

# LESSON 1

**เว็บ** คือระบบการแสดงผลข้อมูลซึ่งพึ่งพา อินเทอร์เน็ตโพรโทคอล เครือข่ายคอมพิวเตอร์และ ใช้โพรโทคอล HTTP ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างระบบ

**Internet** คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก เกิดจากการเชื่อมโยงของคอมพิวเตอร์หลายล้านเครื่องที่กระจายอยู่ตามที่ต่างๆ ในโลก

**www (World Wide Web)** เป็นบริการข้อมูล โดยข้อมูลของ www จะอยู่ในรูปแบบเอกสารแบบ Hypertext ซึ่งภายในเอกสารจะมีจุดเชื่อมโยง (link) ไปยังเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เอกสารต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันเหมือนใยแมงมุม เป็นที่มาของคำว่า Web

**HTTP (HyperText Transfer Protocol)** เป็น Protocol ที่ใช้ในการสื่อสาร / รับส่งข้อมูลทางด้าน Web Application การทำงานของ HTTP จะเป็นการสร้างแล้วส่ง Request ไปยัง Web Server เพื่อร้องขอ Resources เมื่อ Web Server ได้รับ Request ก็จะมีการตรวจสอบสิทธิ์ว่า Request นั้นมีสิทธิ์เข้าถึง Resource ดังกล่าวหรือไม่ หากมีสิทธิ์ Web Server ก็จะจัดสรร Resource ให้ตามที่ Request นั้นร้องขอมา

Stateful หมายถึง การจดจำสถานะ (state) Client จะเก็บ Session Id ไว้ในรูปแบบที่เรียกว่า Cookies

Stateless หมายถึง การไม่จดจำสถานะ (state) ไม่ใช้ Session แต่จะใช้อย่างอื่นแทน ที่เรียกว่า Token

## HTTP Request

คือการส่งคำสั่งเพื่อขอข้อมูลโดย Client ไปยัง Server เพื่อให้ส่งข้อมูลตอบกลับมา

Client === ร้องขอ ==> Server

## ส่วนประกอบสำคัญของ HTTP Request

URL ซึ่งเป็นเหมือนที่อยู่ของ Server ที่จะไปขอข้อมูล

HTTP Headers ซึ่งเป็นเหมือนกับข้อมูลเพิ่มเติมที่แนบไปให้ Server รับรู้ว่า

Cookies เป็นข้อมูลไม่ใหญ่มากที่ทาง Server สามารถฝากไว้ที่ Client ได้

Method หรือ Verb เป็นข้อมูลที่บอกว่า Client ต้องการทำอะไรกับข้อมูล ปกติที่จะเจอกันก็ GET, POST, PUT

Request Body หรือ Payload เป็นข้อมูลที่เอาไว้ระบุว่าคำสั่งขอข้อมูลนั้นมีรายละเอียดอะไรบ้าง อ่านดูแล้วเหมือน Query String ซึ่งปกติจะใช้กับแบบ GET

### HTTP Response

คือการส่งข้อมูลที่ทาง Server นั้นตอบรับกลับไปยัง Client ตามที่ได้ขอมา

Client <== ตอบรับ ==> Server

### ส่วนประกอบสำคัญของ HTTP Response

HTTP Status Code ซึ่งเป็นรหัสบอกสถานะว่า การ Request ครั้งนั้นได้รับการตอบรับเป็นอย่างไร

HTTP Headers เป็นข้อมูลเพิ่มเติมที่แนบมาโดย Server เช่น ข้อมูลมีขนาดเท่าไร เป็นข้อมูลประเภทไหน

Response Body เป็นตัวเนื้อหาของข้อมูลจริงๆที่ Server นั้นตอบกลับมาที่ Client

**URL (Uniform Resource Locator)** คือ ข้อความที่บอกตำแหน่งของข้อมูลใน Internet ไม่ว่าจะเป็น Web page, File ประเภทต่างๆ เช่น รูปภาพ เสียง

URL ประกอบด้วย โพรโตคอล + domain name + (directory ที่เก็บไฟล์) ชื่อไฟล์ เช่น

http://www.enjoyday.net/webtutorial/css/index.html

http://www.enjoyday.net/images/logo.jpg

**URI** คือข้อมูลที่ใช้ระบุตัวตนของทรัพยากร (resource)

URN คือ URI ที่เป็นการระบุชื่อ เช่น หนังสือ บทความ ชื่อหน่วยงาน

ทั้ง URL และ URN ต่างก็เป็น URI ด้วยกันทั้งคู่ เพียงแต่มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น

URN คือชื่อ หลัง//ถึงจบlink

URL คือที่อยู่และวิธีติดต่อ http ถึง html

## องค์ประกอบ

- Scheme
- Domain name
- Path
- name

**Domain name** คือ ชื่อเว็บไซต์ (ที่ไม่มีการซ้ำกันกับเว็บไซต์อื่นๆ) เช่น google.com, enjoyday.net.

**Webpage (หรือ web page)** คือ หน้าเอกสารของบริการ www ที่อยู่ในรูปแบบ HTML ภายในประกอบด้วย ข้อความ ภาพ ลิงค์ Web page แต่ละหน้าจะเชื่อมโยงกัน เพื่อให้เราเรียกดูเอกสารหน้าอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างสะดวก ไม่ต้องระบุ URL เองทุกครั้ง

**Homepage** คือ Web page หน้าแรกที่ใช้ให้เห็นเมื่อเข้ามายัง Web site มักถูกออกแบบให้โดดเด่น น่าสนใจ และมีลิงค์เชื่อมโยงไปเว็บเพจหน้าอื่นๆ

**Website** คือ Web page หลายๆ หน้าที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกัน ประกอบเข้าด้วยกัน

**Cloud Storage** คือ แหล่งเก็บข้อมูลบนก้อนเมฆ หรือสมัยก่อนที่เรียกกันว่าเว็บฝากไฟล์

**ข้อดี** ได้แก่ ไม่ต้องกลัวข้อมูลสูญหายหรือถูกโจรกรรม สามารถกำหนดให้เป็นแบบส่วนตัวหรือสาธารณะก็ได้ เข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ตลอดเวลาทุกอุปกรณ์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีพื้นที่ใช้สอยมาก ประหยัดค่าใช้จ่ายปลอดภัยจากไวรัส

**ข้อเสีย** ได้แก่ ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ค่อนข้างเสถียร ไม่สามารถถ่ายโอนไฟล์ขนาดใหญ่ได้ เนื่องจากความเร็วอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ เป็นต้น

## สิ่งที่เว็บต้องมี

- Internet
- ISPs (ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต)
- Browser
- com/devices

**Client-Side Programming** คือ ลักษณะของการเขียนโปรแกรมที่จะเกิดการประมวลผลที่เครื่องรับบริการ (Client) เช่น การเขียนโปรแกรมด้วย JavaScript, VB Script

**Server-Side Programming** คือลักษณะของการเขียนโปรแกรมที่จะเกิดการประมวลผลที่เครื่องให้บริการ (Server) เช่น การเขียนโปรแกรมด้วย PHP, Perl, ASP, JSP เป็นต้น

**CGI** ย่อมาจาก Common Gateway Interfaces คือโปรโตคอลที่ใช้ในการติดต่อระหว่าง browser กับ server

### Three bases components

#### Identification (การอ้างอิง)

- ใช้ URI เพื่อระบุเว็บไซต์
- หนึ่งชื่อหมายถึงหนึ่งเว็บไซต์เท่านั้น ex www.kmutnb.ac.th is a web site of KMUTNB university.

#### Interaction (การติดต่อ)

- HTTP
- ทำงานบนพอร์ต TCP / IP 80

#### Format (รูปแบบ - การแสดงข้อมูล)

- ต้องการรูปแบบที่เบราว์เซอร์สามารถอ่านได้ (สามารถตีความได้)
- ภาษามาตรฐานปัจจุบันเพื่อแสดงข้อมูลเว็บเป็น HTML

**Web Accessibility** คือ เว็บไซต์ที่ออกแบบและพัฒนาเพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างปราศจากอุปสรรค เท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นคนปกติ หรือ ผู้สูงอายุ แม้กระทั่ง ผู้พิการ ก็สามารถใช้งานได้

**Internationalization** คือ รองรับหลายภาษา/วัฒนธรรม

**Mobile web** คือ การออกแบบเว็บให้เหมาะสมกับขนาดหน้าจออุปกรณ์พกพา ไม่ว่าจะเป็นมือถือหรือแท็บเล็ต ขนาดรูปภาพ ตัวอักษรต่าง ๆ จะพอดีกับหน้าจอ ไม่ต้องซูม

**Developing Economic** คือ การออกแบบเว็บเพื่อทำรายได้

**eGovernment** คือ วิธีการบริหารจัดการภาครัฐสมัยใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานภาครัฐ ปรับปรุงการบริการแก่ประชาชน

- **ภาครัฐกับประชาชน (G2C)** การจดทะเบียน, การจ่ายค่าปรับ, การชำระค่าภาษี หรือแม้กระทั่งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ตลอดจนการปฏิสัมพันธ์ของประชาชนและผู้ลงคะแนนเสียง และการค้นหาข้อมูลของทางภาครัฐที่ให้บริการผ่านทางเว็บไซต์แบบออนไลน์ หรือเรียกไทม์
- **ภาครัฐกับเอกชน (G2B)** จะเป็นการให้บริการที่ภาครัฐอำนวยความสะดวกให้แก่ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ มีความเป็นธรรม และโปร่งใส ไม่ว่าจะเป็นการลงทุน, การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์, การจดทะเบียนทางการค้า, การชำระภาษี, การนำเข้าและส่งออก ตลอดจนการส่งเสริมการลงทุน และการช่วยเหลือผู้ประกอบการทั้งขนาดเล็กและขนาดกลาง
- **ภาครัฐกับภาครัฐ (G2G)** การลงลายมือชื่อเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการเพิ่มความรวดเร็วและอำนวยความสะดวกในการส่งเอกสารระหว่างกันของภาครัฐ
- **ภาครัฐกับข้าราชการและพนักงานของภาครัฐ (G2E)** ระบบการพัฒนาของบุคลากรจากภาครัฐ, ระบบสวัสดิการ, ข้อบังคับในการปฏิบัติงานทางราชการ ตลอดจนระบบที่ปรึกษาทางกฎหมาย

## LESSON 2

### วิธีดำเนินการหน้าเว็บที่ดี

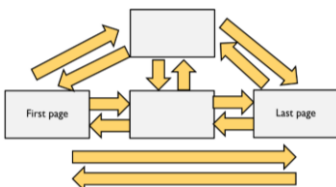
- อ่านหน้าแรกแล้วรู้ว่าเป็นเว็บอะไร
- การจัดวางหน้าเว็บเหมาะสม
- รูปแบบการทอ้งเว็บเหมาะสม
- การจัดกลุ่มเนื้อหาดี การเชื่อมโยงล้งง่าย
- อ่านแล้วเข้าใจ
- ค้นหาข้อมูลได้
- ประสิทธิภาพเว็บ
- ความเพียงพอของเนื้อหา

### Web site navigation

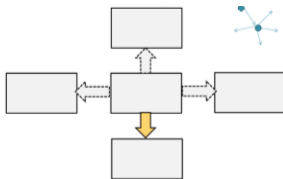
- Linear navigation.



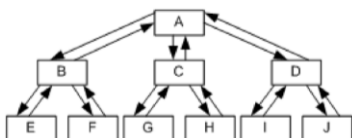
- Flat navigation. แต่ละหน้าเชื่อมถึงกัน



- Hub and spoke: e-commerce



- Hierarchy navigation ง่าย \*\*เว็บมอ



- Random navigation สุ่ม ต้องใช้การจัดการ Sitemap มากที่สุด

Good website usability เน้นผู้ใช้เป็นหลัก ใช้ Feedback ในการพัฒนาเว็บ

## 5 key principles of good website usability

Availability and Accessibility ทำงานและเข้าถึงได้ตลอดเวลา

- Server uptime – ทำงานได้กี่ชม./วัน
- Broken links – ต้องไม่มีลิงก์ที่ไม่สามารถเข้าถึงได้
- Mobile responsiveness – เปิดกับหน้าจอได้หลากหลาย

Clarity เนื้อหาชัดเจน

- Simplicity – เน้นเนื้อหาที่สำคัญ
- Familiarity – เนื้อหาตามที่ใช้ต้องการ
- Consistency – เนื้อหามีความสอดคล้อง
- Guidance – มีการช่วยในการใช้งาน
- Direct feedback – มีส่วนการแสดง Feedback จากผู้ใช้งาน.
- Good information architecture – จัดสรรข้อมูลดี เข้าใจง่าย

Learnability ดูแล้วสะอาดตา ใช้ง่าย

- การดีไซน์ใช้งานได้ทุกinterface

Credibility ความน่าเชื่อถือ มีการระบุที่มาที่ไปของเว็บ “About Us”

Relevancy การออกแบบสอดคล้องกับเนื้อหา

## Web site development

Step 1: กำหนดจุดประสงค์หลักและรองและเป้าหมายการทำเว็บ

Step 2: กำหนดกลุ่มเป้าหมาย มีการวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของผู้ชม

Demographic characteristics เพศ, อายุ, กลุ่ม, ระดับการศึกษา, รายได้, สถานที่ ...

Psychographic characteristics โคลิฟสไตล์, สังคม, ความต้องการซื้อ

Step 3: กำหนดเนื้อหาทั่วไปของไซต์ ดูแล้วมีค่า ไม่ต้องอ่านทั้งหมดก็รู้เรื่อง มีการใช้เสียง วิดีโอ \*\*ระวัง  
เบรเวอร์เซอร์ที่ไม่สนับสนุน และ Flash ต้องการปลั๊กอิน

Home page - จุดยึดสำหรับเว็บไซต์ทั้งหมด

Underlying pages - ระบุเนื้อหาและความสนใจโดยละเอียด

Splash pages – หน้าก่อนที่จะย้ายไปที่หน้าแรก

Entry page – เลือกโซน ภาษา

Step 4: เลือกโครงสร้างของเว็บไซต์ หน้านี้เชื่อมไปไหน

Step 5: การออกแบบ การเลือกใช้สี ขนาดหน้าเว็บ ความสอดคล้องของการออกแบบหน้าเว็บแต่ละหน้า

Step 6: ระบุระบบนำทางของเว็บไซต์ เลือกรูปแบบลิง และเมนู

User-based navigation system ให้การเชื่อมโยงระหว่างหน้าตามความต้องการของผู้เข้าชม

User-controlled navigation system ให้ผู้เข้าชมสามารถเดินทางไปที่เว็บไซต์

For example, include the links - Back to home page, Next page, Previous page, Last page.

Site Map (Site Index) หน้ารวมลิง

### More concerns for web design

Search capability การค้นหาเว็บอื่นในหน้าเว็บ

ช่วยให้ผู้เข้าชมสามารถค้นหาหน้าเว็บในไซต์ของคุณได้อย่างรวดเร็ว

Static Website เว็บไซต์ที่ไม่มีการตอบโต้ การติดต่อกับฐานข้อมูล และไม่สามารถเก็บข้อมูลได้

Frames แบ่งเว็บเพจออกเป็นหลายส่วน

Design plan checklist 6 step ข้างบน



- กำหนดวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์
- ระบุกลุ่มเป้าหมายของไซต์
- กำหนดเนื้อหาทั่วไปของไซต์
- เลือกโครงสร้างของไซต์
- ออกแบบรูปลักษณ์ของเว็บไซต์
- ระบุระบบนำทางของไซต์