



HCI : ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์

วิชา การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ ช่อเหมือน (Asst. Prof. Somkiat Chomuan)

| HCI คืออะไร?



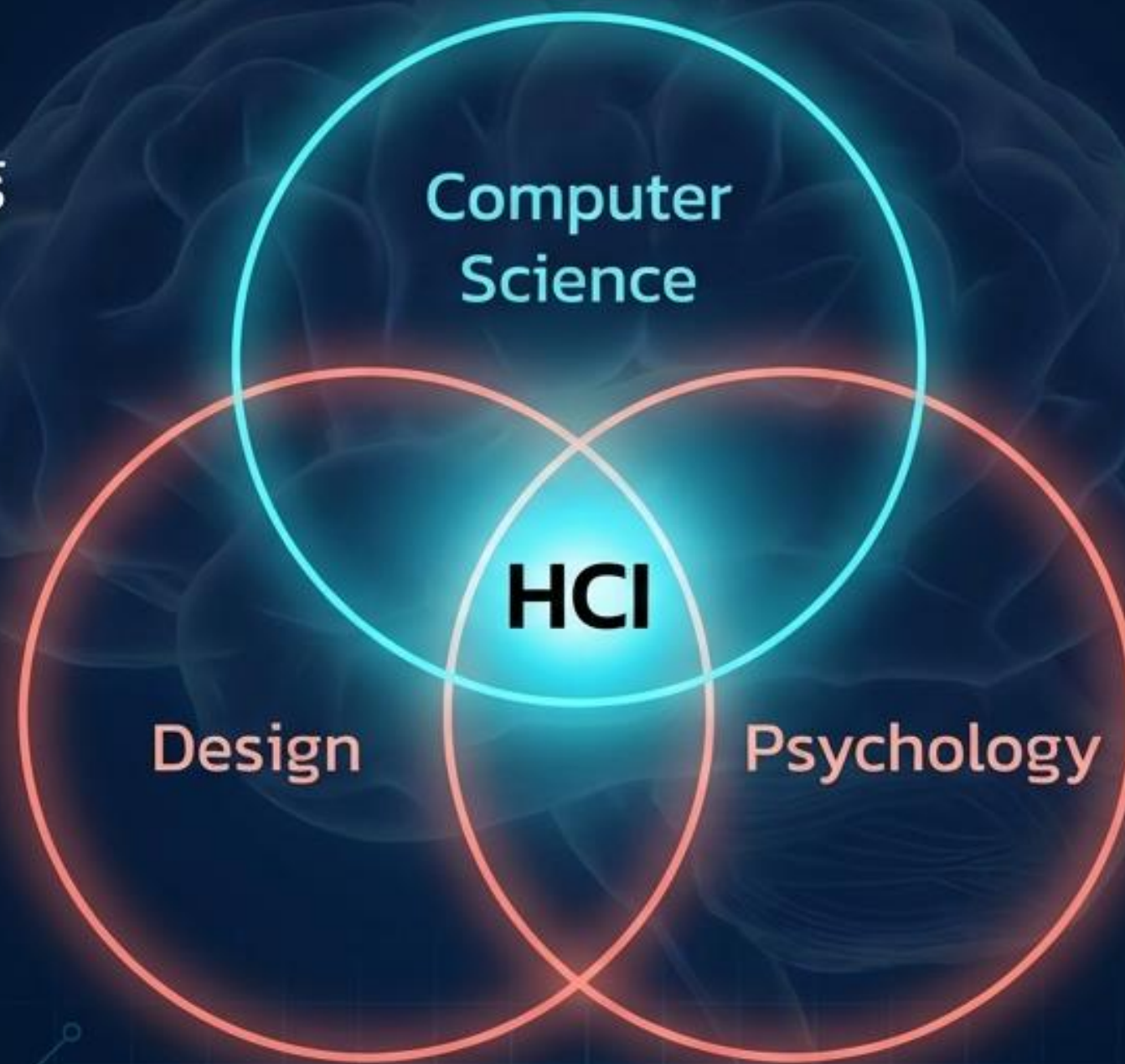
การศึกษาความสัมพันธ์
คนกับคอมพิวเตอร์
เน้นการออกแบบส่วน
ติดต่อผู้ใช้



เป้าหมายคือใช้งาน
ง่ายและปลอดภัย



ช่วยลดช่องว่าง
การสื่อสารสองฝั่ง



ความสำคัญ (Importance)



เพิ่มประสิทธิภาพ
การทำงานของเว็บ



สร้างประสบการณ์
ที่ดีแก่ผู้ใช้ (UX)



ดึงดูดผู้ใช้ให้กลับมา
ใช้งานซ้ำ



ปัจจัยด้าน ‘มนุษย์’

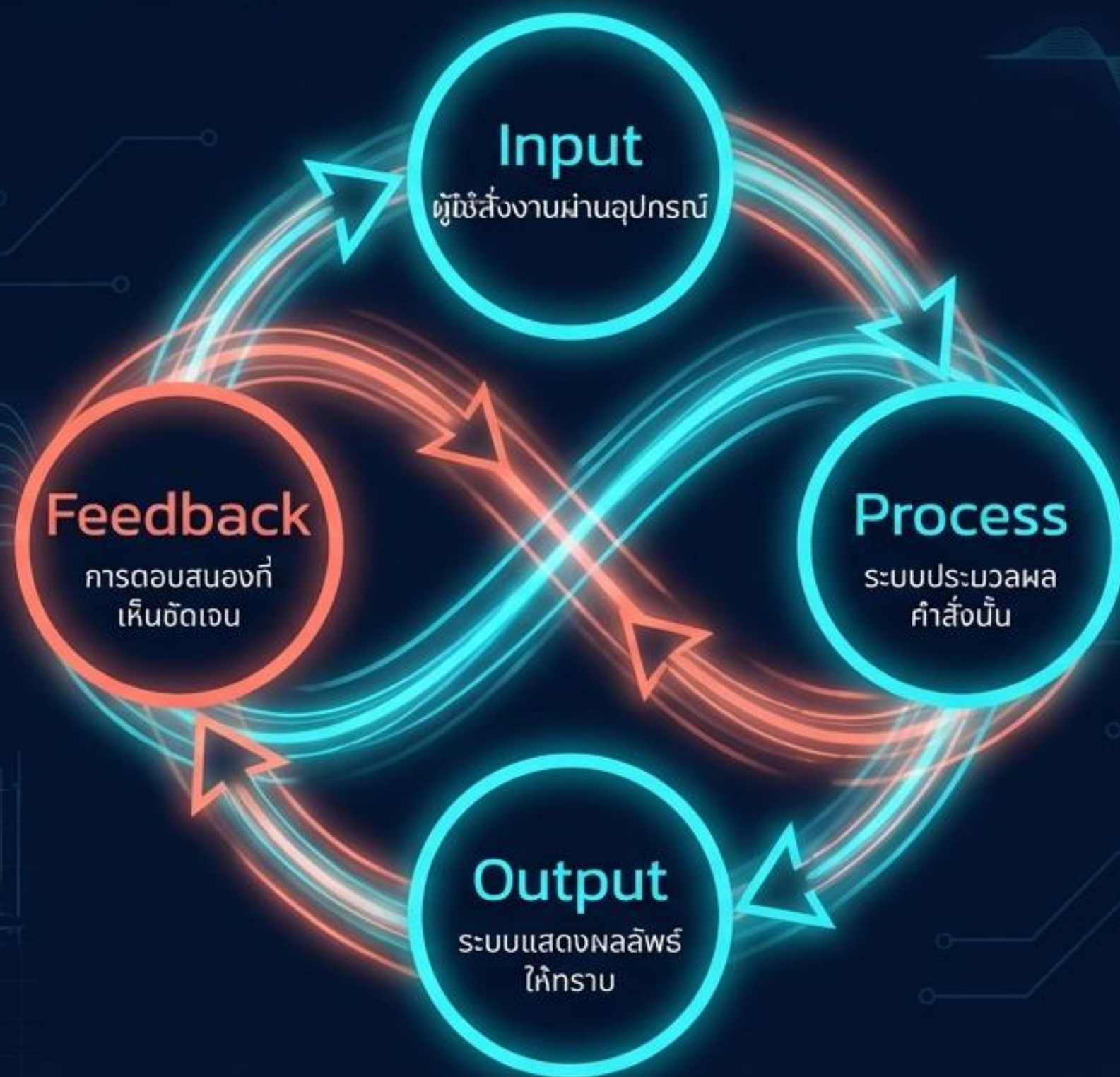
- การมองเห็น: สี ขนาด และตำแหน่ง
- ความจำ: มนุษย์จำข้อมูลได้จำกัด
- ความผิดพลาด: โอกาสที่คนจะกดผิด
- ทัศนคติ: ความชอบส่วนตัวของผู้ใช้



ปัจจัยด้าน ‘คอมพิวเตอร์’

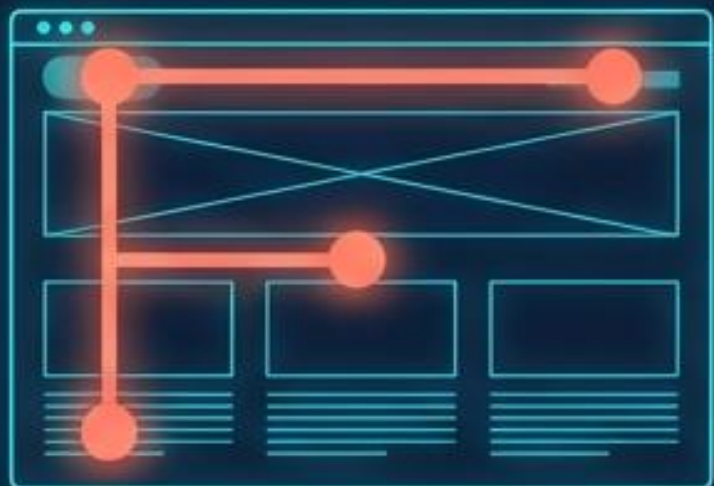
- หน้าจอ: ความละเอียดและสัดส่วนภาพ
- อุปกรณ์นำเข้า: เมาส์ คีย์บอร์ด สัมผัส
- ความเร็ว: ระยะเวลาการโหลดหน้าเว็บ
- การเชื่อมต่อ: เสถียรภาพของอินเทอร์เน็ต

| รูปแบบการตอบโต้

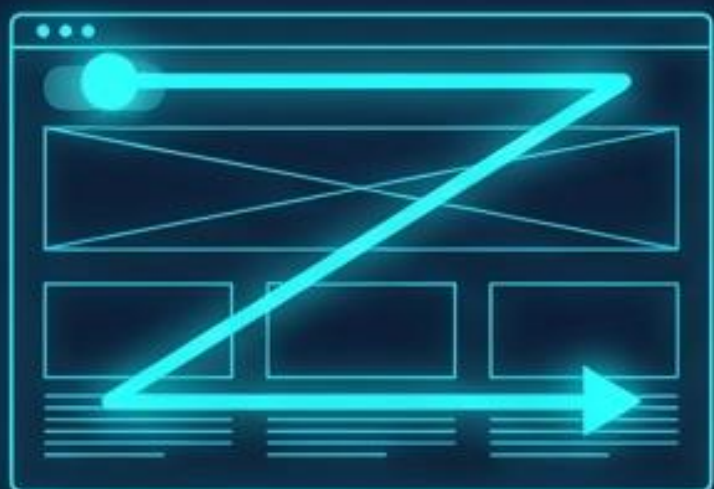


พฤติกรรมการณ์อ่านและแบบจำลองความคิด

Visual Patterns



F-Pattern: เหมาะกับหน้าที่มีเนื้อหาหมาก



Z-Pattern: เหมาะกับหน้า Landing Page

Mental Models



รูปถังขยะคือการลบทิ้ง



รูปแว่นขยายคือการค้นหาข้อมูล

คนชอบใช้เว็บที่คุ้นเคยมาก่อน
(Users prefer familiarity)

กฎของ Don Norman



Affordance

สิ่งที่บอกว่า
ควรใช้ยังไง



Signifiers

สัญญาณบ่งบอก
จุดที่กดได้



Feedback

การตอบสนอง
ทันทีหลังกด



Mapping

ความสัมพันธ์ปุ่ม
ปุ่มกับผลลัพธ์



Constraints

ข้อจำกัดป้องกัน
ความผิดพลาด

หลักการ 10 Heuristics (Part 1)

1. แสดงสถานะของระบบเสมอ (Visibility of system status)
2. สื่อสารด้วยภาษาที่ผู้ใช้เข้าใจ (Match between system and real world)
3. ให้สิทธิผู้ใช้อยกเลิกหรือย้อนกลับ (User control and freedom)
4. รักษามาตรฐานความสม่ำเสมอ (Consistency and standards)
5. ออกแบบเพื่อป้องกันความผิดพลาด (Error prevention)

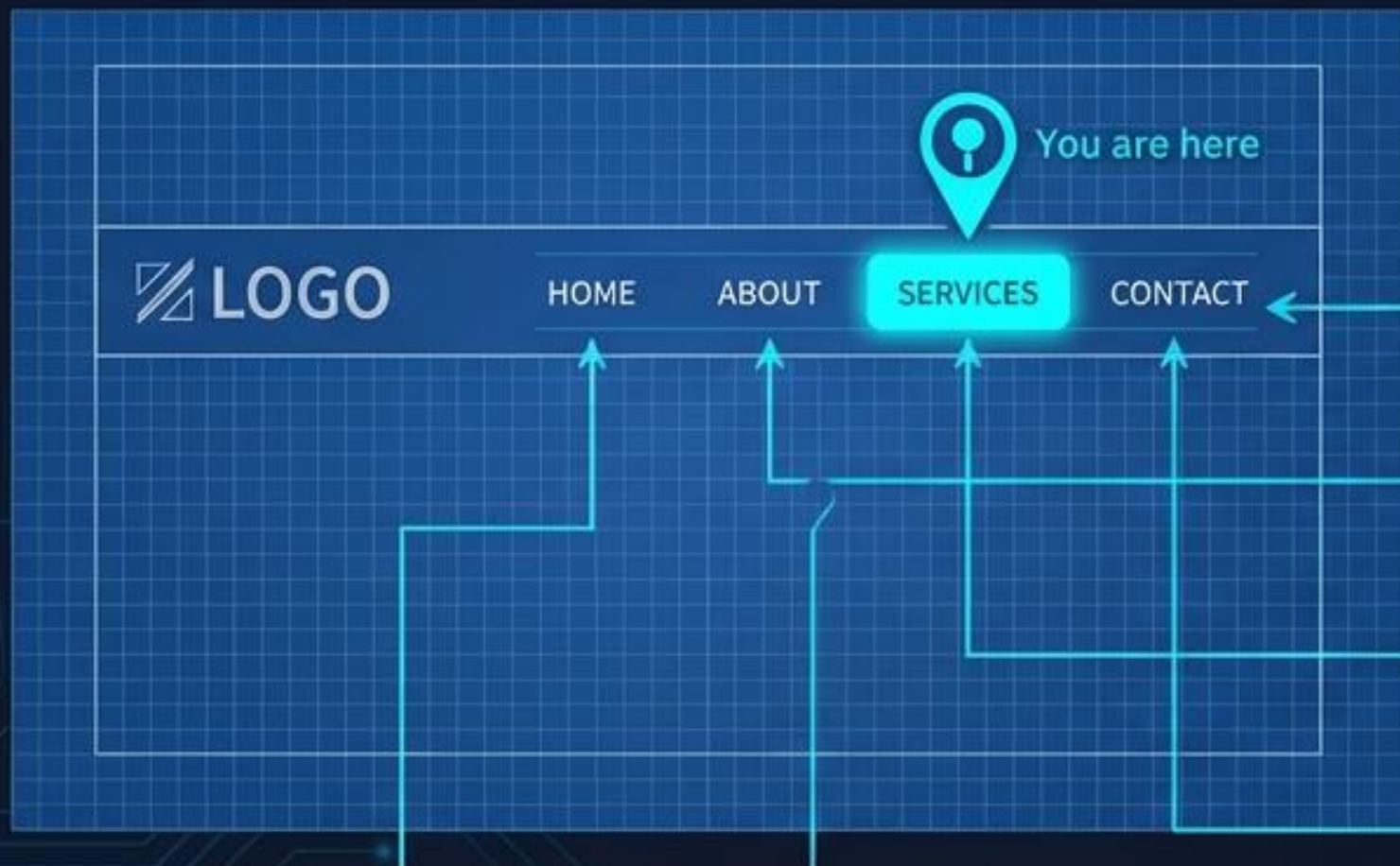


หลักการ 10 Heuristics (Part 2)

- 6. เน้นการจำได้แทนการระลึกเอง (Recognition rather than recall) 
- 7. ยืดหยุ่นและใช้งานได้อย่างรวดเร็ว (Flexibility and efficiency of use)
- 8. ออกแบบเรียบง่าย ไม่รกสายตา (Aesthetic and minimalist design)
- 9. แจ้งเตือนและช่วยแก้ปัญหา (Help users recognize, diagnose, and recover from errors)
- 10. มีความช่วยเหลือและคู่มือ (Help and documentation) 

ตัวอย่างปฏิบัติ : ระบบนำทาง (Navigation)

PRACTICAL 01



- ใช้คำที่สื่อความหมายชัดเจน
- จัดกลุ่มเมนูที่เกี่ยวข้องกัน
- ระบุตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้เสมอ
- จำกัดจำนวนเมนูไม่ให้รกเกินไป



High fidelity vector wire
frame แสดงให้เห็นถึง
ความละเอียด



ใช้รูปแบบที่เรียบง่าย
แต่มีประสิทธิภาพ
และสวยงาม



compass ใช้เพื่อ
นำทางไปยังตำแหน่ง
ที่ต้องการ

ตัวอย่างปฏิบัติ: ระบบค้นหา (Search)

PRACTICAL 04



- มีระบบเดาคำล่องหน้าขณะพิมพ์
- แสดงผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงที่สุด
- บอกจำนวนผลลัพธ์ที่ค้นหพบ
- กรองข้อมูลได้ตามความต้องการ

ตัวอย่างปฏิบัติ: แบบฟอร์ม (Forms)

PRACTICAL 02

Email

user@domain. ✖

Invalid Email Format

Password

.....

เข้าสู่ระบบ (Login)

- แจ้งเตือนทันทีเมื่อกรอกผิด (Real-time)
- ใช้สีแดงบอกจุดที่ผิดพลาด
- มีคำแนะนำวิธีแก้ที่ถูกต้อง
- ปุ่มกดต้องดูเหมือนกดได้จริง

ตัวอย่างปฏิบัติ: ปุ่ม CTA (Call to Action)

PRACTICAL 03



สมัครเลย

- ใช้สีที่ตัดกับพื้นหลังเว็บ
- วางในตำแหน่งที่เห็นได้ทันที
- ข้อความสั้นและมีพลัง (เช่น "สมัครเลย")
- มีเอฟเฟกต์เมื่อเมาส์ชี้ผ่าน (Hover)

การออกแบบเพื่อทุกคน (Accessibility)



คอนทราสต์ของสีต้องสูงพอ /
ปรับขนาดตัวอักษรได้



ใส่ข้อความแทนรูปภาพ (Alt Text)



ใช้งานผ่านคีย์บอร์ดเพียงอย่างเดียวได้



รองรับผู้พิการและผู้สูงอายุ

การออกแบบเน้นผู้ใช้ (UCD Process)



การทดสอบการใช้งาน (Usability Testing)



- สังเกตพฤติกรรมผู้ใช้จริง (ไม่ใช่แค่ถาม)
- จับเวลาในการทำภารกิจต่างๆ
- หาจุดที่ผู้ใช้เกิดความสับสน (Pain Points)
- วัดความพึงพอใจหลังใช้งาน

เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาเว็บ

อนาคตของ HCI



Voice UI
(สั่งงานด้วยเสียง)

AR/VR

(แว่นตาเสมือนจริง)



AI Interaction
(โต้ตอบกับ AI)

Hyper-personalization

(ปรับเปลี่ยนตามบุคคล)



บทสรุป (Conclusion)

HCI คือหัวใจของวิศวกรรมซอฟต์แวร์
เราออกแบบเพื่อมนุษย์ ไม่ใช่แค่เครื่องจักร
ความเรียบง่ายคือกุญแจสู่ความสำเร็จ
จงทดสอบและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง