

AUDIO vs SYNCHRONIZED AUDIO

การเลือกใช้งานไฟล์เสียงในหนังสือ EPUB

รู้จัก Audio และ Synchronized Audio

Audio คือ ไฟล์เสียงรูปแบบต่าง ๆ เช่น .wav หรือ .mp3 ที่นำมาใช้งานภายในหนังสือ EPUB โดยฝังไว้กับปุ่มกด เพื่อใช้สื่อความหมายหรืออธิบายเนื้อหาบางส่วน

Synchronized Audio คือการฝังเสียงอ่านข้อความแบบประสานเวลา โดยการระบุเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของเสียงให้สอดคล้องกับข้อความ (อาจเป็นคำ หรือ ประโยค) โดยใช้โปรแกรม TOBI เมื่อนำหนังสือที่มี synchronized audio มาเปิดอ่าน โปรแกรมอ่านหนังสือ EPUB จะเล่นเสียงพร้อมทั้ง highlight ข้อความตามเสียงที่อ่าน (คล้ายตัวอักษรวิ่งในคาราโอเกะ) ซึ่งสามารถควบคุมผ่าน user interface ของโปรแกรมอ่านหนังสือได้ โดยไม่ต้องทำปุ่มควบคุมเพิ่ม

ตัวอย่างการใช้ Audio และ Synchronize Audio

ตัวอย่าง Audio

17 ปาก

▶ 0:00 / 0:24

เป็นอวัยวะแรกที่อาหารเคลื่อนเข้าสู่ระบบย่อยอาหารและเป็นการย่อยแบบเชิงกล ภายในปากประกอบด้วย ฟัน ซึ่งจะบดเคี้ยวให้อาหารมีขนาดเล็กกลง ลิ้นและน้ำลายที่จะทำหน้าที่ คลุกเคล้าอาหารให้เข้ากัน และต่อมน้ำลาย จะผลิตน้ำลาย ซึ่งมีเอนไซม์ชื่อ อะไมเลส ที่จะสามารถย่อยแป้ง ให้เป็น น้ำตาล

จำแนกพืช โดยใช้ลักษณะของราก ลำต้น และใบ

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ยังสามารถใช้ลักษณะของราก ลำต้น และใบของพืช มาเป็นเกณฑ์ร่วมกัน เพื่อให้สามารถจัดกลุ่มพืชออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้



พืชใบเลี้ยงเดี่ยว (เฟิร์น)

1. พืชใบเลี้ยงเดี่ยว
 - กลีบดอกมีจำนวน 3 หรือทวีคูณของ 3
 - ใบเรียวยาวแคบ เส้นใบขนาน
 - ลำต้นเป็นปล้องชัดเจน
 - มีใบเลี้ยง 1 ใบระยะที่งอกออกจากเมล็ด
 - มีระบบรากฝอย

9

ตัวอย่าง Synchronized Audio

3

การร่อน

เป็นวิธีการแยกสารที่เนื้อสารเป็นของแข็ง มีขนาดแตกต่างกัน โดยใช้เครื่องแยกแฉ่งสายไปมา ให้ของที่จะแยกตกที่หล่นลงไประดับล่าง ส่วนของที่ยาบกว่าจะต้องอยู่ด้านบน เช่น การร่อนทรายเพื่อแยกทรายละเอียดกับทรายหยาบไว้ใช้ในการเพาะปลูกพืชหรือใช้ก่อสร้าง หรือการร่อนแป้งเพื่อนำไปใช้ในการทำขนม เป็นต้น



ภาพการทดลอง การร่อนแป้ง

การเลือกใช้งาน Audio และ Synchronized Audio

Audio เหมาะสำหรับการใช้งานรูปแบบอธิบายเนื้อหา หรือยกตัวอย่างเนื้อหาให้
 เข้าใจมากยิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การเพิ่มตัวอย่างเสียงนก เมื่อกดปุ่มฟังเสียงนก ใน
 หนังสือ เป็นต้น

Synchronized Audio เหมาะสำหรับหนังสือที่ต้องการเพิ่มอารมณ์สการเข้าถึง
 เนื้อหา ให้กับผู้ใช้งานในกลุ่มผู้พิการทางสายตา เนื่องจากเสียงที่ใช้มีความเป็น
 ธรรมชาติมากกว่าเสียงจากโปรแกรมอ่านหน้าจอ (Screen Reader) ซึ่งขั้นตอนใน
 การสร้างหนังสือจะเพิ่มมากขึ้น ผู้สร้างหนังสือจะต้องเตรียมไฟล์เสียงหรืออัดเสียง
 ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในหนังสือ

นอกจากนี้การทำ Synchronized Audio ระดับคำ สามารถช่วยผู้ที่บกพร่อง
 ทางการเรียนรู้ ให้สามารถฟังเสียงอ่านพร้อมทั้งดูการสะกดคำตาม highlight ได้

ข้อควรระวัง Audio และ Synchronize Audio

ข้อควรระวังในการใช้งาน Audio

- ไม่ควรตั้ง Auto play ให้กับไฟล์เสียง เนื่องจากเมื่อผู้อ่านเปิดใช้งาน Screen reader จะทำให้เสียงเล่นซ้อนทับกัน
- ควรใส่คำบรรยายภาพสำหรับปุ่มกด เพื่ออธิบายว่าเมื่อกดปุ่มจะเล่นเสียงอะไร
- ควรเลือกไฟล์เสียงไม่ยาวเกินไป เพราะจะทำให้หนังสือมีขนาดใหญ่

ข้อควรระวังในการใช้ Synchronized Audio

- การทำ Synchronized Audio หนังสือที่มีเนื้อหาหลายหน้า จะทำให้หนังสือมีขนาดใหญ่ยากต่อการนำไปใช้งาน
- ควรเลือกไฟล์เสียงที่มีคุณภาพ และขนาดไม่ใหญ่เกินไปมาใช้งาน
- ไม่ต้องทำปุ่ม