

การวิจัยผู้ใช้

User Research

อาจารย์สาวลักษณ์ ไทยกลาง

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

การวิจัยผู้ใช้ (User Research)

- ▶ 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) กลุ่มผู้ใช้และการทดสอบการใช้งาน (User Groups and Usability Testing) เป็นต้น

ความสำคัญของการวิจัยผู้ใช้ (User Research)

การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Design) ที่สำคัญมีพื้นฐานมาจากการวิจัยผู้ใช้ (User Research) ที่ดี ซึ่งได้แรงหนุนจากข้อมูลเชิงลึกของผู้ใช้ (User Insights) ในการจัดลำดับความสำคัญและความเป็นไปได้ทางเทคนิค และทุกอย่างเริ่มต้นด้วยผู้ใช้ ช่วยเปิดเผยข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญและมีประโยชน์เกี่ยวกับผู้ใช้และความต้องการของผู้ใช้มากกว่าจะรู้ว่าผู้ใช้มีความต้องการ (Needs) อารมณ์ (Emotions) ความรู้สึก (Feelings) และอื่นๆ เป็นโอกาสที่ดีในการรวมผู้ใช้ในกระบวนการออกแบบ (Design Process) ด้วยการร่วมมือกับผู้ใช้ ด้วยการออกแบบที่เน้นผู้ใช้งานเป็นหลัก (User Centered Design) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างระบบที่ประสบความสำเร็จสำหรับผู้ใช้ การเอาใจใส่เป็นกุญแจสำคัญในการออกแบบที่เน้นผู้ใช้งานเป็นหลัก สามารถเข้าถึงจากมุมมองของสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการเพื่อให้ชีวิตของผู้ใช้ง่ายขึ้น

ความสำคัญของการวิจัยผู้ใช้ (User Research)

เป้าหมายของการวิจัยผู้ใช้ คือ การนำความรู้และข้อมูลเชิงลึกที่ได้รับจากผู้ใช้เพื่อแก้ปัญหาที่เน้นผู้ใช้งานเป็นหลักในการออกแบบ แต่ก็ไม่ได้ให้การแก้ไขปัญหาได้ทันที จะต้องมีการสำรวจความคิดเห็น และทำซ้ำ การออกแบบก่อนที่จะถึงวิธีการแก้ปัญหาเหล่านั้น



เทคนิคการวิจัยผู้ใช้

- ▶ การสัมภาษณ์ (Interviews) การสนทนainterviews) การสนทนainterviews) แบบตัวต่อตัวกับผู้ใช้แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้งานอย่างไรช่วยให้ทราบข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับทัศนคติ ความต้องการและประสบการณ์ของผู้ใช้
- ▶ การสัมภาษณ์ตามบริบท (Contextual Interview/Contextual Inquiry) เป็นการสังเกตในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของผู้ใช้ และเข้าใจถึงวิธีการทำงานของผู้ใช้
- ▶ การสนทนากลุ่ม (Focus Groups) การสนทนาที่มีการกลั่นกรองกับกลุ่มผู้ใช้งานซึ่งช่วยให้เข้าใจถึงทัศนคติของผู้ใช้ความคิดและความต้องการ
- ▶ การสังเกต (Observation) การสังเกตเพื่อรับรู้พฤติกรรมที่ผู้ใช้งานทำงานอยู่ โดยผู้ใช้อาจจะไม่รู้ตัว
- ▶ แบบสอบถาม (Survey) การรับข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่มีชุดคำถาม สำหรับเก็บความต้องการของผู้ใช้เกี่ยวกับระบบที่ต้องการ
- ▶ Data logging พิจารณาจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่จากระบบเดิม(ถ้ามี) หรือจากการทำงานเดิมที่ทำอยู่เป็นประจำ



ทัศนคติ

- แนวความคิด
- สิ่งที่ผู้ใช้รู้ตัวว่าทำ
- สิ่งที่ผู้ใช้คิดว่าเข้าทำ

- การสัมภาษณ์
- แบบสอบถาม

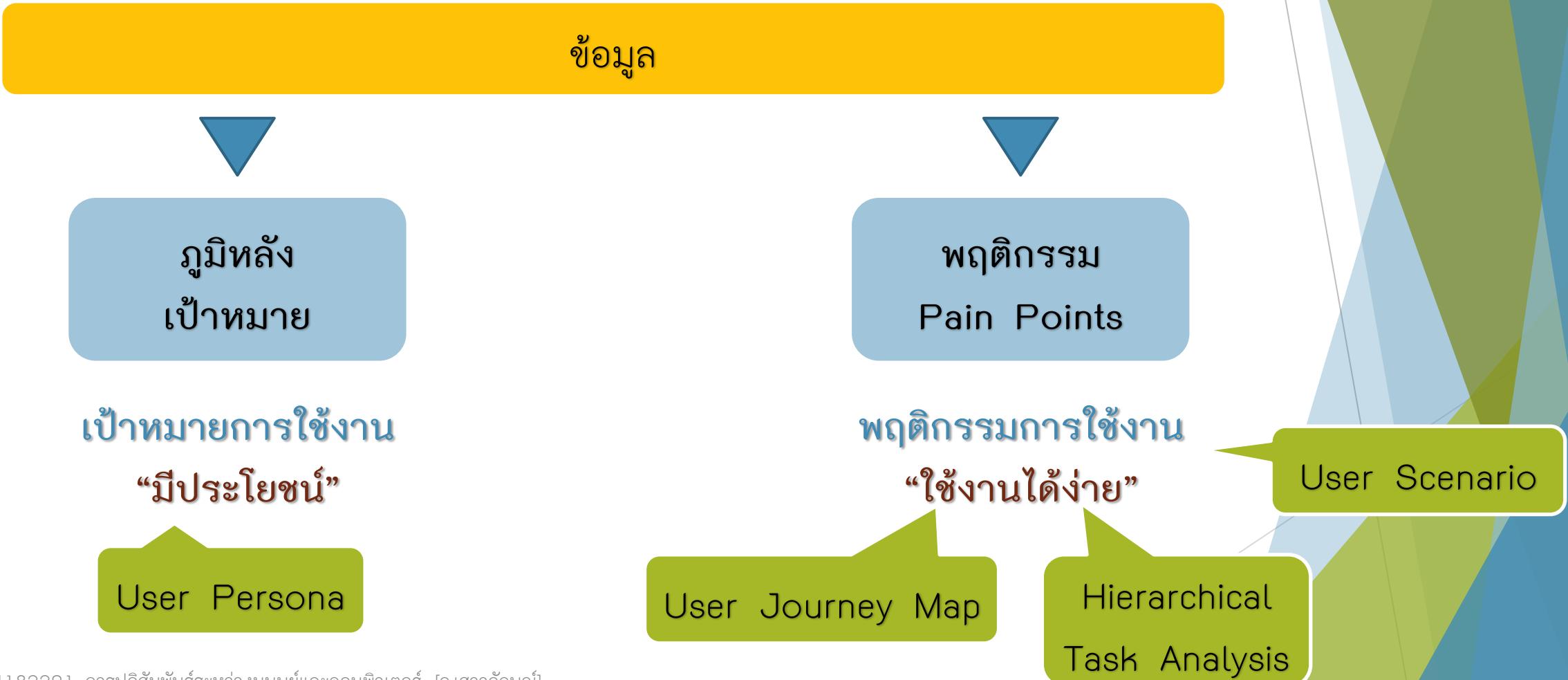


พฤติกรรม

- พฤติกรรมที่แสดงออกจริง
 - สิ่งแวดล้อมในการใช้งาน
- การสังเกต
 - Data logging

Contextual Inquiry

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้



User Persona

The image shows a user persona template with the following fields:

- FULL NAME:** ชื่อ (แทนกลุ่มตัวอย่าง)
- Profile:** รูปภาพ
- Demographics:** AGE 1-100, OCCUPATION: What they do for a living, STATUS: Single, Married etc., LOCATION: Where they live/work, TIER: Frequency of use, ARCHETYPE: Character model. Categories: Ambitious, Admired, Focused.
- Motivations:** Incentive, Fear, Achievement, Growth, Power, Social.
- Personality:** Extrovert, Introvert, Sensing, Intuition, Thinking, Feeling, Judging, Perceiving.
- Goals:** The goals this person hopes to achieve. (Goal 1, Goal 2, Goal 3).
- Frustrations:** The frustrations this person would like to avoid. (Frustration 1, Frustration 2, Frustration 3).
- Technology:** IT & Internet, Software, Mobile Apps, Social Networks.
- Brands:** A collection or list of the user's favorite brands. You can download logos from www.brandslogosoftheworld.com. Logos shown include Xtersid.
- Bio:** The bio should be a short paragraph to describe the user journey. It should include some of their history leading up to a current use case.

ภูมิหลัง

เป้าหมาย

พฤติกรรม

Pain Points

“ภาษาอังกฤษหรอดะ... ไม่ยากหรอกดะ ถ้าหนูจำคำศัพท์ได้นะนะ”

น้องมินต์



ภูมิหลัง

- อายุ 11 ปี
- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเอกชน ในกรุงเทพมหานคร
- อาศัยอยู่กับคุณพ่อคุณแม่ชาวบ้านกลาง

พฤติกรรม

- เรียนภาษาอังกฤษกับคุณครูในชั้นเรียนปกติ
- เรียนพิเศษภาษาอังกฤษหลังเลิกเรียนที่โรงเรียน 2 วันต่อสัปดาห์ โดยคุณครูใช้การสอนผ่านสื่อมัลติมีเดีย

ความต้องการ

- ก้องจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้เพิ่มขึ้น
- สอบได้คะแนนดีในวิชาภาษาอังกฤษที่โรงเรียน
- สอบเข้าเรียนต่อได้ในโรงเรียนที่ดีในอนาคต

“Teaching Thai kids is not that hard as long as they have fun, but those stacks of their homework are killing me!”

มาเรีย วิลสัน



พฤติกรรม

- สอนวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 ในโรงเรียน
- สอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษหลังเลิกเรียนที่โรงเรียน 4 วันต่อสัปดาห์ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียช่วยในการสอน

ภูมิหลัง

- อายุ 32 ปี
- อาชีพครู
- สังกัดโรงเรียนเอกชนในกรุงเทพมหานคร
- ภูมิลำเนาอยู่ในรัฐฟอร์ด้า สหรัฐอเมริกา

ความต้องการ

- ค้นหาจุดบกพร่องทางภาษาอังกฤษของนักเรียนแต่ละคนให้แม่นยำและรวดเร็วขึ้น
- ลดเวลาในการตรวจการบ้านของนักเรียน

การสัมภาษณ์

► คำダメสำหรับการสัมภาษณ์

- ใช้คำダメปลายเปิดที่กระตุนให้ผู้ตอบพูดออกมากให้มาก
- หลีกเลี่ยงคำダメที่ต้องการหลายคำตอบ
- ลำดับคำダメเพื่อต่อบทสนทนาที่ดี
- ถาม Follow up Question จากคำตอบที่ผู้เข้าร่วมตอบมาก่อนหน้านี้

ตัวอย่าง Scenario

- ▶ รู้สึกว่าโครงการเราเที่ยวด้วยกันซึ่งต้องการสนับสนุนการท่องเที่ยวไทยไม่ค่อยประสบความสำเร็จเท่าที่ควรโดยเฉพาะสำหรับกลุ่มผู้ที่อยู่ในช่วงเริ่มต้นของการทำงานซึ่งเป็นกลุ่มที่มักจะท่องเที่ยวมากที่สุด
- ▶ ในฐานะ UX Designer คุณได้รับมอบหมายจากบริษัทให้ออกแบบแอพพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว สำหรับกลุ่มผู้ที่อยู่ในช่วงเริ่มต้นของการทำงาน

ชุดคำถามเพื่อเก็บข้อมูล

1. ปกติคุณท่องเที่ยวในไทยบ่อยแค่ไหน
2. จากประสบการณ์การท่องเที่ยวที่ผ่านมา อะไรเป็นสิ่งที่ทำให้คุณประทับใจจนอยากรีบเดินทางท่องเที่ยวแบบนั้นอีก
3. จากประสบการณ์การวางแผนท่องเที่ยวในไทย อะไรเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้คุณเลือกไปเที่ยวที่นั่น
4. คุณเคยมีประสบการณ์ไม่ดีเกี่ยวกับการจองที่พักไหม
5.
6.

ภูมิหลัง

เป้าหมาย

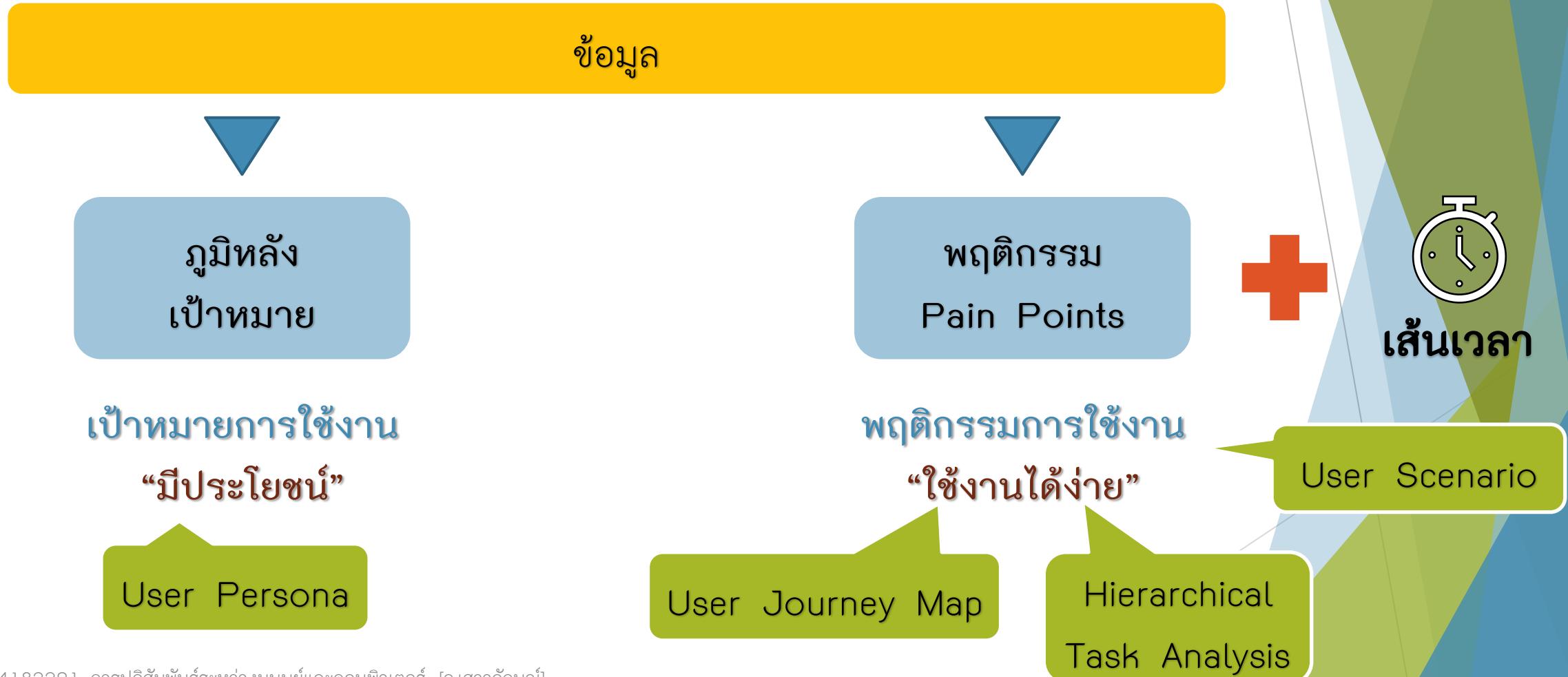
พฤติกรรม

Pain Points

งานกลุ่ม – User Persona

- ▶ แบ่งกลุ่มออกเป็น 3-4 คน
- ▶ เลือกรอบที่สนใจเพื่อทำการออกแบบ UX/UI
- ▶ สร้าง **User Persona** จากการระดมความคิดของคนในกลุ่ม โดย
 - ▶ สร้างชุดคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการสร้าง User Persona
- ▶ สร้างเอกสาร Word / Google Docs
 - ▶ ชื่อระบบที่เลือก
 - ▶ รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม
 - ▶ ชุดคำถามเพื่อสร้าง User Persona
 - ▶ User Persona ที่ได้จากการระดมความคิด

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้

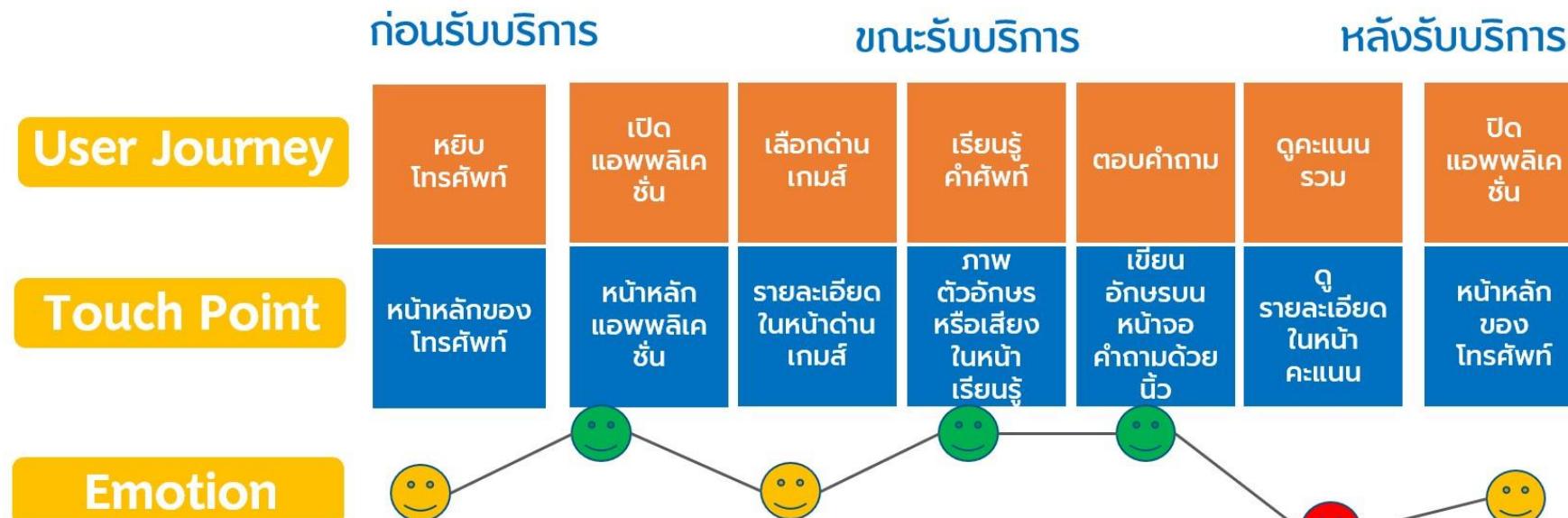


User Journey Map

- ▶ เป็นวิธีการดึงมุ่งมองและความรู้สึกจากประสบการณ์ผู้ใช้บริการในจุดปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการพัฒนาและออกแบบ
- ▶ ส่วนประกอบสำคัญของ User Journey Map สำหรับ UX
 - ▶ User Journey : การเดินทางของผู้ใช้ / การกระทำของผู้ใช้
 - ▶ Touch Point : ปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้
 - ▶ Emotion : ความรู้สึกของผู้ใช้
 - ▶ ปัญหาในการใช้งานและแนวทางในการแก้ไข

ตัวอย่าง User Journey Map

User Journey Map ของเกมส์สอนคำศัพท์



- แสดงเพียงคะแนนรวม จำนวนข้อที่ถูก และ จำนวนข้อที่ผิด?
- รายละเอียดอื่นสร้างเป็นหน้าย่อย ?

งานกลุ่ม – User Journey Map

- ▶ จากระบบที่เลือกเพื่อทำการออกแบบ UX/UI
- ▶ สร้าง **User Journey Map** จากการระดมความคิดของคนในกลุ่ม
- ▶ สร้างเอกสาร Word / Google Docs
 - ▶ ชื่อระบบที่เลือก
 - ▶ รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม
 - ▶ User Journey ที่ได้จากการระดมความคิด

User Scenario

- ▶ บอกเล่าเรื่องราว ผลงานการออกแบบของเราจะช่วยให้ผู้ใช้ดึงเป้าหมายได้อย่างไร
- ▶ บอกเล่าสำหรับแต่ละเครื่องมือที่เราออกแบบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของผู้ใช้งาน

ครอบคลุมรายละเอียด

ใคร	Persona ไหนเป็นผู้ใช้
ทำอะไร	Persona นั้นมีเป้าหมายอะไร
ที่ไหน	ผู้ใช้จะใช้งานที่ไหน และอาจมีอุปสรรคด้านสถานที่อย่างไร
เมื่อไหร่	ผู้ใช้จะใช้งานเวลาไหน และอาจมีอุปสรรคด้านเวลาอย่างไร
อย่างไร	มีขั้นตอนการใช้งานอย่างไร

ตัวอย่าง User Scenario

น้องมินต์เป็นเด็กนักเรียนชั้น ป.5 โรงเรียนเอกชน ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีปัญหาด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เธอต้องการท่องจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้เพิ่มขึ้น เพื่อให้สอบได้คะแนนดีในวิชาภาษาอังกฤษที่โรงเรียน นอกจากเรียนในชั้นเรียนแล้วน้องมินต์ยังต้องเรียนพิเศษภาษาอังกฤษหลังเลิกเรียนอีก 2 วันต่อสัปดาห์ เมื่อร่วมกับการบ้านที่ต้องทำ เธอจึงไม่ค่อยมีเวลาว่างมากนัก

น้องมินต์ได้ใช้อุปกรณ์ชั้นสอนคำศัพท์ซึ่งคุณครูของเธอแนะนำว่า เป็นเกมส์คำศัพท์ที่ช่วยให้เธอจำท่องคำศัพท์ได้ง่าย และสามารถช่วยให้เธอท่องคำศัพท์ได้แม้ว่าเธอกำลังอยู่บ้านโรงเรียน เพื่อเดินทางไปกลับบ้านตอนเช้าและเย็น

เมื่อขึ้นรถโรงเรียน น้องมินต์สามารถเปิดเกมส์คำศัพท์แล้วเริ่มเล่นเกมซึ่งแบ่งเป็นด่านย่อย ๆ สามารถหยุดเกมส์ได้ตลอดเวลาหากมีสิ่งอื่นขัดขวางระหว่างเล่นเกมส์ ในแต่ละด่าน นอกจากภาพและตัวอักษรแล้วเกมคำศัพท์ยังสอนคำศัพท์ผ่านเสียง ซึ่งทำให้น้องมินต์ไม่ปวดตาจากการจ้องมองหน้าจอขณะนั่งรถ และเธอสามารถใช้งานได้โดยไม่รบกวนคนอื่นถ้าใช้หูฟัง เมื่อเธอต้องการตอบคำถาม น้องมินต์สามารถใช้นิ้วลากเขียนตัวอักษรบนหน้าจอได้โดยไม่ต้องมองเซ่นกัน เกมส์จะเก็บคะแนนของน้องมินต์เอาไว้ซึ่งต้องนำมาให้คุณครูตรวจในวิชาเรียน เพื่อเป็นการยืนยันว่า น้องมินต์สามารถเรียนรู้คำศัพท์ได้เพิ่มขึ้นแล้ว

น้องมินต์



ใคร

ทำอะไร

ที่ไหน

เมื่อไหร่

อย่างไร

ตัวอย่าง User Scenario

น้องมินต์เป็นเด็กนักเรียนชั้น ป.5 โรงเรียนเอกชน ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีปัญหาด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เธอต้องการท่องจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้เพิ่มขึ้น เพื่อให้สอบได้คะแนนดีในวิชาภาษาอังกฤษที่โรงเรียน นอกจากเรียนในชั้นเรียนแล้วน้องมินต์ยังต้องเรียนพิเศษภาษาอังกฤษหลังเลิกเรียนอีก 2 วันต่อสัปดาห์ เมื่อร่วมกับการบ้านที่ต้องทำ เธอจึงไม่ค่อยมีเวลาว่างมากนัก

น้องมินต์ได้ใช้อุปกรณ์ชั้นสอนคำศัพท์ซึ่งคุณครูของเธอแนะนำว่า เป็นเกมส์คำศัพท์ที่ช่วยให้เธอจำท่องคำศัพท์ได้ง่าย และสามารถช่วยให้เธอท่องคำศัพท์ได้แม้ว่าเธอกำลังอยู่บ้านโรงเรียน เพื่อเดินทางไปกลับบ้านตอนเช้าและเย็น

เมื่อขึ้นรถโรงเรียน น้องมินต์สามารถเปิดเกมส์คำศัพท์แล้วเริ่มเล่นเกมซึ่งแบ่งเป็นด่านย่อย ๆ สามารถหยุดเกมส์ได้ตลอดเวลาหากมีสิ่งอื่นขัดขวางระหว่างเล่นเกมส์ ในแต่ละด่าน นอกจากภาพและตัวอักษรแล้วเกมคำศัพท์ยังสอนคำศัพท์ผ่านเสียง ซึ่งทำให้น้องมินต์ไม่ปวดตาจากการจ้องมองหน้าจอขณะนั่งรถ และเธอสามารถใช้งานได้โดยไม่รบกวนคนอื่นถ้าใช้หูฟัง เมื่อเธอต้องการตอบคำถาม น้องมินต์สามารถใช้นิ้วลากเขียนตัวอักษรบนหน้าจอได้โดยไม่ต้องมองเซ่นกัน เกมส์จะเก็บคะแนนของน้องมินต์เอาไว้ซึ่งต้องนำมาให้คุณครูตรวจในวิชาเรียน เพื่อเป็นการยืนยันว่า�้องมินต์สามารถเรียนรู้คำศัพท์ได้เพิ่มขึ้นแล้ว

รายละเอียดวิธีการใช้งาน

น้องมินต์



ใคร

ทำอะไร

ที่ไหน

เมื่อไหร่

อย่างไร

กลุ่มเป้าหมายหลัก

น้องมินต์



ภูมิหลัง

- อายุ 11 ปี
- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเอกชน ในกรุงเทพมหานคร
- อาศัยอยู่กับคุณพ่อคุณแม่ชาวบ้านกลาง

พฤติกรรม

- เรียนภาษาอังกฤษกับคุณครูในชั้นเรียนปกติ
- เรียนพิเศษภาษาอังกฤษหลังเลิกเรียนที่โรงเรียน 2 วันต่อสัปดาห์ โดยคุณครูซึ่งการสอนมีสื่อมัลติมีเดีย

ความต้องการ

- ก่องจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้เพิ่มขึ้น
- สอบได้คะแนนดีในวิชาภาษาอังกฤษที่โรงเรียน
- สอบเข้าเรียนต่อได้ในโรงเรียนที่ดีในอนาคต

กลุ่มเป้าหมายรอง

มาเรีย วิลสัน



ภูมิหลัง

- อายุ 32 ปี
- อาชีพครุ
- สังกัดโรงเรียนเอกชนในกรุงเทพมหานคร
- ภูมิลำเนาอยู่ในรัฐฟอร์ด้า สหรัฐอเมริกา

พฤติกรรม

- สอนวิชาภาษาอังกฤษ ประจำศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 ในโรงเรียน
- สอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษหลังเลิกเรียนที่โรงเรียน 4 วันต่อสัปดาห์ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียช่วยในการสอน

ความต้องการ

- ดันมาตรฐานต่อไป
- ภาษาอังกฤษดี
- นักเรียนต่อไปดีๆ
- และดีและรวดเร็วขึ้น
- ลดเวลาในการตรวจการบ้านของนักเรียน

ระบบที่ออกแบบมาเพื่อ Feature อะไรบ้าง

เป้าหมายที่ต้องการสำเร็จ

ท่องจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้เพิ่มขึ้น

สอบได้คะแนนดีในวิชาภาษาอังกฤษที่โรงเรียน

สอบเข้าเรียนต่อในโรงเรียนที่ดีในอนาคต

ลดเวลาในการตรวจการบ้านของนักเรียน

Feature เพื่อสนับสนุนเป้าหมาย



ระบบที่ออกแบบมี Feature อะไรบ้าง

เป้าหมายที่ต้องการสำเร็จ

ท่องจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้เพิ่มขึ้น

สอบได้คะแนนดีในวิชาภาษาอังกฤษที่โรงเรียน

สอบเข้าเรียนต่อในโรงเรียนที่ดีในอนาคต

ลดเวลาในการตรวจการบ้านของนักเรียน

Feature เพื่อสนับสนุนเป้าหมาย

เกมส์คำศัพท์

เกมส์ไวยากรณ์

บทเรียนไวยากรณ์อย่างย่อ

แบบฝึกหัด / คลังข้อสอบ

สถิติคะแนนผู้เรียน



Hierarchical Task Analysis

- ▶ เครื่องมือในการวิเคราะห์ลำดับขั้นตอนอย่างทึ้งหมด เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายอย่างได้อย่างหนึ่ง
- ▶ นำเสนอในรูปแบบของแผนภูมิต้นไม้ที่มีการกำหนดลำดับชั้นอย่างชัดเจน
- ▶ ประโยชน์ของ Hierarchical Task Analysis
 - ▶ แสดงภาพรวมขั้นตอนทั้งหมดในแอปพลิเคชัน
 - ▶ ช่วยให้ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงทุกรายละเอียดของขั้นตอน
 - ▶ เป็นการวิเคราะห์จากขั้นตอนที่ออกแบบมาอีกครั้ง ว่าขั้นตอนทั้งหมดนำไปสู่เป้าหมาย
 - ▶ ง่ายต่อการลงมือสร้างโปรแกรม ช่วยในการสื่อสารกับผู้พัฒนา

การสร้าง Hierarchical Task Analysis

เป้าหมายหลัก : เป้าหมายที่ต้องการสำเร็จ

สอบได้คะแนนดีในวิชาภาษาอังกฤษที่โรงเรียน

ขั้นตอนหลัก

แตกเป้าหมายหลักเป็นขั้นตอนหลัก (4-8 ขั้นตอน)
โดยทุกขั้นตอนจะมีส่วนสนับสนุนให้ไปถึงเป้าหมาย
ในขั้นตอนหลัก

1. สอบได้คะแนนดีในวิชา
ภาษาอังกฤษ

1.1 ท่องจำคำศัพท์
ได้มาก

1.2 เข้าใจไวยากรณ์

1.3 ได้ฝึกฝนทำ
แบบฝึกหัด

1.4 ส่งการบ้านตรง
เวลา

ขั้นตอนย่อ

แตกทุกขั้นตอนออกเป็นขั้นตอน
ย่ออยู่กว่าจะไม่สามารถแบ่งแยก
ต่อไปได้อีก

1. สอปได้คะแนนดีในวิชาภาษาอังกฤษ

1.1 ท่องจำคำศัพท์ได้มาก

1.2 เข้าใจไวยากรณ์

1.3 ได้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด

1.4 ส่งการบ้านตรงเวลา

1.1.1 เรียนคำศัพท์ใหม่

1.1.2 ท่องจนกว่าจะจำ
ได้

1.1.3 ทดสอบว่าไม่ลืม

1.2.1 เรียนไวยากรณ์

1.2.2 ดูตัวอย่างการใช้

1.2.3 ทดลองใช้

1.2.4 ทดสอบ

1.3.1 เลือกหัวข้อที่จะฝึก

1.3.2 เลือกระดับความยาก

1.3.3 เริ่มฝึก

1.3.4 ตรวจผล

1.4.1 เลือกหัวข้อการบ้าน

1.4.2 ตรวจดูเวลาส่ง

1.4.3 ส่งไฟล์การบ้าน

1.4.4 ยืนยันการส่งการบ้าน

งานกลุ่ม – Hierarchical Task Analysis

- ▶ จากระบบที่เลือกเพื่อทำการออกแบบ UX/UI
- ▶ สร้าง **Hierarchical Task Analysis** จากการระดมความคิดของคนในกลุ่ม
- ▶ สร้างเอกสาร Word / Google Docs
 - ▶ ชื่อระบบที่เลือก
 - ▶ รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม
 - ▶ Hierarchical Task Analysis ที่ได้จากการระดมความคิด

END