

เทคโนโลยีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และ คอมพิวเตอร์ (Human Computer Interaction Technology)

อ.พีรวิชญ์ ภาคนนท์กุล
คณะสารสนเทศและการสื่อสาร

คำถาม

ช่วงอายุใด ที่มีการใช้ คอมพิวเตอร์ และ อินเทอร์เน็ต มากที่สุด

6-14 ปี

15-24 ปี

25-34 ปี

35-49 ปี

50+ ปี

ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้อินเทอร์เน็ต จำแนกตามกลุ่มอายุ
พ.ศ. 2551 - 2555

ปี	กลุ่มอายุ (ปี)				
	6-14	15-24	25-34	35-49	50ปีขึ้นไป
2551	23.6	44.6	19.3	10.3	3.4
2552	29.0	47.3	21.5	11.9	4.0
2553	35.9	50.0	24.6	13.6	4.2
2554	38.3	51.9	26.6	14.3	5.5
2555	46.5	54.8	29.7	17.1	6.2

ที่มา สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2555

คำถาม

อายุ 6 ปีขึ้นไปใช้อะไรมากที่สุด ระหว่าง

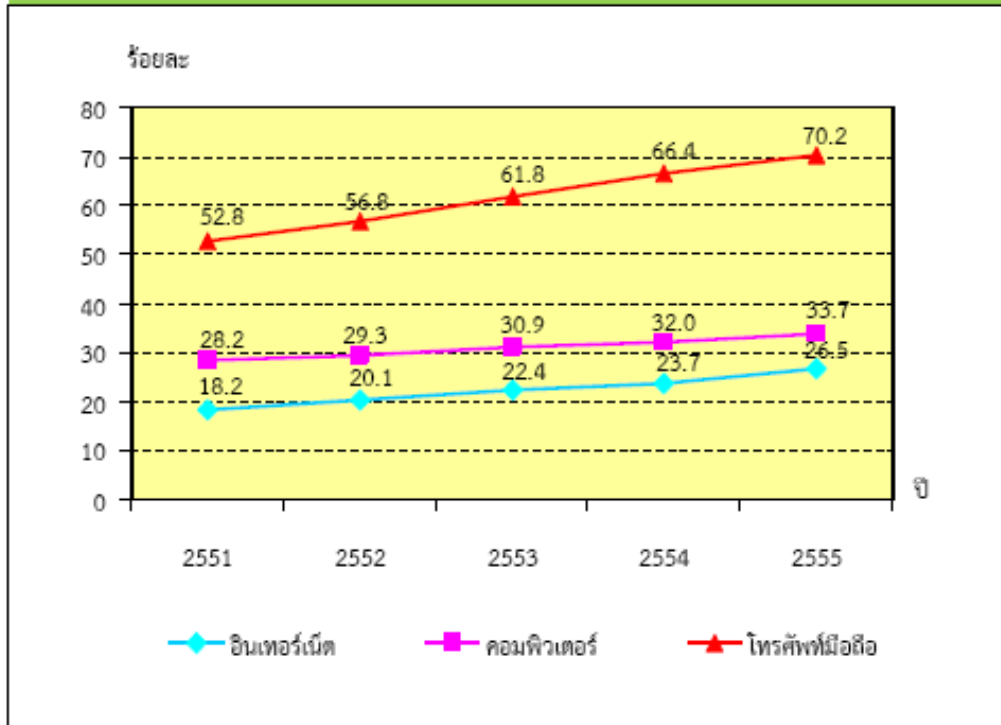
คอมพิวเตอร์

อินเทอร์เน็ต

โทรศัพท์มือถือ

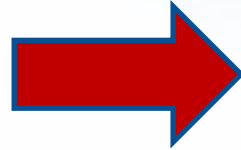
ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้คอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือ

ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือ พ.ศ. 2551 - 2555



ที่มา สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2555

โทรศัพท์มือถือ
คอมพิวเตอร์
อินเทอร์เน็ต

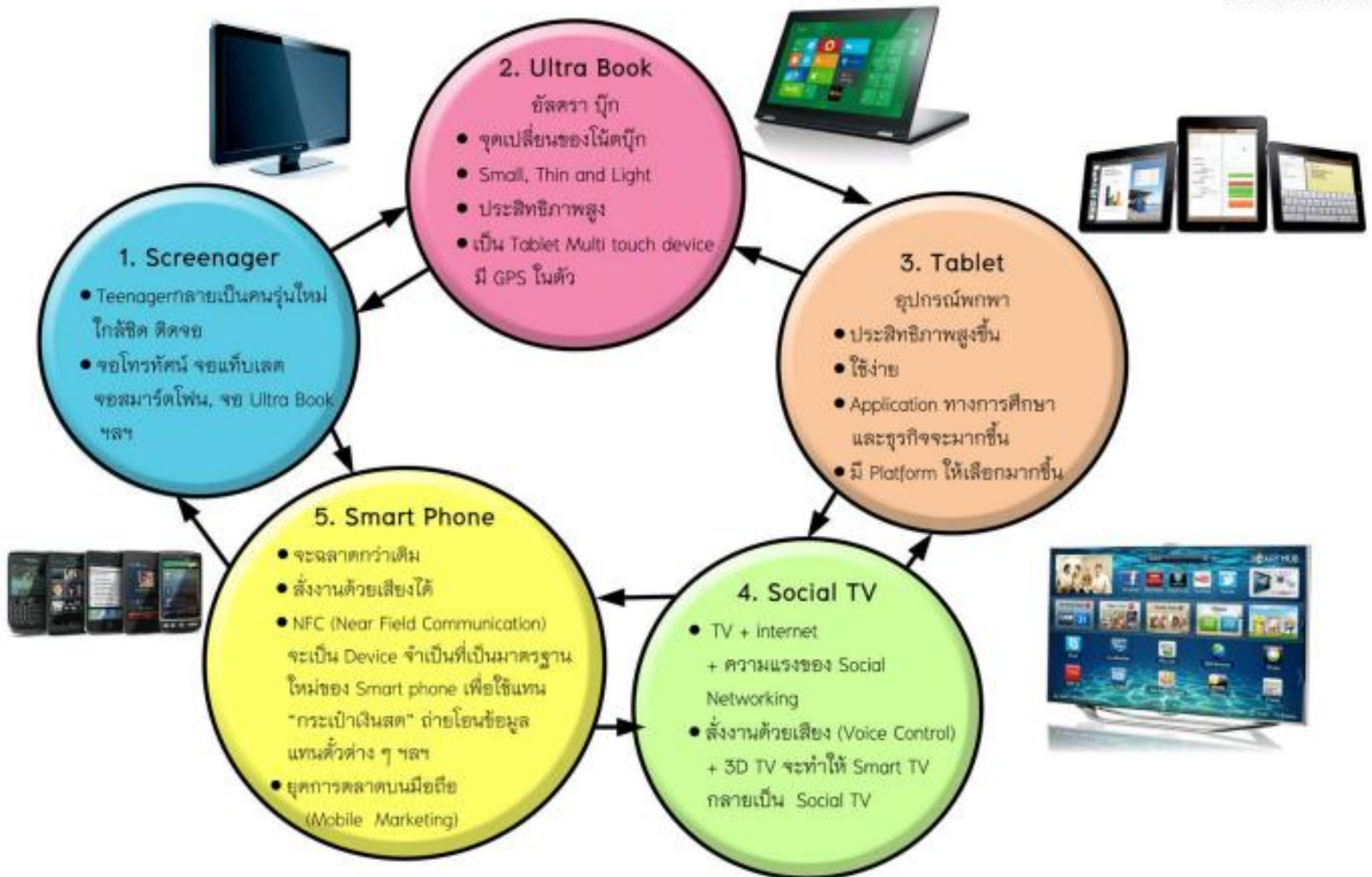


smartphone



คนรุ่นใหม่ ใกล้ชิดติดจอ ?

รศ.ดร.วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์
คณบดีคณะสารสนเทศและการสื่อสาร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้



สื่อดิจิทัล สามารถแบ่งชนิดได้ ?

สื่อดิจิทัล แบ่งชนิดได้ 60 ชนิด

Green and Huang (2014) ได้แบ่งชนิดของสื่อดิจิทัล
ไว้ตามหลักของ Dewey ได้มากมายราว ๆ 60 ชนิด ดังนี้

Audiovisual materials	Electronic books
Blogs	Electronic bulletin boards
Books	Electronic journals
Broadcast communications	Electronic mail
CDs (Compact discs)	Electronic publications
Cellular radio	Electronic resources
Cellular telephone	Instant messaging
Chat groups	Integrating resource
Computer game music	Interactive television
Digital audio	Interactive videotex
Digital media	Internet forums
Digital publications	Internet publishing
Digital photography	Internet telephony
Digital radio	Machine-readable materials
Digital television	Mobile radio
Digital video	Mobile television
Discussion lists	



อ้างอิง จาก บทความความพลังผลกระทบต่อของการสื่อสารดิจิทัล รศ.ดร.วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์

สื่อดิจิทัล แบ่งชนิดได้ 60 ชนิด - ต่อ

Motion pictures	Teletex
Newspapers	Teletext
Online chat groups	Television
Online social networks	Text messages
Podcasts	Video recording
Point-to-point communications	Videoconferencing
Radio	Videotelephony
Radiotelephony	Videotex
RSS feeds	Visual materials
Serials	Web publications
Social media	Webcasts
Software radio	Wikis
Streaming media	
Telegraphy	
Telephony	



แนวคิดการผลิตสื่อดิจิทัล ?

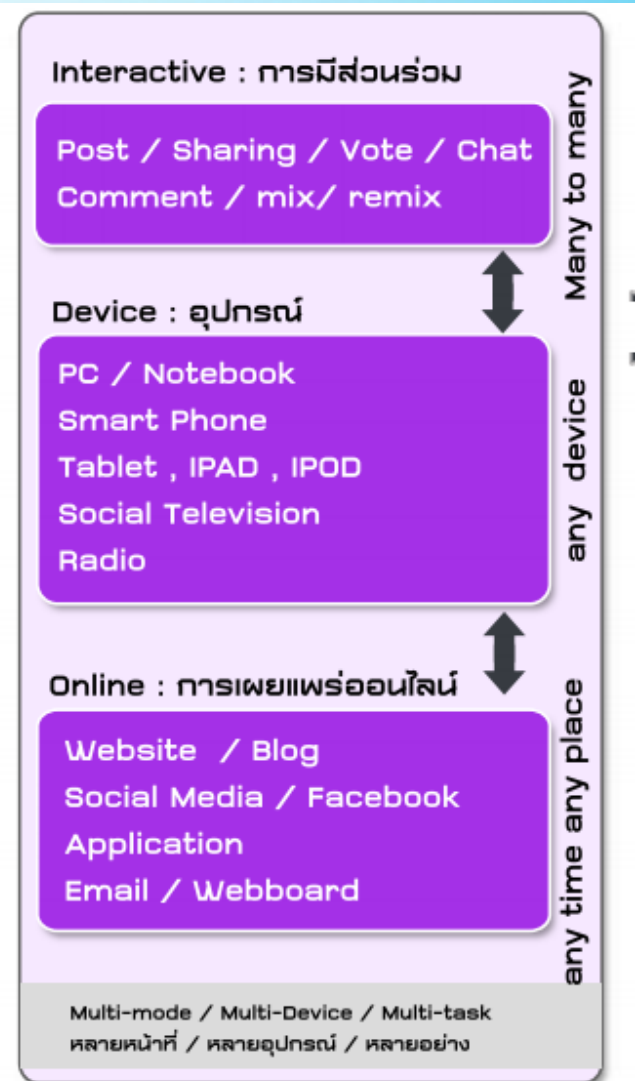
แนวคิดการผลิตสื่อดิจิทัล

การหลอมรวมกันระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารให้เป็น
หนึ่งเดียว (ผู้รับสารทำหน้าที่เป็นผู้ส่งสารด้วย)

-ทำให้ผู้รับสารเกิดการมีส่วนร่วม
(Interactive แบบ many to many)

-ไม่ยึดติดกับอุปกรณ์ **(any device)**

-ไร้ขีดจำกัดด้านเวลาและสถานที่
(any time any place)



Ubiquitous



<http://www.youtube.com/watch?v=RWxqSEMxWuw>

Ubiquitous

เป็นคำภาษาลาตินมีความหมายว่า**ทุกหนทุกแห่ง**

ยูบิควิตัสคอมพิวเตอร์ มีการกล่าวถึงครั้งแรก ปี ค.ศ.1988 โดย มาร์ค ไวเซอร์ “บิดาแห่งยูบิควิตัส”



โลกที่สามารถเข้าถึงคอมพิวเตอร์ได้ทุกหนทุกแห่ง

Smart Home



คำถาม

ให้นักศึกษาลองคิดเทคโนโลยี แทน **Mouse** สำหรับคนพิการที่ไม่มีมือเพื่อช่วยควบคุมจุดชี้ตำแหน่งบนหน้าจอ

- ใช้เท้าแทน **www.footmouse.com**

- ใช้การเคลื่อนไหวของหัว / ดวงตา / ปาก **Human Computer Interface with eye movements**

Input

- เปลี่ยนจาก mouse & keyboard
 - Gesture
 - Movement
 - Multitouch
 - Speech
 - Intelligent Context awareness
 - Mobile Phone Thai Input
 - Other new methods of interaction

City Wall - Multitouch



Microsoft Surface



Adobe's Interactive Wall



Face recognition

การรู้จำใบหน้า

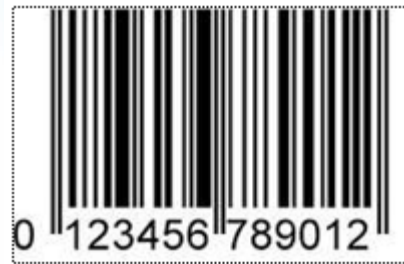
คำถาม

ให้นักศึกษาลองคิดเทคโนโลยี หรือ ซอฟต์แวร์ โดยใช้หลักการของ **Face recognition**



http://www.youtube.com/watch?v=5l4D2tn_-kQ

QR Code



Quick Response Code

"Two-Dimensional Bar Code"

QR Code มีมาตั้งแต่ปี 1994 ซึ่งคิดค้นโดยคนญี่ปุ่น บริษัท Denso-Wave

<http://qrcode.kaywa.com/>

ทดลอง QR-Code ผ่านโปรแกรม



?



?

<http://qrcode.kaywa.com/>



Save this code to add it to your blog or your documents.

You can also use the code's **permalink**, or copy-paste the following HTML code:

```

```

QR-CODE GENERATOR

Content type:

URL Text Phone Number SMS

Content:

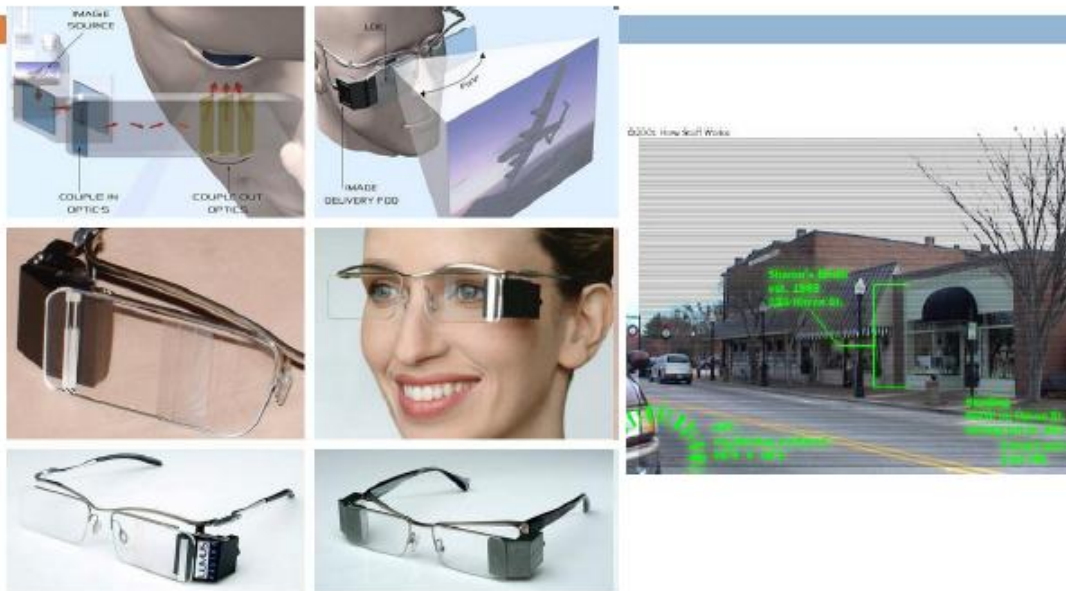
URL:

Size:

AR Augmented Reality

เทคโนโลยีที่นำเอาโลกเสมือนมาพบกับความเป็นจริง

Wearable Display & Augmented Reality



คำถาม

ให้นักศึกษาลองนำ **Augmented Reality** ไปใช้
ประโยชน์ด้านต่างๆ

ทางการแพทย์ เพื่อดู **internal structure**

Gesture Recognition

เทคโนโลยีตรวจจับภาษากาย

ตัวอย่าง การตรวจจับภาษามือ เพื่อให้คอมพิวเตอร์เข้าใจความหมายของภาษามือ

Gesture Recognition

เทคโนโลยีตรวจจับภาษากาย



<http://www.youtube.com/watch?v=aWlX2yxcmHo>

Gesture



SixthSense Project



SixthSense - Wearable Gesture Interface