

มาตรฐาน SCORM

SCORM ย่อมาจาก Sharable Content Object Reference Model ซึ่งพัฒนาโดยกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา (Department of Defense : DOD) และ White House Office of Science and Technology Policy (OSTP) โดยตั้งสถาบัน Advanced Distributed Learning : ADL ขึ้นในปี 1997

ADL มีภารกิจสำคัญ คือ พัฒนาและเตรียมความพร้อมให้การเรียนการสอน และการฝึกอบรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้มีคุณภาพสูงสุด สามารถเข้าถึงบทเรียนได้ทุกที่ (Anywhere) และทุกเวลา (Anytime) โดยใช้ต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เป้าหมายในระยะแรกเป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบการเรียนการสอนขนาดใหญ่ (Large-scale) ด้วยต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ และการทดสอบตลาด ซึ่งจะเป็นการขยายความสามารถในการจัดการศึกษา การฝึกอบรม และอุตสาหกรรมด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งกลยุทธ์ในการพัฒนามาตรฐานด้าน e-Learning ของ ADL คือ พัฒนาร่วมกับวงการอุตสาหกรรม หน่วยงานรัฐบาล และกลุ่มนักวิชาการอย่างใกล้ชิด เปิดโอกาสให้ร่วมกันกำหนดมาตรฐานให้เป็นระดับนานาชาติ สามารถนำเนื้อหาหรือบทเรียนกลับมาใช้ใหม่ได้ (Reuse) และสามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้ (Interoperability) สนับสนุนให้มีการทำงานร่วมกันอย่างกว้างขวาง ขยายความสามารถและทางออกในการที่จะให้เทคโนโลยีต่างๆ ที่มีอยู่ทำงานร่วมกันได้ (Emerging learning technologies) และสนับสนุนความร่วมมือกันในการบูรณาการติดตั้งและการนำไปใช้ โดยคำนึงถึงความแตกต่างขององค์กร และวัฒนธรรมที่เปลี่ยนไป และมุ่งศึกษาปัญหาของความไม่เข้ากัน (Incompatibility) ของระบบ e-Learning และเนื้อหาวิชาที่มีพัฒนาแตกต่างรูปแบบหรือแพลตฟอร์ม (Platform) กัน ไม่สามารถใช้ร่วมกันได้

ในกระบวนการจัดการศึกษาออนไลน์แบบ e-Learning ที่สมบูรณ์นั้น จะต้องมีระบบการบริหารจัดการหลักสูตร (Course Management System หรือ Learning Management System : CMS/LMS) และระบบส่วนใหญ่จะประกอบด้วย ส่วนจัดการหลักสูตร/รายวิชา (Course Management) ส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ (Supporting Management) และส่วนจัดการข้อมูล (Data Management) ทั้งในส่วนผู้บริหาร/ควบคุมหลักสูตร และผู้เรียนที่มีอยู่ในระบบกลไกการรักษามาตรฐานของ e-Learning ในช่วงแรกได้พิจารณาในเรื่องการรักษามาตรฐาน เฉพาะในด้าน LCMS ของระบบ e-Learning ได้แก่ รายละเอียดของตัวหลักสูตร รายวิชา ข้อกำหนดในรายวิชา เนื้อหาและสื่อสำหรับจัดการเรียนการสอน รวมถึงข้อมูลประกอบรวมอื่นๆ ในหลักสูตรที่ต้องใช้ร่วมกัน (Sharable Content Object) ในลักษณะรูปแบบ Meta-data ที่สามารถติดต่อระหว่างกันได้ทั่วโลก ในมาตรฐานเดียวกัน ใน 3 องค์ประกอบ คือ Content Services และ Technology

ข้อกำหนด มาตรฐาน SCORM ของ e-Learning มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

1. มาตรฐาน SCORM ด้าน Content Package มาตรฐานนี้กำหนดให้รวมข้อมูลหรือ การ Package ข้อมูล อาทิ text , image , multimedia เข้าเป็นก้อน หรือเป็น unit เดียวกัน ซึ่งในมาตรฐานนี้จะช่วยปกป้องความถูกต้องของข้อมูล รักษาสิทธิส่วนบุคคล ปกป้องการเข้าใช้ข้อมูลจากผู้ไม่มีสิทธิ รวมถึงการปกกันการดัดแปลงและคัดลอกข้อมูลได้อย่างค่อนข้างสมบูรณ์ เพราะข้อมูลนี้ถูกรวมไว้เป็นก้อนเดียวกัน

2. มาตรฐาน SCORM ด้าน API (Application Program Interface) มาตรฐานนี้จะหมายถึง ข้อกำหนดต่างๆ ของข้อมูลหลักสูตรต้องเหมือนกัน เพื่อให้ข้อมูลบทเรียนมีการส่งและการเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วและได้ง่ายเหมือนกัน SCORM ทำให้ธุรกิจและการพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น และคุ้มค่าต่อการลงทุน เพราะสามารถนำเนื้อหามาใช้ได้ใหม่ (Reuse Content) ทำให้การพัฒนาเนื้อหารวดเร็วขึ้น โดยเมื่อพัฒนาขึ้นเรื่องหนึ่ง ก็สามารถนำไปใช้กับผู้เรียนที่ต่างกัน หรือวิชาอื่นๆ ได้ ทำให้ลดระยะเวลาในการพัฒนา และยังสามารถนำเนื้อหาใช้ร่วมกันระหว่างระบบได้ (Share Content) การใช้ข้อกำหนด SCORM ทำให้การ Integrate ระบบง่ายขึ้นทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ช่วยป้องกันการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน และค่าใช้จ่ายในการเป็นเจ้าของ (Cost of Ownership) ถูกลง ซึ่งบทเรียนตามข้อกำหนด SCORM สามารถใช้ร่วมกับระบบที่เข้ากันได้ (Compliant) หัย SCORM ทั้งในปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้ยังลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาบทเรียน (Content Maintenance) โดยที่องค์กรสามารถปรับปรุงเนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเอง (In-house) สามารถเลือกใช้เครื่องมือได้หลากหลาย โดยไม่ติดกับซอฟต์แวร์ใดๆ หรือผู้ผลิตรายใด ทำให้ค่าใช้จ่ายถูกลง ดังนั้น การลงทุนสร้าง Courseware โดยเทคโนโลยีจึงเกิดประโยชน์สูงสุด เพราะสามารถใช้งานกับ LMS ใดก็ได้ จะสร้างให้ใคร ใครเป็นคนสร้าง หรือสร้างกับ platform ใดก็ได้ แต่อยู่บนพื้นฐานของมาตรฐาน SCORM ด้วยกัน อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนระบบ เพราะการลงทุนในมาตรฐานเทคโนโลยีเป็นการช่วยให้มั่นใจว่า การเปลี่ยนระบบใหม่ และซอฟต์แวร์ในอนาคตจะมีค่าใช้จ่ายต่ำสุดเนื้อหา SCORM และ LMS ช่วยทำให้องค์กร สามารถสร้างเนื้อหาที่มีประสิทธิภาพในการเรียน โดยใช้เทคนิคใหม่ๆ ในการออกแบบ เนื้อหาและความสามารถของ LMS เช่น ระบบการติดตามผลการเรียน ระบบนำส่งเนื้อหาที่เหมาะสม การออกแบบเนื้อหาเชิงวัตถุ ฯลฯ หลักสูตรสามารถปรับให้เหมาะสมกับบุคลิกของผู้เรียนได้ เพิ่มความสามารถการใช้งานของผู้เรียน และสามารถใช้อำนาจของผลการเรียนเพื่อเพิ่มแรงจูงใจแก่ผู้เรียนมาตรฐาน SCORM นั้นให้ความสำคัญกับการช่วยทำให้ระบบ plug and play ของเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์ (Web-based learning) สามารถใช้งานร่วมกันได้ ความสะดวกในการเข้าถึงและนำกลับมาใช้ได้ใหม่อีก จากการตั้งอยู่บนฐานของมาตรฐานเทคโนโลยีเป็นที่ยอมรับ ได้แก่ XML และ JavaScript ทำให้ SCORM กลายเป็นมาตรฐานเทคโนโลยี e-Learning ที่ได้รับการยอมรับและถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายและรวดเร็ว อีกทั้งการได้รับการตอบรับ และสนับสนุนจากบริษัทชั้นนำของโลก มหาวิทยาลัยต่างๆ กลุ่มผู้ให้บริการระบบ และกลุ่มผู้ให้บริการเนื้อหา จากประโยชน์ของ SCORM นับว่ามาตรฐาน e-Learning มีความจำเป็น และเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เนื่องจากทำให้การใช้เทคโนโลยีมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดอัตราเสี่ยงในการลงทุน และยังทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกสบายขึ้น ข้อกำหนด SCORM จึงถือเป็นมาตรฐานทาง e-Learning ที่นำมาแพร่หลายที่สุดในปัจจุบัน