



บทที่ 7 Hypertext/Hypermedia

MULT1101

อ.เกียรติพงษ์ ยอดเยี่ยมเกร

ความเป็นมาของ *HyperText*



- **1945** Vannevar Bush คิดค้นเครื่องมือสำหรับกระบวนการรับรู้และความทรงจำ และติดต่อสื่อสารที่มีความรวดเร็วและยืดหยุ่น โดยเรียกเครื่องมือนี้ว่า MEMEX (Memory extender)
- **1965** Doug Engellart และ Ted Nelson เครื่องมือ MEMEX มาประยุกต์ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ โดยสร้างการเชื่อมโยงระหว่างกัน แล้วเรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext)
- **1978** บ. แอปเปิ้ลแมคอินทอช ได้คิดค้นเครื่องมือที่เป็นซอฟต์แวร์ชื่อว่า “HyperCard”
- **1991** Tim Berners-Lee พัฒนาระบบไฮเปอร์เท็กซ์ และเครื่องมือสำหรับอ่านและเขียนเอกสาร เรียกว่าเท็กซ์บราวเซอร์ (Text Browser) และเครื่องมือสำหรับเขียนด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล ที่เรียกว่า Text editor HTML กำหนด **World Wide Web**

ความหมายของไฮเปอร์เท็กซ์



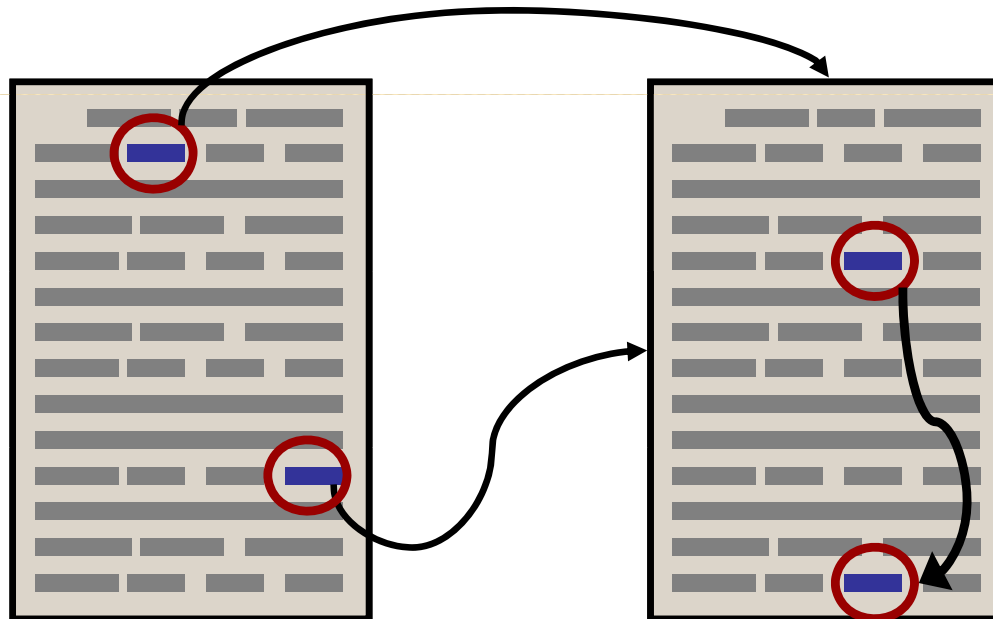
- **ไฮเปอร์เท็กซ์** หมายถึง “ข้อความ หรือกลุ่มของข้อความที่ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน โดยมีการนำเสนอแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ด้วยการนำข้อความที่ใช้มาเป็นจุดเชื่อมโยง ซึ่งจะปรากฏในลักษณะที่เด่นกว่าข้อความอื่น”



แบบจำลอง *Hypertext*



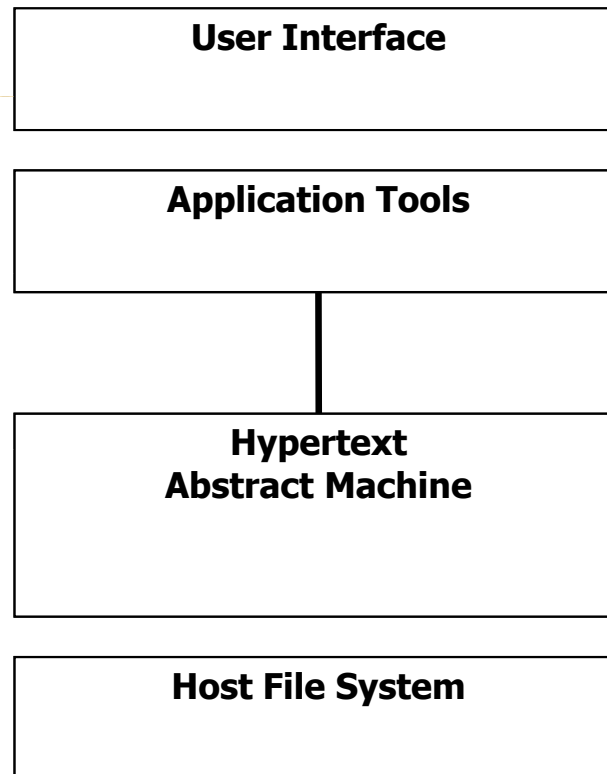
- โดยส่วนใหญ่แบบจำลองจะอธิบายถึงสัมพันธ์ระหว่างลิงค์ (Link) กับ โหนด (Node)



HAM (Hypertext abstract machine)



- สำหรับการอ้างอิงพัฒนาประยุกต์ในด้านต่างๆ



องค์ประกอบไฮเปอร์เท็กซ์

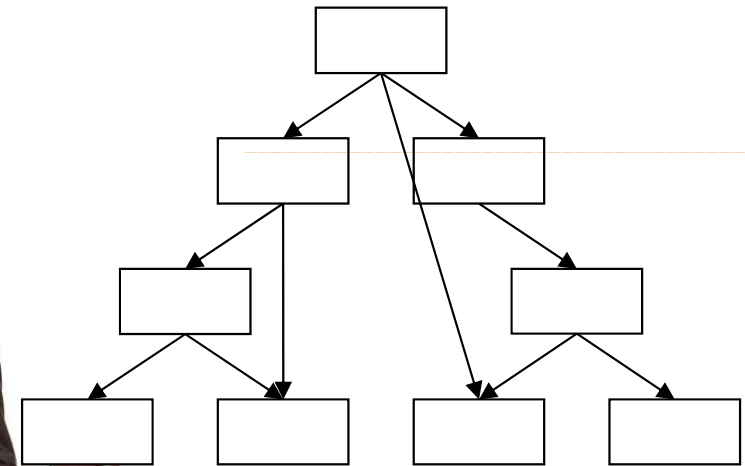
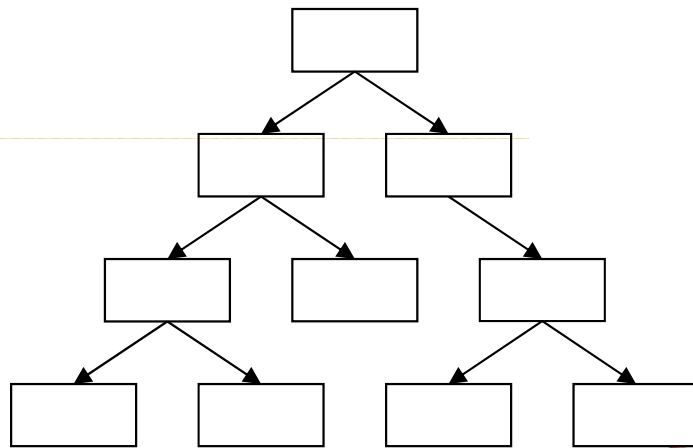


- มีองค์ประกอบหลักอยู่ทั้งหมด 4 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่ พอยต์ (Point) โหนด (Node) ลิงค์ (Link) และ โครงสร้างไฮราคี (Hierarchies Structure)
 - พอยต์ (Point) หมายถึง กลุ่มคำ หรือวลี ที่เป็นข้อความพิเศษที่แสดงว่ามีการเชื่อมโยงเกิดขึ้น
 - โหนด (Node) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่สัมพันธ์กันหรือเป็นเรื่องเดียวกัน ซึ่งถูกจัดไว้เป็นกลุ่มเดียว
 - ลิงค์ (Link) หมายถึง การเชื่อมโยงเอกสารจากต้นทางไปยังปลายทาง
 - โครงสร้างไฮราคี (Hierarchies Structure) เป็นการเชื่อมโยงแบบเป็นชั้นๆ

โครงสร้างและความสัมพันธ์



แบบจำกัดความสัมพันธ์ หรือ แบบไม่จำกัดความสัมพันธ์



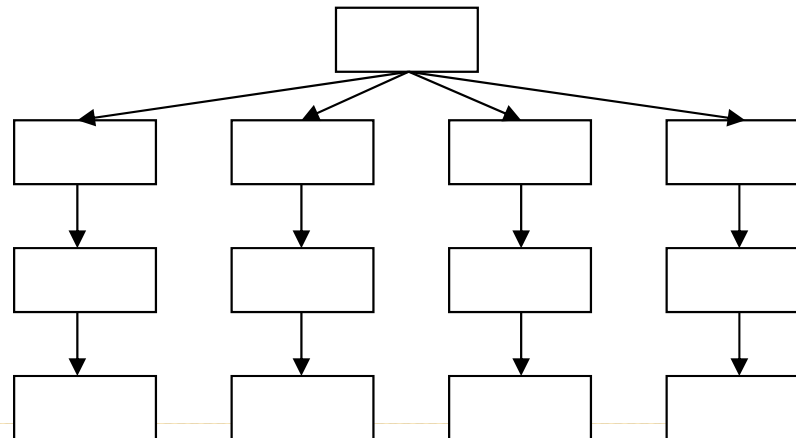
Hypertext ชนิดโครงสร้างไม่แน่นอน



- โครงสร้างชนิดเรียงลำดับ (Sequential Structure Hypertext) โครงสร้างแบบนี้จะมีการจัดเรียงเนื้อหาแบบเรียงลำดับจากต้นจนจบ ต้องเข้าถึงแบบเรียงลำดับ



- โครงสร้างชนิดจดหมาย (Structure hypertext for mail) เริ่มจากส่วนหลักแล้วจึงทำการเชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละ โหนดจากส่วนหลักไปสู่กลุ่มของโหนดส่วนย่อย (ใช้บน World Wide Web)



ประโยชน์ของไฮเปอร์เท็กซ์



- ผู้ใช้สามารถเลือกใช้เส้นทางที่เหมาะสมได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะไปยังข้างหน้า หรือย้อนกลับ
- ผู้ใช้สามารถควบคุมเส้นทางเลือกจากเครื่องช่วยนำทางได้ตามความต้องการ ทำให้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างทั่วถึงทั้งระบบ
- ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- ผู้ใช้สามารถค้นหาและติดตามร่องรอยของข้อมูลที่ผ่านมาได้ มีบุ๊กมาร์ค (Bookmark) และระบบเชื่อมโยงลัด หรือระบบไคด์ทัวร์
- ผู้สร้างสามารถสร้างเอกสารผนวกกับมัลติมีเดียเข้าด้วยกันได้
- ผู้สร้างสามารถเผยแพร่ชิ้นงานของตนสู่สาธารณชนได้อย่างกว้างขวาง
- ผู้สร้างสามารถเข้าถึงและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันได้ทันที

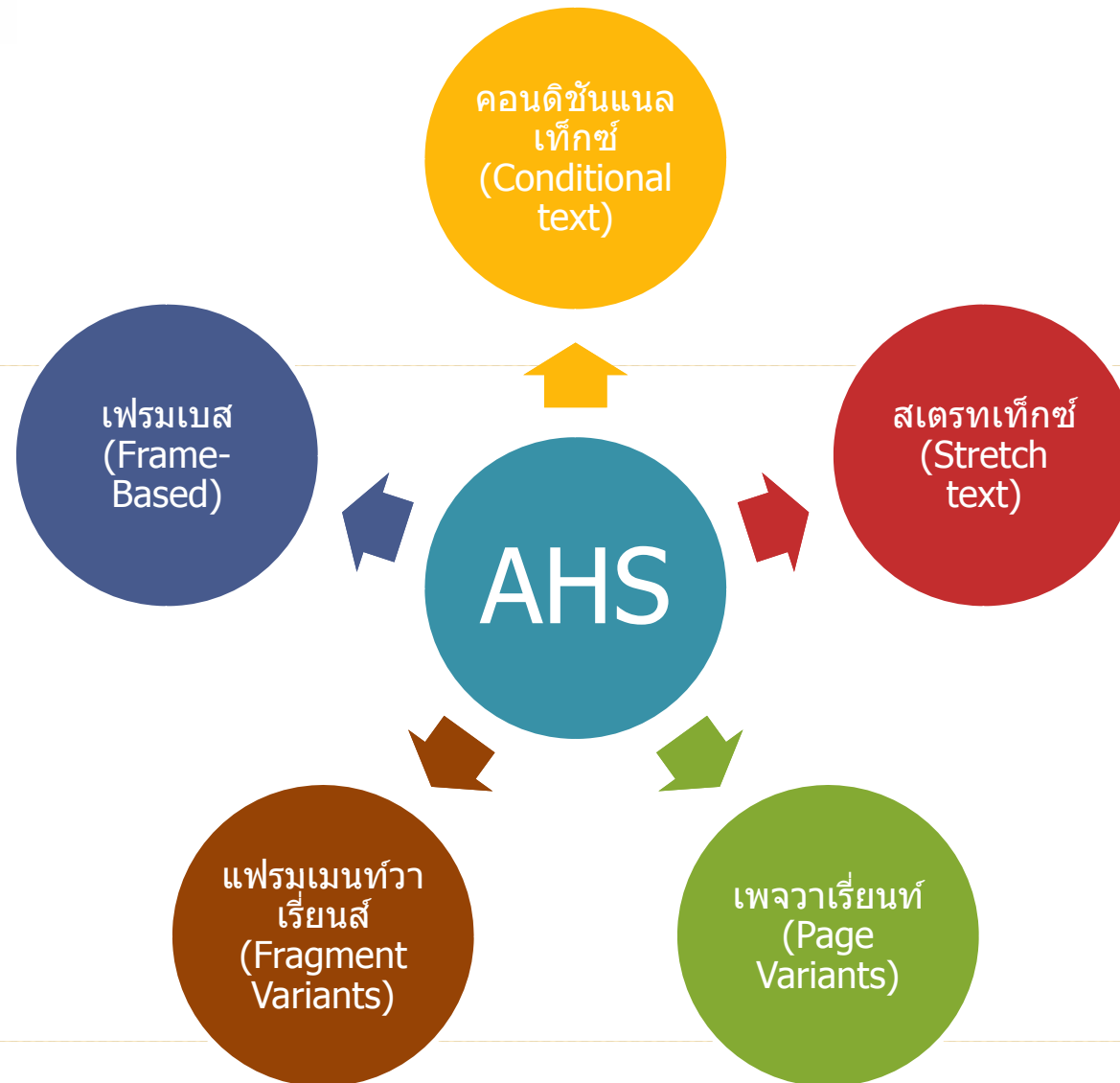
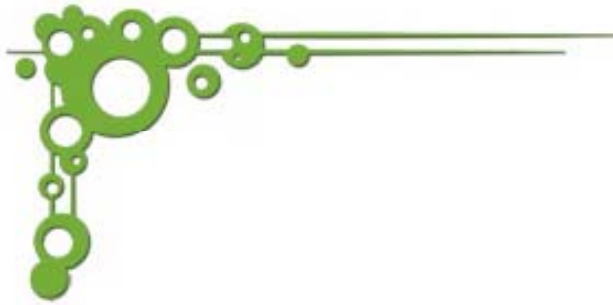
ปัญหาของไฮเปอร์เท็กซ์



- ระบบการเชื่อมโยงที่ไม่ดีพอ โครงสร้างที่สับสน ข้อมูลที่มหาศาล ทำให้ผู้ใช้ติดอยู่ในวังวนของข้อมูล
- วิธีการตัดแปลงให้เหมาะสมกับการนำเสนอข้อมูล (Presentation) และการนำทาง (Navigation) เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถควบคุมการทำงานได้อย่างอิสระและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเรียกวิธีการนี้ว่า **“Adaptive hypertext/hypermedia system”**



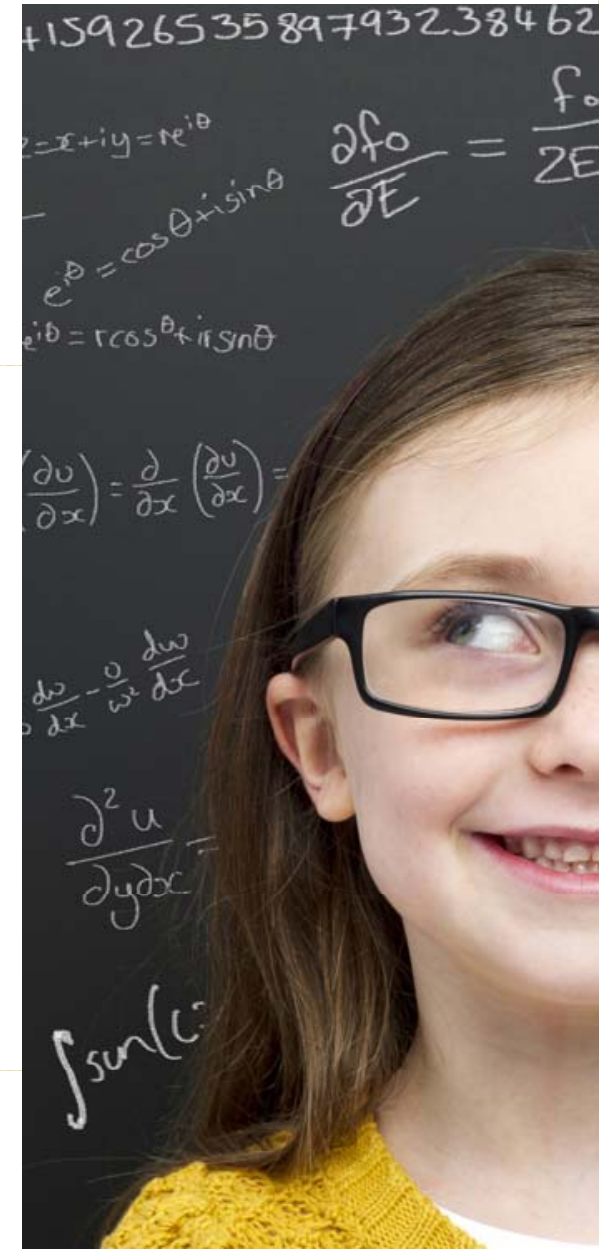
“Adaptive hypertext/hypermedia system”



Conditional Text



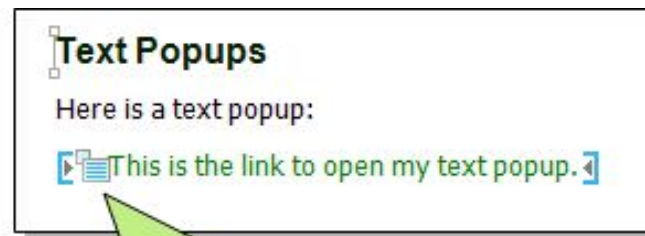
- ระบบต้องรู้จักผู้ใช้งานว่ามีทักษะระดับใด
- คอนดิชันแนลเท็กซ์ เป็นวิธีการแสดงกลุ่มของข้อความหรือตัวอักษรที่กำหนดเงื่อนไขตามประเภทของผู้ใช้ทั้งที่มีทักษะและไม่มีทักษะ
- การนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้กับผู้เกี่ยวข้องให้กับผู้ใช้ที่มีทักษะมาก่อนจะมีรายละเอียดมากกว่า ผู้ใช้ที่ไม่เคยมีทักษะมาก่อนเลย



สเตรทเท็กซ์ (Stretch text)



- สเตรทเท็กซ์ (Stretch text) เป็นวิธีการแสดงคำอธิบายของข้อความที่ต้องการขยายความ แทนที่จะต้องแสดงข้อความของคำอธิบายเดียวกันนี้ไปไว้ที่หน้าเอกสารโดยไม่จำเป็น เพียงแต่คลิกที่ข้อความที่ได้ทำการเชื่อมโยงไว้ก็จะปรากฏคำอธิบายภายในกรอบสี่เหลี่ยมขึ้นมา เรียกกันโดยทั่วไปว่า **Menu popup**



This is the icon that displays next to a text popup. When you right-click this icon, a popup menu displays tasks related to the text popup.

เพจเวเรียนท์ (Page Variants)



- เพจเวเรียนท์ เป็นวิธีการแสดงหน้าเอกสารที่มีจำนวนมากกว่า 2 หน้าขึ้นไป โดยแต่ละหน้าเอกสารจะแสดงข้อมูลที่ไม่เหมือนกันตามแต่ระดับของความแตกต่างหรือรูปแบบที่ใช้งาน
- ระบบจะแสดงหน้าเอกสารที่เหมาะสมให้กับผู้ใช้ได้เลือกใช้งาน



Variant A

vs



Variant B

vs

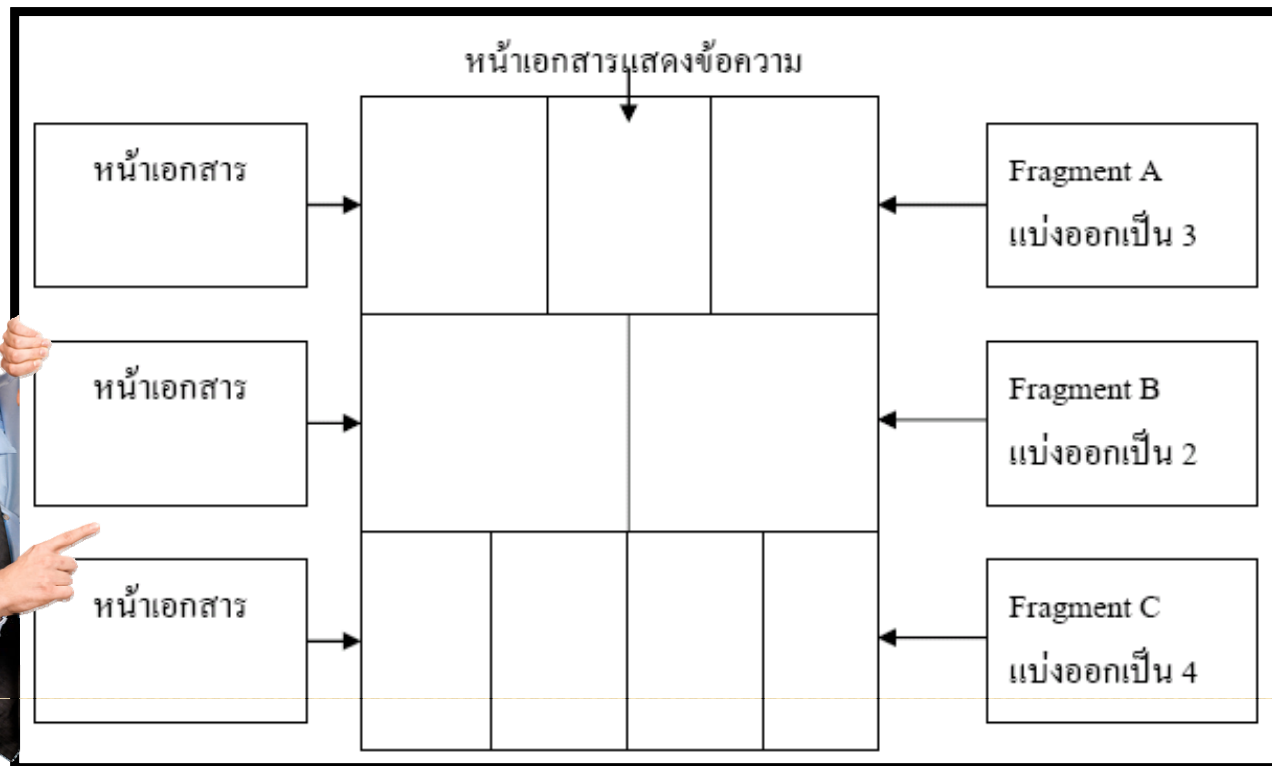


Variant C

แฟรมเมนทว่าเรียนส์ (Fragment Variants)



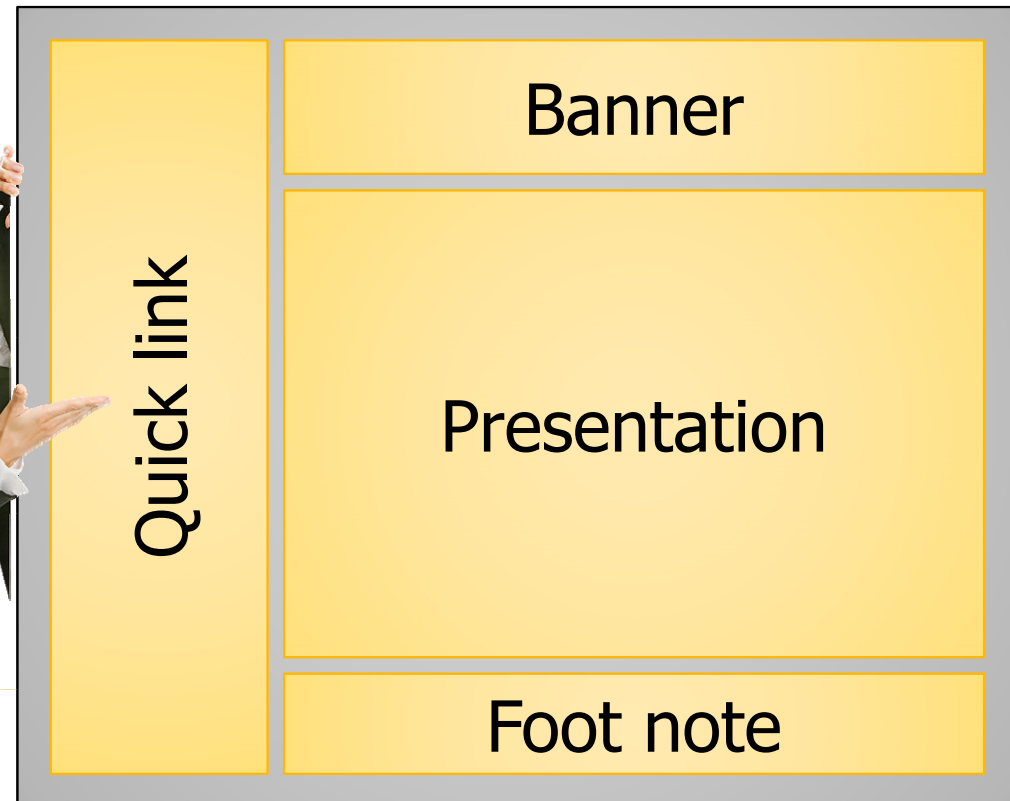
- เป็นวิธีการแยกส่วนของหน้าเอกสาร ซึ่งทุกหน้าจะถูกแยกออกเป็น ส่วนๆ ตามจำนวนที่ต้องการ พร้อมกับบรรจุข้อมูลลงไปในแต่ละ ชิ้นส่วน โดยที่ระบบจะแสดงข้อมูลภายในของชิ้นส่วนนั้น ๆ ให้กับ ผู้ใช้



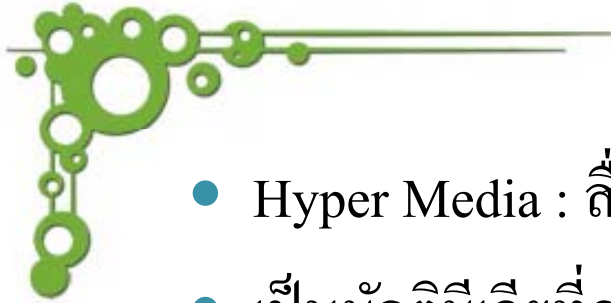
เฟรมเบส (Frame-Based)



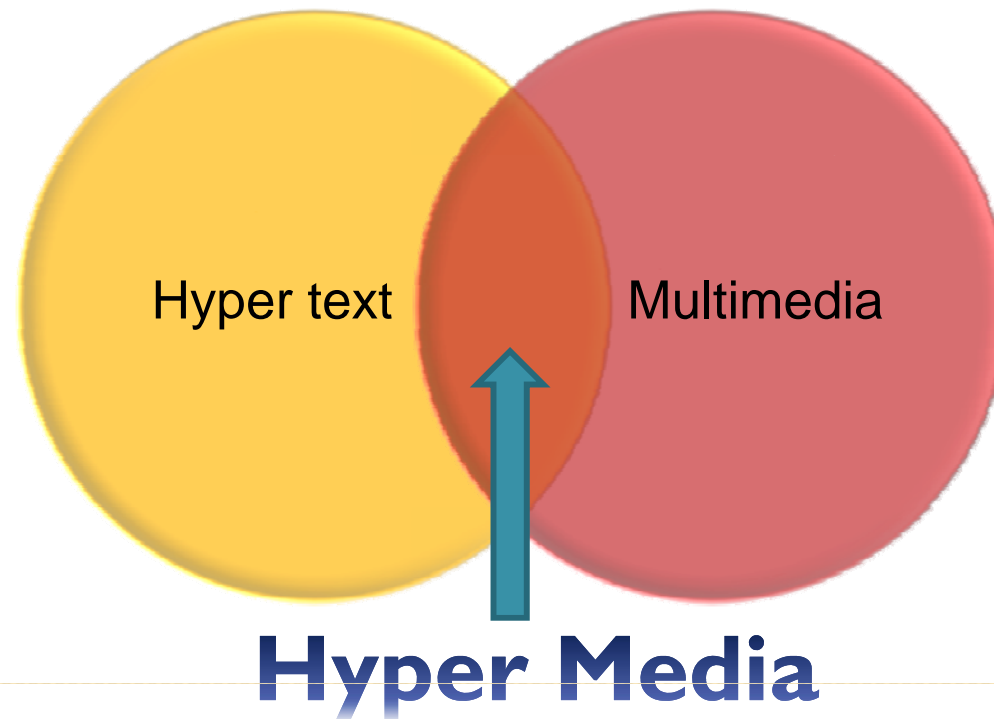
- เฟรมเบส เป็นวิธีการแบ่งส่วน (เฟรม) ของหน้าเอกสาร โดยกำหนดพื้นที่ของหน้าเอกสารออกเป็นเฟรมๆ เพื่อใช้แสดงข้อมูลของเอกสารปลายทางตามที่ได้เชื่อมโยงไว้ ให้มาปรากฏอยู่ภายในช่องตามที่ต้องการ



Hyper Media



- Hyper Media : สื่อหลากหลายมิติ
- เป็นมัลติมีเดียที่สามารถเชื่อมโยงได้เหมือน Hyper text
- เป็นวิวัฒนาการอีกขั้นของมัลติมีเดีย



ประโยชน์ของ *Hypermedia*



End.

