

## หลักการและแนวคิดการปฏิสัมพันธ์

### ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้งานขั้นพื้นฐาน

#### กรอบแนวคิดของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Design)

เนื่องจากการทำงานของแอปพลิเคชันและเว็บไซต์มีความซับซ้อนขึ้น เว็บไซต์ช่วงแรกเป็นเว็บไซต์แบบคงที่ (Static) เช่น Web 1.0 ที่มีการแสดงผลได้อย่างเดียว ต่อมาสามารถสร้างเว็บไซต์ที่มีการโต้ตอบและให้ความรู้สึกที่ดียิ่งขึ้นสำหรับผู้ใช้ ซึ่งสามารถเพิ่มฟีเจอร์และพัฒนาการใช้งานทั้งหมดที่ต้องการให้กับเว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชัน ดังนั้นจึงมีการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Design : UX Design) ที่ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มอบประสบการณ์การใช้งานที่มีประสิทธิภาพ โดยมีสาขาวิชาที่แตกต่างกันในการมอบประสบการณ์ผู้ใช้ เช่น การออกแบบเชิงภาพ (Visual Design) การออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Design) การใช้งาน (Usability) เป็นต้น และมีกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบริษัท (Company) ผลิตภัณฑ์ (Products) และลูกค้า (Customers)

การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้เป็นกระบวนการของการค้นคว้า (Researching) พัฒนา (Developing) และปรับปรุง (Improving) รวมถึงการโต้ตอบกับผู้ใช้ทุกด้านกับผลิตภัณฑ์ของบริษัท เพื่อตอบสนองผู้ใช้ เป้าหมายคือ เพื่อปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ด้วยผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบ

#### 1. ประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience)

##### 1.1 ความหมายประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience)

ประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) หมายถึง ความรู้สึกที่ผู้ใช้สัมผัสเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นระบบหรือบริการ เว็บไซต์ แอปพลิเคชัน หรือซอฟต์แวร์ รวมถึงการออกแบบส่วนต่อประสาน ทั้งหมดรวมกันเพื่อสร้างประสบการณ์ผู้ใช้

##### 1.2 ความสำคัญของประสบการณ์ผู้ใช้ มีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 เพิ่มความพึงพอใจ ด้วยการปรับปรุงการใช้งานและความสุขในการโต้ตอบกับจุดสัมผัส (Touch Points) ทั้งหมดในแพลตฟอร์ม (Platforms) และอุปกรณ์ (Devices)

1.2.2 ทำความเข้าใจผู้ใช้ ด้วยการทำวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้จะได้รับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับวิธีที่ผู้ใช้ปฏิบัติและโต้ตอบกับผลิตภัณฑ์และบริการ เช่น การออกแบบเว็บไซต์เดียวกันนั้นจะดีสำหรับผู้ใช้ในสหรัฐอเมริกา เว็บไซต์ไม่ซับซ้อนสำหรับผู้ใช้ในประเทศไทยหรือญี่ปุ่น แต่ซับซ้อนเกินไปสำหรับผู้ใช้เว็บไซต์ในอินโดนีเซีย ในเวลาเดียวกันความแตกต่างในการรับรู้ประสบการณ์ผู้ใช้ประเทศต่าง ๆ ทำให้อีคอมเมิร์ซทั่วโลกเผยแพร่การออกแบบเว็บไซต์ที่แตกต่างกันไปตามตลาดเฉพาะ

1.2.3 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ที่ดีือว่าเป็นการลงทุนทางธุรกิจ การลงทุนในประสบการณ์ผู้ใช้เพิ่มการรักษาลูกค้าและเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด

## 2. การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Design)

ความพยายามของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ มุ่งเน้นเส้นทางผู้ใช้งาน (Customer Journey) เช่น เส้นทางการใช้งานของผู้ใช้ในเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งนี้จะเริ่มต้นด้วยการเน้นถึงคุณค่าของวิธีการแก้ปัญหา (Solution) ดังนั้นจึงเป็นที่ชัดเจนว่าความสามารถและประโยชน์ที่ได้รับของผลิตภัณฑ์สามารถนำเสนอผู้ใช้ด้วยด้วยคำและภาพที่ชัดเจน และเส้นทางที่สั้นและง่าย เพื่อทำความสะอาดเข้าใจผลิตภัณฑ์ รวมถึงผู้ใช้ที่อาจมีข้อจำกัดทางกายภาพ ลำดับต่อไปคือการสร้างการมีส่วนร่วมและการใช้งานผลิตภัณฑ์ ซึ่งก่อให้เกิดประสบการณ์ การเริ่มต้นที่ราบรื่นและชัดเจนและลำดับขั้นการนำทางที่ชัดเจน ผู้ใช้จะต้องสามารถเริ่มใช้ผลิตภัณฑ์ได้โดยเร็วที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้ ประสบการณ์ผู้ใช้ยังคงปรับปรุงการโต้ตอบ ลดแรงเสียดทานและลดขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้งานต่างๆ เสร็จสมบูรณ์ เมื่อผลิตภัณฑ์เติบโตขึ้น ประสบการณ์ผู้ใช้สามารถขยายขอบเขตของผลิตภัณฑ์

การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Design: UX Design) หมายถึง กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ การสร้างแบรนด์ การใช้งานและพัฒนา รวมถึง การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้และจิตวิทยามนุษย์ เพื่อให้เกิดความพึงพอใจและความภักดีระหว่างลูกค้าและผลิตภัณฑ์

นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Designers) หมายถึง ผู้ที่ตรวจสอบและวิเคราะห์ผู้ใช้ และนำความรู้นี้ไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ใช้จะได้รับประสบการณ์ที่ดีที่สุดกับผลิตภัณฑ์

ตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ที่มอบประสบการณ์การใช้งานแก่ผู้ใช้ เช่น ไอโฟน (iPhone) ได้รับการออกแบบและคำนึงถึงการใช้งานผลิตภัณฑ์ ในทำนองเดียวกับนักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Designers) ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานได้ ยังมีการมุ่งเน้นในด้านอื่น ๆ ของประสบการณ์ผู้ใช้ เช่น ความสุข ประสิทธิภาพ และความสนุกสนาน ดังนั้น ประสบการณ์ของผู้ใช้ที่ดี คือสิ่งที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ในบริบทเฉพาะที่ใช้ผลิตภัณฑ์

### 2.1 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้โดยคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก (User Centered)

การออกแบบโดยการคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก (User Centered Design) เป็นกระบวนการที่ต้องทำความเข้าใจผู้ใช้และบริบทของจุดเริ่มต้นสำหรับการออกแบบและพัฒนาทั้งหมด งานทั่วไปของนักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ มีความแตกต่างกัน ซึ่งจะรวมถึงการวิจัยผู้ใช้ (User Research) การสร้างตัวแทนของกลุ่มเป้าหมาย (Personas) โครงร่างแบบ (Wireframes) โปรโตไทป์ ส่วนต่อประสาน และการออกแบบการทดสอบ งานเหล่านี้อาจแตกต่างกันอย่างมาก ซึ่งนักออกแบบเป็นผู้สนับสนุนและรักษาความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก ในการออกแบบและพัฒนาทั้งหมด ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Designers) ส่วนใหญ่ทำงานในรูปแบบของกระบวนการทำงานที่เน้นผู้ใช้งานเป็นหลัก (User Centered)

## 2.2 สิ่งสำคัญที่นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ต้องคำนึง

นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Designers) ใช้ประโยชน์จากชุดเครื่องมือที่ครอบคลุมการวิจัยผู้ใช้ (User Research) และการทดสอบ (Testing) การออกแบบกราฟิก (Graphic Design) เลเยอร์เอาร์ (Layout) ภาษา (Language) และด้อยคำ (Wording) การเขียนโค้ดของซอฟต์แวร์/สไตร์ลชีท (HTML/CSS) โครงสร้างแบบ (Wireframes) และรูปจำลอง (Mock-up) การออกแบบโลโก้และปุ่ม หรือแม้แต่การเขียนข้อความที่ปรากฏในผลิตภัณฑ์ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ใช้

นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้อาจดำเนินการหรือมีส่วนร่วมในการสัมภาษณ์ผู้ใช้เพื่อให้ได้ภาพที่ดีขึ้นเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการและวิธีการทำงานที่สำคัญ เมื่อผลิตภัณฑ์พร้อมใช้งาน

## 2.3 บทบาทของนักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้

หลายบริษัทตระหนักรถึงการออกแบบที่ดี ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบในการแข่งขัน และเป็นการลงทุนทรัพยากรที่สำคัญสำหรับการสร้างประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ เป็นผลให้บทบาทของนักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้เกิดขึ้นและเป็นที่ต้องการ นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้มีหน้าที่รับผิดชอบในการวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและสร้างความมั่นใจว่า บริษัทจะสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการ การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้เป็นสาขาวิชาชีพที่นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้สามารถมีส่วนร่วมในด้านต่าง ๆ ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น การวิจัยผลิตภัณฑ์ ความคิด ต้นแบบ การทดสอบ สามารถแบ่งบทบาทของนักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ได้ ดังนี้

**2.3.1 การทำความเข้าใจผู้ใช้ (Understanding Users)** การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้มักจะเริ่มต้นด้วยการวิจัยที่มีเป้าหมายที่จะเข้าใจกลุ่มคน (Empathy) เป็นทักษะที่สำคัญสำหรับนักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ช่วยให้เข้าใจด้านอารมณ์ (Emotion) และเข้าใจมุมมอง (Perspective) ของผู้ใช้

**2.3.2 การสร้างกลยุทธ์การออกแบบ (Creating a design strategy)** รวมถึงการทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์ การทำแผนที่การเดินทางของลูกค้า เป็นต้น

**2.3.3 การวิเคราะห์การออกแบบส่วนต่อประสาน (Analyzing the design of interactions)** นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ต้องมีการวิเคราะห์ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น นิสัย การปฏิสัมพันธ์ ความชอบส่วนตัว และปุ่มลัดที่ใช้ ขณะที่มีการโต้ตอบกับส่วนต่อประสานผู้ใช้ ซึ่งข้อมูลเชิงลึกทั้งหมดถูกนำมาใช้ในการนำเสนอการแก้ปัญหาสำหรับการออกแบบที่ดีขึ้น

**2.3.4 การสร้างโครงสร้างแบบและต้นแบบ (Creating wireframes and prototypes)** นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้มักจะต้องสร้างโครงสร้างแบบและต้นแบบเพื่อเสนอแนวคิดในการออกแบบ

กล่าวโดยสรุป นักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการดำเนินการผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง โดยต้องมีการโต้ตอบกับสมาชิกทุกคนในทีมเพื่อให้แน่ใจว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์มีการเคลื่อนไหวในทิศทางที่ถูกต้อง

## 2.4 ทักษะและความรับผิดชอบของนักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้

2.4.1 เนื้อหา (Content) ใช้สำหรับการวิเคราะห์ลูกค้า การวิเคราะห์คู่แข่งและโครงสร้างผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

2.4.2 การสร้างต้นแบบและการออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์ (Prototyping and Wireframing) ใช้สำหรับการทำต้นแบบ การทดสอบ การทำข้อความ พัฒนา การวางแผน และการออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์

2.4.3 การวิเคราะห์และการดำเนินการ (Analytics and Execution) ใช้สำหรับการประสานงานกับนักพัฒนา การประสานงานกับนักออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การวิเคราะห์และการทำข้อการติดตามเป้าหมายและการรวมระบบ

## 2.5 ภาพรวมของนักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้

อาชีพที่เกี่ยวกับประสบการณ์ผู้ใช้อาจเป็นหนึ่งในอาชีพใหม่พร้อมกับปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งมีแนวโน้มสำคัญดังนี้

2.5.1 ทีมวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้ในบริษัทและทีมวิจัยด้านการตรวจสอบประสบการณ์ผู้ใช้บริษัทด้านเทคโนโลยีมักจะมีทีมวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้ภายในบริษัทเนื่องจากความลับและความก้าวหน้าของการค้า ที่มีการนำเสนอเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องที่ไม่เพียงแต่เป็นความลับ แต่ยังต้องการความเร็วในการทดสอบและการเปิดตัว ดังนั้นบริษัทเหล่านี้มักจะมีทีมวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้ในบริษัทและมักจะรวมฟังก์ชันประสบการณ์ผู้ใช้ ภายในทีมพัฒนาเพื่อสร้างวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) นอกเหนือจากทีมวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้ภายในบริษัท ยังว่าจ้างทีมวิจัยภายนอกประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อทำการตรวจสอบประสบการณ์ผู้ใช้หรือการตรวจสอบดิจิทัลบนผลิตภัณฑ์บริการหรือเว็บไซต์ และสามารถประเมินประสิทธิภาพดิจิทัลด้วยมาตรฐานเปรียบเทียบในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน

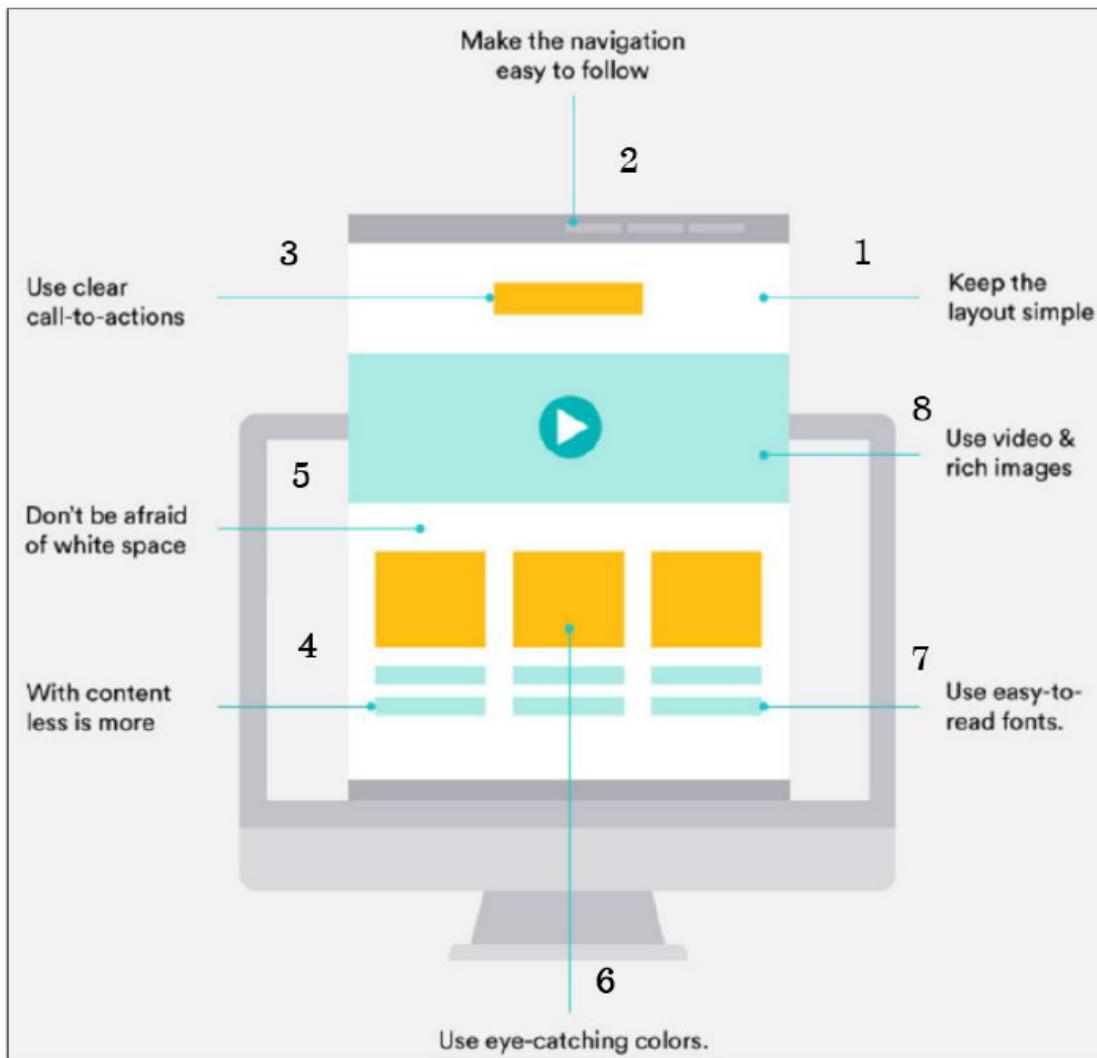
2.5.2 การจ้างทำ (Outsource) ทุกอย่างเกี่ยวกับประสบการณ์ผู้ใช้ในทางตรงกันข้าม บริษัทที่ไม่ได้ใช้เทคโนโลยี อาจตัดสินใจว่าจ้างบุคคลภายนอกที่ทำหน้าที่ประสบการณ์ผู้ใช้เป็นทีมวิจัยภายนอก ที่ปรึกษาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการสร้างตัวแทนของกลุ่มเป้าหมาย (Personas) ส托อรี่บอร์ด (Storyboarding) แนวทางประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Guidelines) และอื่นๆ ซึ่งจะทำการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้ โดยใช้เครื่องมือ เช่น การทดสอบการใช้งาน (Usability Testing) เพื่อทำความเข้าใจ การรับรู้ของผู้ใช้ (Users' Perceptions) ที่มีต่อผลิตภัณฑ์และบริการ เป็นต้น

## การติดต่อแบบกราฟิกและการออกแบบ

การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้สำหรับเว็บไซต์

(Designing User Experience for Websites)

การออกแบบเว็บไซต์ที่น่าสนใจจะสร้างปริมาณการใช้งานของผู้ใช้และส่วนติดต่อผู้ใช้ที่ได้รับการปรับปรุงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ซึ่งมีกฎพื้นฐานบางประการเกี่ยวกับการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ในการสร้างหรือออกแบบเว็บไซต์ ดังรายละเอียดดังนี้



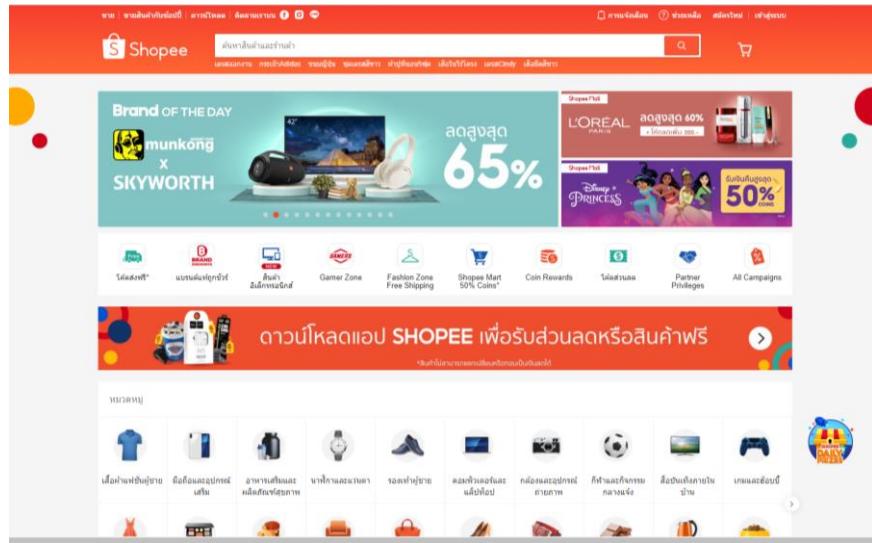
### 1. การออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบดิจิทัลทั่วโลกเน้นไปที่พื้นฐานจากมุมมองของผู้ใช้ ทำให้เว็บไซต์นำทางง่าย ขึ้นสำหรับประสบการณ์ผู้ใช้ รวมกฎการออกแบบ 8 ข้อสำหรับเว็บไซต์ ดังรายละเอียด

#### 1.1 การออกแบบเลyer เอ้าต์ที่ง่าย (Keep the layout simple)

รูปแบบเว็บไซต์ที่ง่าย ไม่ได้หมายความว่าเว็บไซต์จะต้องน่าเบื่อ แต่หมายความว่าควรจะเน้นไปที่สิ่งจำเป็น รูปแบบใช้งานได้ ทำให้เว็บไซต์ ระบบนำทาง โหลดง่ายขึ้น และใช้บันแพลตฟอร์มและอุปกรณ์ที่แตกต่างกันได้

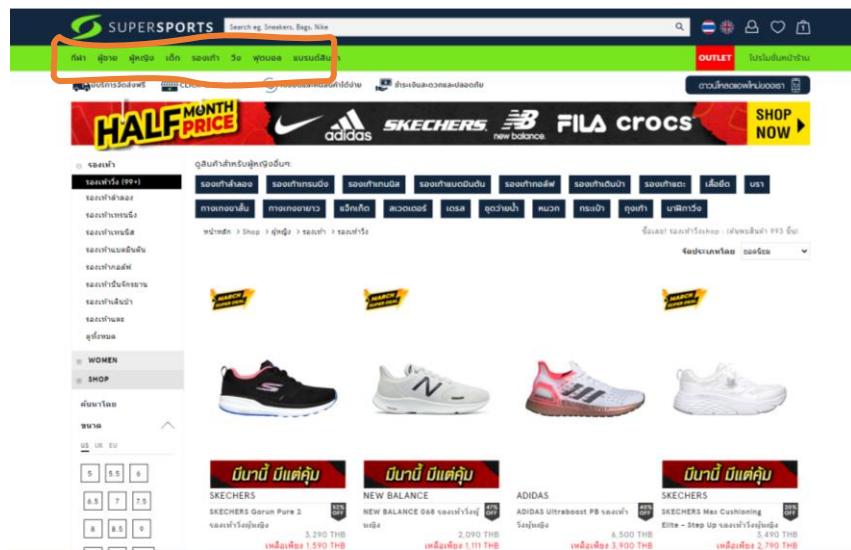
เว็บไซต์ <https://shopee.co.th/> เป็นเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลที่สำคัญที่สุด ประกอบด้วยส่วนของสินค้า หน้าร้าน รวมถึงภาพที่มีข้อความน้อยที่สุดเพื่อให้ง่ายต่อการมีส่วนร่วมกับเนื้อหา



## 1.2 การนำทางที่ง่ายต่อการติดตาม (Make the navigation easy to follow)

หากต้องการให้ผู้เยี่ยมชมใช้เวลาบนเว็บไซต์ต้องทำให้ง่ายต่อการเข้าถึง และดึงดูด ด้วยการออกแบบระบบการนำทาง ทำให้เป็นมาตรฐานช่วยให้ผู้อ่านรู้สึกสะดวกสบายเมื่อเคลื่อนไหวในเว็บไซต์

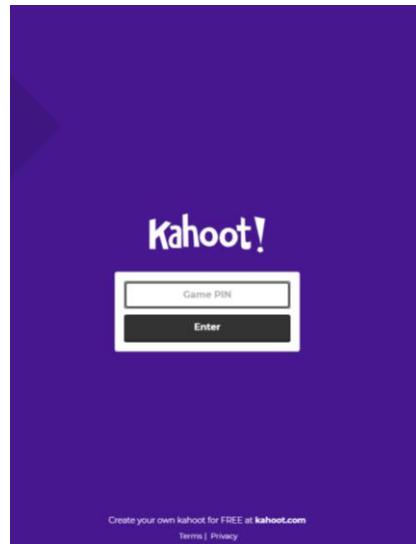
เช่น เว็บไซต์ <https://www.supersports.co.th> มีระบบการนำทางที่สื่อความหมายและโดดเด่นเพื่อช่วยให้การค้นหาและมีส่วนร่วมกับประเภทของเนื้อหาที่กำลังมองหา



### 1.3 การใช้ปุ่ม Calls to Action ที่ชัดเจน (Use clear call-to-actions)

เว็บไซต์ต้องการให้ผู้เยี่ยมชมทำอะไร เช่น ข้อผลิตภัณฑ์ สมัครรับจดหมายข่าวทางอีเมล เป็นต้น หากใช้ปุ่มในการออกแบบควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อความเหล่านั้นสั้นและชัดเจน

เช่น เว็บไซต์ <https://www.worldwildlife.org/> ใช้ปุ่มสว่างข้างเดบน้ำเงินเพื่อกระตุ้นให้ผู้เยี่ยมชม “Enter”



### 1.4 การใช้เนื้อหาให้น้อย (With content less is more)

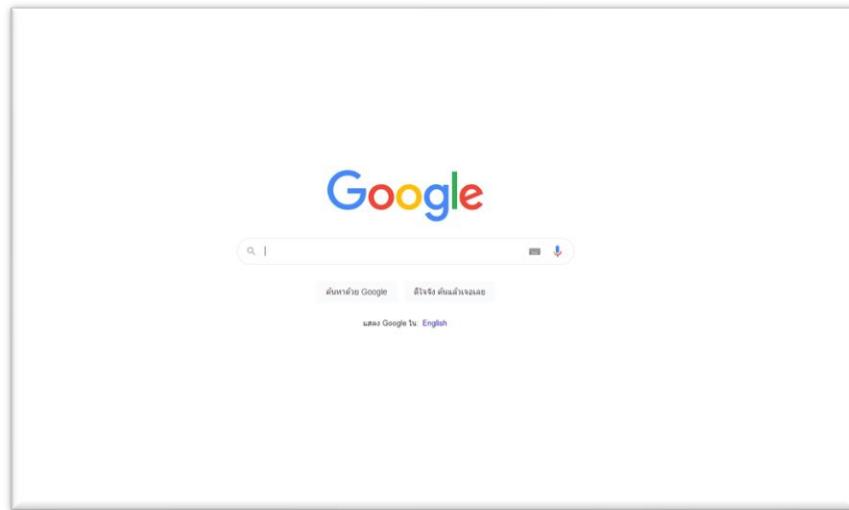
การนำเสนอควรลดตัวเลือกและมุ่งความสนใจไปที่ผลิตภัณฑ์ แสดงเฉพาะองค์ประกอบข้อความและภาพที่ต้องการให้ดำเนินการต่อ

เช่น เว็บไซต์สำหรับโมบายแอปพลิเคชัน <https://www.supersports.co.th>



## 1.5 การใช้พื้นที่ว่าง (Don't be afraid of white space)

พื้นที่สีขาวเป็นพื้นที่ว่างเปล่า เพียงแค่ไม่มีข้อความหรือรูปภาพ หากทำได้ดี ช่วยสามารถปรับปรุงการอ่านและจัดความยุ่งยากจากการออกแบบเว็บไซต์ พื้นที่สีขาวช่วยโฟกัสความสนใจได้โดยตรง เป็นวิธีในการแยกคุณสมบัติและแนวคิดเพื่อให้ผู้เข้าชมสามารถแยกแยะสิ่งที่ต้องการให้เห็นได้อย่างรวดเร็วแทนที่จะต้องมองเห็นการจัดเรียงในรูปแบบที่แออัด เช่น เว็บไซต์ Google เป็นตัวอย่างที่ดีที่สุดของการใช้พื้นที่ว่าง มีพื้นที่ว่างที่มีโลโก้และช่องค้นหา



## 1.6 การออกแบบเว็บไซต์ด้วยสีสันที่สดุดตา (Use eye-catching colors)

การเลือกใช้สีเป็นพื้นฐานของการออกแบบเว็บไซต์ทั้งหมด จากนั้นเลือกสีที่ตัดกันสำหรับปุ่มสำคัญและองค์ประกอบส่วนต่อประสานอื่น ๆ เช่น เว็บไซต์ Grab ใช้สีเขียวเป็นสีหลักสำหรับแบรนด์ เมนูที่ปรากฏขึ้นจะดึงดูดสายตาไปสู่การเรียกร้องให้ดำเนินการ



## 1.7 การใช้แบบอักษรที่น่าสนใจและอ่านง่าย (Use easy-to-read fonts)

การใช้แบบอักษรที่อ่านง่ายและน่าสนใจที่มีความสมดุลทางสายตาและไม่ซ้ำๆ ครรเพื่อทำให้ข้อความเว็บไซต์ชัดเจน

## 1.8 การดึงดูดผู้ชมด้วยวิดีโอและภาพ (Use video & rich images)

วิดีโอดรูปภาพมีส่วนร่วมมากกว่าข้อความเพียงอย่างเดียว หากมีวิดีโอดสามารถเพิ่มความน่าสนใจได้มากกว่าร้อยละ 80

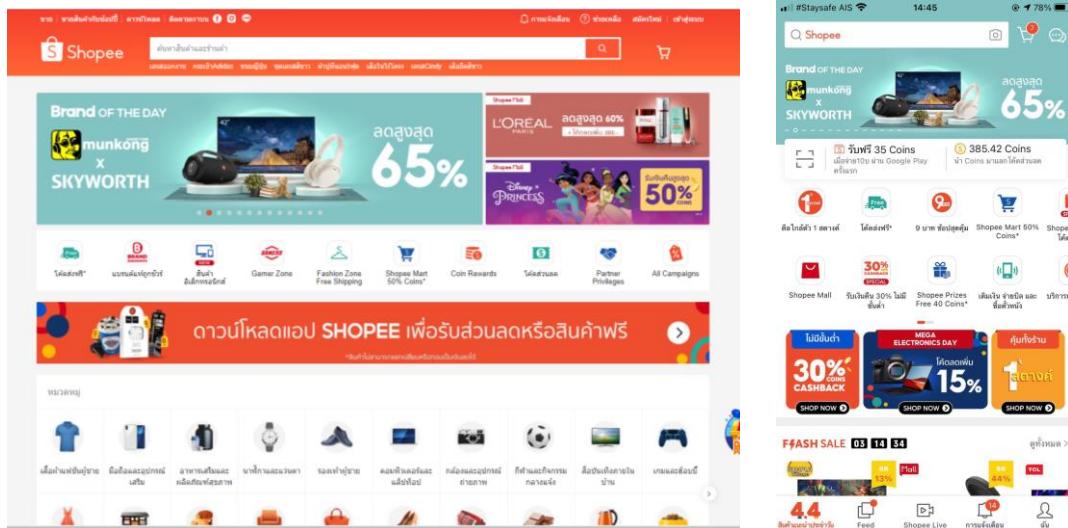
## 2. วิธีการให้ผู้ชมมีส่วนร่วมกับเว็บไซต์

หากเว็บไซต์ใช้งานยากผู้เข้าชมจะไม่เปลี่ยนเป็นลูกค้า กฎเหล่านี้จะช่วยให้มั่นใจว่า ผู้ชมจะมีประสบการณ์ในการใช้งานที่ราบรื่น รายละเอียดดังนี้

### 2.1 การทำให้เว็บไซต์เหมาะสมกับโมบาย

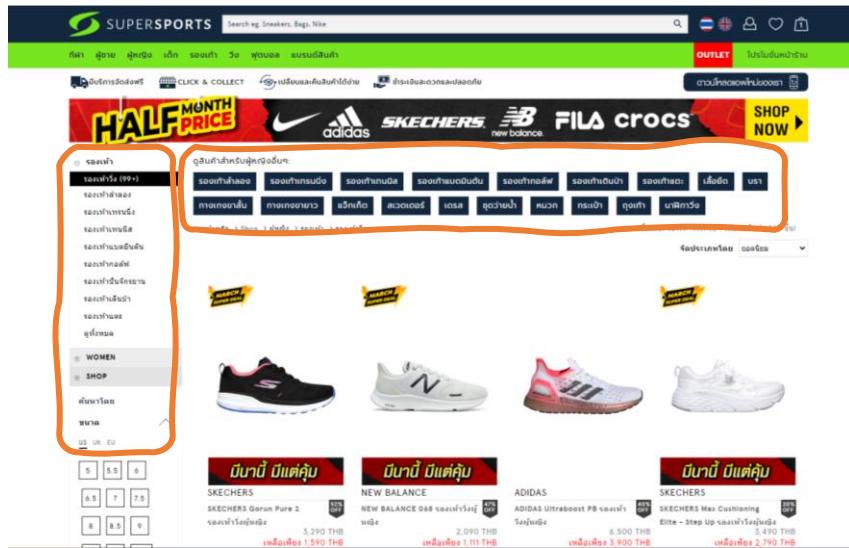
การรับส่งข้อมูลทางเว็บไซต์มากถึงร้อยละ 70 มาจากโมบาย ซึ่งหมายความว่ามีโอกาสที่มีคนเข้าชมเว็บไซต์ผ่านโมบาย และหากประสบการณ์ใช้งานโมบาย เป็นลบจะสูญเสียลูกค้าไป เรียนรู้สาเหตุและวิธีทำให้เว็บไซต์เป็นมิตรกับโมบายมากขึ้น

เช่น ประสบการณ์การซื้อปั้งผ่านโมบายของเร็บไซต์ Shopee นั้นใช้งานง่ายการอุดแบบรวมถึงเนื้อหาแบบแยกส่วน ดังนั้นจึงตอบสนองได้ดีบนโมบาย เว็บไซต์นี้ยังรวมถึงการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันซื้อปั้งโดยไม่ทำให้รู้สึกว่าได้รับประสบการณ์ที่น้อยลงบนเว็บไซต์



## 2.2 การปรับปรุงการนำทาง

การนำทางควรมีการจัดระเบียบอย่างดีและมีเหตุผลจากมุมมองของผู้ใช้ ที่รู้สึกคุ้นเคย ดังนั้นผู้ใช้จึงไม่มีช่วงเวลาในการเรียนรู้ที่ต้องใช้เวลานาน (Learning Curve)

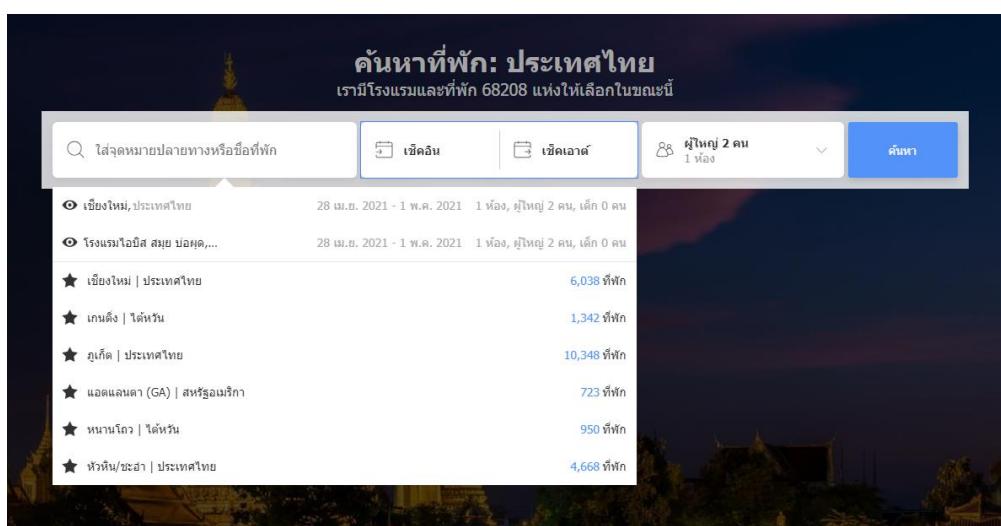


## 2.3 การใช้ปุ่ม Calls to Action ตัดสินใจเพื่อให้ค้นหาได้ง่ายขึ้น

ตำแหน่งที่สามารถวางปุ่มในเว็บไซต์ เป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้เยี่ยมชมสามารถค้นหาได้ง่ายขึ้น หากเป็นเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ การมีปุ่มที่เรียกว่า “Shop Now” จะมีผลกระทบมากกว่าลิงก์การนำทางธรรมดา

## 2.4 การให้ความสามารถในการค้นหาที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้เข้าชมเว็บไซต์

การให้ความสามารถในการค้นหาที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้เข้าชมเว็บไซต์ เช่น การเติมข้อความอัตโนมัติ (Auto-complete) จะทำให้การค้นหาง่ายขึ้นจากมุมมองของผู้ใช้ เช่นกัน ตัวอย่างเช่น <https://www.agoda.com/th-th/country/thailand.html>



## 2.5 การแยกเนื้อหาส่วนหัวบนสุดของเว็บไซต์

เมื่อต้องจัดการกับพื้นที่ที่มีเนื้อหา (Content-heavy) มากบนเว็บไซต์ ควรไว้ส่วนหัวบนสุดของเว็บไซต์ จะให้โครงสร้างเนื้อหาของเว็บไซต์และทำให้ง่ายต่อการสแกน เช่น เว็บไซต์ <https://www.supersports.co.th>

## 2.6 การแสดงน้ำเสียงในการแนะนำ

น้ำเสียงที่เป็นมิตรและสนทนาได้จะทำให้ผู้เยี่ยมชมสามารถอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น รวมถึงการนำทางของเว็บไซต์ด้วย

## 2.7 การยืนยันการกระทำการของผู้ใช้

หากผู้ใช้มีชื่อผลิตภัณฑ์ และติดตาม (Subscribe) การสมัครรับจดหมายข่าวหรือแม้กระทั่งแบ่งปันเนื้อหาจะเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดี ที่เป็นการยืนยันที่แสดงให้เห็นว่าการกระทำการของผู้ใช้ประสบความสำเร็จ

## 3. การทดสอบเว็บไซต์

การทดสอบเว็บไซต์ สิ่งสำคัญคือต้องใช้เวลาในการทดสอบเว็บไซต์และรวบรวมข้อเสนอแนะก่อนที่จะเผยแพร่ มีรายละเอียดดังนี้

### 3.1 ดำเนินการทดสอบ

สามารถทดสอบเว็บไซต์ได้ก่อนเปิดตัว ซึ่งต้องสามารถคลิกลิงก์ทั้งหมดได้ สามารถกรอกแบบฟอร์มทั้งหมดและลองใช้บริการทั้งหมด ด้วยวิธีนี้สามารถแก้ไขข้อบกพร่องก่อนที่จะเปิดใช้เว็บไซต์

### 3.2 รวบรวมคำติชมของผู้ใช้ก่อนที่จะใช้เว็บไซต์

การเชิญกลุ่มผู้ทดสอบเบต้าที่เลือกไว้เพื่อให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับองค์ประกอบเช่น การนำทาง การออกแบบ และผู้ใช้ ซึ่งสามารถทำการเปลี่ยนแปลงตามความคิดเห็นทั้งหมดที่ได้รับก่อนเปิดตัวเว็บไซต์

## การออกแบบประสบการณ์ใช้สำหรับมือถือ

### (Designing User Experience for Mobile)

ในการออกแบบมือถือแอปพลิเคชันนั้นต้องสร้างปริมาณการใช้งานของผู้ใช้และส่วนติดต่อผู้ใช้ที่ได้รับการปรับปรุงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นมากกว่าบนเว็บไซต์ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา และรวดเร็ว โดยขอสำคัญที่ควรพิจารณาเบื้องต้นในการออกแบบสำหรับมือถือมีดังต่อไปนี้

#### ● หน้าจอขนาดเล็ก

หน้าจอโมบายไม่เหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และแล็ปท็อป ซึ่งโดยปกติจะได้รับการออกแบบสำหรับขนาดหน้าจอหลายขนาด ซึ่งเรียกว่า การออกแบบเชิงตอบสนอง (Responsive Design) สิ่งที่ต้องเน้นเป็นสำคัญคือ แนวคิด Mobile First ซึ่งเป็นการออกแบบสำหรับแพลตฟอร์มมือถือที่เล็กที่สุด

#### ● ควรมีการนำทางที่ง่ายขึ้น (เมื่อเทียบกับเว็บไซต์)

#### ● รักษาเนื้อหาให้น้อยที่สุด

เนื่องจากพื้นที่หน้าจอ มีขนาดเล็ก ต้องคำนึงถึงเนื้อหาที่จะแสดง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเนื้อหาที่ได้รับสนับสนุนทุกอุปกรณ์หรือไม่ ส่วนใดที่มีเนื้อหาควรอธิบายให้สั้นและตรงประเด็น

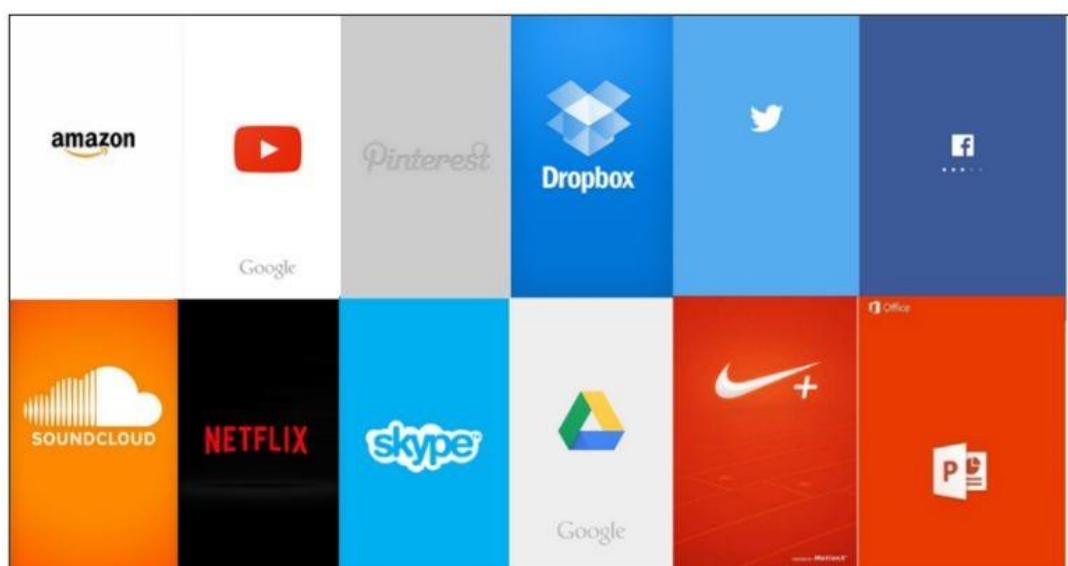
#### ● ลดข้อมูลนำเข้าจากผู้ใช้

#### ● คำนึงถึงการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร

### 1. การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI design) ของหน้าจอสำหรับมือถือ

#### 1.1 หน้าจอเริ่มต้น (splash screen)

หน้าจอเริ่มต้น (splash screen) เป็นภาพแรกที่ผู้ใช้เห็นเมื่อเปิดมือถือ แอปพลิเคชัน ซึ่งจะเป็นหน้าจอที่เรียบง่ายและนำเสนอชื่อโลโก้หรือสโลแกนของผลิตภัณฑ์



เพื่อให้แน่ใจว่าหน้าจอเริ่มต้นจะดูดีในอุปกรณ์ต่าง ๆ นักออกแบบมักจะเน้นองค์ประกอบที่อยู่ตรงกลางของหน้าจอ แนะนำให้ใช้หน้าจอเริ่มต้น (splash screen) ไม่เกิน 4-8 วินาที มีเช่นนั้นผู้ใช้อาจรำคาญ นอกจากนี้อาจเป็นการดี หากแสดงความคืบหน้าในการโหลด เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทราบได้ว่าจะเปิดแอปพลิเคชันเมื่อใด

### 1.2 หน้าจอที่มีคำอธิบายวิธีการใช้แอปพลิเคชัน (onboarding tutorial screens)

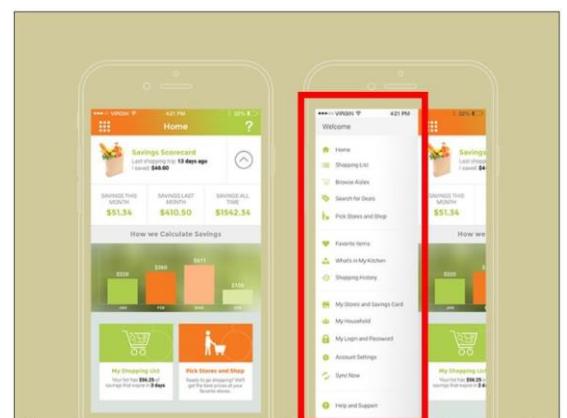
หน้าจอที่มีคำอธิบายวิธีการใช้แอปพลิเคชัน (onboarding tutorial screens) เป็นชุดของหน้าจอที่นำเสนอการนำทาง ที่มีคุณสมบัติและประโยชน์ที่แอปพลิเคชันสามารถนำไปสู่ผู้ใช้ได้ จะ pragmat ต่อผู้ใช้ที่เปิดใช้แอปพลิเคชันเป็นครั้งแรกเพื่อแนะนำในสิ่งที่ไม่คุ้นเคย



โครงสร้างและเนื้อหาของ tutorial ของแอปพลิเคชันนั้นมีความเป็นเฉพาะสำหรับแอปพลิเคชัน อย่างไรก็ตามมีแนวโน้มที่จะไปบางประการ ในการออกแบบ onboarding มีการใช้ภาพประกอบที่นำเสนอคุณลักษณะเฉพาะ นอกจากนี้นักออกแบบมักใช้การ์ตูนสัญลักษณ์ (mascot) ซึ่งเป็นตัวละครที่เลียนแบบการสื่อสารกับผู้ใช้และสร้างความผูกพันทางอารมณ์ และเนื้อหาในหน้าจนีควรสั้นกระชับมีประโยชน์และอ่านง่าย

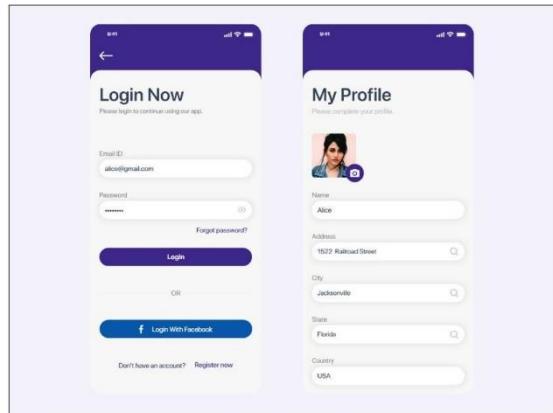
### 1.3 หน้าจอหลักและหน้าจอมenu (home and menu screens)

หน้าจอหลักเป็นส่วนสำคัญของแอปพลิเคชันในบริบทของโมบายแอปพลิเคชัน หน้าจอหลักเป็นส่วนที่ผู้ใช้โต้ตอบกับตัวเลือกในแอปพลิเคชัน หน้าจอหลักได้รับการออกแบบขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์และวัตถุประสงค์ หน้าจอหลักมักจะมีช่องค้นหาหรือปุ่มเพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาเนื้อหาที่ต้องการ นอกจากนี้ หน้าจอหลักเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับเส้นทางผู้ใช้งาน (user journey) จึงมักมีองค์ประกอบของการนำทางที่ให้การเข้าถึง ส่วนเนื้อหาต่างๆ ได้



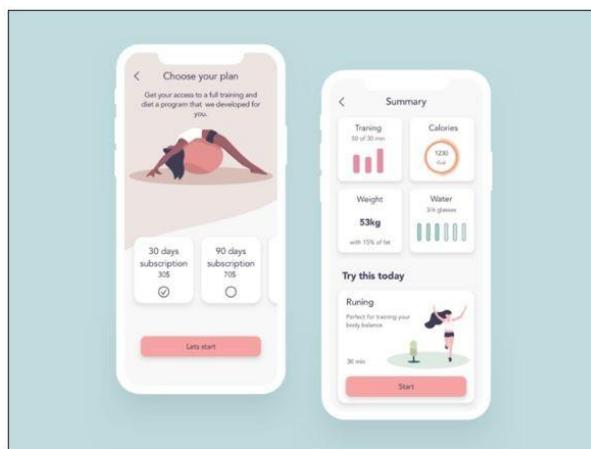
## 1.4 หน้าจอเข้าสู่ระบบและหน้าจอโปรไฟล์ (log-in and profile screens)

ปัจจุบันแอปพลิเคชันกำหนดให้ผู้ใช้สร้างบัญชีส่วนตัว ดังนั้นนักออกแบบทุกคนจำเป็นต้องรู้วิธีการทำงานกับหน้าจอ เข้าสู่ระบบและหน้าจอโปรไฟล์ หน้าจอเข้าสู่ระบบเข้าใช้ควรเรียบง่ายและชัดเจนเพื่อให้ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงแอปพลิเคชันได้ โดยปกติจะมีช่องกรอกข้อมูลความที่ผู้ใช้สามารถป้อนชื่อและรหัสผ่านพร้อมปุ่มยืนยัน



## 1.5 หน้าจอแสดงสถานะ (stats screen)

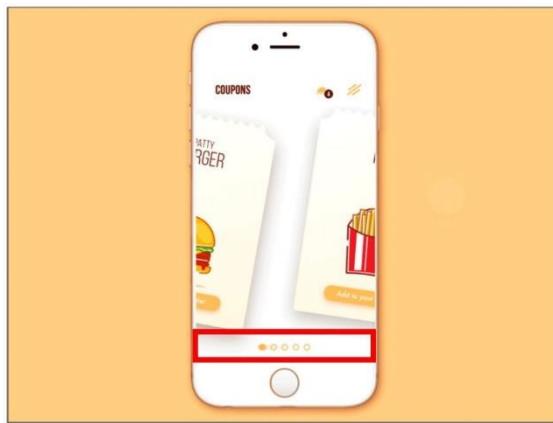
แอปพลิเคชันต่างๆ ที่ต้องมีการแสดงข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ กิจกรรมของผู้ใช้ หากยิ่งมีข้อมูลมากเท่าใดยิ่งสร้างการอุ่นใจ หน้าจอมobileได้ยกขึ้นเท่านั้น นักออกแบบจำเป็นต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเป็นไปได้ที่จะเห็นข้อมูลสำคัญทั้งหมดที่ยังคงอยู่บนหน้าจอ และต้องชัดเจนและใช้งานได้ เช่น โค้ง กราฟ มาตราส่วน และไอคอนสามารถทำให้หน้าจอสถิติดูราบรื่นในmobileแอปพลิเคชัน นอกจากนี้หน้าจอสถิติต้องการตัวอักษรที่แตกต่างกันเพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านข้อมูลได้ง่ายขึ้น



## 2. การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI design) ของหน้าจออีคอมเมิร์ซ (e-commerce screens)

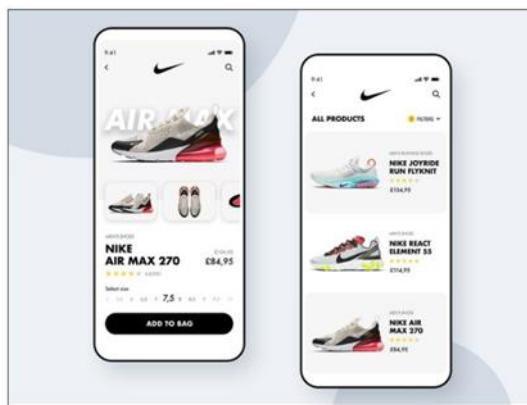
### 2.1 หน้าจอแคตตาล็อก (catalog screen)

วัตถุประสงค์หลักของอีคอมเมิร์ซ คือ การขายผลิตภัณฑ์ การนำเสนอโดยภาพจะส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้ นักออกแบบระบบสร้างแคตตาล็อกที่จะดึงดูดความสนใจของผู้ใช้และกระตุ้นให้ผู้ใช้ซื้อผลิตภัณฑ์



### 2.2 หน้าจอผลิตภัณฑ์ (product card screen)

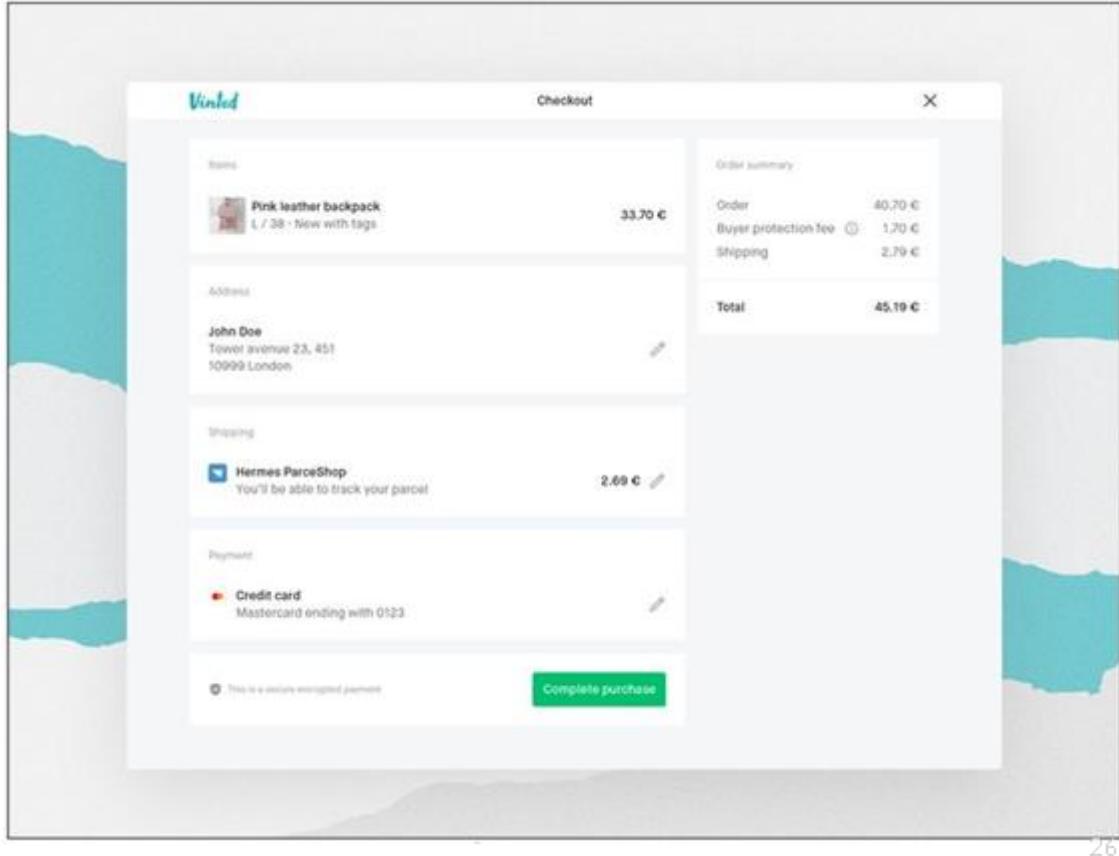
หน้าจอผลิตภัณฑ์ (product card screen) แสดงรายละเอียดข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสินค้า เช่น ราคา ขนาด สี หรืออื่นๆ นักออกแบบมุ่งเน้นไปที่ ภาพถ่ายของผลิตภัณฑ์ ว่างไว้ที่กึ่งกลางของหน้าจอ ข้อมูลคำอธิบายมักจะอยู่ด้านล่าง นักออกแบบสามารถแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้



### 2.3 หน้าจอเช็คเอาท์ (check out screen)

งานของนักออกแบบในกระบวนการเช็คเอาต์ คือ การทำให้ผู้ใช้รู้สึกสบายใจในขณะที่ผู้ใช้ทำการซื้อสินค้า ดังนั้น หน้าจอเช็คเอาต์ควรมีข้อมูลที่สำคัญ เช่น ชื่อและหมายเลขอรบเดบิต ประเภทของข้อมูลที่จำเป็น ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ชื่อและนามสกุล รวมถึงตัวเลขบัตรเดบิต ที่แสดงอยู่ในหน้าจอ เช่น 'NIKE AIR MAX 270' หรือ 'NIKE JOYRIDE RUN FLYKNIT' ที่แสดงอยู่ในหน้าจอเช็คเอาต์ นักออกแบบควรใส่ตัวอักษรที่ชัดเจนและใหญ่ ทำให้ผู้ใช้สามารถอ่านและเข้าใจได้ dễ dàng

ข้อมูลปลอดภัย อาจเป็นข้อความเสริมในเนื้อหา รวมถึงไอคอนที่ให้การอนุญาติหรืออาจมีสัญลักษณ์在里面รับรองบางรายการหากมี

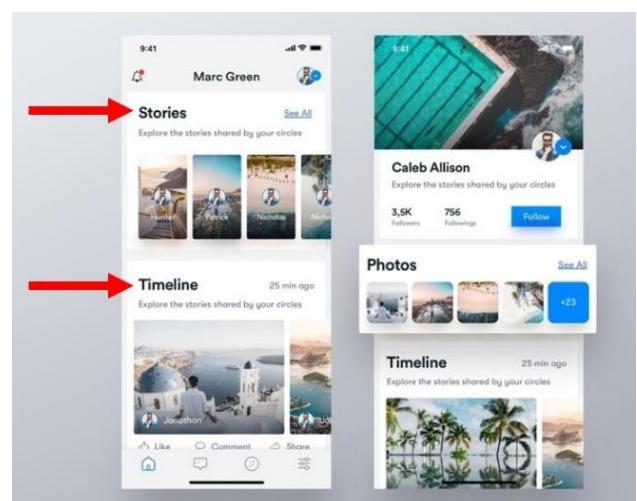


26

### 3. การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI design) ของหน้าจอ Social screens

#### 3.1 หน้าจอฟีด (feed)

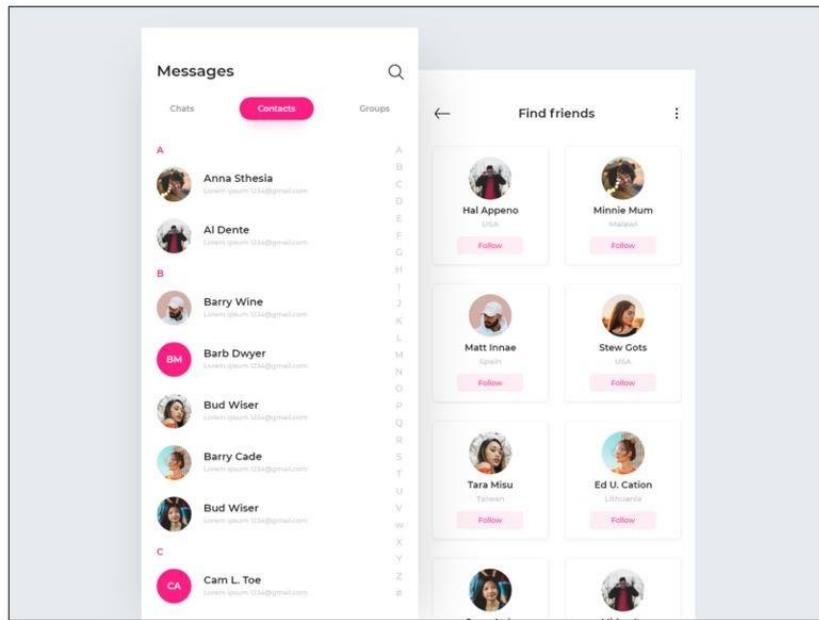
ผู้คนมักจะใช้แอปพลิเคชันเครือข่ายโซเชียลต่างๆ เพื่อการสื่อสารและติดตามข่าวสารและอัพเดตรอบตัว ซึ่งฟีด (feed) คือ ข่าวสารและข้อมูลอื่นๆ ที่ผู้ใช้เลือกที่จะติดตาม การปฏิบัติแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้มีรายละเอียดต้องการสแกนอย่างรวดเร็วผ่านฟีด เหตุผลที่ต้องการการออกแบบที่เรียบง่ายอย่างชัดเจน ซึ่งจะไม่ทำให้รายละเอียดของภาพมากเกินไป ข่าวสามารถนำเสนอทีละข่าวผ่านการเลื่อนเพื่อให้การนำทางง่ายยิ่งขึ้น



#### 3.2 หน้าจอรายชื่อผู้ติดต่อ (contacts)

รายชื่อผู้ติดต่อ (contact list) ใช้บันทึก ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับเพื่อนและคนใกล้ชิดอื่นๆ หน้าจอ รายชื่อผู้ติดต่อบนโมบายจะแสดงรายการข้อมูลผู้ติดต่อเรียงตามชื่อ

ตามลำดับตัวอักษร ผู้ติดต่อแต่ละ คนควรคลิกได้ และนำไปสู่ข้อมูลรายละเอียดซึ่งรวมถึง หมายเลขโทรศัพท์ อีเมลและบางครั้งติดต่อผ่าน messenger เป็นต้น นอกจากนี้ข้อมูลผู้ติดต่อจะมีภาพถ่ายขนาดเล็กที่ช่วยให้กระบวนการค้นหาง่ายขึ้น



## การเก็บพฤติกรรมของผู้ใช้

### การวิจัยผู้ใช้ (User Research)

การออกแบบที่ดีเริ่มต้นด้วยการวิจัยผู้ใช้ (User Research) อย่างละเอียด หากไม่มีการวิจัยที่เพียงพอ จะไม่สามารถแยกแยะระหว่างผลิตภัณฑ์ที่ดูดี และผลิตภัณฑ์ที่แกะบัญหาให้กับผู้ใช้จริง ไม่ว่าจะเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่หรือออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม จำเป็นต้องมีส่วนร่วมกับผู้ใช้จริงก่อนที่จะทำสิ่งใด หากข้ามขั้นตอนสำคัญนี้ อาจทำให้การออกแบบและการผลิตมีค่าใช้จ่ายสูง และหากการวิจัยผู้ใช้ดำเนินการอย่างถูกวิธีในเวลาที่เหมาะสมเป็นวิธีเดียวที่จะหลีกเลี่ยงปัญหานี้ได้ การวิจัยผู้ใช้จะมีขนาดที่แตกต่างกัน ทุกอย่างขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้ใช้และบริบท สิ่งเหล่านี้แตกต่างกันไปและเป็นหน้าที่ผู้ออกแบบเพื่อกำหนดและทำความเข้าใจสิ่งเหล่านี้

การวิจัยผู้ใช้ (User Research) คือ กระบวนการทำความเข้าใจผลกระทบของการออกแบบที่มีต่อผู้ใช้ เพื่อทำความเข้าใจถึงความต้องการ (Needs) พฤติกรรม (Behaviors) ประสบการณ์ (Experience) และแรงจูงใจ (Motivations)

วิธีการวิจัยผู้ใช้ (User Research) ได้แก่ การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (Face-to-face Interviews) การสำรวจผู้ใช้ (User Surveys) และแบบสอบถาม (Questionnaires) การเรียงลำดับบัตร (Card Sorting) การทดสอบแนวคิด (Concept Testing) กลุ่มผู้ใช้และ การทดสอบการใช้งาน (User Groups and Usability Testing) เป็นต้น

จากที่กล่าวมาเบื้องต้นการวิจัยผู้ใช้ (User Research) กับการวิจัยเกี่ยวกับประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Research) อาจแบ่งออกเป็นบทบาทที่แยกกันโดยวิธีการและเทคนิคต่างๆ เพื่อทำความรู้จักกับผู้ใช้

การวิจัยเกี่ยวกับประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Research) นั้นจัดอยู่ในประเภทของปริมาณ (Quantitative) และคุณภาพ (Qualitative) การวิจัยเชิงปริมาณให้ผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้และเป็นตัวเลข ในขณะที่การวิจัยเชิงคุณภาพมุ่งเน้นไปที่เหตุผลและแรงจูงใจเบื้องหลังพฤติกรรมของผู้ใช้ เช่น การทำการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อดูจำนวนผู้ใช้ที่คลิกปุ่ม CTA บนเว็บไซต์ หากต้องการทราบว่า เหตุใดผู้ใช้คลิก จะต้องทำการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยสรุปการวิจัยเชิงปริมาณสามารถบอกได้ว่าเกิดอะไรขึ้น ในขณะที่การวิจัย เชิงคุณภาพสามารถให้ข้อมูลเชิงลึกว่าทำไม่มันถึงเกิดขึ้น

### 1. ความสำคัญของการวิจัยผู้ใช้ (User Research)

การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Design) ที่สำคัญมีพื้นฐานมาจาก การวิจัยผู้ใช้ (User Research) ที่ดี ซึ่งได้แรงหนุนจากข้อมูลเชิงลึกของผู้ใช้ (User Insights) ในการจัดลำดับความสำคัญและความเป็นไปได้ทางเทคนิค และทุกอย่างเริ่มต้นด้วยผู้ใช้ ช่วยเปิดเผยข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญและมีประโยชน์เกี่ยวกับผู้ใช้และความต้องการของผู้ใช้ จนกว่าจะรู้ว่าผู้ใช้มีความต้องการ (Needs) อารมณ์ (Emotions) ความรู้สึก (Feelings) และอื่นๆ เป็นโอกาสที่ดีในการรวมผู้ใช้ในกระบวนการออกแบบ (Design Process) ด้วยการร่วมมือกับผู้ใช้ ด้วยการออกแบบที่เน้นผู้ใช้งานเป็นหลัก (User Centered Design) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ประสบความสำเร็จสำหรับผู้ใช้ การเอาใจใส่เป็นกุญแจสำคัญ

ในการออกแบบที่เน้นผู้ใช้งานเป็นหลัก สามารถเข้าถึงจากมุมมองของสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ เพื่อให้ชีวิตของผู้ใช้ง่ายขึ้น

เป้าหมายของการวิจัยผู้ใช้ คือ การนำความรู้และข้อมูลเชิงลึกที่ได้รับจากผู้ใช้เพื่อ แก้ปัญหาที่เน้นผู้ใช้งานเป็นหลักในการออกแบบ แต่ก็ไม่ได้ทำการแก้ไขปัญหาได้ทันที จะต้องมีการสำรวจความคิด เห็นและทำซ้ำ การออกแบบก่อนที่จะถึงวิธีการแก้ปัญหา เหล่านั้น

## 2. กลุ่มของการวิจัยผู้ใช้

กลุ่มของการวิจัยผู้ใช้ สามารถแยกการวิจัยผู้ใช้ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

2.1 การวิจัยผู้ใช้เบื้องต้น (Preliminary User Research) เป้าหมายของการ วิจัยผู้ใช้เบื้องต้น มีดังนี้

2.1.1 กำหนดกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย

2.1.2 ทำความเข้าใจกับการสร้างตัวแทนของกลุ่มเป้าหมาย (Persona)

2.1.3 การประเมินศักยภาพของผลิตภัณฑ์

2.1.4 นิยามผลิตภัณฑ์

วิธีการวิจัยผู้ใช้เบื้องต้น ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้ใช้ (User Interviews) การ สำรวจ(Surveys) และการศึกษาสมุดบันทึก โดยผู้เข้าร่วมบันทึกรายการเดียวทุกวัน ชีวิตประจำวันของตนในบันทึกไดอารี (Diary Studies)

2.2 การทดสอบการใช้งานทั่วไป (General Usability Testing)

เมื่อกระบวนการออกแบบเริ่มขึ้นสามารถเริ่มการทดสอบการใช้งานทั่วไป ในขั้นตอนนี้ เป็นการสำรวจโครงสร้างและพังก์ชันการทำงานของการออกแบบ ซึ่งการใช้ Card Sorting และ Tree Testing ช่วยให้สร้างสถาปัตยกรรมข้อมูลที่ใช้งานง่ายและสร้าง การนำทางในขณะที่ໂປຣໂടໄທປ່າ ความละเอียดต่ำ (Low-fidelity prototype) ช่วยให้ทดสอบ การออกแบบเริ่มแรกได้ ทำให้ผู้ใช้ช่วยในการตัดสินใจว่าโครงสร้างเนื้อหาและรูปแบบการ ได้ตอบได้ที่คุ้มค่าสำหรับการทำซ้ำและออกแบบใหม่

2.3 การปรับแต่งการใช้งานที่ดี (Fine Tuning Usability)

เนื่องจากกระบวนการออกแบบใกล้จะเสร็จสมบูรณ์ สามารถเริ่มต้น ปรับแต่งได้ด้วยการทดสอบการใช้งานเพิ่มเติม ตัวอย่างเช่น A/B Testing ต้นแบบที่ เปลี่ยนกันสองแบบเพื่อตรวจสอบว่าปุ่ม CTA วางด้านบน ด้านล่าง หรือครึ่งหน้าจอ ซึ่งจะ สร้างอัตราส่วนของการเข้าใช้ (Conversion Rates) การสมัครใช้งานที่สูงขึ้น

## 3. เทคนิคการวิจัยผู้ใช้

เทคนิคการวิจัยผู้ใช้ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 Card Sorting ให้ผู้ใช้จัดกลุ่มและเรียงลำดับข้อมูลของเว็บไซต์ลงในโครงสร้าง แบบ Logical Structure ซึ่งโดยปกติแล้วการนำทางและสถาปัตยกรรมข้อมูลของเว็บไซต์ สิ่งนี้ช่วยให้มั่นใจได้ว่าโครงสร้างเว็บไซต์ตรงกับที่ผู้ใช้คิด

3.2 การสัมภาษณ์ตามบริบท (Contextual Interview) เป็นการสัมภาษณ์ในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของผู้ใช้ และเข้าใจถึงวิธีการทำงานของผู้ใช้

3.3 First Click Testing เป็นวิธีการทดสอบมุ่งเน้นไปที่การนำทาง (Navigation) ซึ่งสามารถดำเนินการได้บนเว็บไซต์ที่ใช้งานได้ผ่าน Prototype หรือ Wireframe

3.4 การสนทนากลุ่ม (Focus Groups) การสนทนาที่มีการกลั่นกรองกับกลุ่มผู้ใช้งานซึ่งช่วยให้เข้าใจถึงทัศนคติของผู้ใช้ความคิดและความต้องการ

3.5 การประเมินแบบฮิวริสติก (Heuristic Evaluation) การประเมินการตัดสินใจในการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Design)

3.6 การสัมภาษณ์ (Interviews) การสนทนาแบบตัวต่อตัวกับผู้ใช้แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้ทำงานอย่างไร ช่วยให้ทราบข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับทัศนคติ ความต้องการและประสบการณ์ของผู้ใช้

3.7 การสร้างตัวแทนของกลุ่มเป้าหมาย (Personas) การสร้างผู้ใช้ตัวแทนขึ้นซึ่งอิงกับข้อมูลและการสัมภาษณ์ผู้ใช้

3.8 การสร้างต้นแบบ (Prototyping) ให้ทีมออกแบบสำรวจแนวคิดก่อนที่จะนำไปใช้จริง โดยการสร้างรูปจำลอง (Mock-up) ซึ่งการสร้างต้นแบบสามารถมีตั้งแต่กระดาษจำลอง (Paper Mock-up) ไปจนถึงหน้าส่วนต่อประสาน HTML

## ทฤษฎีพื้นฐานของการออกแบบและระบบการติดต่อตอบ

### การออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Design)

เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันต่างๆ มีองค์ประกอบ เช่น โลโก้ (Logo) สี (Colors) ไอคอน (Icons) ภาพประกอบ (Illustrations) และภาพ (Imagery) ในขณะที่องค์ประกอบเหล่านี้นำไปสู่ประสบการณ์การใช้งานโดยรวมที่เป็นสิ่งสำคัญคือ การออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Design) แนวคิดนี้เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างประสบการณ์ดิจิทัลที่ดึงดูดผู้ใช้

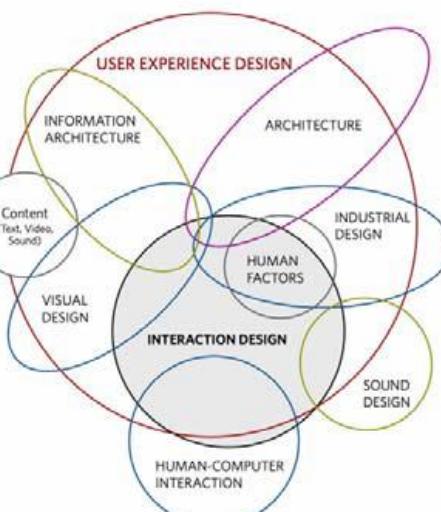
การออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Design: IxD) หมายถึง การออกแบบการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้และผลิตภัณฑ์ สำหรับคำว่าผลิตภัณฑ์ เช่น แอปพลิเคชัน เว็บไซต์ เป็นต้น

นักออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Design) พยายามสร้างความสัมพันธ์ที่มีความหมายระหว่างผู้ใช้กับผลิตภัณฑ์และบริการที่ใช้ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์มือถ่าย เครื่องใช้ไฟฟ้าและอื่นๆ

#### 1. การออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Design) และการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Design)

การออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Design) บางครั้งใช้แทนกันได้กับการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Design) เนื่องจากการทับซ้อนกันระหว่างการออกแบบปฏิสัมพันธ์และการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ หากพิจารณาแล้วการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้นั้นเกี่ยวกับการกำหนดประสบการณ์การใช้ผลิตภัณฑ์ และส่วนสำคัญของประสบการณ์นั้นคือ การมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้ใช้กับผลิตภัณฑ์

การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ และการออกแบบปฏิสัมพันธ์ นั้นเชื่อมโยงกัน เพราะฉะนั้นการออกแบบปฏิสัมพันธ์เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ดังภาพ



แสดงการออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Design)  
ที่เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Design)

## 2. หลักการออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Design Principles)

### 2.1 การออกแบบตามเป้าหมาย (Goal-driven Design)

การออกแบบตามเป้าหมาย เป็นการออกแบบที่ให้การแก้ปัญหาเป็นลำดับความสำคัญสูงสุด วิธีการนี้มุ่งเน้นไปที่การตอบสนองความต้องการและความต้องการเฉพาะของบุคคลที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นเป้าหมายของการออกแบบปฏิสัมพันธ์

### 2.2 การใช้งานที่ดี (Good Usability)

การใช้งานที่ดี (Good Usability) เป็นข้อกำหนดพื้นฐานสำหรับการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ความสามารถในการเรียนรู้ (Learnability) เช่น ผู้ใช้ใหม่สามารถเรียนรู้การใช้ส่วนต่อประสานได้ และมีประสิทธิภาพ (Efficiency) เช่น ผู้ใช้สามารถทำงานได้เร็วแค่ไหน จำนวนของข้อผิดพลาดที่ผู้ใช้ทำในขณะที่โต้ตอบกับส่วนต่อประสานผู้ใช้

### 2.3 การยศาสตร์ (Ergonomics)

นักออกแบบปฏิสัมพันธ์ใช้หลักการทางสรีรวิทยาในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เป้าหมายของกระบวนการนี้คือ การลดความผิดพลาดของผู้ใช้ เพิ่มผลผลิต และเพิ่มความปลอดภัยของการมีปฏิสัมพันธ์ นักออกแบบปฏิสัมพันธ์มักใช้แบบจำลองการทำนายของการเคลื่อนไหวของผู้ใช้หรือที่เรียกว่า กฎของฟิตต์ (Fitts's Law) เมื่อออกแบบปฏิสัมพันธ์ กฎของฟิตต์ระบุว่า เวลาที่ต้องใช้ในการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วไปยังพื้นที่เป้าหมาย (Target Area) คือ พังก์ชันของอัตราส่วนระหว่างระยะทาง (Distance) ต่อเป้าหมาย (Target) และความกว้าง (Width) ของเป้าหมาย (Target) ซึ่งใช้ Fitts's Law เพื่อจำลองการซึ่งสามารถใช้งานได้ทั้งเมื่องค์ประกอบส่วนต่อประสานผู้ใช้ถูกสัมผัสด้วยมือหรือนิ้วหรือใช้อุปกรณ์ซึ่งดำเนิน

### 2.4 การตอบสนองทางอารมณ์เชิงบวก (Positive emotional responses)

นักออกแบบจะต้องสร้างการออกแบบที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองทางอารมณ์ในเชิงบวกในผู้ใช้ นักออกแบบปฏิสัมพันธ์จะหนักถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองทางอารมณ์ของผู้ใช้ เช่น ชุดสี (Color Palettes) แบบอักษร (Fonts) ภาพเคลื่อนไหว (Animations) ทั้งหมดนี้สามารถกระตุ้นการตอบสนองทางอารมณ์

### 2.5 การออกแบบเพื่อผู้ใช้ (Design for People)

นักออกแบบควรประเมินการตัดสินใจในบริบทของกลุ่มผู้ใช้ที่เฉพาะเจาะจง ที่เรียกว่า Personas ซึ่งเป็นเครื่องมือที่帮忙สำหรับนักออกแบบ

การสร้างตัวแทนของผู้ใช้ (User Persona) เป็นข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับกลุ่มผู้ใช้ซึ่งช่วยให้นักออกแบบสามารถเข้าใจในสิ่งเกี่ยวข้องได้ และด้านอารมณ์มีอิทธิพลต่อนักออกแบบเพื่อสร้างพฤติกรรมผลิตภัณฑ์ที่ดีขึ้น

**ตัวอย่าง Persona: สาวกิจกรรม**

Who	Pain Points และสิ่งที่ต้องการ	What	How เข้าถึงอย่างไร
<b>ชื่อ:</b> พริ้ว <ul style="list-style-type: none"> <li>เด็กกิจกรรม ชอบเข้าค่าย</li> <li>มีความสนใจในสายไอที (นศ. วิทย์คอม)</li> </ul> <hr/> <b>พฤติกรรม</b> ————— ใช้ Google เป็นช่องทางหลักเวลาหาข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ช่วงฝึกงาน นั่งออฟฟิศทั้งวัน รู้สึกเบื่อ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อยากไปเข้าค่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เชิร์จคีย์เบิร์ด เกี่ยวกับ ค่าย และ เจอยาๆ เนื้อพุด ถึง</li> </ul>
	<b>Why ทำไมถึงสนใจ</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>"สนใจค่ายที่ว่าไปแหล่ง แต่พอมีเทคโนโลยีเกี่ยวข้องก็เล่นใจมากขึ้น อีกนิดนึง"</li> <li>"เห็นจำนวนคนสมัครมาศาล!"</li> </ul>		

อ่านคำอธิบายที่นี่: <https://goo.gl/iEy2ze>

ตัวอย่างของการสร้างตัวแทนของผู้ใช้ (User Persona)

ที่เป็นตัวแทนของสาวกิจกรรม

## 2.6 รูปแบบการออกแบบ (Design Patterns)

นักออกแบบจะจัดการปัญหาการโต้ตอบได้อย่างไร ใช้รูปแบบไหน รูปแบบเป็นวิธีแก้ปัญหาสำหรับบริบทเฉพาะ ในหลาย ๆ สถานการณ์ผู้ออกแบบสามารถแก้ไขปัญหาใหม่ผ่านการปรับเปลี่ยนรูปแบบที่มีอยู่ เป้าหมายของการออกแบบการปฏิสัมพันธ์คือ การสร้างการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของการใช้งาน โดยปกติแล้วผู้ออกแบบปฏิสัมพันธ์ จะเริ่มต้นด้วยแนวทางส่วนต่อประสานที่เป็นที่รู้จัก เช่น Human Interface Guidelines สำหรับ Apple และ Material Design สำหรับ Google แนวทางเหล่านี้ไม่เพียงแต่ให้รูปแบบที่ผู้ใช้คุ้นเคย แต่ยังแสดงวิธีการใช้ในบริบทเฉพาะ

## 2.7 การออกแบบขั้น (Design Iterations)

นักออกแบบมีวิธีแก้ไขปัญหาที่หลากหลายสำหรับปัญหาการโต้ตอบ วิธีที่ถูกต้องเพียงวิธีเดียวในการลดจำนวนตัวเลือกการออกแบบคือ การดูการทำงานสำหรับผู้ใช้จริง เช่น ตรวจสอบผ่านการทดสอบ บ่อยครั้งที่ผู้ออกแบบจะต้องกลับไปที่กระดานวาดภาพ (Drawing Board) เพื่อออกแบบทางเลือกอื่น ทำให้เกิดกระบวนการวนซ้ำ

## 3. มิติของการออกแบบปฏิสัมพันธ์

มิติของการออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Design) เป็นแบบจำลองที่มีประโยชน์สำหรับการทำความเข้าใจการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย

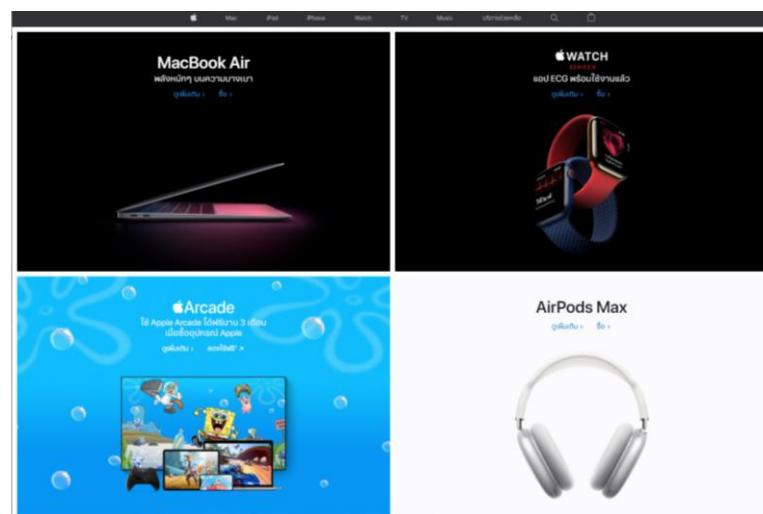
**3.1 1D: คำพูด (Words)** คำที่ล้อมรอบข้อความซึ่งช่วยถ่ายทอดข้อมูลในปริมาณที่เหมาะสมให้กับผู้ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคำที่ใช้ในการโต้ตอบ เช่น ป้ายกำกับปุ่ม (Button Labels) ควรมีความหมายและเข้าใจง่าย ควรสื่อสารข้อมูลกับผู้ใช้โดยไม่ให้รายละเอียดมากเกินไป

การสื่อสารเป็นพื้นฐานสำหรับการโต้ตอบและคำเป็นองค์ประกอบสำคัญของการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ในเว็บไซต์ควรได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงเนื้อหาเป็นหลัก คำที่ใช้จะมีอิทธิพลอย่างมากต่อความทึบใจโดยรวมของการเสนอ และมีบทบาทสำคัญในการชี้นำการโต้ตอบ โดยเฉพาะที่ใช้ในการโต้ตอบ เช่น ป้ายกำกับปุ่ม (Button Labels) ควรมีความหมายและเข้าใจง่ายใช้ในการสื่อสารข้อมูลกับผู้ใช้



**3.2 2D: การเป็นตัวแทนภาพ (Visual Representations)** รวมถึงการพิมพ์ (Typography) ไอคอน (Icons) และกราฟิก (Graphics) อื่นๆ ที่ผู้ใช้โต้ตอบ ซึ่งการเป็นตัวแทนภาพมักจะเสริมคำที่ใช้สื่อสารข้อมูลกับผู้ใช้ ภาพ คือ สิ่งที่ผู้ใช้โต้ตอบ สิ่งเหล่านี้อาจเป็นกราฟิกหรือองค์ประกอบที่รวมอยู่ในเลย์เอาต์โดยทั่วไป สิ่งใดก็ตามที่ไม่ใช่ข้อความ ควรรวมองค์ประกอบที่จำเป็นเท่านั้นเพื่อมีให้ครอบงำผู้ใช้ ทำให้การโต้ตอบที่ต้องการและเป็นไปได้สามารถเข้าถึงได้และไม่สับสน

สิ่งที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบกราฟิก เช่น การพิมพ์ (Typography) และไอคอน (Icons) ที่ผู้ใช้โต้ตอบ แหล่งนี้มักจะเสริมคำที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลกับผู้ใช้ ที่มุ่งเน้นการมองเห็น ผู้ใช้ให้ความสำคัญกับภาพเป็นอย่างมาก การออกแบบด้วยรูปภาพทำให้ได้รับประสบการณ์การใช้งานที่น่าพอใจยิ่งขึ้น



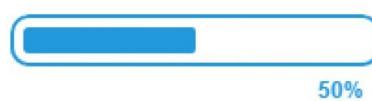
**3.3 3D: วัตถุทางกายภาพหรือพื้นที่ (Physical Objects or Space)** วัตถุทางกายภาพเป็นสิ่อที่ผู้ใช้โต้ตอบกับผลิตภัณฑ์หรือบริการ เช่น ผู้ใช้โต้ตอบกับคอมพิวเตอร์กับเมาส์

วัตถุทางกายภาพ หมายถึง สารด้วยที่ผู้ใช้โต้ตอบกับสิ่งต่างๆ ที่อนุญาตให้มีการโต้ตอบ ดังนั้นอาจเป็นอุปกรณ์โมบาย หน้าจอ หรือระบบ เป้าหมายของการโต้ตอบจะกำหนดประเภทของการโต้ตอบที่เป็นไปได้ภายใน 'ช่องว่าง' ผู้ใช้ใช้วัตถุเชิงกายภาพโต้ตอบกับผลิตภัณฑ์ เช่น ผู้ใช้ที่ยืนอยู่บนบันไดที่แออัดและมีการเข้าใช้แอปพลิเคชันผ่านโมบาย หรือนั่งที่โต๊ะทำงานในขณะที่เข้าใช้เร็บไซต์ สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับผลิตภัณฑ์ ใน การตัดสินใจว่าผลิตภัณฑ์จะต้องมีหน้าตาเป็นอย่างไร เช่นเดียวกับขนาดเฉลี่ยของมือผู้ใช้

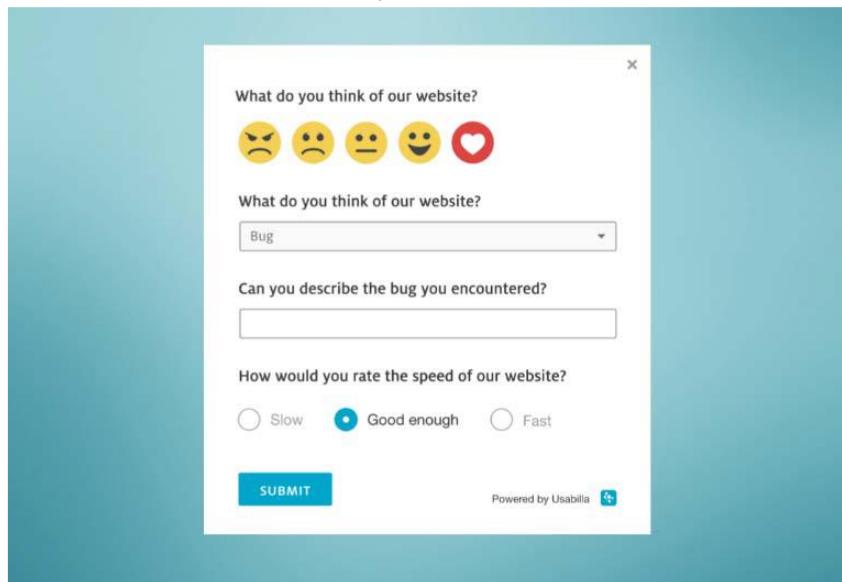


**3.4 4D: เวลา (Time)** วิธีที่วัดความคืบหน้า เช่นเดียวกับระยะเวลาที่ผู้ใช้โต้ตอบกับสามมิติแรก

เวลา (Time) หมายถึง ระยะเวลาที่ผู้ใช้ใช้ในการโต้ตอบกับองค์ประกอบ 3 ประการแรกและรวมถึงวิธีการที่ผู้ใช้อาจวัดความก้าวหน้า เวลาเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการความคาดหวังของผู้ใช้ หากการดำเนินการใช้เวลานานกว่าที่คาดว่าจะเสร็จสมบูรณ์ ผู้ใช้อาจเห็นว่ามันใช้งานไม่ได้ หรืออาจต้องคำนึงถึงความถูกต้องหรือการทำงานของระบบทั้งหมด และอาจหมายถึงสิ่อที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา เช่น ภาพเคลื่อนไหว (Animation) วิดีโอ (Videos) และเสียง (Sounds) ซึ่งการเคลื่อนไหวและเสียงมีบทบาทสำคัญในการให้ภาพและเสียงในการโต้ตอบของผู้ใช้ เพราะฉะนั้นสิ่งที่ควรคำนึง คือ ระยะเวลาที่ผู้ใช้ใช้ในการโต้ตอบกับผลิตภัณฑ์



3.5 5D: พฤติกรรม (Behavior) พฤติกรรมรวมถึงการกระทำ (Action) และปฏิกิริยา (Reaction) ซึ่งพฤติกรรมเป็นสิ่งที่อธิบายปฏิกิริยาของการโต้ตอบกับผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมอาจเป็นอารมณ์และปฏิกิริยาที่ผู้ใช้ดำเนินการหรือโต้ตอบกับผลิตภัณฑ์



กล่าวโดยสรุป นักออกแบบแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction Designers) ควรใช้มิติของการออกแบบแบบปฏิสัมพันธ์ เพื่อพิจารณาการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับผลิตภัณฑ์ในลักษณะองค์รวม

## ภาษาเพื่อการแสดงผล

### การจัดวางองค์ประกอบและการออกแบบตัวอักษร

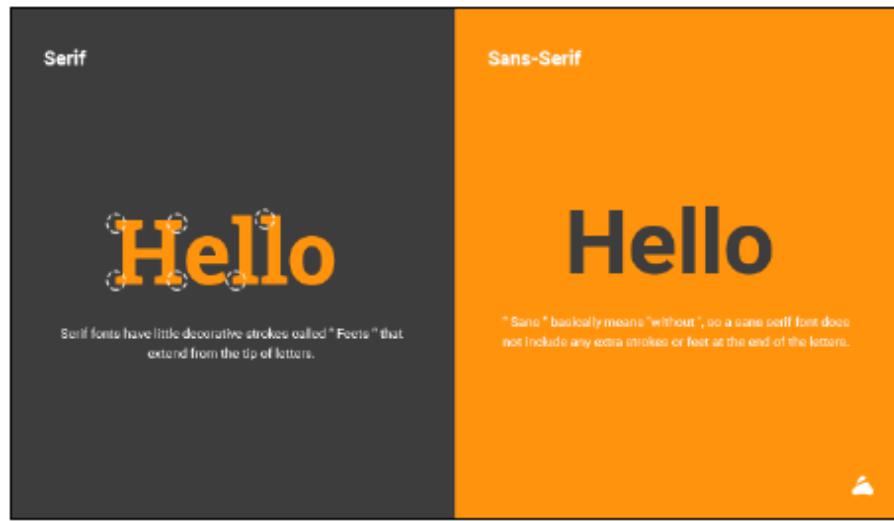
การจัดวางองค์ประกอบและการออกแบบตัวอักษร เป็นเทคนิคและศิลปะของการจัดเรียงเพื่อให้ภาษาเขียนอ่านง่ายและน่าสนใจเมื่อแสดงหรือพิมพ์ การจัดเรียงข้อความและรูปลักษณ์ที่สวยงามของตัวอักษรเป็นสิ่งสำคัญของนักออกแบบ เพื่อสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) ที่มีประสิทธิภาพและนักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Designers) ที่ชัดเจน การใช้ตัวพิมพ์ที่ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญอาจช่วยปรับปรุงประสบการณ์ผู้ใช้ในการแก้ไขและเดินทางได้อย่างมากด้วยการตั้งค่าที่เหมาะสม ผู้ใช้สามารถใช้เนื้อหาได้ง่ายขึ้นและมีส่วนร่วมมากขึ้น จากการสำรวจแสดงให้เห็นว่าร้อยละ 70 ของส่วนต่อประสานผู้ใช้ขึ้นอยู่กับการจัดวางและการออกแบบตัวพิมพ์ในการสื่อสารกับทุกคน และมีบทบาทสำคัญในส่วนติดต่อผู้ใช้และการปรับปรุงการออกแบบตัวพิมพ์เป็นขั้นตอนสำคัญในการปรับปรุงทั้งส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) และการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Design) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. องค์ประกอบของการจัดวางและการออกแบบตัวอักษร

1.1 ไทป์เฟช (Typeface) หรือชุดแบบอักษรไทป์เฟช (Typeface) หรือชุดแบบอักษร มีขอบเขตที่สมบูรณ์ของอักษรจะชี้明ความว่ามีทุกขนาดและทุกน้ำหนัก ไทป์เฟชแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มพื้นฐาน ได้แก่ 1. แบบเซริฟ (Serif) 2. แบบแซน serif (Sans Serif) 3. แบบอักษรประดิษฐ์ (Decorative) และ 4. แบบปลายหวัด (Script) เช่น ไทป์เฟชแบบแซน serif (Sans Serif) ที่มีตัวอักษรชื่อ Helvetica ที่มีทั้งแบบເسلເວຕິກາ (Helvetica Regular) ເສລເວຕິກາແບບບາງ (Helvetica Light) ເສລເວຕິກາແບບตัวหนา (Helvetica Bold)

1.1.1 แบบเซริฟ (Serif) เป็นรูปแบบที่เก่าแก่ที่สุด ลักษณะคือมีเชิงที่ขยายจากส่วนท้ายของตัวอักษร จะปรากฏบนตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็กทั้งหมดแบบอักษรนี้ เช่น Merriweather, Roboto Slab, Josefin Slab, Gentium Basic เป็นแบบเซริฟ ที่ใช้สำหรับอีเมลย้อนยุค ใช้สำหรับโปสเตอร์ เป็นต้น

1.1.2 แบบแซน serif (Sans Serif) แซน serif (Sans) ลักษณะคือ แบบไม่มีเชิง ดังนั้นตัวอักษร แซน serif (Sans Serif) จึงไม่มีเชิงที่ส่วนท้ายของตัวอักษร เป็นรูปแบบที่ทันสมัย ตัวอักษรนี้ทำให้อ่านง่ายขึ้น ในขนาดที่เล็กบนหน้าจอ แบบอักษรนี้ เช่น Roboto, Open sans, Poppins, Oswald เป็นต้น จะใช้สำหรับเว็บไซต์ที่เรียบง่ายและเป็นโลโก้ เนื่องจากการอ่านที่ดี



1.1.3 แบบอักษรประดิษฐ์ (Decorative) ส่วนใหญ่จะใช้ในโปสเตอร์หรือโฆษณา เป้าหมายหลักของแบบอักษรประดิษฐ์ (Decorative) คือ การให้บริการข้อความที่ตกแต่งอย่างประณีตและสวยงาม สามารถดึงดูดความสนใจและทำให้ข้อความง่ายต่อการรับรู้และน่าสนใจ แบบอักษรนี้ เช่น Debby, Arcadia, Bellico เป็นต้น

1.1.4 แบบปลายหวัด (Script) เป็นตัวอักษรที่เลียนแบบลายมือ ตัวเขียนสร้างขึ้นด้วยลายมือ ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้สำหรับการแสดงผลหรือการพิมพ์การค้า เหมาะสำหรับการเชิญการ์ดอวยพร



## 1.2 ฟอนต์ (Font)

ฟอนต์ (Font) เป็นการแสดงภาพของอักษรข้อความที่นำมาใช้ในแบบอักษรขนาดและน้ำหนักเฉพาะ เช่น เอลเวติกาปกติ (Helvetica Regular) เรียกว่า ฟอนต์ (Font) สรุปไทป์เฟช (Typeface) หรือชุดแบบอักษร นั้นเป็นชุดที่รวมฟอนต์ (Font)

1.3 เสนอกำหนดความสูงของอักษรตัวพิมพ์เล็ก (Mean Line) และเส้นกำหนดของล่างของตัวอักษร (Base Line) โดยทั่วไปแล้วประเภทของตัวอักษรจะถูกวางในแนวเส้นตรงเพื่อสร้างการนำเสนอที่เป็นภาพ เครื่องมือหลักที่ช่วยนักออกแบบ คือ เสนที่

กำหนดความสูงของอักษรตัวพิมพ์เล็ก (Mean Line) และเส้นที่กำหนดขอบล่างของตัวอักษร (Base Line) ดังภาพ



#### 1.4 ความสูงของตัวพิมพ์เล็ก (X-Height)



1.5 ส่วนที่ยื่นขึ้นข้างบน (Ascender) และส่วนที่ยื่นลงมาข้างล่าง (Descender) ส่วนที่ยื่นขึ้นข้างบน (Ascender) คือ ส่วนบนของตัวอักษรพิมพ์เล็กที่สูงกว่า X-Height ของตัวอักษร ได้แก่ b d f h k l t เป็นต้น ส่วนที่ยื่นลงมาข้างล่าง (Descender) คือส่วนของตัวอักษรแบบพิมพ์เล็กบางตัวที่ยื่นลงล่างในระดับของความสูงของตัวพิมพ์เล็ก (X-Height) ของตัวอักษรลงมา ได้แก่ g j p q y g y เป็นต้น



1.6 ช่องว่าง (White Space) หรือ (Negative Space) เป็นพื้นที่ระหว่างองค์ประกอบในการออกแบบ ผู้อ่านมักจะไม่ได้ตระหนักร แต่นักออกแบบให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ในกรณีที่พื้นที่สีขาวไม่สมดุล

## WHITESPACE

Lorem ipsum dolor sit amet, vivamus consectetuer magna ipsum dignissim, a posuere volutpat mauris, magna pulvinar in vulputate ligula vel. At sem ante eu erat blandit. Blandit vestibulum dapibus libero mi quisque tortor, interdum tristique nulla vitae.

## WHITESPACE

Lorem ipsum dolor sit amet, vivamus consectetuer magna ipsum dignissim, a posuere volutpat mauris, magna pulvinar in vulputate ligula vel. At sem ante eu erat blandit. Blandit vestibulum dapibus libero mi quisque tortor, interdum tristique nulla vitae.

1.7 การจัดตำแหน่ง (Alignment) การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ มีการจัดวางชิดซ้าย ขวา บน ล่าง ไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน

### LEFT

Lorem ipsum dolor sit amet, vivamus consectetuer magna ipsum dignissim, a posuere volutpat mauris, magna pulvinar in vulputate ligula vel. At sem ante eu erat blandit. Blandit vestibulum dapibus libero mi quisque tortor, interdum tristique nulla vitae.

### RIGHT

Lorem ipsum dolor sit amet, vivamus consectetuer magna ipsum dignissim, a posuere volutpat mauris, magna pulvinar in vulputate ligula vel. At sem ante eu erat blandit. Blandit vestibulum dapibus libero mi quisque tortor, interdum tristique nulla vitae.

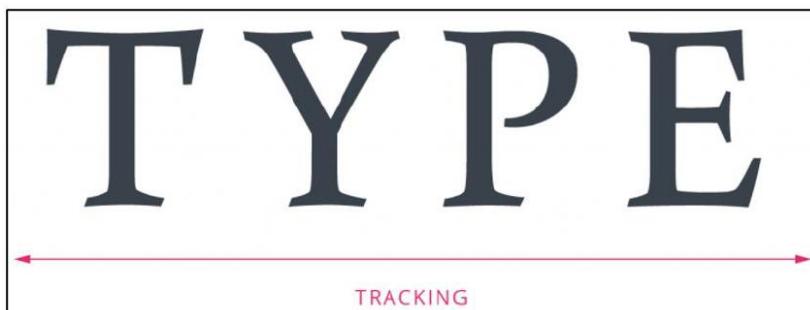
### JUSTIFIED

Lorem ipsum dolor sit amet, vivamus consectetuer magna ipsum dignissim, a posuere volutpat mauris, magna pulvinar in vulputate ligula vel. At sem ante eu erat blandit. Blandit vestibulum dapibus libero mi quisque tortor, interdum tristique nulla vitae.

### CENTER

Lorem ipsum dolor sit amet, vivamus consectetuer magna ipsum dignissim, a posuere volutpat mauris, magna pulvinar in vulputate ligula vel. At sem ante eu erat blandit. Blandit vestibulum dapibus libero mi quisque tortor, interdum tristique nulla vitae.

1.8 ช่องว่างระหว่างกลุ่มของตัวอักษรหรือคำ (Tracking)



1.9 ช่องว่างระหว่างตัวอักษรแต่ละตัว (Kerning)



1.10 ช่องว่างระหว่างบรรทัด (Leading) วัดจากเส้นบรรทัดหนึ่งถึงอีกเส้น  
บรรทัดหนึ่ง

