

e-Learning Readiness for Higher Education Institutes in Thailand 2006

ความพร้อมในการใช้งานระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

รศ.ดร.ถนอมพร เลาหจรัสแสง และคณะ



สถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



คำชี้แจง

รายงานการสำรวจ ความพร้อมในการใช้งาน e-Learning ของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย เป็นส่วนหนึ่งในโครงการการวิจัยเรื่อง การพัฒนาข้อกำหนดคุณลักษณะระบบบริหารจัดการการเรียนรู้แห่งชาติ Development of National LMS (Learning Management System) Specification โดยมีระยะเวลาในการดำเนินงานระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 จนถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2549 โดยมีสถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นผู้รับดำเนินงานโครงการ

ข้อมูลที่น่าสนใจในรายงานฉบับนี้จะครอบคลุมในด้านความพร้อมในการพัฒนาระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษา ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่ใช้ในสถาบันการศึกษาภายในประเทศ และ มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ของสถาบันการศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้รับการแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามออนไลน์ โดยจะสรุปประเด็นสำคัญในบทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary) และ แยกประเด็นสำคัญในด้านต่างๆ ดังนี้

- ข้อมูลพื้นฐานของสถาบันการศึกษา
- ข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันการศึกษา
- ข้อมูลการใช้งานระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษา
- ข้อมูลการให้บริการระบบ e-Learning ระบบกลางและระบบย่อยของสถาบันการศึกษา
- ข้อมูลมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ของสถาบันการศึกษา
- ความพร้อมของบุคลากรของระบบ e-Learning
- ความพร้อมของคุณสมบัติทางด้านเทคนิคที่รองรับระบบ e-Learning
- ความพร้อมของปัจจัยต่างๆ สำหรับการสนับสนุนการพัฒนาระบบ e-Learning
- ความพร้อมทางด้าน เงินทุนสนับสนุนสำหรับการพัฒนาระบบ e-Learning
- ระดับความคิดเห็นต่อปัญหาที่พบในการพัฒนาระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษา

ข้อมูลที่น่าสนใจสรุปในรายงานฉบับนี้เป็นข้อมูลที่ได้รับการร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นจากสถาบันการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจำนวน 85 แห่ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 64.89 จากทั้งหมด 131 แห่ง แต่หากแยกเฉพาะสถาบันการศึกษาภาครัฐบาลที่อดีตเคยสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย (ไม่รวมสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันราชภัฏ) พบว่ามีสถาบันการศึกษาให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นครบทั้ง 23 แห่ง คิดเป็น 100%

ข้อมูลที่น่าสนใจในรายงานฉบับนี้เหมาะสำหรับผู้บริหารสถาบันการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ e-Learning และ ผู้สนใจทั่วไป ที่จะนำเอาข้อมูลเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งในการอ้างอิงสำหรับการดำเนินงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ e-Learning และ เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระบบ e-Learning ในสถาบันการศึกษาต่อไปในอนาคต

รศ.ดร. ถนอมพร เลหาจรัสแสง

หัวหน้าโครงการวิจัย

สถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2550

1

ข้อมูลพื้นฐานของสถาบันการศึกษาที่ร่วมแสดงความคิดเห็น

เป็นข้อมูลพื้นฐานของสถาบันการศึกษาที่ร่วมแสดงความคิดเห็น โดยแยกเป็น สถาบันการศึกษาสังกัด ภาครัฐบาลจำนวนร้อยละ 88.24 และ เอกชนร้อยละ 11.76 โดยจำนวนบุคลากรในสถาบันศึกษาแยกเป็น 101-500 คน (ร้อยละ 44.71) 501 – 2,500 คน (ร้อยละ 36.47) และ 2,501 – 10,000 คน (ร้อยละ 11.76)

จำนวนนักศึกษาในสถาบันการศึกษาแยกเป็น 10,000 – 25,000 คน (ร้อยละ 32.94) 5,001 –10,000 คน (ร้อยละ 24.71) และ เกินกว่า 25,000 คน (ร้อยละ 15.29)

ตาราง 1 แสดงผลอัตราส่วนร้อยละ ข้อมูลพื้นฐานของสถาบันการศึกษาที่ร่วมแสดงความคิดเห็น

รายละเอียด	จำนวน (N=85)	ร้อยละ
ประเภทของสถาบันการศึกษา		
• รัฐบาล	75	88.24
• เอกชน	10	11.76
จำนวนบุคลากรในสถาบันการศึกษา		
• ไม่เกิน 100 คน	3	3.53
• 101 – 500 คน	38	44.71
• 501 – 2,500 คน	31	36.47
• 2,501 – 10,000 คน	10	11.76
• เกินกว่า 10,000 คน	3	3.53
จำนวนนักศึกษาในสถาบันการศึกษา		
• ไม่เกิน 1,000 คน	2	2.35
• 1,001 – 2,500 คน	12	14.12
• 2,501 – 5,000 คน	9	10.59
• 5,001 – 10,000 คน	21	24.71
• 10,000 – 25,000 คน	28	32.94
• เกินกว่า 25,000 คน	13	15.29

2

ข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษามีการเชื่อมต่อเครือข่ายโดยใช้การเชื่อมต่อลักษณะ Leased Line ที่ร้อยละ 73.79 การเชื่อมต่ออื่นๆ เช่น ATM (Asynchronous Transfer Mode) ที่ร้อยละ 11.65 และ Dial Up ที่ร้อยละ 9.71 และ มีความถี่ของแบนด์วิธ (Band Width) ในการเชื่อมต่อเครือข่าย 2 Mbps หรือ มากกว่า คิดเป็นร้อยละ 73.12 และ 1 Mbps – 2 Mbps คิดเป็นร้อยละ 15.05

ตาราง 2 แสดงผลอัตราส่วนร้อยละ ข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันการศึกษา

รายละเอียด	จำนวน (N=85)	ร้อยละ
การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายในสถาบันการศึกษากับระบบอินเทอร์เน็ต		
• Dial Up	8	9.71
• ISDN	4	4.85
• Leased Line	63	73.79
• อื่นๆ	10	11.65
• ไม่มีการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	0	0
ความถี่ของแบนด์วิธ (Band Width) ในการเชื่อมต่อเครือข่าย		
• 256 Kbps หรือ ต่ำกว่า	5	5.38
• 256 Kbps – 1Mbps	5	6.45
• 1 Mbps – 2 Mbps	13	15.05
• 2 Mbps หรือ มากกว่า	62	73.12
• ไม่มีการเชื่อมต่อเครือข่ายในสถาบันการศึกษา	0	0

3

ข้อมูลการใช้งานระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่มีการนำเอาระบบ e-Learning เข้ามาใช้บริหารจัดการการเรียนรู้อยู่ภายในสถาบัน เป็นจำนวนร้อยละ 92.94 และ จากผลสำรวจพบว่าระยะเวลาที่มีการนำเอาระบบ e-Learning มาใช้ จะอยู่ในช่วงระยะเวลา 1-3 ปี ปีแรกของการนำระบบมาใช้ และ 3-5 ปี ตามลำดับ โดยคิดเป็นร้อยละ 45.57 และ 22.78 ตามลำดับ

ตาราง 3 แสดงผลอัตราส่วนร้อยละ ข้อมูลการใช้งานระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษา

รายละเอียด	จำนวน (N=85)	ร้อยละ
มีการใช้ระบบ e-Learning ในสถาบันการศึกษา		
• ใช้	79	92.94
• ไม่ใช้	6	7.06
ระยะเวลาที่มีการนำเอาระบบ e-Learning มาใช้ในสถาบันฯ		
• อยู่ในปีแรกของการนำระบบมาใช้	19	22.78
• 1-3 ปี	39	45.57
• 3-5 ปี	19	22.78
• มากกว่า 5 ปี	8	8.87

4

ข้อมูลการให้บริการระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษา

4.1 ข้อมูลการให้บริการระบบ e-Learning ระบบกลาง ของสถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษาที่มีการใช้ e-Learning พบว่ามีจำนวนร้อยละ 73.42 ที่มีระบบบริหารจัดการการเรียนรู้กลางของสถาบัน และลักษณะของระบบ e-Learning พบว่าอยู่ในรูปแบบของฟรีซอฟต์แวร์ (Open Source) ร้อยละ 34.21 โดยมีลักษณะอื่นๆ เช่น รูปแบบระบบที่พัฒนาโดยบุคลากรในสถาบันร้อยละ 25 ระบบ TCU (Thai Cyber University) ร้อยละ 14.47 รูปแบบอื่นๆ เช่น โฮมเพจรายวิชา คิดเป็นร้อยละ 14.47 และ ระบบที่พัฒนาขึ้นในเชิงพาณิชย์ ร้อยละ 11.84

ตาราง 4.1 แสดงผลอัตราส่วนร้อยละ ข้อมูลการให้บริการ e-Learning ระบบกลางของสถาบันการศึกษา

รายละเอียด	จำนวน (N= 79)	ร้อยละ
มีระบบ e-Learning กลางของสถาบันฯ		
• ไม่มีระบบ e-Learning กลางของสถาบันฯ	21	26.58
• มีระบบ e-Learning กลางของสถาบันฯ	58	73.42
ลักษณะของระบบ e-Learning หรือ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้กลางของสถาบันฯ (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)		
• Open Source (เช่น ระบบ Moodle หรือ Atutor)		34.21
• ระบบที่พัฒนาโดยบุคลากรในสถาบันการศึกษา		25
• ระบบที่พัฒนาขึ้นในเชิงพาณิชย์ (เช่น ระบบ WebCT , Blackboard หรือ Education Sphere)		11.85
• ระบบ TCU (Thailand Cyber University)		14.47
• อื่นๆ		14.47

4.2 ข้อมูลการให้บริการระบบ e-Learning ย่อย แยกไปตามสำนักและคณะฯ ของสถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษาที่มีการใช้ e-Learning พบว่ามีจำนวนร้อยละ 43.04 ที่มีระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ย่อย แยกไปตามสำนักและคณะฯ ของสถาบัน และลักษณะของระบบ e-Learning พบว่าอยู่ในรูปแบบของฟรีซอฟต์แวร์ (Open Source) ร้อยละ 45.45 รูปแบบระบบที่พัฒนาโดยบุคลากรในสถาบันการศึกษาร้อยละ 27.73 และ ในรูปแบบอื่นๆ เช่น รูปแบบโฮมเพจของรายวิชา ร้อยละ 13.64

ตาราง 4.2 แสดงผลั้ตราส่วนร้อยละ ข้อมูลการให้บริการ e-Learning ระบบย่อยของสถาบันการศึกษา

รายละเอียด	จำนวน (N=79)	ร้อยละ
มีระบบ e-Learning กลางของสถาบันฯ		
• ไม่มีระบบ e-Learning ย่อย แยกไปตามสำนักและคณะฯ	45	56.96
• มีระบบ e-Learning ย่อย แยกไปตามสำนักและคณะฯ	34	43.04
ลักษณะของระบบ e-Learning หรือ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ย่อยแยกไปตามสำนักและคณะฯ ของสถาบันฯ (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)		
• Open Source (เช่น ระบบ Moodle หรือ Atutor)		45.45
• ระบบที่พัฒนาโดยบุคลากรในสถาบันการศึกษา		22.73
• ระบบที่พัฒนาขึ้นในเชิงพาณิชย์ (เช่น ระบบ WebCT , Blackboard หรือ Education Sphere)		6.82
• ระบบ TCU (Thailand Cyber University)		11.36
• อื่นๆ		13.64

5

มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ของสถาบันการศึกษา

มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ของสถาบันการศึกษา ในด้านภาษาที่นิยมนำมาพัฒนาระบบภายในสถาบันการศึกษา พบว่าภาษาที่เป็นนิยม ได้แก่ ภาษา PHP ภาษา HTML และ ภาษา ASP ในอัตราร้อยละ 39.43,28 และ 17.71 ตามลำดับ

ในด้านระบบฐานข้อมูล ผลจากการสำรวจพบว่าระบบฐานข้อมูลที่ใช้ได้แก่ Mysql , SQL Server และ Oracle ในอัตราร้อยละ 55.37 , 23.97 และ 15.7 ตามลำดับ สำหรับในด้านเทคโนโลยีที่ใช้ ผลจากการสำรวจพบว่าเทคโนโลยีที่ใช้ได้แก่ Dynamic HTML JAVA Script และ XML Web Service ในอัตราร้อยละ 40.3 , 34.33 และ 21.64 ตามลำดับ

ตาราง 5 แสดงผลอัตราร้อยละ มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ ของสถาบันการศึกษา

รายละเอียด	ร้อยละ
ด้านภาษาที่ใช้ (Language Programming) (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)	
• JSP	7.43
• HTML	28
• PHP	39.43
• ASP	17.71
• ASP.NET	5.14
• อื่นๆ	2.29
ด้านฐานข้อมูลที่ใช้ (Database) (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)	
• Mysql	55.38
• Microsoft SQL Server	23.97
• Postgresql	1.65
• DB2	1.65
• Oracle	15.7
• อื่นๆ	1.65
เทคโนโลยีที่ใช้ (Technology) (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)	
• XML Web Service	21.64
• JAVA Script	34.33
• Dynamic HTML	40.3
• อื่นๆ	3.73

6

ความพร้อมของบุคลากรด้านระบบ e-Learning

สถาบันการศึกษามีคณะกรรมการที่วางแผนการดำเนินงานระบบ e-Learning ทั้งในปัจจุบันและอนาคตของสถาบันร้อยละ 58.23 ภายในสถาบันการศึกษามีนักออกแบบระบบการสอน (Instructional Design) เพื่อรองรับสำหรับการออกแบบเนื้อหาการเรียน เพื่อนำไปใช้งานในระบบ e-Learning จำนวนร้อยละ 49.37 และมีการจัดตั้งศูนย์บริการหรือมีฝ่ายงานของสถาบันการศึกษาด้านระบบ e-Learning ให้บริการสำหรับอาจารย์และนักศึกษา จำนวนร้อยละ 72.15 และจากสถาบันที่มีการจัดตั้งศูนย์บริการด้านระบบ e-Learning พบว่าส่วนใหญ่มีจำนวนบุคลากรที่ให้บริการในฝ่ายจำนวน 1- 5 คน คิดเป็นร้อยละ 51.9

ตาราง 6 แสดงผลอัตราส่วนร้อยละ ข้อมูลความพร้อมของบุคลากรด้านระบบ e-Learning

รายละเอียด	จำนวน (N= 85)	ร้อยละ
มีคณะกรรมการที่วางแผนการดำเนินงานระบบ e-Learning ทั้งในปัจจุบันและอนาคตของสถาบันการศึกษา		
• มี	49	58.23
• ไม่มี	36	41.77
มีนักออกแบบระบบการสอน (Instructional Designer) เพื่อรองรับสำหรับการออกแบบเนื้อหาการเรียนเพื่อนำไปใช้งานในระบบ e-Learning		
• มี	42	49.37
• ไม่มี	43	50.63
มีการจัดตั้งศูนย์บริการหรือมีฝ่ายงานของสถาบันการศึกษาด้านระบบ e-Learning ให้บริการสำหรับอาจารย์และนักศึกษาทั้งสถาบัน		
• มี	61	72.15
• ไม่มี	24	27.85
บุคลากรที่ให้บริการในฝ่ายงาน	(N= 61)	
• 1 – 5 คน	44	71.92
• 5 - 10 คน	5	8.77
• 10 - 20 คน	9	14.04
• มากกว่า 20 คน	3	5.27

7

ความพร้อมของคุณสมบัติทางเทคนิคที่รองรับระบบ e-Learning

สถาบันการศึกษามี ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ภายในหน่วยงานของสถาบันการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 97.47 และมีระบบอินทราเน็ต (Intranet) ภายในหน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 93.67 และมีเครื่องที่ใช้เป็น คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ให้บริการในด้าน e-Learning คิดเป็นร้อยละ 81.01

ในด้านจำนวนของผู้ใช้งานระบบ e-Learning ที่เข้าใช้งานระบบในช่วงเวลาเดียวกัน (Concurrent Users) พบว่าอัตราร้อยละสูงสุด ได้แก่จำนวนผู้ใช้ 1-100 คน โดยคิดเป็นอัตราร้อยละ 56.96 และในขณะเดียวกัน ในด้านประสิทธิภาพของระบบสำหรับการให้บริการระบบ e-Learning พบว่า ยังต้องการการพัฒนา ปรับปรุงระบบ คิดเป็นร้อยละ 53.16 และ ประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 36.71

ตาราง 7 แสดงผลอัตราส่วนร้อยละ ความพร้อมของคุณสมบัติทางเทคนิคที่รองรับระบบ e-Learning

รายละเอียด	จำนวน (N= 85)	ร้อยละ
มีระบบอินทราเน็ต (Intranet) ภายในหน่วยงานของสถาบันการศึกษา		
• มี	80	93.67
• ไม่มี	5	6.33
มีระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ภายในหน่วยงานของสถาบันการศึกษา		
• มี	83	97.47
• ไม่มี	2	2.53
มีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แยกเฉพาะสำหรับการให้บริการ ด้าน e-Learning ของสถาบันการศึกษา		
• มี	69	81.01
• ไม่มี	16	18.99
จำนวนของผู้ใช้งานระบบ e-Learning เข้าใช้งานระบบในช่วงเวลา เดียวกัน (Concurrent Users) จำนวนเท่าใด		
• 1 – 100 คน	48	56.96
• 101 – 250 คน	15	17.72
• 251- 500 คน	12	13.92
• มากกว่า 500 คน	10	11.49
ประสิทธิภาพของระบบฯ สำหรับการใช้งานระบบ e-Learning		
• ประสิทธิภาพสูง	9	10.13
• ประสิทธิภาพปานกลาง	31	36.71
• ยังต้องการการพัฒนา ปรับปรุง	45	53.16

8

ความพร้อมของปัจจัยต่างๆ สำหรับการสนับสนุนการพัฒนา ระบบ e-Learning

สถาบันการศึกษามีความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐบาลหรือภาคเอกชนที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนา ระบบ e-Learning ของสถาบัน คิดเป็นร้อยละ 46.84 และเคยได้รับทุนช่วยเหลือในการดำเนินการพัฒนาระบบ e-Learning คิดเป็นร้อยละ 35.44

สถาบันการศึกษามีโครงการพัฒนา e-Learning จัดอยู่ในพันธกิจหลักของสถาบัน คิดเป็นร้อยละ 70.89 และ โครงการ e-Learning ถือเป็น KPI หนึ่งในประกันคุณภาพของสถาบันและบุคลากร คิดเป็นร้อยละ 63.29

ตาราง 8 แสดงผลอัตราส่วนร้อยละ ข้อมูลความพร้อมของปัจจัยต่างๆ สำหรับการสนับสนุนการพัฒนา ระบบ e-Learning

รายละเอียด	จำนวน (N= 85)	ร้อยละ
มีความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐบาลหรือภาคเอกชนที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนา ระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษา		
• มี	40	46.84
• ไม่มี	45	53.16
สถาบันการศึกษาเคยได้รับทุนช่วยเหลือในการดำเนินการพัฒนาระบบ e-Learning ของสถาบัน		
• เคย	30	35.44
• ไม่เคย	55	64.56
โครงการ e-Learning จัดอยู่ในพันธกิจหลักของสถาบัน		
• ใช่	60	70.89
• ไม่ใช่	25	29.11
โครงการ e-Learning ถือเป็น KPI หนึ่งในประกันคุณภาพของสถาบันการศึกษา และบุคลากร		
• ใช่	54	63.29
• ไม่ใช่	31	36.71

9

ความพร้อมทางด้านเงินทุนสนับสนุนสำหรับการพัฒนาระบบ e-Learning

สถาบันการศึกษาที่มีการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมให้กับโครงการพัฒนาระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 62.03 และมีแผนการที่จะจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมให้กับโครงการพัฒนาระบบ e-Learning ของ สถาบัน ในอนาคต คิดเป็นร้อยละ 82.28

ตาราง 9 แสดงผลอัตราส่วนร้อยละ ข้อมูลความพร้อมทางด้านเงินทุนสนับสนุนสำหรับการพัฒนาระบบ e-Learning

รายละเอียด	จำนวน (N= 85)	ร้อยละ
สถาบันการศึกษาของท่าน มีการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมให้กับโครงการพัฒนาระบบ e-Learning ของ สถาบันการศึกษา		
• มี	53	62.03
• ไม่มี	32	37.97
มีแผนการที่จะจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมให้กับโครงการพัฒนาระบบ e-Learning ของ สถาบันในอนาคต		
• มี	70	82.28
• ไม่มี	15	17.72

10

ระดับความคิดเห็นต่อปัญหาที่พบในการพัฒนาระบบ e-Learning

ปัญหาที่พบในการพัฒนาระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษาภาพรวมทั้งหมดอยู่ใน ระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.29

ปัญหาที่พบในการพัฒนาระบบ e-Learning ที่มีอัตราค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ด้านผู้สอนและด้านทรัพยากรบุคคล โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 3.51 โดยในด้านของผู้สอนอาจยังให้ความสนใจไม่เท่าที่ควรในการผลิตเนื้อหาหรือการนำสื่อการสอนไว้ในระบบ e-Learning หรืออาจยังมีทักษะในด้านพื้นฐานคอมพิวเตอร์ไม่มากพอสำหรับการใช้งาน สำหรับปัญหาที่พบในด้านทรัพยากรบุคคล อาจจะรวมถึงการขาดแคลนนักออกแบบระบบการสอน (Instructional Design) และผู้เขียนโปรแกรม (Programmer) เพื่อพัฒนาระบบและผู้ที่คอยให้คำปรึกษาในด้าน e-Learning ของหน่วยงาน

ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นต่อปัญหาที่พบในการพัฒนาระบบ e-Learning

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ด้านทรัพยากรด้านฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ เช่น การขาดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อระบบเครือข่าย รวมไปถึงค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในการพัฒนาระบบ e-Learning	2.99	ปานกลาง
ด้านทรัพยากรบุคคล เช่น การขาดแคลนบุคลากรผู้ผลิตบทเรียน (Instructional Designer : ID) และผู้เขียนโปรแกรม (Programmer)	3.44	ปานกลาง
ด้านผู้สอน เช่น ผู้สอนอาจยังให้ความสนใจไม่เท่าที่ควรในการผลิตเนื้อหาหรือการนำสื่อการสอนไว้ในระบบ e-Learning หรืออาจยังมีทักษะในด้านพื้นฐานคอมพิวเตอร์ไม่มากพอสำหรับการใช้งาน	3.51	มาก
ด้านผู้เรียน เช่น ผู้เรียนอาจยังไม่ให้ความสนใจการเรียนการสอนผ่านระบบ e-Learning หรือ อาจยังมีทักษะในด้านพื้นฐานคอมพิวเตอร์ไม่มากพอสำหรับการใช้งาน	3.22	ปานกลาง
รวม	3.29	ปานกลาง

ในการแปลผลใช้เกณฑ์พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยดังนี้ มาก (3.51 – 4.00) ปานกลาง (2.51 – 3.50)

น้อย (1.51 – 2.50) และ ไม่พบปัญหา (1.00 – 1.50)

Executive Summary

บทสรุปผู้บริหาร

ความพร้อมในการพัฒนาระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย 2549

ข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่มีการเชื่อมต่อเครือข่ายในรูปแบบ Leased Line เพื่อให้บริการภายในหน่วยงาน และมีการเชื่อมต่อเครือข่ายที่ความเร็วแบนด์วิธ 2 Mbps หรือ สูงกว่า จากการสำรวจพบว่าสถาบันการศึกษาบางแห่งมีการใช้เครือข่ายการเชื่อมต่อแบบ ATM (Asynchronous Transfer Mode) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีเครือข่ายความเร็วสูงที่ถูกรออกแบบมาสำหรับงานด้านสารสนเทศในการขนส่งข้อมูลและเสียง ซึ่งสามารถใช้งานได้ทั้งบนระบบ LAN และ WAN จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ทราบถึงเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันการศึกษาที่ร่วมแสดงความคิดเห็น ที่มีความพร้อม และมีประสิทธิภาพที่จะให้บริการสำหรับบุคลากรและนักศึกษาภายในหน่วยงาน

ข้อมูลการใช้งานและการให้บริการระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษา

จากผลการสำรวจพบว่าสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่มีการให้บริการระบบ e-Learning ภายในหน่วยงาน และมีระยะเวลาในการนำระบบมาใช้อยู่ในระหว่างช่วงปีแรก จนถึง 3 ปี ส่วนใหญ่มีระบบ e-Learning กลาง และ ระบบย่อยแยกไปตามสำนักและคณะฯ ภายในหน่วยงาน โดยพบว่าระบบที่เป็นที่นิยมนำมาใช้งานได้แก่ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อินเทอร์เน็ต โฮมเพจหรือเว็บเพจรายวิชาที่มีการพัฒนาโดยบุคลากรภายในหน่วยงาน รวมไปถึงระบบ TCU (Thailand Cyber University) และ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อินเทอร์เน็ตแบบเชิงพาณิชย์

ความพร้อมในด้านบุคลากรของระบบ e-Learning

สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่มีคณะกรรมการที่วางแผนการดำเนินงานระบบ e-Learning ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ในประเด็นนี้ทำให้ทราบถึงแนวโน้มของสถาบันการศึกษาที่มีนโยบายที่จะผลักดันการพัฒนาระบบ e-Learning ทั้งในรูปแบบของการจัดตั้งศูนย์ให้บริการ e-Learning และ ทรัพยากรบุคคล เช่น นักออกแบบระบบการสอน (Instructional Designer) รวมไปถึงบุคลากรที่ดูแลระบบ e-Learning ของหน่วยงาน

ความพร้อมของคุณสมบัติทางด้านเทคนิคที่รองรับระบบ e-Learning

สถาบันการศึกษามีระบบ Internet และ Intranet ที่ให้บริการภายในหน่วยงาน และ ส่วนใหญ่พบว่าเครื่องแม่ข่าย (Server) ที่ให้บริการสำหรับด้าน e-Learning และในส่วนของการทำงานพบว่า มีผู้ใช้เข้าใช้งานระบบพร้อมกันสูงสุดจำนวน 1-100 คน ซึ่งอาจจะขึ้นอยู่กับระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อินเทอร์เน็ต และการปรับแต่งระบบในด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ความพร้อมของปัจจัยต่างๆ สำหรับการสนับสนุนการพัฒนาระบบ e-Learning

สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบ e-Learning เป็นอย่างดี โดยพบว่า โครงการ e-Learning ถือเป็น KPI หนึ่งในการประกันคุณภาพและจัดอยู่ในพันธกิจหลักของสถาบัน ทั้งนี้บางสถาบันการศึกษายังได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานรัฐบาลหรือภาคเอกชนที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาระบบ e-Learning และเคยได้รับทุนในการช่วยเหลือในการดำเนินการพัฒนา อีกทั้งยังพบว่า มีการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมให้กับโครงการพัฒนาระบบ e-Learning ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ปัญหาที่พบในการพัฒนาระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษา

ปัญหาที่พบบ่อยในการพัฒนาระบบ e-Learning ของสถาบันการศึกษา คือในด้านผู้สอน เช่น ผู้สอนอาจยังไม่ให้ความสนใจไม่เท่าที่ควรในการผลิตเนื้อหาหรือการนำสื่อการสอนไว้ในระบบ e-Learning หรืออาจยังมีทักษะในด้านพื้นฐานคอมพิวเตอร์ไม่มากพอสำหรับการใช้งานในประเด็นนี้ สถาบันการศึกษาควรจะมีการสำรวจบุคลากรภายในหน่วยงาน และจัดให้มีการอบรมใช้งานระบบ e-Learning และคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อให้ผู้สอนมีทักษะในการผลิตสื่อการสอนหรือการใช้งานระบบ e-Learning เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังอาจจะมีการกำหนดนโยบายสำหรับอาจารย์ในคณะฯ ให้มีรายวิชาออนไลน์อย่างน้อย 1-2 รายวิชาต่อภาคการศึกษา เป็นต้น ปัญหาที่พบรองลงมา ได้แก่ ด้านทรัพยากรบุคคล เช่น การขาดแคลนบุคลากรผู้ผลิตบทเรียน (Instructional Designer) และผู้เขียนโปรแกรม (Programmer) รวมไปถึงด้านทรัพยากรด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เช่น การขาดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อระบบเครือข่าย รวมไปถึงค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในการพัฒนาระบบ e-Learning ซึ่งในประเด็นนี้อาจจะหาวิธีการแก้ไขได้ โดยนำระบบที่อยู่ในรูปแบบฟรีซอฟต์แวร์เข้ามาพัฒนาในหน่วยงานได้

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่ใช้ในสถาบันการศึกษาภายในประเทศ

จากผลการสำรวจพบว่าระบบบริหารจัดการการเรียนรู้รูปแบบฟรีซอฟต์แวร์ (Open Source) เป็นระบบที่สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ e-Learning ของสถาบันโดยระบบที่นิยมใช้งานกันอยู่แพร่หลาย คือ ระบบ Moodle ระบบ Atutor และ ระบบ Claroline (Classroom Online) ตามลำดับ อาจเป็นเพราะระบบในรูปแบบฟรีซอฟต์แวร์มีค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการผลิตไม่สูงมากนัก รวมถึงการปรับปรุงโครงสร้างของระบบสามารถทำได้โดยง่าย และมีเครือข่ายการใช้งานกว้างขวาง ตัวอย่าง เช่น ระบบ Moodle และ Atutor ได้มีการก่อตั้งชมรมผู้ใช้งานในประเทศไทยและมีการจัดทำคู่มือการติดตั้งและการใช้งาน รวมไปถึงการปรับแต่งให้ใช้งานร่วมกับภาษาไทยได้ จึงทำให้นักพัฒนาระบบนิยมนำเอาระบบรูปแบบฟรีซอฟต์แวร์เหล่านี้ไปพัฒนาต่อยอดเพื่อนำไปใช้ในหน่วยงาน โดยไม่จำกัดเฉพาะในระดับอุดมศึกษาเท่านั้น แต่ยังคงกระจายไปยัง วิทยาลัยเอกชน และ โรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา อีกด้วย แต่การนำระบบบริหารจัดการการเรียนรู้รูปแบบฟรีซอฟต์แวร์ไปพัฒนาในหน่วยงาน จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ดูแลระบบที่เข้าใจโครงสร้างของ Open Source ตัวนั้นๆ และมีความสามารถที่จะถ่ายทอดการใช้งานของระบบไปยังผู้สอนและผู้เรียน จึงจะทำให้การเรียนการสอนในระบบ e-Learning เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบ TCU (Thailand Cyber University) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เป็นระบบในลำดับรองลงมาที่สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ให้ความนิยมใช้งานโดยพบว่า มีการใช้งานผ่านทางเว็บไซต์หลักของมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย (www.thaicyberu.go.th) และ มีการนำเอาระบบ TCU ติดตั้งในเครือข่ายของหน่วยงานเพื่อให้อาจารย์และนักศึกษาเข้าใช้งาน โดยจากข้อเสนอแนะของผู้ใช้งานระบบ TCU พบว่าเป็นระบบที่ดี มีการออกแบบหน้าจอการติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ได้สวยงาม น่าใช้ และสามารถใช้งานได้สะดวก

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นๆ ที่มีความนิยมในการใช้งาน รองจากรูปแบบพีซีซอฟต์แวร์ และระบบ TCU ได้แก่ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ในรูปแบบเชิงพาณิชย์ โดยมีสถาบันการศึกษาหลายแห่งที่ใช้ระบบในรูปแบบเชิงพาณิชย์ ทั้งจากบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ต่างประเทศ (เช่น Wizlearn) และ บริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ในประเทศ (เช่น EducationSphere และ Maxlearn) ข้อดีของระบบรูปแบบเชิงพาณิชย์ คือ การให้บริการของบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ทั้งในด้านการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับซอฟต์แวร์ การปรับแต่งโมดูลต่างๆ ของซอฟต์แวร์ให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน การจัดอบรมการใช้งานของระบบให้กับบุคลากร รวมไปถึงเสถียรภาพที่มั่นคงของระบบ แต่ประเด็นหลักที่ระบบในรูปแบบเชิงพาณิชย์ไม่เป็นที่นิยมนำมาใช้งานในสถาบันการศึกษาในประเทศ คือ มีค่าลิขสิทธิ์การใช้งานค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับระบบในรูปแบบพีซีซอฟต์แวร์ และระบบ TCU

มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการเรียนรู้ของสถาบันการศึกษา

จากการสำรวจข้อมูลระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่ใช้ในสถาบันการศึกษาภายใน ประเทศพบว่า มีทิศทางการใช้งานในรูปแบบพีซีซอฟต์แวร์ (Open Source) เพิ่มมากขึ้น ซึ่งข้อดีคือทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนของการซื้อซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ จากทิศทางทางเลือกใช้งานในรูปแบบพีซีซอฟต์แวร์ดังกล่าวได้สอดคล้องกับทิศทางของการเลือกใช้มาตรฐานและเทคโนโลยีของสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ กล่าวคือ

มาตรฐานทางด้านภาษาที่ใช้ในการพัฒนาคือ ภาษาพีเอชพี (PHP) ร้อยละ 36.84 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) ร้อยละ 30.53 ภาษาเอเอสพี (ASP) ร้อยละ 15.79 จะเห็นว่าสองอันดับแรกเป็นภาษาที่สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่เลือกนำมาใช้พัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ เนื่องจากปัจจุบันมีผู้เชี่ยวชาญและสามารถพัฒนาสองภาษานี้มาก ทำให้ง่ายต่อการพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ มาตรฐานของฐานข้อมูลพบว่าสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่นิยมใช้ ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ร้อยละ 50.77 และรองลงมาคือ ไมโครซอฟท์เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server) ร้อยละ 24.62 จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าสถาบันการศึกษาที่นำระบบบริหารจัดการการเรียนรู้รูปแบบพีซีซอฟต์แวร์หรือรูปแบบพัฒนาเองจะใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากเป็นฐานข้อมูลในรูปแบบพีซีซอฟต์แวร์ มีประสิทธิภาพที่ดี คุณภาพเทียบเท่าฐานข้อมูลชั้นนำที่ราคาแพงง่ายในการใช้งานและเป็นที่ยอมรับหลาย ส่วนสถาบันที่ใช้ฐานข้อมูลไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์นั้นมีสาเหตุมาจากใช้ฐานข้อมูลนี้กับงานอื่นอยู่แล้ว เลยนำมาใช้กับระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ด้วย เพื่อสะดวกในด้านการดูแลระบบฐานข้อมูล

มาตรฐานทางด้านเทคโนโลยีที่สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่เลือกใช้ใช้งานคือไดนามิก เอชทีเอ็มแอล (Dynamic HTML) ร้อยละ 46.77 จาวาสคริป (Java Script) ร้อยละ 29.03 และ เอกซ์เอ็มแอล เว็บเซอร์วิส (XML Web Service) ร้อยละ 19.35 จะเห็นได้ว่าสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่นิยมใช้เทคโนโลยีที่ช่วยเสริมทางด้านของบทเรียนให้นำสนใจยิ่งขึ้น ซึ่งสองเทคโนโลยีแรกนั้นช่วยให้บทเรียนเคลื่อนไหวได้ เพิ่มลูกเล่นในการนำเสนอบทเรียน ส่วนที่ไดนามิก เอชทีเอ็มแอลมีการใช้งานที่มากกว่าน่าจะมีสาเหตุมาจากคำสั่งที่ใช้งานง่ายกว่าและมีเครื่องมือในการช่วยสร้างเว็บหลายโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในการสร้างคำสั่งไดนามิก เอชทีเอ็มแอลให้ ส่วนคำสั่งของจาวาสคริปนั้นจะค่อนข้างเน้นไปในเชิงการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งจะทำให้การพัฒนาทำได้ลำบากกว่าจึงเป็นที่นิยมน้อยกว่า ส่วนเทคโนโลยีเอกซ์เอ็มแอล เว็บเซอร์วิสนั้นจะนำมาช่วยในส่วนของ การแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือทำงานร่วมกันระหว่างสองโปรแกรมขึ้นไป มีความยืดหยุ่นในการพัฒนา เทคโนโลยีนี้กำลังได้รับความนิยมและมีอัตราการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น เป็นทิศทางและแนวโน้มที่ดีในการนำมาใช้งาน สรุปทิศทางหรือแนวโน้มมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการเรียนรู้อของสถาบันการศึกษาต่างๆ นิยมใช้ในรูปแบบฟริชอพต์แวร์มากขึ้น เนื่องจากลดต้นทุนในส่วนของการาคาซอฟต์แวร์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่แพร่หลายเพื่อง่ายในการจัดหาบุคลากรมาพัฒนาระบบ

Appendix

ภาคผนวก

รายชื่อมหาวิทยาลัยที่ร่วมแสดงความคิดเห็น

- 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 5 มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 6 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- 7 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 8 มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 9 มหาวิทยาลัยนเรศวร
- 10 มหาวิทยาลัยบูรพา
- 11 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- 12 มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 13 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 14 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- 15 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 16 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 17 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- 18 มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- 19 มหาวิทยาลัยมหิดล
- 20 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 21 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 22 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 23 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- 24 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ สำนักงานอธิการบดี
- 25 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
- 26 มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
- 27 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คณะเกษตรศาสตร์ นครศรีธรรมราช
- 28 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน
- 29 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- 30 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- 31 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตพิษณุโลก

- 32 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- 33 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง
- 34 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 35 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพระนครเหนือ
- 36 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก สำนักงานอธิการบดี(วิทยาเขตบางพระ)
- 37 มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
- 38 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สำนักงานอธิการบดี (วิทยาเขตภาคใต้)
- 39 มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
- 40 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตเพาะช่าง
- 41 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
- 42 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตสุพรรณบุรี
- 43 มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
- 44 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
- 45 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
- 46 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- 47 มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
- 48 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ
- 49 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
- 50 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี
- 51 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตนนทบุรี
- 52 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนถวาย
- 53 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพัฒนศึกษาพระนคร
- 54 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตลำปาง
- 55 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- 56 มหาวิทยาลัยพายัพ
- 57 มหาวิทยาลัยคริสเตียน
- 58 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ สำนักงานอธิการบดี(วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ)
- 59 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- 60 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตศาลายา
- 61 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำนักงานอธิการบดี (วิทยาเขตเทเวศร์)
- 62 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ วิทยาเขตพระนครใต้
- 63 มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
- 64 มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
- 65 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- 66 มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
- 67 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ สำนักงานอธิการบดี (วิทยาเขตศาลายา)
- 68 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง
- 69 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
- 70 มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

- 71 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน สำนักงานอธิการบดี
- 72 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
- 73 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์
- 74 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา สำนักงานอธิการบดี(วิทยาเขตพายัพ เจ็ดลิน)
- 75 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
- 76 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ(เจ็ดยอด)
- 77 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
- 78 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
- 79 มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
- 80 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
- 81 มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
- 82 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- 83 มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
- 84 มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 85 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต