



E-BOOK DIGITAL

MBS Digital Book 2017

E-BOOK

e-Book ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึงหนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจคอมพิวเตอร์ ทั้งในระบบออฟไลน์ และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่าง ๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพเสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป

THONGSON POLMEESAK

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ Digital Book

หนังสือที่มีอยู่โดยทั่วไป จะมีลักษณะเป็นเอกสารที่จัดพิมพ์ด้วยกระดาษ แต่ด้วยความเปลี่ยนแปลงของ ยุคสมัย และความเปลี่ยนแปลงด้านเล็ททรอนิกส์ ที่มีการพัฒนาต่อเนื่องอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้มีการคิดค้นวิธีการใหม่โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย จึงได้นำหนังสือดังกล่าวเหล่านั้นมาทำคัดลอก (scan) โดยที่หนังสือก็ยังคงสภาพเดิมแต่จะได้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นแฟ้มภาพขึ้นมาใหม่ วิธีการต่อจากนั้นก็คือนำแฟ้มภาพตัวหนังสือมาผ่านกระบวนการแปลงภาพเป็นตัวหนังสือ (text) ด้วยการทำ OCR (Optical Character Recognition) คือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแปลงภาพตัวหนังสือให้เป็นตัวหนังสือที่สามารถแก้ไขเพิ่มเติมได้

การถ่ายทอดข้อมูลในระยะต่อมา จะถ่ายทอดผ่านทางแป้นพิมพ์ และประมวลผลออกมาเป็นตัวหนังสือและข้อความด้วยคอมพิวเตอร์ ดังนั้นหน้ากระดาษก็เปลี่ยนรูปแบบไปเป็นแฟ้มข้อมูล (files) แทน ทั้งยังมีความสะดวกต่อการเผยแพร่และจัดพิมพ์เป็นเอกสาร (documents printing) รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยุคแรกๆ มีลักษณะเป็นเอกสารประเภท .doc, .txt, .rtf, และ .pdf ไฟล์ ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาภาษา HTML (Hypertext Markup Language) ข้อมูลต่างๆ ก็จะถูกออกแบบและตกแต่งในรูปของเว็บไซต์ โดยในแต่ละหน้าของเว็บไซต์เราเรียกว่า "web page" โดยสามารถเปิดดูเอกสารเหล่านั้นได้ด้วยเว็บเบราว์เซอร์ (web browser) ซึ่งเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถแสดงผลข้อความ ภาพ และการปฏิสัมพันธ์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เมื่ออินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมมากขึ้น บริษัทไมโครซอฟต์ (Microsoft) ได้ผลิตเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมาเพื่อคอยแนะนำในรูปแบบ HTML Help ขึ้นมา มีรูปแบบของไฟล์เป็น .CHM โดยมีตัวอ่านคือ Microsoft Reader (.LIT) หลังจากนั้นต่อมามีบริษัทผู้ผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์จำนวนมาก ได้พัฒนาโปรแกรมจนกระทั่งสามารถผลิตเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ออกมาเป็นลักษณะเหมือนกับหนังสือทั่วไปได้ เช่น สามารถแทรกข้อความ แทรกภาพ จัดหน้าหนังสือได้ตามความต้องการของผู้ผลิต และที่พิเศษกว่านั้นคือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ สามารถสร้างจุดเชื่อมโยงเอกสาร (Hypertext) ไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกได้ อีกทั้งยังสามารถแทรกเสียง ภาพเคลื่อนไหวต่างๆ ลงไปในหนังสือได้ โดยคุณสมบัติเหล่านี้ไม่สามารถทำได้ในหนังสือทั่วไป

e-book คืออะไร

e-Book ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึงหนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทั้งในระบบออฟไลน์ และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่าง ๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป

ประเภทของ E-book

ผู้ผลิตสามารถเลือกสร้าง E-Books ได้ 4 รูปแบบ คือ

- Hyper Text Markup Language (HTML)
- Portable Document Format (PDF)
- Peanut Markup Language (PML)
- Extensive Markup Language (XML)

ซึ่งรายละเอียดของไฟล์แต่ละประเภทจะมีดังนี้

HTML : เป็นรูปแบบที่ได้รับความนิยมสูงสุด HTML เป็น **ภาษามาร์กอัพ** ออกแบบมาเพื่อใช้ในการสร้าง **เว็บเพจ** หรือข้อมูลอื่นที่เรียกดูผ่านทางเว็บ Browser เริ่มพัฒนาโดย **ทิม เบอร์เนอรส์ ลี** (Tim Berners Lee) สำหรับภาษา **SGML** ในปัจจุบัน HTML เป็นมาตรฐานหนึ่งของ **ISO** ซึ่งจัดการโดย World Wide Web Consortium (W3C) ในปัจจุบัน ทาง W3C ผลักดัน รูปแบบของ HTML แบบใหม่ ที่เรียกว่า **XHTML** ซึ่งเป็นลักษณะของโครงสร้าง **XML** แบบหนึ่งที่มีหลักเกณฑ์ในการกำหนดโครงสร้างของโปรแกรมที่มีรูปแบบที่มาตรฐานกว่า มาทดแทนใช้ HTML รุ่น 4.01 ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

HTML ยังคงเป็น **รูปแบบไฟล์** อย่างหนึ่ง สำหรับ .html และ สำหรับ .htm ที่ใช้ในระบบปฏิบัติการที่รองรับรูปแบบนามสกุล 3 ตัวอักษร

PDF : ไฟล์ประเภท PDF หรือ Portable Document Format ถูกพัฒนาโดย Adobe System Inc เพื่อจัดเอกสารให้อยู่ในรูปแบบที่เหมือนเอกสารพร้อมพิมพ์ ไฟล์ประเภทนี้สามารถใช้งานได้ **ระบบปฏิบัติการ** จำนวนมากและรวมถึงอุปกรณ์ E-Book Reader ของ Adobe ด้วยเช่นกัน และยังคงลักษณะเอกสารเหมือนต้นฉบับ เอกสารในรูปแบบ PDF สามารถจัดเก็บ ตัวอักษร รูปภาพ รูปลายเส้น ในลักษณะเป็นหน้าหนังสือ ตั้งแต่หนึ่งหน้า หรือหลายพันหน้าได้ในแฟ้มเดียวกัน PDF เป็นมาตรฐานที่เปิดให้คนอื่นสามารถเขียนโปรแกรมมา ทำงานร่วมกับ PDF ได้

การใช้งานแฟ้มแบบ PDF เหมาะสมสำหรับงานที่การแสดงผลให้มีลักษณะเดียวกันกับต้นฉบับ ซึ่งแตกต่างกับการใช้งานรูป Browser แบบอื่น เช่น **HTML** การแสดงผลของ HTML จะแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่ใช้ และจะแสดงผลต่างกัน ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ต่างกัน

PML : พัฒนาโดย Peanut Press เพื่อใช้สำหรับสร้าง E-Books โดยเฉพาะ อุปกรณ์พกพาต่างๆ ที่สนับสนุนไฟล์ประเภท PML นี้จะสนับสนุนไฟล์นามสกุล .pdb ด้วย

XML : สำหรับการใช้งานทั่วไป พัฒนาโดย **W3C** โดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็น สิ่งที่เขาไว้ติดต่อกันในระบบที่มีความแตกต่างกัน (เช่น ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการคนละตัว หรืออาจจะเป็นคนละโปรแกรมประยุกต์ที่มีความต้องการสื่อสารข้อมูลถึงกัน) และเพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างภาษามาร์กอัพเฉพาะทางอีกขั้นหนึ่ง XML พัฒนามาจาก **SGML** โดยดัดแปลงให้มีความซับซ้อนลดน้อยลง XML ใช้ใน

แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน และเน้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน

อินเทอร์เน็ต XML ยังเป็นภาษาพื้นฐานให้กับภาษาอื่นๆ อีกด้วย (ยกตัวอย่างเช่น Geography Markup Language (GML), RDF/XML, RSS, MathML, Physical Markup Language (PML), XHTML, SVG, MusicXML และ cXML) ซึ่งอนุญาตให้โปรแกรมแก้ไขและทำงานกับเอกสารโดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในภาษานั้นมาก่อน

ข้อดีของ e-Book

1. อ่านที่ไหน เมื่อไหร่ ได้ตลอดเวลา เนื่องจากพกไปได้ตลอดและได้จำนวนมาก
2. ประหยัดการตัดไม้ทำลายป่า เพราะไม่ต้องตัดไม้มาทำกระดาษ
3. เก็บรักษาได้ง่าย ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ ประหยัดค่าเก็บรักษา
4. ค้นหาข้อความได้ ยกเว้นว่าอยู่ในลักษณะของภาพ
5. ใช้พื้นที่น้อยในการจัดเก็บ (cd 1 แผ่นสามารถเก็บ e-Book ได้ประมาณ 500 เล่ม)
6. อ่านได้ในที่มืด หรือแสงน้อย
7. ทำสำเนาได้ง่าย
8. จำหน่ายได้ในราคาถูกลงกว่าในรูปแบบหนังสือ
9. อ่านได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง เพราะไม่ยับหรือเสียหายเหมือนกระดาษ
10. สะดวกสบาย ไม่ต้องเดินทาง แค่คลิกเดียวก็สามารถเลือกอ่านหนังสือที่ต้องการได้ทันที
11. เป็นส่วนหนึ่งในการรักษาธรรมชาติ โดยลดการใช้กระดาษกับ True e-Book

ข้อเสียของ e-Book

1. ต้องอาศัยพลังงานในการอ่านตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่
2. เสี่ยงสุขภาพสายตา จากการได้รับแสงจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
3. ขาดความรู้สึก หรืออารมณ์ หรือความคลาสสิก
4. อาจเกิดปัญหาเกี่ยวกับ การลง hardware หรือ software ใหม่หรือแทนที่อันเก่า
5. ต้องมีการดูแลไฟล์ให้ดี ไม่ให้เสียหรือสูญหาย
6. การอ่านอาจเกิดอันตรายต่อสายตา
7. เกิดการละเมิดลิขสิทธิ์ได้ง่าย
8. ไม่เหมาะกับบาง format เช่น รูปวาด รูปถ่าย แผ่นที่ใหญ่ เป็นต้น

ประโยชน์ของ e-Book

สำหรับผู้อ่าน

1. ขั้นตอนง่ายในการอ่าน และค้นหาหนังสือ
2. ไม่เปลืองเนื้อที่ในการเก็บหนังสือ
3. อ่านหนังสือได้จากทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

สำหรับห้องสมุด

1. สะดวกในการให้บริการหนังสือ
2. ไม่ต้องใช้สถานที่มากในการจัดเก็บหนังสือ และไม่เสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้
3. ลดงานที่เกิดจากการซ่อม จัดเก็บ และการจัดเรียงหนังสือ
4. ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานมาดูแลและซ่อมแซมหนังสือ
5. มีรายงานแสดงการเข้ามาอ่านหนังสือ

สำหรับสำนักพิมพ์และผู้เขียน

1. ลดขั้นตอนในการจัดทำหนังสือ
2. ลดค่าใช้จ่ายและความเสี่ยงในการจัดพิมพ์หนังสือ
3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายผ่านช่องทางอื่นๆ
4. เพิ่มช่องทางในการจำหน่ายหนังสือ
5. เพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์ตรงถึงผู้อ่าน

ข้อจำกัดของ E-book

เนื่องจากอาจเกิดปัญหาเกี่ยวกับการ ลง Hardware หรือ Software ใหม่หรือแทนที่อันเก่า ดังนั้นจึงต้องมีโปรแกรมและเครื่องมือในการอื่น คือ Hardware ประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่นๆ พร้อมทั้งระบบติดตั้งระบบปฏิบัติการหรือ Software ที่ใช้อ่านข้อความต่างๆ ตัวอย่างเช่น Organizer แบบพกพา Pocket PC หรือ PDA เป็นต้น การดึงข้อมูล E-Book ซึ่งจะอยู่บนเว็บไซต์ที่ให้บริการทางด้านนี้มาอ่าน ก็จะใช้วิธีการ Download ผ่านทางอินเทอร์เน็ตเสียเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามมีเชื่อว่า Hardware ทุกชนิดจะอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดของชนิดไฟล์ บางประเภทนั่นเอง ซึ่งต้องมีการแก้ปัญหาด้วยการนำ Software บางตัวมาช่วยสำหรับ Software ที่ใช้งานกับ E-Book ในปัจจุบันมีสองประเภทคือ Software ที่ใช้อ่านข้อมูลจาก E-Book และ Software ที่ใช้เขียนข้อมูลออกมาเป็น E-Book นอกจากนี้ผู้ใช้ต้องมีการดูแลไฟล์ให้ดี ไม่ให้เสียหรือสูญหาย คำนึงเสมอว่าการอ่านอาจเกิดอันตรายต่อสายตา E-Book นี้ไม่เหมาะกับบาง format เช่น รูปวาด รูปถ่าย แผนที่ใหญ่ เป็นต้น

บทบาทของ E-book

E-Book เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความรู้จากสื่อต่างๆ นำเสนอออกมาทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถแสดงผลด้วยภาพ ข้อความ เสียง สี สัน และภาพเคลื่อนไหวได้ ทำให้

ผู้ใช้บริการได้รับความบันเทิงในการศึกษาข้อมูลมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถพกพาไปอ่านได้ทุกที่ โดยไม่ต้อง
คำนึงถึงแสงมากหรือน้อย เพราะอุปกรณ์ E-Book มักมีแสง Backlight ของตัวเอง E-Book ยังทำให้อ่าน
หรือทำความเข้าใจได้ง่ายกว่าหนังสือ นอกจากนี้ยังสามารถเก็บข้อมูลได้มากอีกด้วย