



ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาพื้นฐาน

นางสาวปณิตา ภูครองแถว นางศิริพร มณีทิพย์ และ นายฉัตรชัย บุญเทียมทัด

สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Panita.p@cmu.ac.th

1. แนวปฏิบัติที่ดีในด้าน

การพัฒนางานประจำ/แนวปฏิบัติที่ดี/จัดการความรู้ สนับสนุนการจัดการศึกษา

2. บทนำ/ที่มาและความสำคัญ

สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีพันธกิจในการจัดการและให้บริการระบบทะเบียนการศึกษา ประกอบด้วย งานทะเบียนประวัตินักศึกษา การบริหารหลักสูตร การลงทะเบียน การประมวลผลการศึกษา และการตรวจสอบและรับรองการสำเร็จการศึกษา โดยมีเป้าประสงค์พันธกิจในการจัดการและให้บริการข้อมูลสารสนเทศด้านทะเบียนการศึกษา ที่ครบถ้วนและถูกต้อง และให้ความสำคัญในการจัดทำแพลตฟอร์มที่มีการบูรณาการข้อมูลทั้งหมด ซึ่งเป็นฐานข้อมูลให้กับมหาวิทยาลัยและส่วนงาน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาองค์กรด้านต่าง ๆ ต่อไปในอนาคต

ฝ่ายรับเข้าศึกษาและบริหารหลักสูตรปริญญาตรี เป็นผู้ให้บริการด้านการจัดตารางเรียน ตารางสอน วางแผนและวิเคราะห์การจัดตารางสอน โดยรวบรวมหลักสูตรและแผนการศึกษาของแต่ละคณะหรือสาขาวิชา รวบรวมจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในแต่ละคณะหรือสาขาวิชา เพื่อที่จะดำเนินการแจ้งสำรวจกระบวนวิชาที่จะเปิดสอนในแต่ละปีการศึกษาจากคณะ/ภาควิชา โดยกำหนดข้อมูลในการจัดว่ากระบวนวิชาที่จะเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาต้องให้เป็นไปตามแผนการศึกษา และให้มีจำนวนตอนกระบวนวิชาที่เปิดสอนเพียงพอสำหรับนักศึกษาในแต่ละคณะหรือสาขาวิชาที่รับเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแต่ละปีการศึกษา โดยวิเคราะห์กระบวนวิชาพื้นฐานที่นักศึกษาเรียนร่วมกันในชั้นปีที่ 1 และ 2 และคำนวณจำนวนตอนกระบวนวิชาเพื่อแจ้งจำนวนตอนกระบวนวิชาให้คณะ/ภาควิชาได้รับทราบข้อมูล และเปิดตอนกระบวนวิชาให้เพียงพอที่จะสามารถรับลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาได้ รวมทั้งทดลองจัดตารางวัน เวลา ตามรูปแบบคาบเวลาเรียน แต่ละกระบวนวิชาที่นักศึกษาแต่ละคณะหรือสาขาวิชาต้องเรียนให้สามารถลงทะเบียนได้ตามแผนการศึกษา กำหนดรูปแบบวัน เวลาที่ต้องเปิดสอนของแต่ละกระบวนวิชาพื้นฐาน จัดเตรียมเอกสารสรุปจำนวนตอนกระบวนวิชาพื้นฐาน และตารางกำหนดวัน เวลาที่คณะ/ภาควิชาต้องเปิดสอนเพื่อเตรียมประกอบการสำรวจกระบวนวิชาที่เปิดสอน

ในปัจจุบัน การเตรียมข้อมูลตารางสอนของแต่ละปีการศึกษา จะจัดพิมพ์ออกรายงานจากโปรแกรมแล้วส่งคณะพิจารณา ซึ่งเป็นลักษณะข้อมูลตารางรูปแบบเก่า ซึ่งแสดงผลทุกกระบวนวิชา และไม่สามารถแยกการแสดงผล

เป็นรายหลักสูตร/สาขาวิชา ทำให้ยากต่อการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานด้านตารางเรียน ตารางสอนจึงมีความมุ่งหวังในการพัฒนาระบบการจัดการกระบวนวิชาพื้นฐาน เพื่อการพยากรณ์ข้อมูลสำหรับการจัดตารางสอน ระดับปริญญาตรี ในรูปแบบออนไลน์ ง่ายต่อการสืบค้น เป็นระบบแสดงข้อมูลที่เป็นมิตรกับผู้ใช้งาน ซึ่งคณะ/ภาควิชา หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถเข้าดูข้อมูลเพื่อวางแผนในการเปิดสอนกระบวนวิชาให้รองรับนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยการใช้ฐานข้อมูลโครงสร้างหลักสูตร ฐานข้อมูลแผนการศึกษา มาประมวลผลข้อมูลประกอบกับจำนวนรับนักศึกษาตามแผน จำนวนนักศึกษาที่มีสถานภาพ นักศึกษาที่ผ่านเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนแล้ว โดยได้รับอักษรลำดับชั้นนั้นแล้ว เพื่อให้ระบบแสดงผลสรุปจำนวนนักศึกษาที่เรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน สรุปจำนวนตอนกระบวนวิชาที่เปิดสอน ทั้งกระบวนวิชาแบบบรรยาย และปฏิบัติ รวมไปถึงการแนะนำการจัดตารางสอนว่ากระบวนวิชาต่าง ๆ ควรเปิดสอนในคาบเวลาใด โดยมุ่งหวังให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิของการทำงานด้านตารางสอนสูงสุด

3.วัตถุประสงค์

ระบบการจัดการกระบวนวิชาพื้นฐาน เพื่อเป็นข้อมูลบริการให้คณะ/ภาควิชา ในการจัดตารางเรียน ตารางสอน ระดับปริญญาตรี

4.ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงการวิจัยการพัฒนาฐานข้อมูลโครงสร้างหลักสูตร และโครงการวิจัยการพัฒนาฐานข้อมูลแผนการศึกษา ปริญญาตรี ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาพื้นฐาน ต้องใช้ข้อมูลกระบวนวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และกระบวนวิชารหัส 100 และ 200 ตามโครงสร้างหลักสูตร และแผนการศึกษา ระดับปริญญาตรี เพื่อมาเป็นข้อมูลตั้งต้นในการประมวลผลข้อมูลประมาณการเปิดสอนกระบวนวิชาพื้นฐานของแต่ละภาคการศึกษา

5.วิธีการ/กระบวนการ

5.1 ทบทวนกระบวนการทำงานเดิมของงานตารางสอน ระดับปริญญาตรี

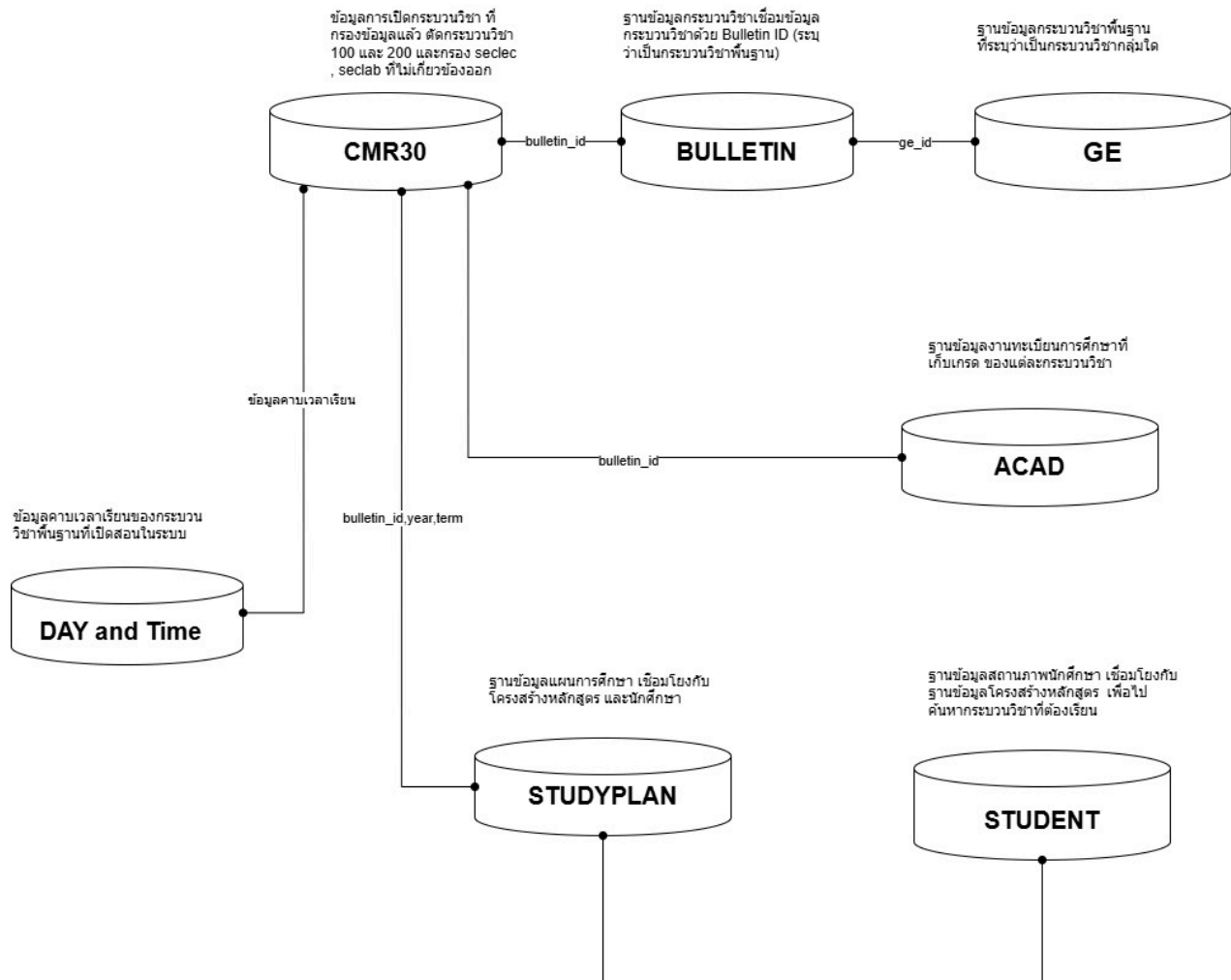
5.2 ออกแบบระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาพื้นฐาน จากฐานข้อมูลของสำนักทะเบียนและประมวลผล ได้แก่ ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชา ตารางสอน ตารางสอบ (มขท.30) ฐานข้อมูลโครงสร้างหลักสูตร ฐานข้อมูลแผนการศึกษา ฐานข้อมูลกระบวนวิชา ฐานข้อมูลกระบวนวิชาพื้นฐาน ฐานข้อมูลงานทะเบียนการศึกษา และฐานข้อมูลสถานภาพนักศึกษา

5.3 การออกแบบการใช้งานระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาพื้นฐาน โดยออกแบบการแสดงผลเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. จำนวนนักศึกษาที่ต้องลงทะเบียนกระบวนวิชาพื้นฐาน
2. จำนวนตอนกระบวนวิชาพื้นฐานที่ต้องเปิดสอน
3. การแนะนำคาบเวลาเรียนที่ต้องเปิดสอนของกระบวนวิชาพื้นฐาน

5.4 การทดสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูล

5.5 การจัดทำคู่มือการใช้งาน และประชาสัมพันธ์การใช้ระบบไปยังคณะ



การเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่ใช้ออกแบบระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาพื้นฐาน

6. ผลกระทบที่เป็นประโยชน์หรือสร้างคุณค่า

- 6.1 การให้บริการรูปแบบใหม่ เป็นระบบแนะนำข้อมูล (Recommender System) เพื่อพัฒนาการบริการการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ในการวางแผนการจัดตารางเรียน ตารางสอน แก่คณะ/ส่วนงาน
- 6.2 การปรับปรุงกระบวนการทำงาน และลดระยะเวลาทำงาน
- 6.3 สามารถเข้าถึงข้อมูลกระบวนวิชาที่ต้องการได้ทุกที่ ทุกเวลา

7. แผนการดำเนินงาน / การนำไปใช้

ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาพื้นฐาน คณะ/ส่วนงาน/ภาควิชา จะเริ่มใช้ในงานตารางสอน ภาควิชาการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ผ่านทางเว็บไซต์ <https://www.reg.cmu.ac.th/web/reg-course-management/> โดยใช้สิทธิการเข้าตาม CMU IT Account มีการใช้งานดังนี้

1. เมนู “สรุปจำนวนนักศึกษาที่เรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน” เป็นการแสดงจำนวนนักศึกษาที่ต้องเรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน ระดับกระบวนวิชา 100 และ 200 ทั้งหมดในทุกหลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ้างอิงตามโครงสร้างหลักสูตร และตามแผนการศึกษา

ภาพหน้าเมนูจำนวนนักศึกษาที่เรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน

ตารางจำนวนนักศึกษาที่เรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน แยกตามคณะ วิชาเอก และชั้นปี เทียบกับข้อมูลนักศึกษาที่ต้องเรียนตามหลักสูตร และแผนการศึกษา และแสดงเฉพาะนักศึกษา เรียนเต็มเวลาเท่านั้น

ตารางจำนวนนักศึกษาที่เรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน คณะ รัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ สาขาวิชาเอก ทั้งหมด ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567															
สาขาวิชา / กระบวนวิชา	001101	001102	001111	001113	001201	001202	004170	009103	011100	011101	011152	011155	011269	012100	012173
01 รัฐศาสตร์															
02 รัฐประศาสนศาสตร์	81														
03 การระหว่างประเทศ	98														
04 การเมืองและการปกครอง	88													88	
05 ศาสตร์แห่งความยั่งยืน															
TOTAL	267													88	

2. เมนู “สรุปจำนวนตอนกระบวนวิชาเปิดสอน” เป็นข้อมูลกระบวนวิชาที่เปิดในภาคการศึกษา และปีการศึกษา นั้น ๆ เทียบกับข้อมูลนักศึกษาทั้งหมด ที่ต้องลงทะเบียนเรียนตามโครงสร้างหลักสูตร แผนการศึกษา และเป็นนักศึกษาที่ยังไม่ได้รับอักษรลำดับชั้นในกระบวนวิชา ยกเว้น อักษรลำดับชั้น F และ W

ภาพหน้าเมนูจำนวนตอนกระบวนวิชาที่เปิดสอน

ตารางจำนวนตอนกระบวนวิชา (section) ที่เปิดสอน (บรรยาย) คณะ มนุษยศาสตร์ สาขาวิชาเอก พหุวัฒนธรรม ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567

*** หมายถึง จำนวนตอนกระบวนวิชา (section) ที่เปิดสอน (บรรยาย) ที่เปิดในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567 เทียบกับข้อมูลนักศึกษาทั้งหมด ที่ต้องเรียนตามหลักสูตร ของปีการศึกษาข้างต้น (เฉพาะนักศึกษา เรียนเต็มเวลาเท่านั้น) และเป็น นักศึกษาที่ยังไม่มีเกรดในกระบวนวิชา ยกเว้น (F,W)

Show 100 entries

รหัสวิชา	จำนวนนักศึกษาอยู่ชุด / Section	จำนวนนักศึกษา	จำนวน Section
001101	44	7,331	166
001102	42	7,373	176
001111	23	123	6
001113	26	123	5
001118	19	123	7
001201	44	7,481	170
001202	40	722	19
001210	24	492	21
001212	26	123	5
001218	22	123	6
001230	30	207	7
001231	23	207	9
001250	25	207	9
001291	25	153	7
001293	25	153	7

ภาพหน้าต่างตารางจำนวนตอนกระบวนวิชาที่เปิดสอน

3. เมนู “แสดงตัวอย่างตารางการกำหนดคาบเวลาเรียน และจำนวนตอนกระบวนวิชา” คาบเวลาเรียน นั้น ๆ โดยจัดกลุ่มกระบวนวิชาตามหมวดกระบวนวิชาพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เช่น กลุ่มกระบวนวิชาด้านทักษะทางภาษา กลุ่มกระบวนวิชาด้านทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นต้น โดยตารางกำหนดเวลาเรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน (กระบวนวิชาบรรยาย) เป็นข้อมูลกระบวนวิชาพื้นฐาน (บรรยาย) ที่เปิดในภาคการศึกษา นั้น ๆ โดยเทียบข้อมูลกับ โครงสร้างหลักสูตร แผนการศึกษา และ CMR30

จัดการเรียนสอน

หน้าหลัก

เมนูอื่นๆ

- จัดการข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลคะแนนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- สรุปจำนวนนักเรียนที่เรียนการสอนวิชาพื้นฐาน
- สรุปจำนวนผลการประเมินวิชา (subject) ที่รับผิดชอบ (บรรยาย)
- สรุปจำนวนผลการประเมินวิชา (subject) ที่รับผิดชอบ (ปฏิบัติการ)
- สรุปจำนวนผลการประเมินวิชาพื้นฐาน (บรรยาย) ตามกลุ่มวิชาพื้นฐาน

ปณิธา ดุสิตบรรณาการ
[avatar]

③ ข้อมูล วันที่ ๑ เดือน กันยายน พ.ศ. 2567

ตารางกำหนดเวลาเรียนการสอนวิชาพื้นฐาน (บรรยาย) ตามกลุ่มวิชาพื้นฐาน

เงื่อนไขการแสดงผล - ตารางกำหนดเวลาเรียนการสอนวิชาพื้นฐาน (บรรยาย) ตามกลุ่มวิชาพื้นฐาน

กลุ่มวิชาพื้นฐาน	-- กรุณาเลือกกลุ่มวิชาพื้นฐาน --	
ภาคการศึกษา	-- กรุณาเลือกภาคการศึกษา --	
ปีการศึกษา	-- กรุณาเลือกปีการศึกษา --	
ประมวลผลรายงาน		

ภาพหน้าต่างเมนูสรุปกำหนดเวลาเรียนกระบวนวิชาพื้นฐานตามกลุ่มกระบวนวิชาพื้นฐาน

[illegible]

ภาพหน้าตาการเลือกกลุ่มกระบวนวิชาพื้นฐาน

[illegible]

ภาพตารางกำหนดเวลาเรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน

8.วิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญ

การพัฒนาระบบการจัดการกระบวนวิชาพื้นฐาน ของสำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อมูลบริการให้คณะ/ภาควิชา ในการจัดตารางเรียน ตารางสอนระดับปริญญาตรี สามารถสรุปสาระสำคัญได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้

ด้านการใช้งานระบบ

ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาพื้นฐาน ระดับปริญญาตรี เป็นระบบที่ดำเนินการบนอินเทอร์เน็ต การประมวลผลข้อมูล และการแสดงข้อมูล เป็นการดำเนินการในลักษณะข้อมูลออนไลน์ ทำให้ผู้ปฏิบัติงาน และเจ้าหน้าที่คณะ/สาขาวิชา สามารถเข้าถึงระบบได้ทุกสถานที่ ย่อยต่อการสืบค้น แสดงข้อมูลกระบวนวิชาเฉพาะส่วนของคณะ และภาควิชาที่รับผิดชอบ ระบบและข้อมูลมีความเป็นมิตรกับผู้ใช้งาน ลดการใช้กระดาษ ทำให้เกิดความสะดวกคล่องตัวและเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานด้านตารางสอน

ด้านการแสดงผลข้อมูล

สามารถแสดงผลข้อมูลการจัดตารางเรียน ตารางสอนกระบวนวิชาพื้นฐาน ระดับปริญญาตรี ซึ่งจะแสดงข้อมูลในส่วนของ สรุปจำนวนนักศึกษาที่เรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน สรุปจำนวนตอนกระบวนวิชาบรรยายที่เปิดสอน สรุปจำนวนตอนกระบวนวิชาปฏิบัติที่เปิดสอน และสรุปการกำหนดคาบเวลาเรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน (กระบวนวิชาบรรยาย) ซึ่งแบ่งตามกลุ่มกระบวนวิชาพื้นฐาน โดยเมื่อเลือกชุดข้อมูลที่ต้องการแสดง เช่น คณะ ปีการศึกษา ภาคการศึกษา และชั้นปี ระบบจะประมวลผล และแสดงข้อมูลในรูปแบบตารางข้อมูล

ด้านการจัดการข้อมูลกระบวนวิชาพื้นฐาน

สามารถบริหารจัดการข้อมูลกระบวนวิชาพื้นฐาน ระดับปริญญาตรี ได้ครอบคลุมทุกกระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตร และแผนการศึกษา สามารถแสดงตารางข้อมูลสรุปจำนวนนักศึกษาที่เรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน แยกตามสาขาวิชา สรุปจำนวนตอนกระบวนวิชาบรรยายที่เปิดสอน สรุปจำนวนตอนกระบวนวิชาปฏิบัติที่เปิดสอน และสรุปการกำหนดคาบเวลาเรียนกระบวนวิชาพื้นฐาน (กระบวนวิชาบรรยาย) ซึ่งแบ่งตามกลุ่มกระบวนวิชาพื้นฐาน ซึ่งเป็นการใช้ข้อมูลกระบวนวิชาจากฐานข้อมูลโครงสร้างหลักสูตร ฐานข้อมูลแผนการศึกษา ระบบ CMR 30 และเมนูจัดการข้อมูลจำนวนรับเข้าศึกษาประจำปีการศึกษา สำหรับประมาณการเปิดสอนกระบวนวิชาพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เทอม 1 และข้อมูลสถานภาพนักศึกษาปัจจุบันสำหรับประมาณการเปิดสอนกระบวนวิชาพื้นฐานสำหรับนักศึกษาชั้นป้อน ๆ อีกทั้งยังตัดจำนวนนักศึกษาที่ได้อักษรลำดับชั้น (ยกเว้น F และ W) ของกระบวนวิชาพื้นฐานดังกล่าวออกจากจำนวนนักศึกษาในตารางแสดงผลข้อมูลแล้ว ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมด เพื่อประโยชน์แก่คณะ/ภาควิชา หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถใช้ในการวางแผนการเปิดสอน และการจัดตารางเรียน ตารางสอนในแต่ละภาคการศึกษา



CMU CHIANG MAI
UNIVERSITY

โครงการ CMU KM Day ประจำปี 2567
“60 ปี มช. ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่ Innovation University”
อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 11 ธันวาคม 2567

9.เอกสารอ้างอิง

สำนักทะเบียนและประมวลผล. (2563). การพัฒนาฐานข้อมูลโครงสร้างหลักสูตร. สำนักทะเบียนและ
ประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สำนักทะเบียนและประมวลผล. (2566). การพัฒนาฐานข้อมูลแผนการศึกษา. สำนักทะเบียนและ
ประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่