เราจะจดจำการใช้งานสิ่งของแต่ละอย่าง
จากรูปักษณ์หน้าตา และประสบการณ์ที่เคยใช้
หรือเคยเห็นมาก่อนหน้า

ประสบการณ์

ประสบการณ์ระยะสั้น



ประสบการณ์ระยะยาว





The infographic is divided into two panels by a vertical dashed line. Both panels feature a purple background with a small hexagonal logo in the top right corner.

Left Panel:

- Section Title:** ถ้าเราออกแบบ UX
ไม่ตรงกับ User's
Mental Model
- Text in thought bubble:** ใช้ไข่เปีย อ้วว กดแล้วไม่ใช่
ไม่เจาละ เลิกตีกกว่า
- Illustration:** A woman with dark hair, wearing a yellow shirt, is holding a smartphone. A speech bubble above her head contains a cracked egg yolk. A red 'X' mark is overlaid on the phone screen.

Right Panel:

- Section Title:** ถ้าเราออกแบบ UX
ตรงกับ User's
Mental Model
- Text in thought bubble:** ใช้ง่าย ชอปปิ้ง
ซื้อเพิ่ม
- Illustration:** A man with short dark hair, wearing a green shirt, is holding a smartphone. A speech bubble above his head contains a whole egg yolk. A green checkmark is overlaid on the phone screen.

Bottom Center: A white button with a shopping cart icon and the text "ADD TO CART".



Mental Model ตรงกับ ที่เรารอคแบบ Digital Product?

1. ทำ Usability Testing

เพื่อยึดตามสิ่งที่ผู้ใช้คิดให้ทดสอบ
กับผู้ใช้โดยตรง “ถ้าจะทำ Action
สักอย่าง เขาจะทำยังไง หรือใช้งาน
ยังไง จากที่เคยใช้งานมา”



Mental Model ตรงกับ ที่เรารอคแบบ Digital Product?

2. ทำ Card Sorting

ให้ผู้ใช้จัดกลุ่มข้อมูลตามความคิดของผู้ใช้

2
**User Research:
Card Sorting**

คุณคิดว่าจะจ่อเมบุหรือรอน ในหมวดอาหารอะไร ?

กานเล่น	กับข้าว	งานหลัก
ข้าวตังหน้าดึง	เปิดย่าง	สาเต็กปลากระพง
ปอกไก่กอกดเนื้อปลา	ผัดผักบุ้ง	ໄลกอร์ครวน
เมนูกรอบ	เมนูกรอบ	สปานหิตติ่หบุสัน

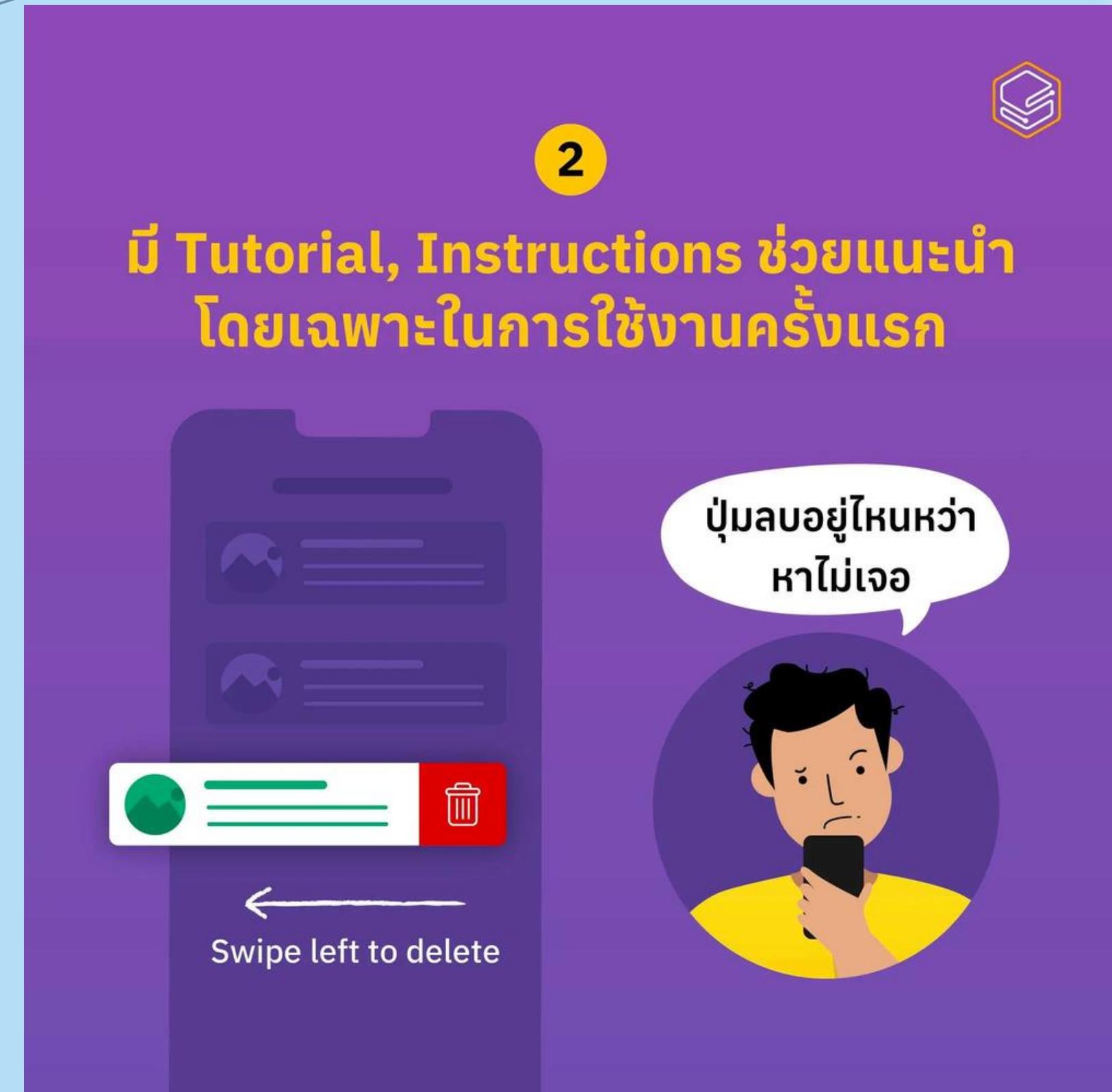
ปกธกบเมนูกรอบเป็นแบบนี้คือว่า

เราจะลดความ Mismatch
ระหว่าง Mental Model ของ
User กับ Product เราได้
ยังไง!?

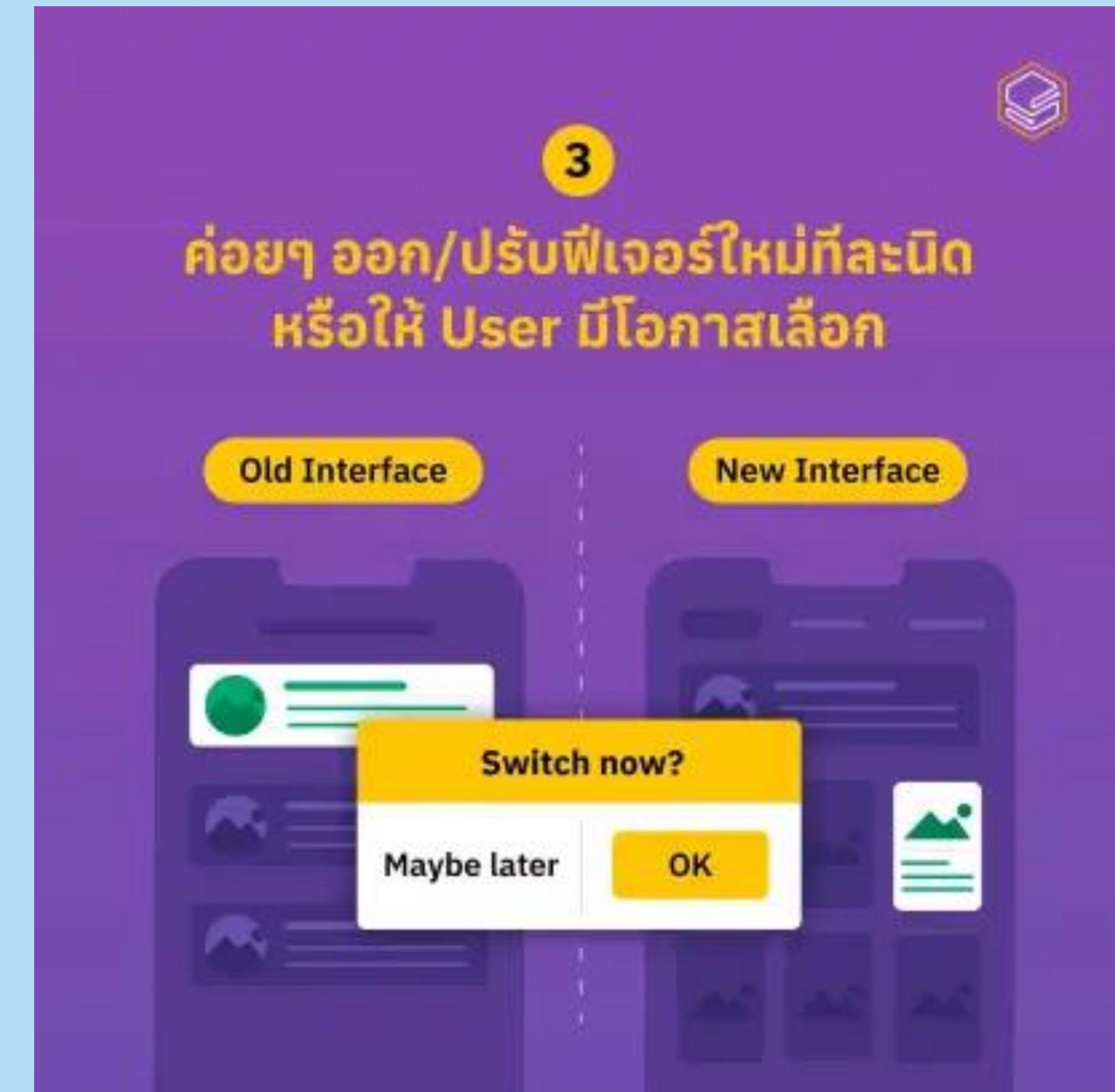
1. ปรับ Design ให้ตรงกับสิ่งที่ User คิด



2. มี Instructions หรือ Tutorials ช่วยแนะนำในการใช้งาน (โดยเฉพาะครั้งแรกที่ใช้งาน)



3. ก่อยา ปรับ Feature ใหม่ทีละนิด หรือ มีตัวเลือกให้ User เลือกได้



5 จิตวิทยา

การออกแบบ ux

1. มนุษย์รู้สึกกับ
สีแต่ละสีแตกต่าง
กัน

2. มนุษย์มี
PERCEPTUAL SET
ที่ต่างกัน

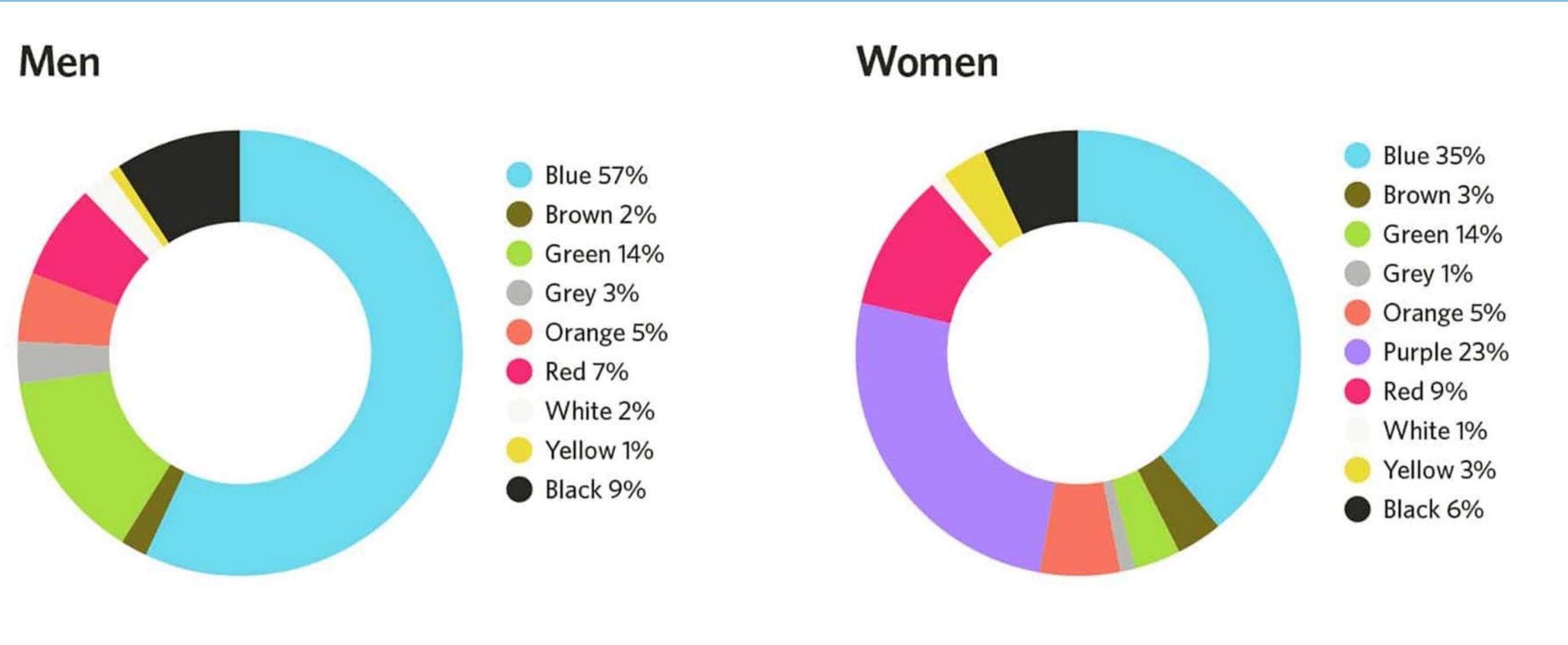
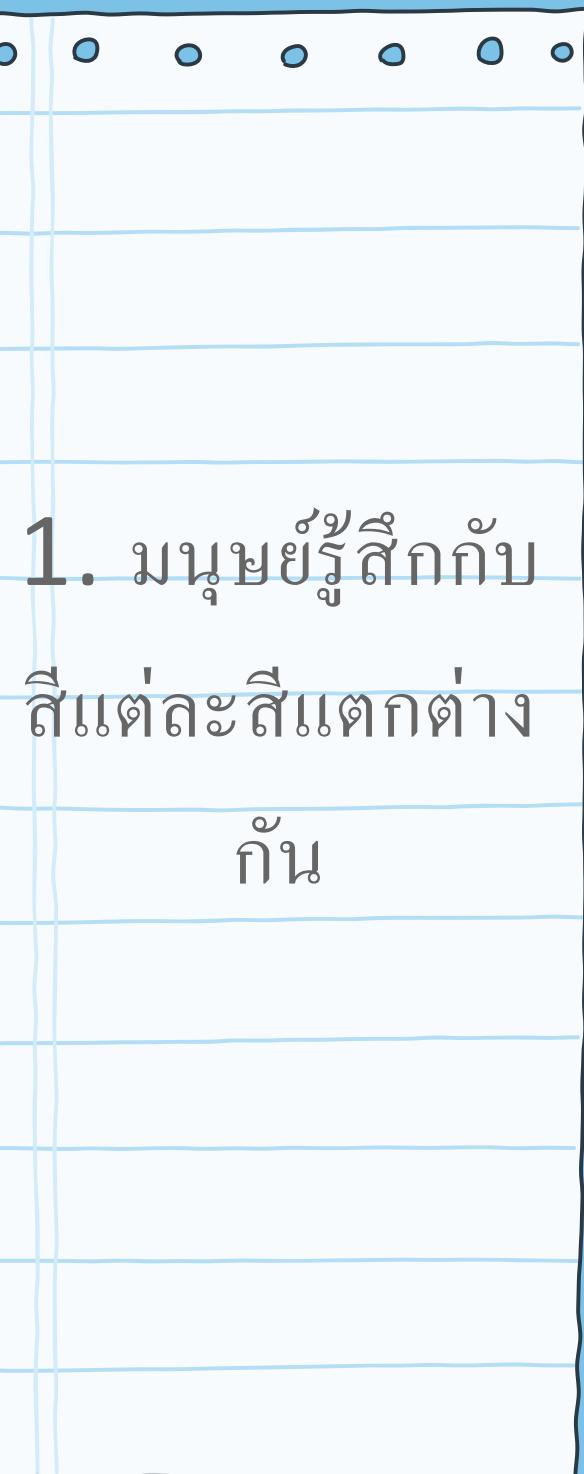
3. มนุษย์react กว่า
ยิ่งใหญ่ยิ่งดี

4. มนุษย์เรามัก
เปลี่ยนสิ่งใหม่ ให้
เป็นสิ่งคุ้นเคยได้
ง่ายๆ

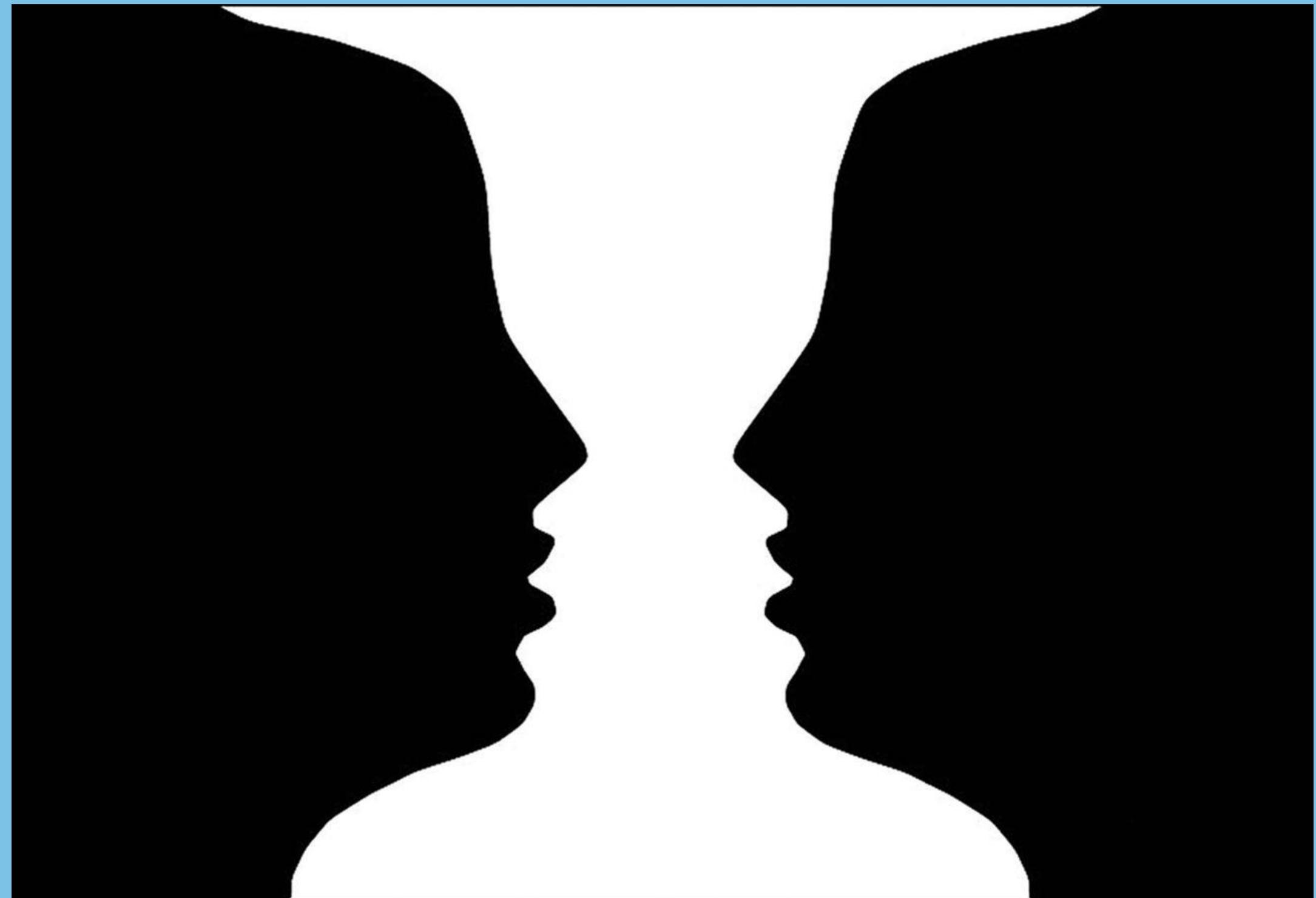
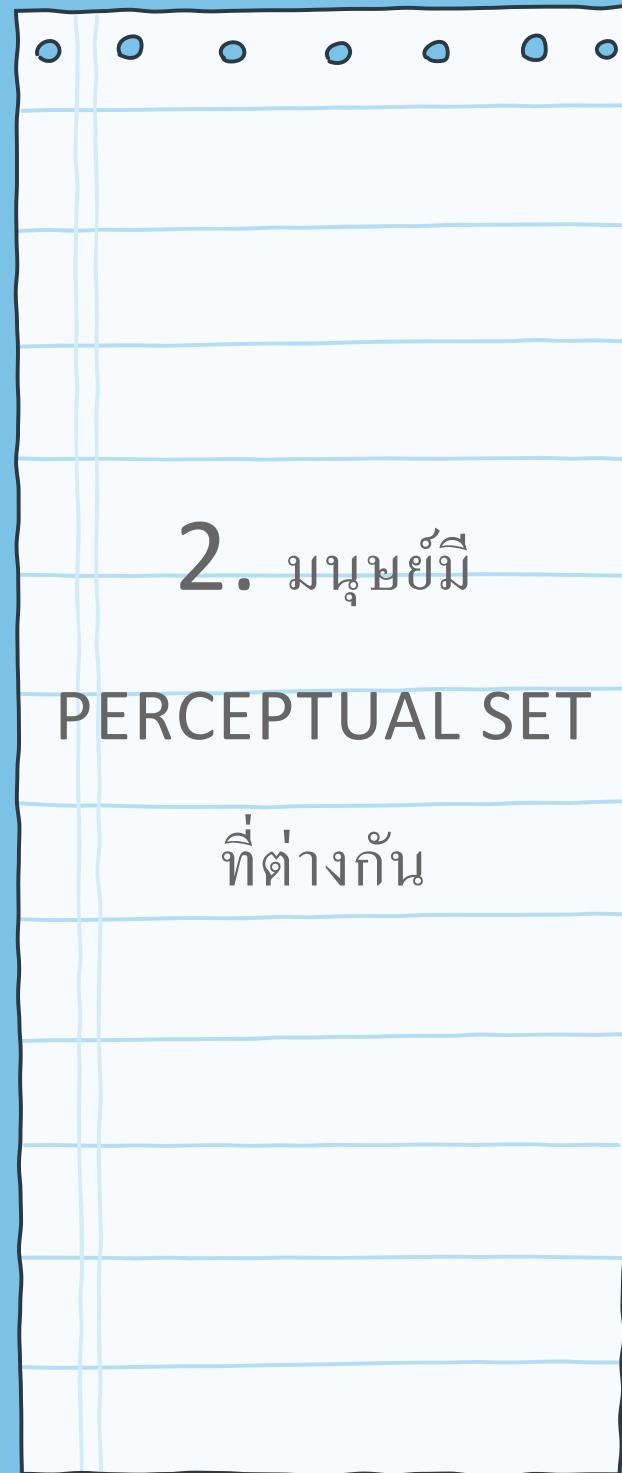
5. มนุษย์เราไม่
ต้องการการ
เปลี่ยนแปลงที่
ชัดเจน

5 จิตวิทยา

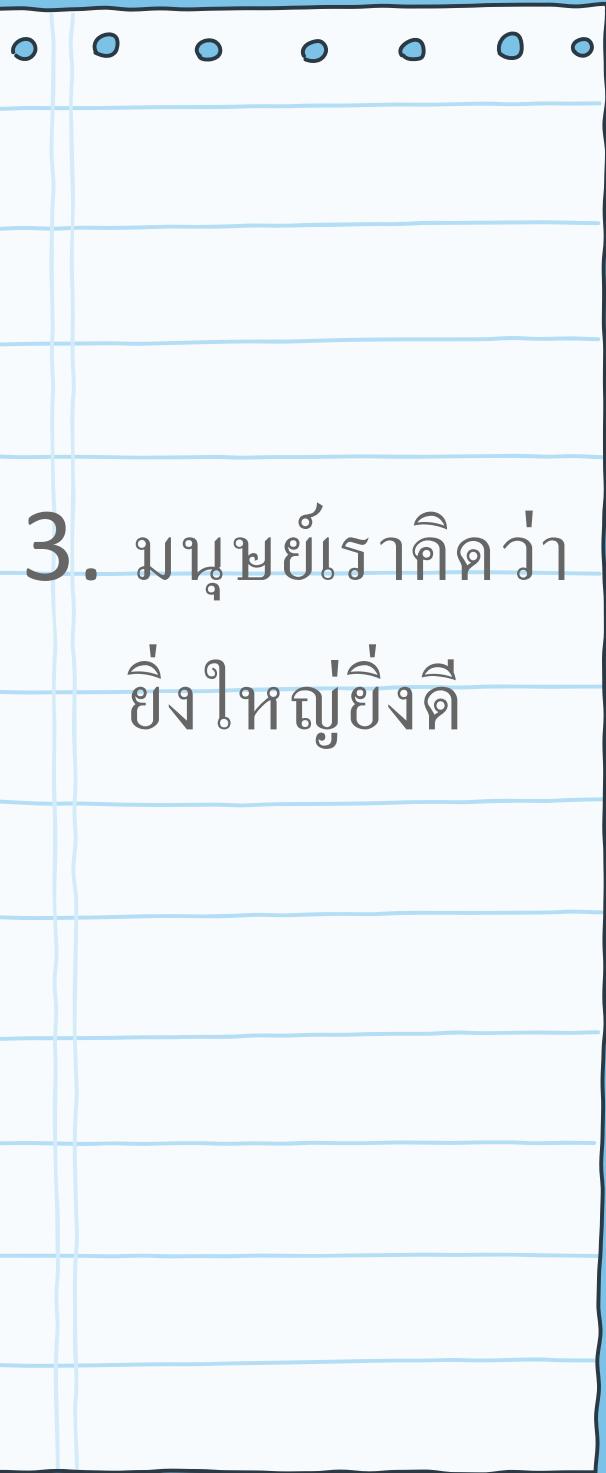
การออกแบบ UX



5 จิตวิทยา
การออกแบบ UX



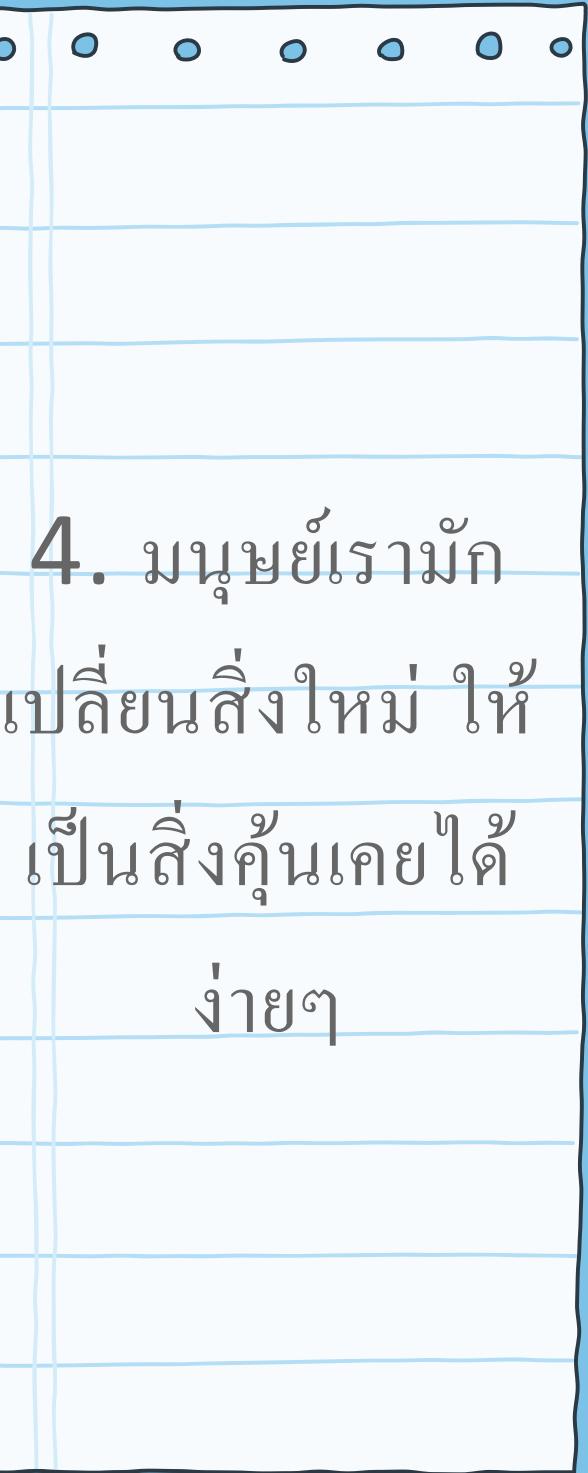
5 จิตวิทยา
การออกแบบ UX



Big
News!

4





4. มนูษย์เรามัก
เปลี่ยนสิ่งใหม่ ให้
เป็นสิ่งคุ้นเคยได้
ง่ายๆ

5 จิตวิทยา การออกแบบ UX



5 จิตวิทยา

การออกแบบ UX

5. มุ่งมั่นที่

ต้องการการ
เปลี่ยนแปลงที่

ชัดเจน





การรับรู้

การกีบบุษย์นำข้อมูลที่ได้จากความรู้สึกสัมผัส (Sensation) ซึ่งเป็นข้อมูลดิบ (Raw Data) จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ประกอบด้วย ตา หู จมูก ลิ้น และกายสัมผัส มาจำแนกแยกแยะ คัดเลือก วิเคราะห์ด้วยกระบวนการทำงานของสมอง แล้วแปลสิ่งที่ได้ออกเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมายเพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ต่อไป



ลักษณะสำคัญของการรับรู้

01 Knowledge Based

ต้องมีพื้นฐานข้อมูลหรือความรู้ในเรื่องนั้นมาก่อน (Knowledge Based) หรือถ้าไม่มีความรู้อย่างน้อยก็ต้องมีประสบการณ์เดิมในเรื่องนั้นอยู่บ้าง

02 Inferential

ต้องมีวิธีการวินิจฉัย โดยการตั้งสมมติฐานหรือประติดประต่อเรื่องต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้การรับรู้ในสิ่งนั้นเกิดความสมบูรณ์มากที่สุด

03 Categorical

ต้องมีความสามารถในการแยกแยะ ลักษณะหรือคุณสมบัติที่สำคัญของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ต้องอาศัยความจำจากประสบการณ์เดิมมาใช้



ลักษณะสำคัญของการรับรู้

04 Relational

ต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงของข้อมูลต่าง ๆ หลายประเภท

05 Adaptive

มีการดัดแปลงข้อมูลจากประสบการณ์เดิมมาใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละเรื่องที่กำลังรับรู้อยู่ในขณะนี้

06 Automatic

การรับรู้นักจะเป็นไปโดยอัตโนมัติ ซึ่งเป็นการทำงานของสมองในการรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ มีการแปลความหมายจากสิ่งที่ได้สัมผัส และเกิดการรับรู้สิ่งเร้าต่อไป



กระบวนการขอรับรู้

1. เมื่อสิ่งเร้าที่จะรับเข้าสู่ร่างกายทางประสาทสัมผัสโดยผ่านอวัยวะรับสัมผัสทั้ง 5
2. ประสาทรับสัมผัส รับสิ่งเร้าเข้ามา ซึ่งประสาทสัมผัสและความรู้สึกสัมผัส เช่น หู ตา จมูก ลิ้น ผิวหนัง จะต้องสมบูรณ์พอที่จะสัมผัสสิ่งเร้านั้น และส่งต่อไปยังสมองเพื่อแปลความหมาย
3. การแปลความหมายเกิดจากประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมเกี่ยวกับสิ่งเร้าที่ได้สัมผัสนั้น เกิดการตอบสนองต่อสิ่งเร้า เป็นพฤติกรรมต่างๆ ขึ้น ดังแผนภูมิประกอบ



องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

การรับรู้ที่ดีขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัสและสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ตลอดจนลักษณะของวัตถุที่เราจะรับรู้

องค์ประกอบ
ทางด้านตัวบุคคล

1. ความสมบูรณ์ของประสาหารืออวัยวะรับสัมผัส

เช่น หู ตา จมูก และอวัยวะรับสัมผัสอื่น ๆ ปกติหรือไม่ มีความรู้สึกสัมผัสเพียงใด สุขภาพของร่างกาย

2. ประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิม

ทำให้การรับรู้ของบุคคลกวางแแคบหรือถูกต้องตามความเป็นจริงหรือไม่

3. ความใส่ใจหรือความสนใจ

ความรู้สึกของคนเราจะได้รับสัมผัสจากสิ่งเร้าในเวลาเดียวกันมากมาย แต่คนเราจะเลือกรับรู้เฉพาะสิ่งที่กำลังสนใจ หรือตั้งใจที่รับรู้ในขณะนั้น



องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

การรับรู้ที่ดีขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัสและสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ตลอดจนลักษณะของวัตถุที่เราจะรับรู้

องค์ประกอบ
ทางด้านตัวบุคคล

4. ความต้องการหรือแรงขับ

การที่คนจะรับรู้สิ่งใดก็ตามขึ้นอยู่กับความต้องการของเขารูปแบบนั้น

5. อารมณ์

คนที่กำลังอารมณ์ดีก็จะรับรู้ในสิ่งต่าง ๆ ในแง่ดี ในการติดตามข้อมูลคนที่อารมณ์ไม่ดีมักจะมองอะไรไม่ชوبใจไปหมดอาจไม่รับรู้อะไรเลยหรือรับรู้พิดพลาดไปจากความหมายที่เป็นจริง

6. ความพร้อมที่จะรับรู้

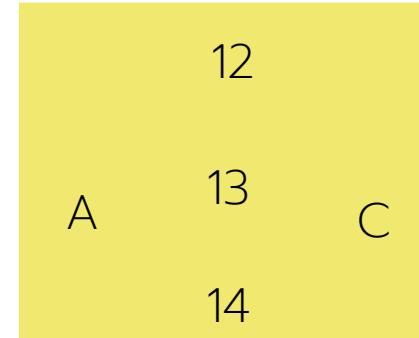
เช่น นักศึกษาที่กำลังเตรียมพร้อมที่จะวิ่งแข่งจะรับรู้สัญญาณได้ดี เมื่อกรรมการปล่อยตัวบอกว่า “ระวัง” ก่อนที่จะให้สัญญาณ



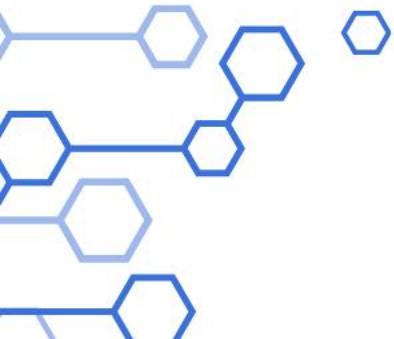
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

การรับรู้ที่ดีขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัสและสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ตลอดจนลักษณะของวัตถุที่เราจะรับรู้

7. การคาดหวังหรือการถูกความเชื่อนำไปให้รับรู้สิ่งใด ทำให้คนเรามีความพร้อมที่รับรู้สิ่งนั้น



องค์ประกอบ
ทางด้านตัวบุคคล



8. วัฒนธรรม อาชีพและบุคลิกภาพที่ต่างกัน จะทำให้คนเรา_rับรู้ต่างกัน เช่น คนบางวัฒนธรรม เวลาพักกับจะแลบลิ้นให้กับ หรือเอาจมูกชนกันเป็นการกัดกาย

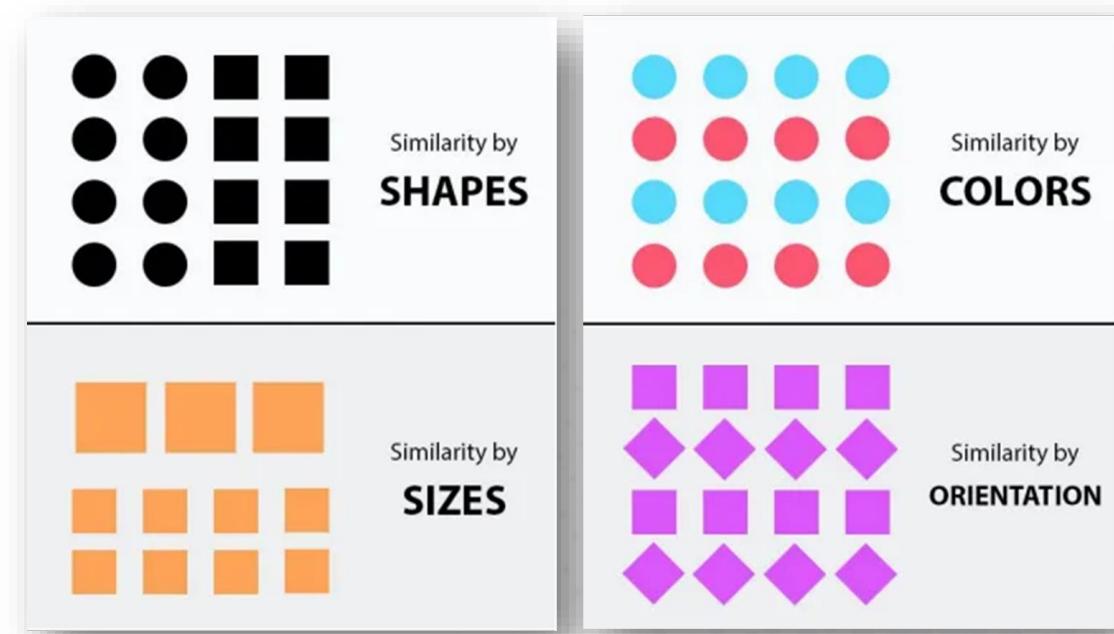
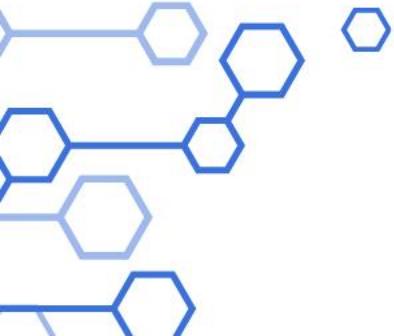
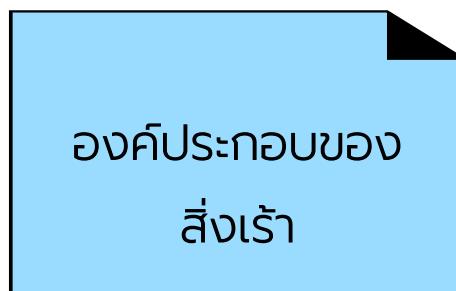
9. สุขภาพของร่างกาย คนที่สุขภาพร่างกายแข็งแรงการรับรู้จะมีความหมายมากกว่าคนที่สุขภาพร่างกายอ่อนแอ



องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

1) กฎแห่งความคล้ายคลึง (Similarity)

คนเรามีแนวโน้มที่จะรับรู้สิ่งเร้าที่มีลักษณะคล้ายกันว่าเป็นพวคเดียวกัน กลุ่มเดียวกัน จะเป็นไปในด้านรูปร่างขนาดหรือสีก็ได้

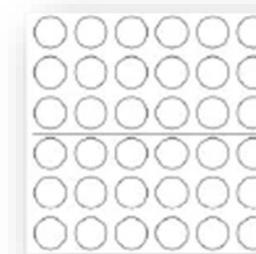
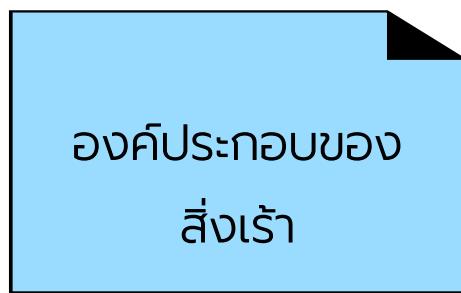




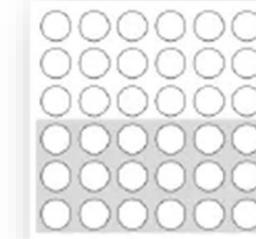
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

2) กฎแห่งความใกล้ชิด (Proximity)

สิ่งเร้าใดก็อยู่ใกล้ชิดกันเรามีแนวโน้มที่รับรู้เป็นพวกลเดียวกัน เป็นหมวดหมู่เดียวกัน



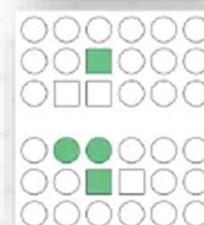
Proximity by
Line



Proximity by
Background
colors



Proximity by
Whitespace



Whitespace
wins all

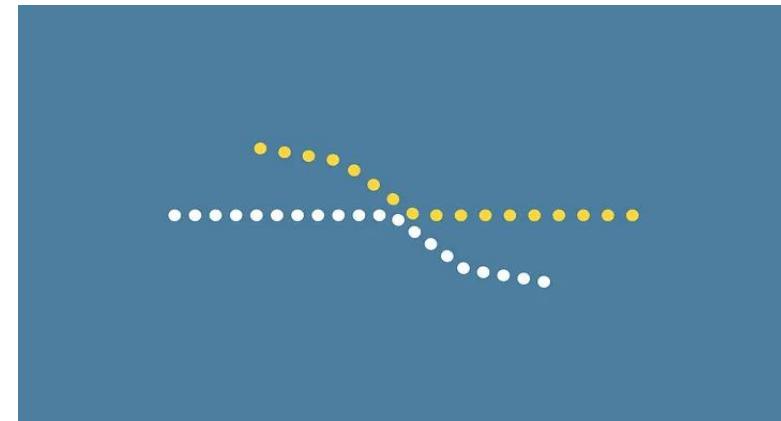


องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

3) กฎแห่งความต่อเนื่อง (Continuity)

สิ่งเร้าที่มีทิศทางในการเดียวกัน ต่อเนื่องกันเราจะรับรู้ว่าเป็นพวกร่วมกัน เป็นหน่วยเดียวกันมากกว่าสิ่งเร้าที่ไปต่างทิศทางกัน

องค์ประกอบของ
สิ่งเร้า



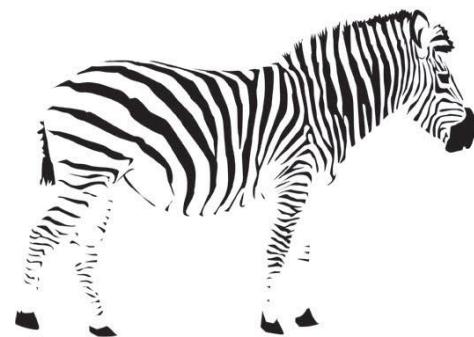


องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

4) กฎแห่งความสมบูรณ์ (Closure)

ในการรับรู้นั้นแม้ว่าบางส่วนของภาพจะขาดหายไป เราจะอาศัยประสบการณ์เดิมช่วยต่อเติมสิ่งเร้าที่ไม่สมบูรณ์ให้เต็มและรับรู้ในลักษณะที่สมบูรณ์แล้ว

องค์ประกอบของ
สิ่งเร้า





องค์ประกอบที่มีอثرผลต่อการรับรู้

การรับรู้ที่ดีขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัสและสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ตลอดจนลักษณะของวัตถุที่เรา接รับรู้

การรับรู้ พิດพลด

ภาพลงตามheldayแบบดังนี้

- ภาพหญิงสาวในฝัน (Boring Mother – in – law)

ครั้งแรกจะเห็นเป็นภาพของหญิงสาว แต่เมื่อพิจารณาอีกครั้ง จะเห็นเป็นภาพคุณแม่ (ยาย) ก็ได้

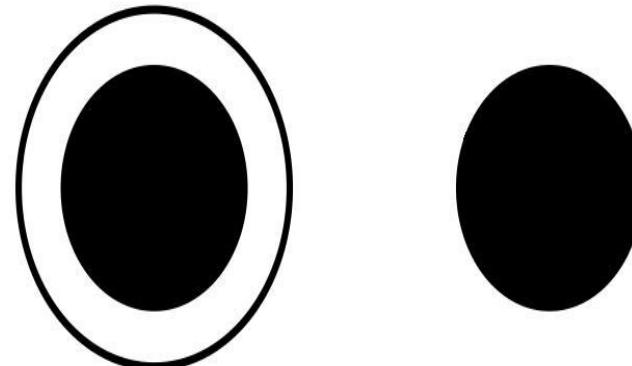




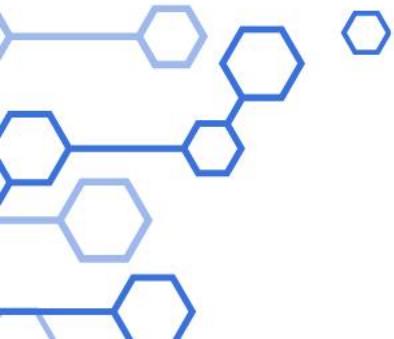
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

การรับรู้ที่ดีขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัสและสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ตลอดจนลักษณะของวัตถุที่เรา接รรับรู้

2. ภาพลวงตาเดลโบ (Delboeuf Illusion) จะเห็นวงกลมในทางซ้าย
ใหญ่กว่าทางขวา ก็ตาม ที่ความจริงวงกลมกันสองเมื่นขนาดเท่ากัน



การรับรู้
พิดพลาด



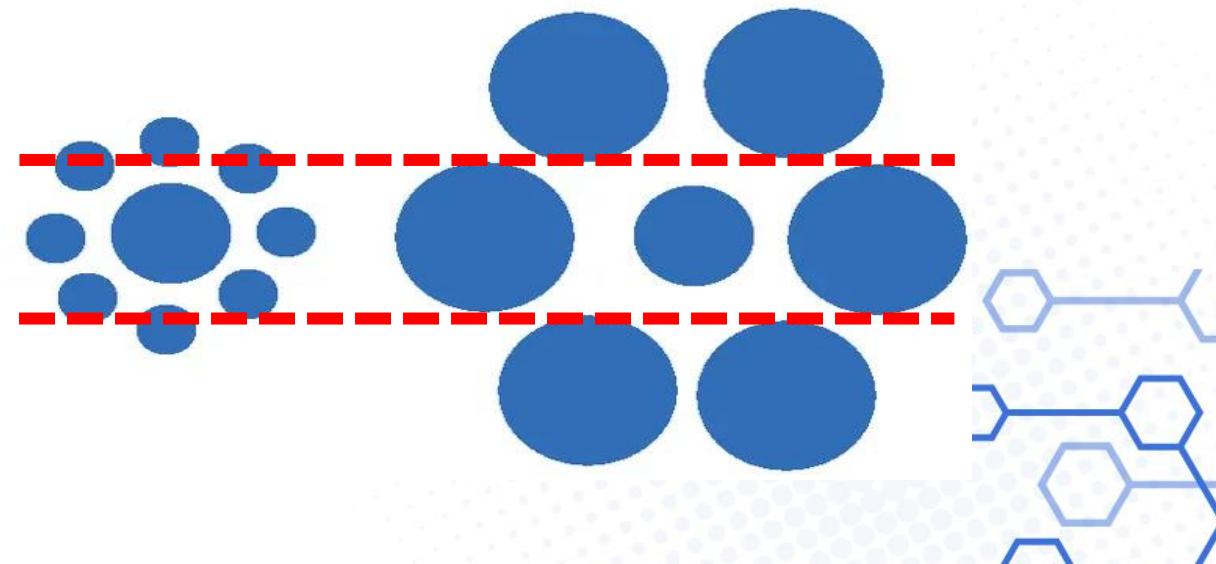


องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

การรับรู้ที่ดีขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัสและสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ตลอดจนลักษณะของวัตถุที่เรา接รับรู้

การรับรู้ พิดพลาด

3. ภาพลวงตาเอบบิงเกส (Ebbinghaus Illusion) จะเห็นว่าภาพวงกลมกลางทางซ้ายใหญ่กว่าทางขวา ซึ่งถูกล้อบด้วยวงกลมขนาดเดียวกันแต่ใหญ่กว่า กังๆ ที่วงกลมกังสองมีขนาดเท่ากัน





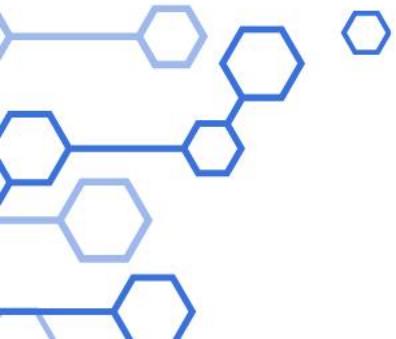
องค์ประกอบที่มีอثرผลต่อการรับรู้

การรับรู้ที่ดีขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัสและสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ตลอดจนลักษณะของวัตถุที่เรา接รับรู้

4. ภาพและพื้นหลัง (figure Ground Illusion) เป็นภาพที่混淆เห็นได้เป็นสองนัย คือมองเห็นเป็นรูปหน้าด้านข้างของหญิงสาว หรือเป็นรูปชายเป่าแซกโซโฟนได้



การรับรู้ ผิดพลาด

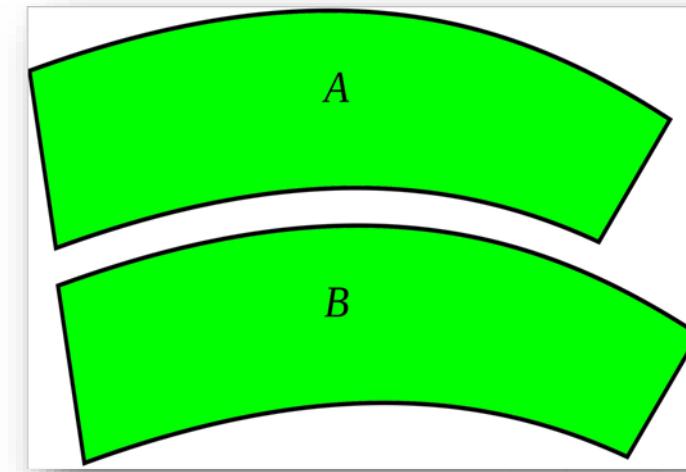




องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

การรับรู้ที่ดีขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัสและสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ตลอดจนลักษณะของวัตถุที่เรา接รรับรู้

5. ภาพลวงตาจาสโตร์ (Jastrow Illusion) จะเห็นว่ารูปואר์ครูปบนจะเล็กกว่ารูปואר์คล่าง ซึ่งความจริงก็ส่องรูปเมื่อขนาดเท่ากัน





องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

การรับรู้ที่ดีขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัสและสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ตลอดจนลักษณะของวัตถุที่เรา接รับรู้

การรับรู้ความคงที่ของวัตถุ

1. ความคงที่ของรูปร่างและขนาด (Size Constancy)

หมายถึงความสามารถในการรับรู้ขนาดของวัตถุ ไม่ว่าวัตถุนั้นจะอยู่ใกล้ไกลเพียงใด เช่น รูปร่างของวัตถุนั้นถ้าเรามองในแสงนุ่มก็ต่างกับจะมองเห็นภาพต่างกันออกไป



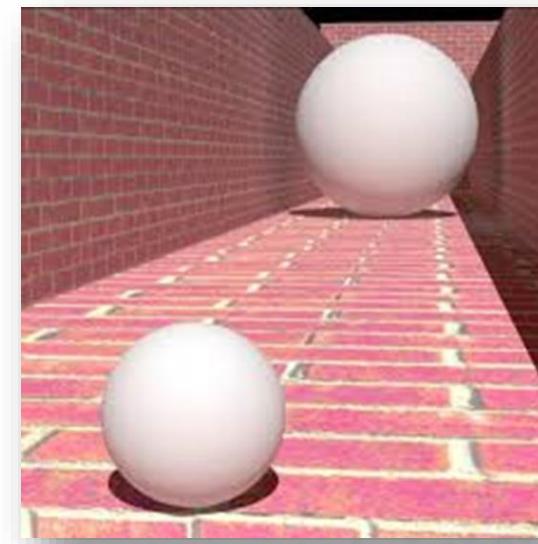


องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

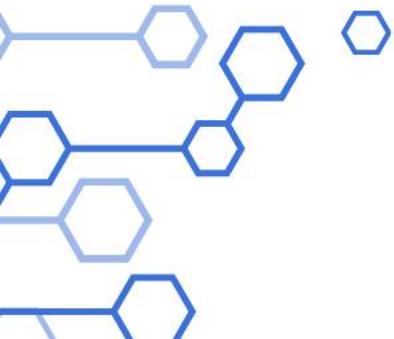
การรับรู้ที่ดีขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัสและสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ตลอดจนลักษณะของวัตถุที่เรา接รับรู้

3. ความคงที่ของขนาด (Size Constancy)

เป็นการรับรู้ขนาดของสิ่งเร้าในลักษณะคงที่ แม้ว่าจะมองด้านใดก็ตาม เช่นเหยียળไม่ว่าจะมองด้านใดเราจะรับรู้ขนาดเดิม



การรับรู้ความคงที่ของวัตถุ



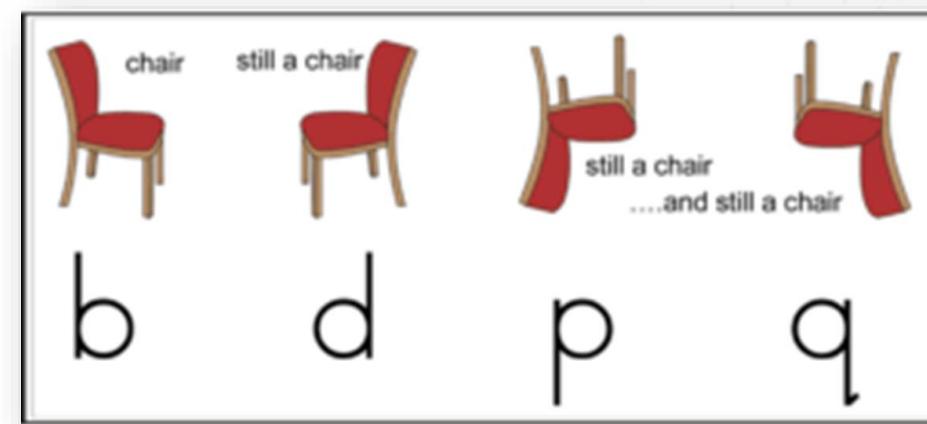


องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

การรับรู้ที่ดีขึ้นอยู่กับระบบประสาทสัมผัสและสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ตลอดจนลักษณะของวัตถุที่เรา接รับรู้

4. ความคงที่ของตำแหน่งของวัตถุ (Location Constancy)

คนเราจะรับรู้ตามตำแหน่งและที่ตั้งของวัตถุว่าด้านไหนเป็นหน้าและก้าง ด้านซ้ายหรือด้านขวาได้ถูกต้อง ถ้ามีประสบการณ์กับสิ่งนั้นมาก่อน

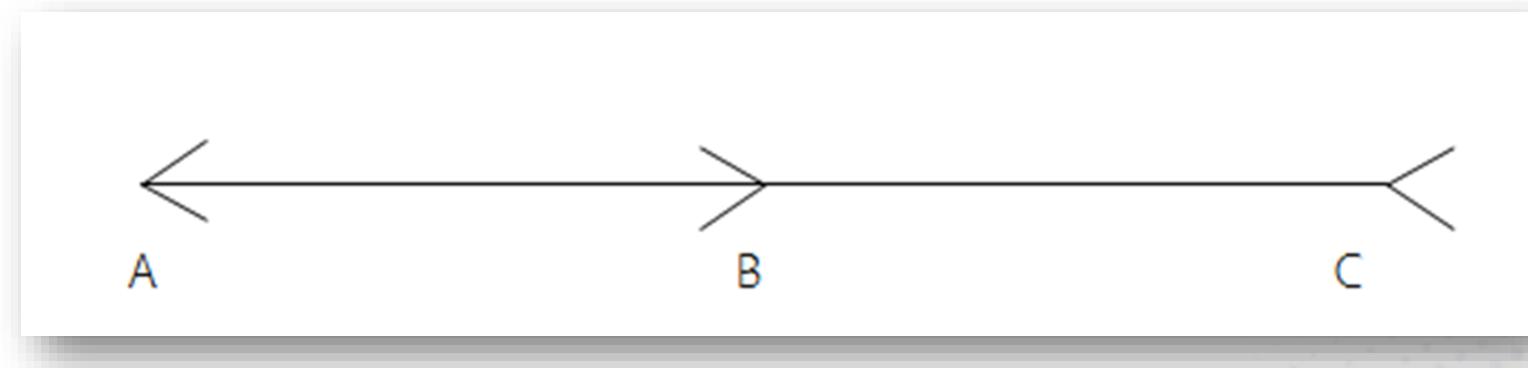




อัตโนมัติ化ที่ก่อให้เกิดก้าบมากขึ้น

1. การเติมสิ่งหนึ่งสิ่งใด (Embeddedness)

การเติมสิ่งหนึ่งสิ่งใดลงไป ทำให้ภาพที่ม่องเห็นพิດไปจากความเป็นจริง เช่น ในภาพ เมื่อเราเติมปลายลูกศรในลักษณะที่ต่างกัน ทำให้ผู้ดูรู้สึกว่า เส้น ab และ bc ไม่เท่ากัน ซึ่งระยะ ab และ bc ยาวเท่ากัน น

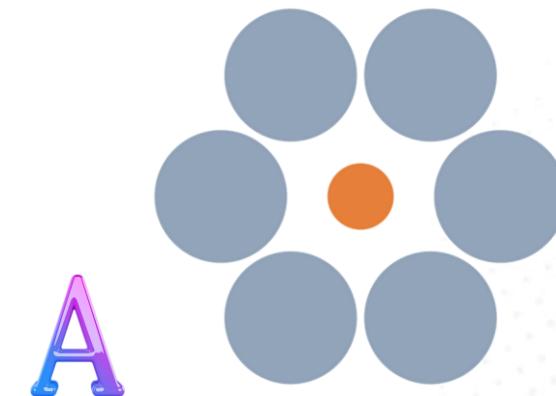
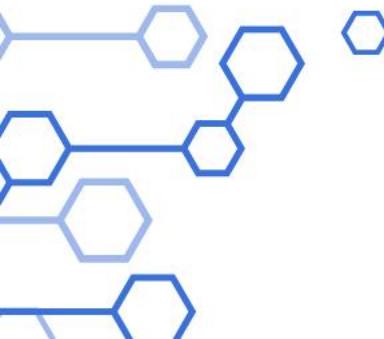




อัตราผลที่ก่อให้เกิดกัศนหมายขึ้น

2. ขนาดสัมพันธ์ (Relative size)

กัศนหมายบางอย่างเกิดจากการมีขนาดสัมพันธ์กันทำให้การตัดสินขนาดของวัตถุผิดความเป็นจริงไป อย่างเช่น ภาพวงกลมภายในรูป A กับวงกลมภายในรูป B เราจะเห็นภาพทั้งสองไม่เท่ากัน ซึ่งวงกลมในรูป B จะดูใหญ่กว่า เพราะวงกลมที่ล้อมรอบมีขนาดเล็ก ส่วนวงกลมในรูป A วงกล้มมีขนาดเล็ก เพราะมีวงกลมขนาดใหญ่ล้อมรอบกั้ง ๆ ก็ความเป็นจริงบันเทิงกัน

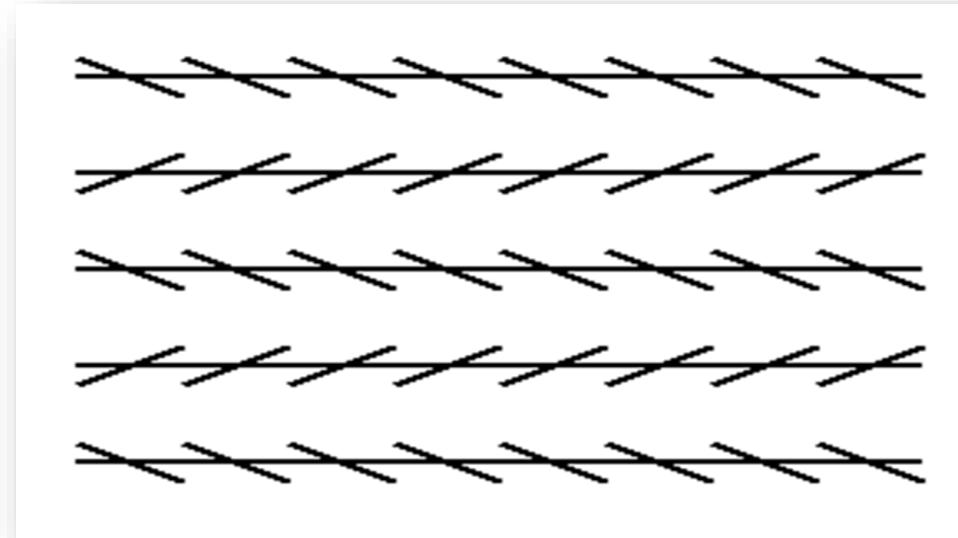
**A****B**



อัตราผลที่ก่อให้เกิดกัศนหมายขึ้น

3. การเกิดมุมหรือการตัดกันของเส้นตรง (Angle or Intersecting Lines)

การตัดกันของเส้นตรงหรือการเกิดมุมต่างๆ กันของเส้นที่นำมาประกอบ ทำให้การรับรู้พิจารณาความเป็นจริงไป ดังภาพ จะเห็นว่าเส้นตรงทุกเส้นล้วนเป็นเส้นชนวนกั้งสัน แต่เมื่อมีเส้นและมุมต่างๆประกอบทำให้มองเห็นเส้นตรงเหล่านั้นไม่ชัดเจน กัน



คอมโพเนนต์ Collapse และ Modal ใน Bootstrap Framework



คอมโพเนนต์ Collapse

❑ Bootstrap Collapse Component คืออะไร

Collapse คือคอมโพเนนต์ใน Bootstrap ที่ใช้สำหรับซ่อนและแสดงเนื้อหาแบบเลื่อนลง-ขึ้น (slide down-up) ด้วยเอฟเฟกต์การเปลี่ยนสถานะ (transition) ที่นุ่มนวล คอมโพเนนต์นี้มีประโยชน์ในการจัดการพื้นที่การแสดงผลให้มีประสิทธิภาพในหน้าเว็บไซต์



คอมโพเนนต์ Collapse

□ สักขณะเด่นของ Collapse

- การซ่อน/แสดงเนื้อหาแบบมีแอดบีเมชัน – เปลี่ยนสถานะระหว่างซ่อนและแสดงด้วยอีฟเฟกต์การเลื่อนที่ราบรื่น
- ควบคุมได้จ่าย - สามารถควบคุมด้วยปุ่ม, ลิงก์ หรืออื่นๆ กีกำหนดตาม data attribute
- จัดการพื้นที่ – ช่วยประหยัดพื้นที่แสดงผลโดยซ่อนเนื้อหาที่ไม่จำเป็นต้องแสดงตลอดเวลา
- เมฆาะกับเนื้อหาหลายประเภท - สามารถใช้กับ FAQ, เมนูย่อย, รายละเอียดเพิ่มเติม หรือส่วนต่างๆ ของเว็บไซต์



คอมโพเนนต์ Collapse

□ การทำงานของ Bootstrap Collapse Component

คลิกเพื่อเปิด

หัวข้อที่ 1: Bootstrap คืออะไร

คลิกเพื่อปิด

หัวข้อที่ 2: คอมโพเนนต์ Collapse

คอมโพเนนต์ Collapse ใน Bootstrap ช่วยให้สามารถซ่อนและแสดงเนื้อหาได้ อย่างง่ายดาย ด้วยeffectการเลื่อนที่นุ่มนวล คุณสามารถควบคุมด้วยปุ่ม หรือองค์ประกอบอื่นๆ โดยใช้ data attribute เช่น data-bs-toggle และ data-bs-target เพื่ออ้างอิงถึงเนื้อหาที่ต้องการควบคุม

หัวข้อที่ 3: การใช้งาน Collapse



คอมโพเนนต์ Collapse

□ ประเภทการใช้งาน Collapse ใน Bootstrap

1. **Basic Collapse** การใช้งานพื้นฐานที่สุดของ Collapse คือการใช้ปุ่มหรือลิงก์เพื่อสลับการแสดงผลของเนื้อหา เมื่อคลิกที่ตัวควบคุม เนื้อหาจะเลื่อนลงมาหรือเลื่อนขึ้นไปช่อง
2. **Accordion** เป็นการประยุกต์ใช้ Collapse หลายๆ อันมาทำงานร่วมกัน โดยเมื่อคลิกเปิดเนื้อหาส่วนหนึ่ง ส่วนอื่นๆ ที่เปิดอยู่จะถูกปิดอัตโนมัติ เหมาะสำหรับแสดงรายการข้อมูลที่แบ่งเป็นหมวดหมู่ เช่น FAQ
3. **เมนูแบบ Dropdown** ใช้ Collapse เพื่อสร้างเมนูย่อยหรือเมนูแบบเลื่อนลงที่ซ่อนตัวเลือกย่อไว้ และแสดงเมื่อผู้ใช้คลิกที่หัวข้อหลัก



คอมโพเนนต์ Collapse

□ การทำงานของ Collapse

1. สถานะเริ่มต้น - เนื้อหาถูกซ่อนไว้ด้วย CSS (display: none)
2. การเปิดเนื้อหา - เมื่อคลิกที่ตัวควบคุม เนื้อหาจะเปลี่ยนเป็น display: block และมีการเปลี่ยนแปลงความสูงจาก 0 ไปเป็นความสูงจริงด้วยอัลฟเฟกต์เลื่อนลง
3. การปิดเนื้อหา - เมื่อคลิกอีกครั้ง ความสูงจะถูกลดลงเป็น 0 และเมื่ออัลฟเฟกต์เสร็จสิ้นจะเปลี่ยนกลับเป็น display: none



คอมโพเนนต์ Collapse

□ ประโยชน์ของ Collapse

1. เพิ่มประสบการณ์ผู้ใช้ – ช่วยให้ผู้ใช้โฟกัสกับเนื้อหาที่สับใจโดยไม่ถูกกรบกวนด้วยข้อมูลที่ไม่จำเป็น
2. การจัดการพื้นที่ – ช่วยประหยัดพื้นที่หน้าจอโดยเฉพาะบนอุปกรณ์มือถือที่มีพื้นที่จำกัด
3. โครงสร้างข้อมูลที่ชัดเจน – เมื่อสำหรับจัดระเบียบข้อมูลที่มีลำดับชั้นหรือแบ่งตามหมวดหมู่
4. เพิ่มความน่าสนใจ - ช่วยสร้างความน่าสนใจให้กับหน้าเว็บด้วยการมีปฏิสัมพันธ์



คอมโพเนนต์ Collapse

□ ตัวอย่างการใช้งาน Collapse

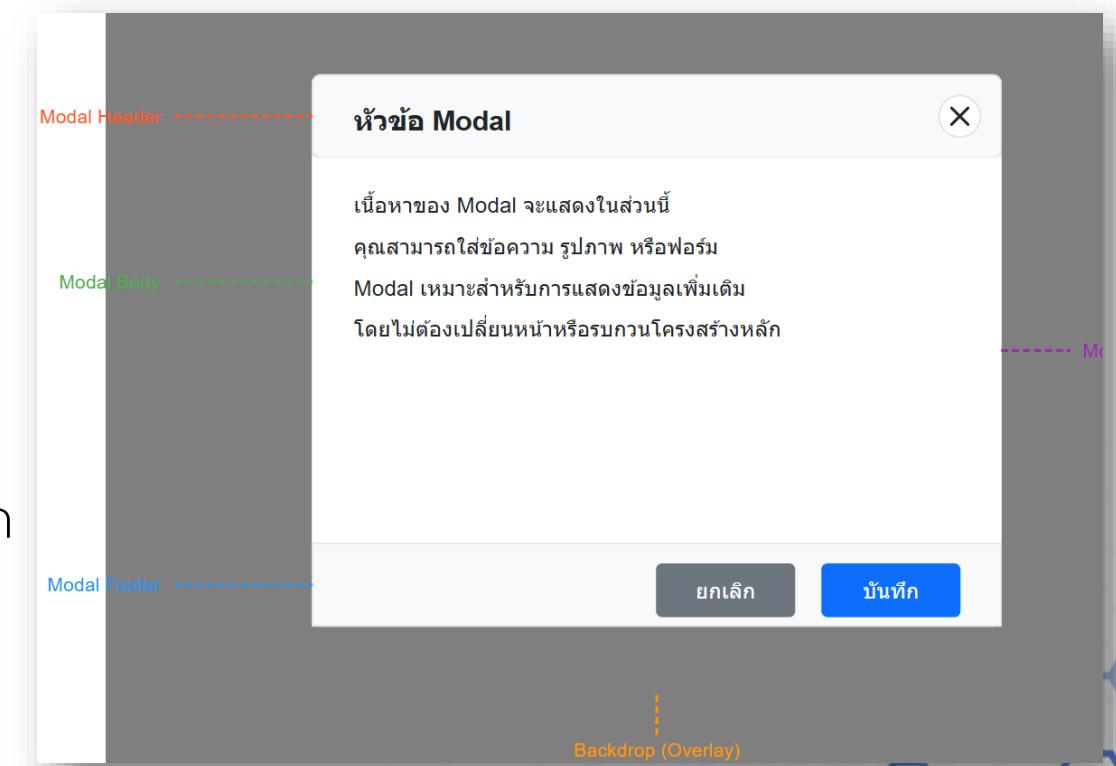
1. FAQ (คำถามกี่พับบอຍ) - แสดงคำถามและช่องคำตอบไว้ เมื่อผู้ใช้คลิกที่คำถามจะแสดงคำตอบ
2. รายละเอียดสินค้า - แสดงข้อมูลพื้นฐานของสินค้า และช่องรายละเอียดเพิ่มเติมไว้ภายใต้ปุ่ม "ดูเพิ่มเติม"
3. เม뉴มือถือ - ใช้ Collapse เพื่อช่องเมนูย่อในเมนูหลักบนมือถือ
4. แดชบอร์ด - ช่องและแสดงส่วนต่างๆ ของแดชบอร์ดตามความต้องการของผู้ใช้



คอมโพเนนต์ Modal

□ Bootstrap Modal คืออะไร

Modal ใน Bootstrap คือคอมโพเนนต์ที่สร้างกล่องข้อความลอยผิวด้านหน้าของเบื้องหลัง เพื่อแสดงเบื้องหลังเพิ่มเติมหรือรับข้อมูลจากผู้ใช้งาน โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนไปยังหน้าใหม่ เมื่อ Modal ถูกเปิด พื้นหลังจะถูกลดความสว่างลง (overlay) เพื่อให้ผู้ใช้โฟกัสกับเบื้องหลังใน



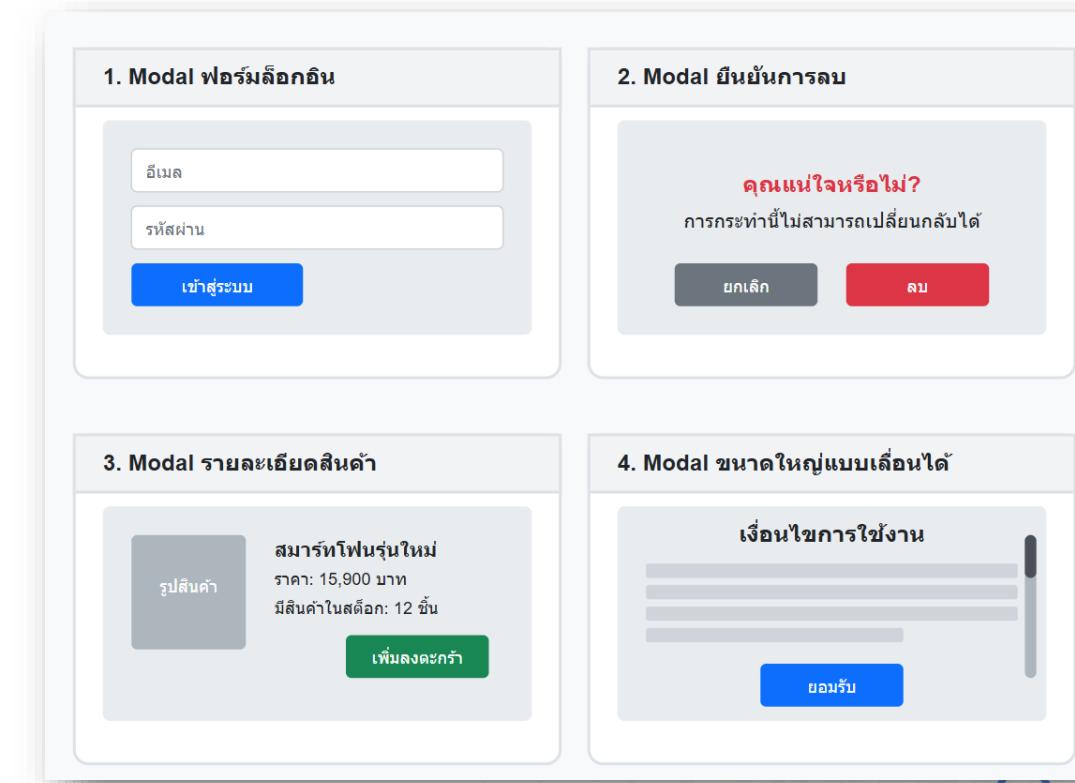
Modal



คอมโพเนนต์ Modal

□ Bootstrap Modal คืออะไร

- แจ้งเตือนข้อความ (Alert)
- แบบฟอร์มป้อนข้อมูล (Form)
- แสดงรายละเอียดเพิ่มเติม (Details View)
- ยืนยันการทำการ (Confirmation Dialog)



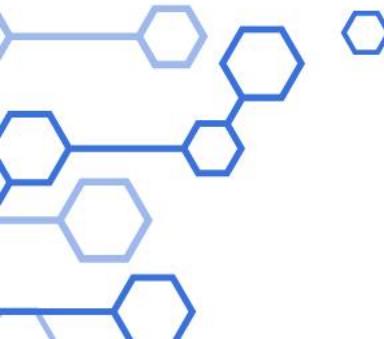


គណនីពិនិត្យ Modal

□ ក្រឡកសរាងនៃ Modal នៃ Bootstrap

Modal មានកំណត់ជាអ្នកបង្កើត 3 ភេទខាងក្រោម:

1. **Modal Header** - ភេទដែលបង្ហាញចំណាំនៃការបង្កើតនៃ Modal និងមានលើកបុងបូក (X) ដើម្បីបូកនូវការបង្កើត។
2. **Modal Body** – ភេទដែលបង្ហាញព័ត៌មានឬការងារដែលត្រួតពិនិត្យ។
3. **Modal Footer** - ភេទដែលបង្ហាញចំណាំនៃការបង្កើតនៃ Modal និងមានលើកបុងបូក (X) ដើម្បីបូកនូវការបង្កើត។





คอมโพเนนต์ Modal

□ ขั้นตอนการใช้งาน Modal ใน Bootstrap

ขั้นตอนที่ 1: การกำหนดโครงสร้าง Modal

เริ่มต้นด้วยการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานของ Modal ที่ประกอบด้วยส่วนหัว (header) เนื้อหา (body) และส่วนท้าย (footer) โดยไม่ต้องสนใจโค้ด แต่เข้าใจว่าแต่ละส่วนมีหน้าที่อะไร

ขั้นตอนที่ 2: การกำหนดตัวกระตุ้นเพื่อเปิด Modal

ตัวกระตุ้นสามารถเป็นปุ่ม, ลิงก์, หรือองค์ประกอบอื่นๆ ที่เมื่อคลิกแล้วจะเปิด Modal ขึ้นมา โดยตัวกระตุ้นต้องเชื่อมโยงกับ Modal ที่ต้องการเปิด





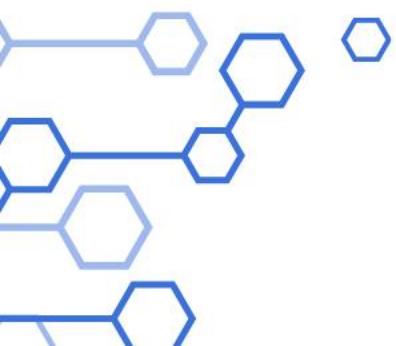
คอมโพเนนต์ Modal

□ ขั้นตอนการใช้งาน Modal ใน Bootstrap

ขั้นตอนที่ 3: การปรับแต่ง Modal

Modal สามารถปรับแต่งได้หลายรูปแบบ:

1. ขนาด - มีหลายขนาดให้เลือก กั้งขนาดเล็ก กลาง และใหญ่
2. การจัดวาง – สามารถจัดตำแหน่งให้อยู่กึ่งกลางหน้าจอได้
3. การเลื่อน - เพิ่มการเลื่อนเนื้อหาเมื่อมีข้อมูลมากเกินกว่าพื้นที่แสดงผล



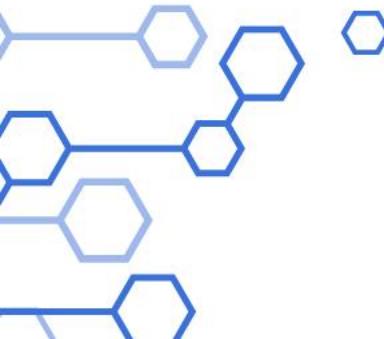


คอมโพเนนต์ Modal

□ ขั้นตอนการใช้งาน Modal ใน Bootstrap

ขั้นตอนที่ 4: การจัดการเหตุการณ์

Modal มีการจัดการเหตุการณ์ต่างๆ ที่สามารถใช้ควบคุมพฤติกรรมการทำงานได้ เช่น
เหตุการณ์ก่อนเปิด, หลังเปิด, ก่อนปิด และหลังปิด





គណនីពិនិត្យ Modal

□ ពាក្យរាយការណា Modal ໄປໃຊ៉ងារ

1. Modal ផែនលើកអីន

តារាងនេះ: เป็น Modal កំពង់កំពង់ដោយផែនលើកអីនដែលធ្វើឡើងនៅលើកអីន។

- เมื่់គោរពបុរណ៖ "ចូលរួម" បន្ទាន់ទឹក Modal នៃការងារបានបង្ហាញ
- ជូនិភ័យការណ៍ដែលធ្វើឡើងនៅលើកអីន
- កណ្តាលបុរណ៖ "ចូលរួម" ដើម្បីសំនួល ឬ "ឈរឡើង" ដើម្បីបើក Modal

តារាងនេះ: ជូនិភ័យការណ៍ដែលធ្វើឡើងនៅលើកអីន

1. Modal ផែនលើកអីន

អ៊ីមែល
ទាសភាព
ចូលរួម



គណនីពិនិត្យ Modal

□ ពាក្យសារនៃ Modal បានរាយការណ៍

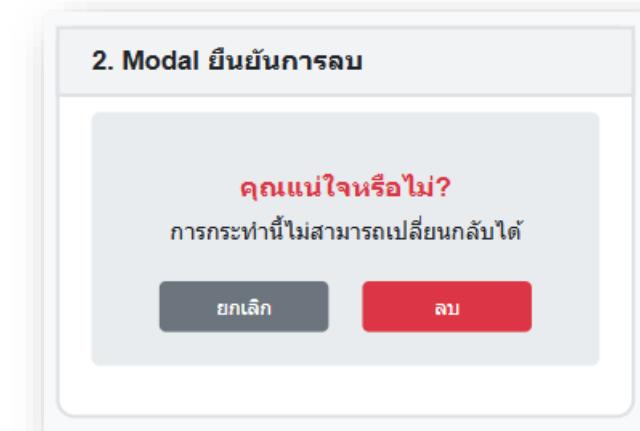
2. Modal យ័តមុន្ត

តារាងនេះ: បង្ហាញ Modal ដែលបានបង្កើតឡើងដើម្បីបង្កើតការលួយដ្ឋាន

ការងារ:

- ចូលកិច្ចការ "លួយ" នៃការបង្កើត Modal នៅក្នុងការបង្កើតការលួយដ្ឋាន។
- ជូនអាមេរិកដែលបានបង្កើតឡើងដើម្បីបង្កើតការលួយដ្ឋាន។

តារាងនេះ: បង្ហាញការបង្កើតការលួយដ្ឋាននៃការបង្កើតការលួយដ្ឋាន។





คอมโพเนนต์ Modal

□ ตัวอย่างการนำ Modal ไปใช้งาน

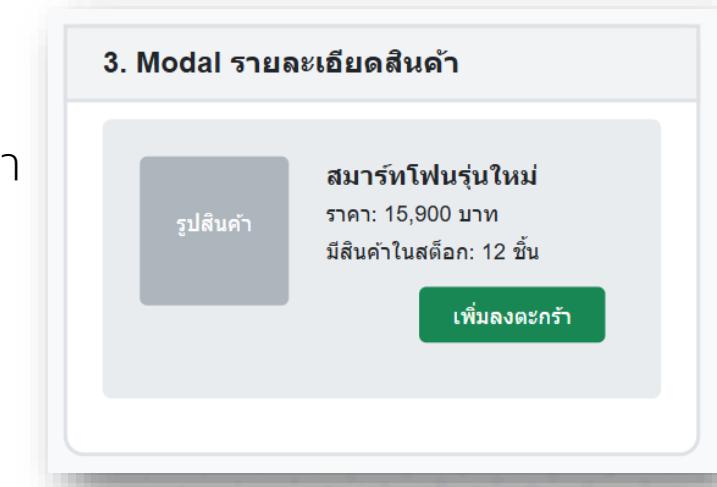
3. Modal แสดงรายละเอียดสินค้า

ลักษณะ: เป็น Modal ที่แสดงข้อมูลเพิ่มเติมของสินค้า เช่น รูปภาพ, รายละเอียด, ราคา การทำงาน:

- เมื่อคลิกที่ "ดูรายละเอียด" Modal จะแสดงข้อมูลเพิ่มเติมของสินค้า
- ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดและเลือกเพิ่มลงตะกร้าได้จาก Modal

ประโยชน์: ช่วยให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมของสินค้าได้โดยไม่ต้องไปยังหน้าสินค้า

3. Modal รายละเอียดสินค้า



สมาร์ทโฟนรุ่นใหม่
ราคา: 15,900 บาท
มีสินค้าในสต็อก: 12 ชิ้น

รูปสินค้า

เพิ่มลงตะกร้า





คอมโพเนนต์ Modal

□ ตัวอย่างการนำ Modal ไปใช้งาน

4. Modal ขนาดใหญ่แบบเลื่อนได้

ลักษณะ: เป็น Modal ขนาดใหญ่ที่มีการเลื่อนเนื้อหาภายใน เมฆะสำหรับเนื้อหาที่ยาว การทำงาน:

- เป้าคลิกที่ "ເຈື່ອນໄປການໃຊ້ຈານ" Modal ขนาดใหญ่จะปรากฏ
- ผู้ใช้สามารถเลื่อนดูเนื้อหาทั้งหมดได้
- เมื่อดูเสร็จแล้วสามารถกด "ຍອມຮັບ" หรือ "ປັດ"

ประโยชน์: สำหรับแสดงข้อมูลที่มีเนื้อหามาก

3. Modal รายละเอียดสินค้า

สมาร์ทโฟนรุ่นใหม่
ราคา: 15,900 บาท
มีสินค้าในสต็อก: 12 ชิ้น

รูปสินค้า

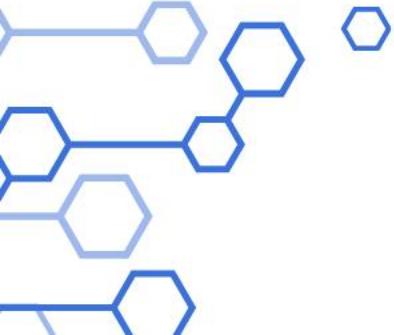
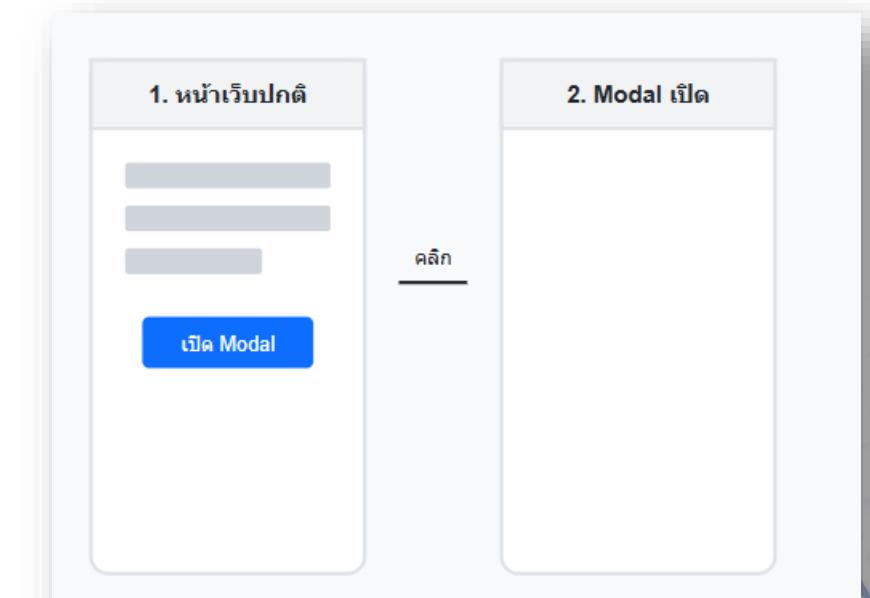
เพิ่มลงตะกร้า



คอมโพเนนต์ Modal

□ สรุป

Modal ใน Bootstrap เป็นคอมโพเนนต์ที่มีประโยชน์มากสำหรับการแสดงเนื้อหาเพิ่มเติมหรือรับข้อมูลจากผู้ใช้โดยไม่ต้องเปลี่ยนหน้าเว็บ ช่วยปรับปรุงประสบการณ์ผู้ใช้ให้ดีขึ้น



Q&A