

เลขที่.....

แบบรายงานการเข้าอบรม / สัมมนา / ศึกษาดูงาน

☐ รายบุคคล ☒ กลุ่มบุคคล

ชื่อ - สกุล : นายทรงยศ ชันบุตรศรี

ตำแหน่ง : นักวิชาการโสตทัศนศึกษา

งาน : ฝ่ายเทคโนโลยีห้องสมุด

ชื่อ - สกุล : นางสาวอัญชลี ตุ่มทอง

ตำแหน่ง : บรรณารักษ์

งาน : ฝ่ายบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศ

วันเดือนปี : 15 กุมภาพันธ์ 2562

เวลา : 8.30 – 16.30 น.

ชื่อหลักสูตร : สัมมนาวิชาการประจำปี เรื่อง “Data Science : Data Analytics ในการบริหารห้องสมุดในศตวรรษที่ 21”

สถานที่จัด : ห้องประชุม ชั้น 5 อาคารแพริแตตวิทยาโชติ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานผู้จัด : สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ค่าใช้จ่าย

☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน....2,400.....บาทเบิกจ่ายจากงบประมาณ ☐ แผ่นดิน ☒ เงินรายได้ ☐ งบอื่นๆ (ระบุ).....

ใบเกียรติบัตร/วุฒิบัตร

☐ ได้รับ ☐ ไม่ได้รับ เนื่องจาก.....☒ ไม่มี**1. การบรรยายเรื่อง AI and Big Data in KU โดย ผศ. ภูษงค์ อุทโยภาส รองอธิการบดีฝ่ายสารสนเทศ****มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

ปัจจุบัน อาจกล่าวได้ว่าผู้ใช้ที่เข้ามาในห้องสมุดส่วนหนึ่ง เพราะต้องการมาใช้พื้นที่ (Learning space) ดังนั้นผู้บริหารห้องสมุดต้องมาวิเคราะห์ว่าคนที่เข้ามาใช้บริการในห้องสมุด ต้องการเข้ามาทำอะไร มาทำสิ่งใด มากกว่าการเข้ามาอ่านหนังสือ ในอนาคตมองว่าห้องสมุดจะเป็นวิหารแห่งความรู้ ห้องสมุดควรเตรียมการอย่างไร เมื่อผู้ใช้เข้ามาใช้บริการแล้วจะได้รับความรู้กลับไปมากที่สุด แนวโน้มในการให้บริการแบบใหม่ของห้องสมุดมีการปรับเปลี่ยนไป เช่น การพยายามที่จะทำคลังข้อมูลผลงานบุคลากรของมหาวิทยาลัย ซึ่งนับเป็นสิ่งที่ดี แต่จะดีมากกว่าถ้ามีการพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันใส่ในโทรศัพท์มือถือ ให้ผู้ใช้สะดวกในการเข้าถึงมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้บริหารห้องสมุดต้องมาวิเคราะห์ในแง่การใช้หนังสือ เช่น หนังสือหมวดใด มีจำนวนสถิติการยืมสูง หรือหมวดใด ไม่มีการยืมเลย และนำผลที่ได้ไปเป็นข้อมูลในการจัดซื้อ หรืออาจวิเคราะห์ในเรื่องผู้ใช้บริการว่าโดยส่วนใหญ่มาใช้ห้องสมุดเวลาใด ห้องใด เป็นต้น คำถามต่อไปคือห้องสมุดควรเตรียมการเรื่องอะไรบ้าง เช่น ต้องเตรียมคนให้อยู่ในสังคมใหม่ ห้องสมุดต้องเป็นผู้นำในการขับเคลื่อน ต้องเตรียมคนให้เข้ากับยุค AI (AI= artificial intelligence= ปัญญาประดิษฐ์) เตรียมโอกาสในการสร้างทรัพยากรในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong resource) สร้าง Learning space กล่าวคือห้องเรียนของเด็กในอนาคตคือร้านกาแฟ มีเก้าอี้ มี wifi สิ่งเหล่านั้นล้วนมีความสำคัญในอนาคต อย่างไรก็ตามสิ่งที่วิทยากรได้กล่าวไว้ สรุปได้ดังนี้

บทบาทใหม่ของบรรณารักษ์

1. บรรณารักษ์ควรเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านข่าวสารข้อมูล
2. บรรณารักษ์ควรมีความคิดและทักษะในการช่วยเหลือองค์กรขนาดใหญ่ทุกประเภทเพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดิจิทัลขนาดใหญ่
3. บรรณารักษ์สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการเก็บข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการสร้างความรู้

4. บรรณารักษ์พร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือที่จำเป็นเพื่อให้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศ

การเตรียมการของมหาวิทยาลัยเพื่อเตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี AI

1. การสร้างความตระหนักรู้ให้กับทุกคนในองค์กร เพื่อเตรียมรับผลกระทบจากเทคโนโลยี AI ในอนาคต
2. เตรียมความพร้อมให้นิสิตนักศึกษา รู้เท่าทันผลกระทบจากเทคโนโลยี AI
3. สร้างพนักงานในอนาคตที่ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจแบบ AI
4. ใช้ AI ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้สำหรับนิสิตนักศึกษา
5. ผลักดันการพัฒนางานวิจัยและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI เพื่อสังคมและเศรษฐกิจ

มหาวิทยาลัยจะเตรียมการอย่างไรสำหรับนิสิตนักศึกษา และบุคลากรในยุค AI

1. เตรียมทักษะในการทำงานกับระบบ AI
2. ให้โอกาสนิสิตนักศึกษาในการเรียนรู้และฝึกอบรมโปรแกรม
3. จัดหาแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อการเข้าถึงหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ออนไลน์โดยนิสิตนักศึกษาทุกระดับ
4. ปรับปรุงการสอนรายวิชาให้ทันสมัย: อย่าให้รางวัลในการท่องจำ แต่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยการสร้างประสบการณ์

ความเป็นไปได้ในการใช้เทคโนโลยี AI ในการเรียนรู้และให้ความรู้

1. สร้างผู้ช่วยสอนเสมือนโดยใช้ chatbot
2. ทำให้การเรียนรู้เป็นแบบส่วนบุคคลมากขึ้น
3. ปรับให้เข้ากับความเร็วการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาที่มีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน
4. ประเมินพฤติกรรมและความชอบของนิสิตนักศึกษาได้ดี
5. ให้ข้อเสนอแนะที่ดีกว่าแก่อาจารย์ผู้สอน และเพิ่มประสิทธิภาพของวิธีการสอน

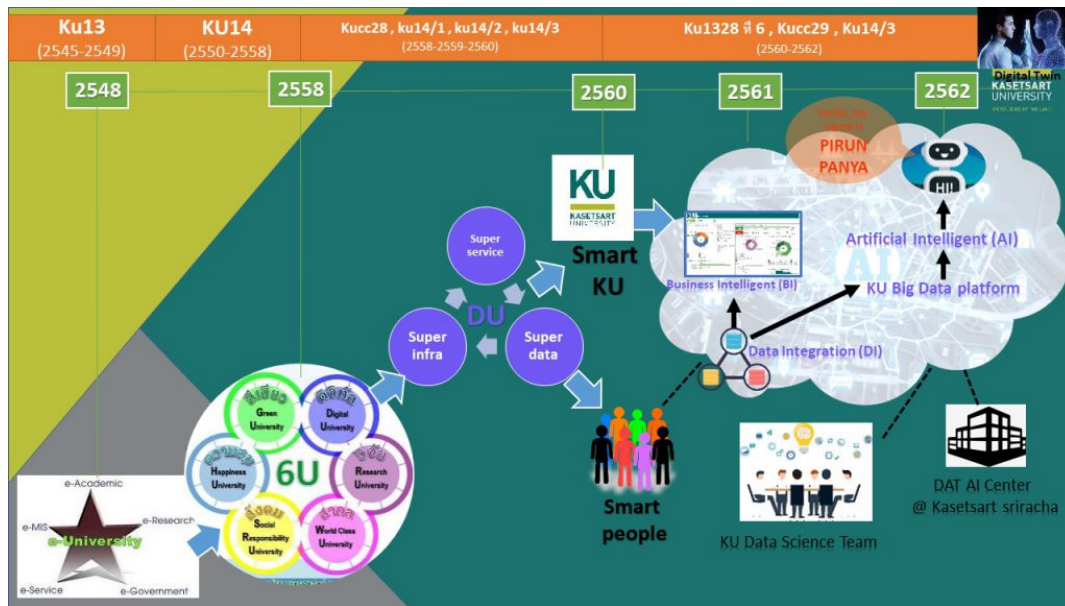
พหุปัญญา ระบบอัจฉริยะเพื่อการบริหารมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. รองรับการบริการอัจฉริยะบนพื้นฐานของ AI และ Big Data Analytic
2. การวิเคราะห์ข้อมูลและการทำนายโดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง
3. แจ้งเตือนและเตือนภัยล่วงหน้า
4. นวัตกรรมอินเทอร์เน็ตเฟสภาษาธรรมชาติ, แอปมือถือ, AR / VR (ในอนาคต)

ศักยภาพที่จะพัฒนาได้ของโครงการพหุปัญญา

1. ช่วยผู้ดูแลระบบในการคาดการณ์และจัดการปัญหาต่างๆ เช่นการทำนายผลกระทบของการลงทะเบียนของนักเรียนที่ลดลง การประเมินคุณภาพของการเรียนการสอนและการเรียนรู้และการจัดการด้านการเงินที่เกี่ยวข้อง
2. การใช้กระบวนการตัดสินใจอัตโนมัติสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติมาตรฐานขั้นพื้นฐานทำให้ระบบการจัดการมีความชาญฉลาดและรวดเร็วขึ้นส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยลง
3. ปรับปรุงความสามารถของพนักงานปฏิบัติงานโดยการออกคำแนะนำ หรือข้อควรระวังโดยอัตโนมัติหากมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นในการจัดการต่างๆ

สรุปแนวทางการพัฒนาด้าน AI ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



- มีการดำเนินงานด้าน Data science เช่น KU Data Science Forum, KU Data Science Boot Camp, สร้างความร่วมมืองานวิจัยระหว่างคณะ
- สร้าง AI infrastructure ในโครงการ ARES (AI Research and Education System) @KU 2019 ด้วยความร่วมมือจาก Nvidia
 - o 3 AI machines equipped with state of the art GPU 8x NVIDIA V100 and NV-Link
 - Peak 62.4 Teraflops double precision
 - Peak 1 Petaflops Deep Learning
 - Peak 125 Teraflops single precision
 - o นำไปใช้คำนวณงานต่าง ๆ เช่น
 - deep learning application for Big Data in agriculture
 - Omics Research
 - CFD, Drug Design, Nano material
 - o สร้าง KU Sriracha Digital Academy Thailand (DAT) Project ประกอบด้วย
 - Co-work space
 - Training room
 - State-of-the ART AI facility based on NIVIDA DGX-1 Deep learning server (1 Petaflops)

AI Smart University

Business Intelligent (BI)



Artificial Intelligent (AI)

พินิจปัญญา

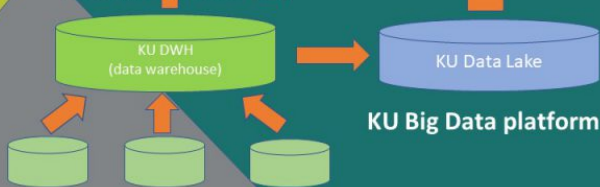
(PirunPanya)



UX
Speech and Natural
Language Interface
ใช้ Chat Bot, Siri,
Google assistant
service, Mobile App



Data Integration (DI)



o AI Smart University

- จัดเก็บข้อมูลด้วย Data warehouse แล้วนำเสนอด้วย BI
- สร้าง AI ชื่อ พินิจปัญญา เป็นผู้ช่วยในการสังเคราะห์ข้อมูล

2. การเสวนาเรื่อง Data Analytics: จากประสบการณ์สู่การประยุกต์ใช้เพื่อการบริหารจัดการห้องสมุด

2.1 Using Data Analytics in KU library โดย คุณอภิยศ เจริญวิวัฒน์ : นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจผู้ใช้ภายในสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

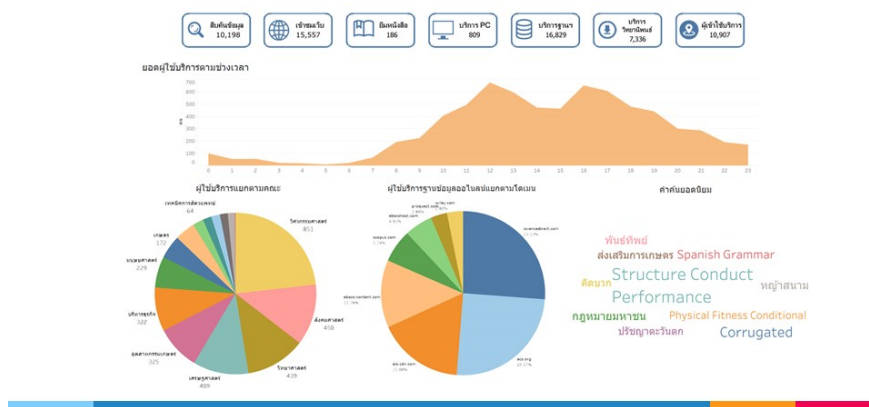
- การนำเสนอสถิติต่าง ๆ ด้วยกราฟ เช่น ยอดผู้ใช้บริการตามช่วงเวลา, ผู้ใช้บริการแยกตามคณะ, ผู้ใช้บริการฐานข้อมูลออนไลน์แยกตามโดเมน, คำค้นยอดนิยม เพื่อดูแนวโน้มการใช้บริการ

Dashboard

Library dashboards

▷Overall student engagement

▷Visualize library performance



- โมเดลการคำนวณ เพื่อบอกรับฐานข้อมูลวิชาการออนไลน์

E-Resource Analytics

Evaluation Criteria

- ▷ Costs
- ▷ Content quality
- ▷ Usage
- ▷ Functionality

Measure

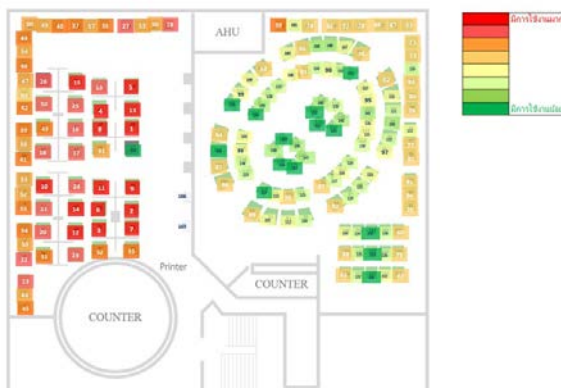
- ▷ Cost per use
- ▷ % of total budget-usage
- ▷ Total articles/journals
- ▷ Downloads/cites
- ▷ User Level
- ▷ API, Report, Support
- ▷ Trend

					Final Score
A	+	+	+	+	86.89
G	+	+	+	+	80.23
B	+	+	+	+	78.43
A	+	+	+	+	77.97
S	+	+	+	+	77.68
C	+	+	+	+	69.95
W	+	+	+	+	69.24
A	+	+	+	+	68.03
W	+	+	+	+	65.84
F	+	+	+	+	64.64
A	+	+	+	+	60.34
A	+	+	+	+	58.42
C	+	+	+	+	55.45
T	+	+	+	+	54.08
L	+	+	+	+	50.64
P	+	+	+	+	49.00
A	+	+	+	+	45.20
T	+	+	+	+	44.95
P	+	+	+	+	41.75
K	+	+	+	+	31.84
S	+	+	+	+	23.21

- การสร้าง Heat map ของการใช้คอมพิวเตอร์บริการภายในหอสมุด

Space Analytics

Computer lab usage



- การใช้ Machine learning ตรวจจับภาพ สร้าง Heat map ของการใช้งานโต๊ะบริการภายในหอสมุด

Space Analytics

Seat occupancy detector

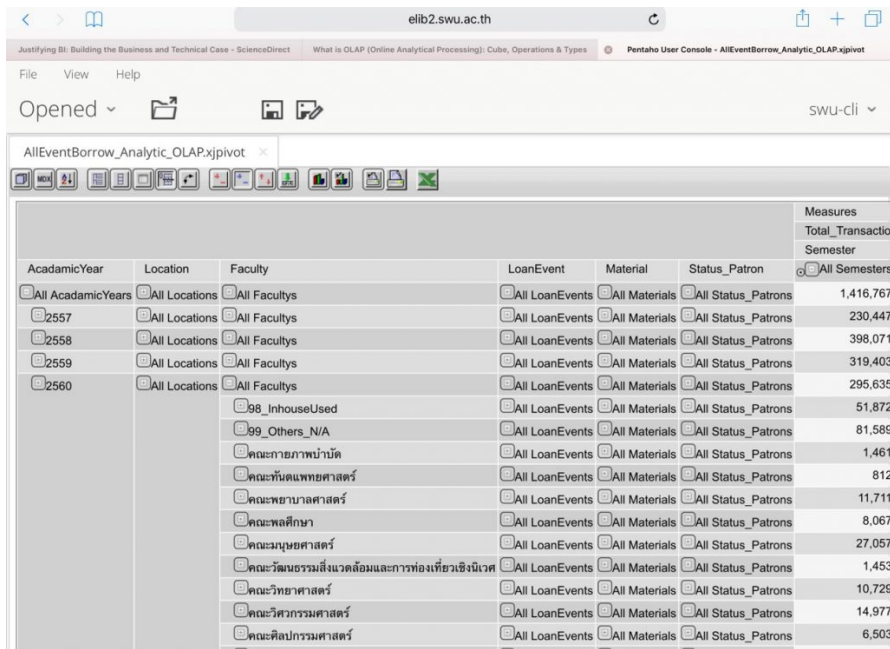
- ▷ Microcontroller + image processing
- ▷ Generate the occupancy and foot traffic status
- ▷ Visualization in the form of seat map



2.2 เล่าเรื่อง Data Warehouse/Business Intelligence ที่หอสมุดกลาง มศว

โดย อาจารย์สาโรช เมลานนท์ : ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง ได้บอกเล่าประสบการณ์ในการใช้ BI และ Pentaho นำเสนอสถิติเพื่อการบริการจัดการห้องสมุด เครื่องมือ BI ที่ใช้ ได้แก่ Microsoft Power BI, Google Data Studio, Tableau

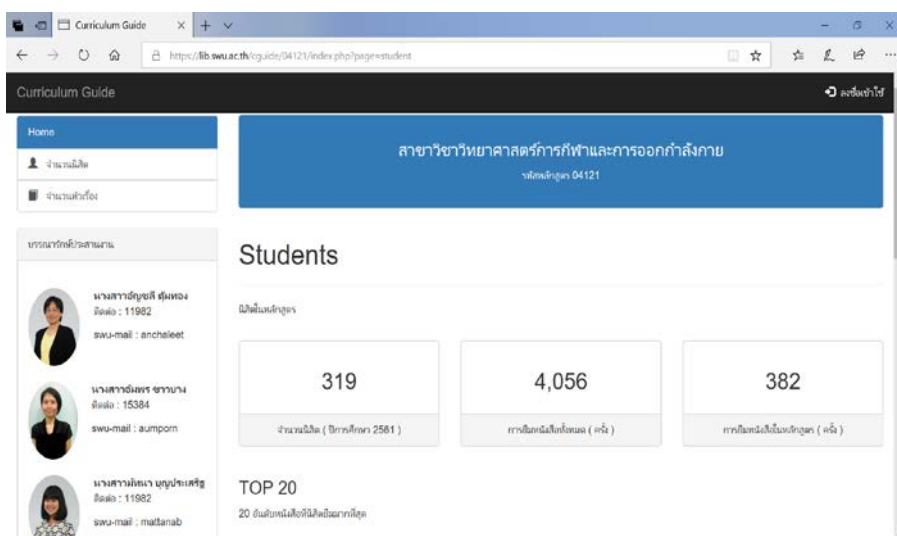
- สร้าง Data warehouse ด้วย Pentaho version 8.1 เก็บข้อมูลจำนวนนักศึกษา สถิติการยืม-คืน ตามปีการศึกษา แยกย่อยถึงระดับสาขาวิชา เพื่อนำมาวิเคราะห์ในแบบต่าง ๆ



The screenshot shows the Pentaho User Console interface. The main window displays a table with columns for Academic Year, Location, Faculty, Loan Event, Material, Status, Patron, and Measures. The Measures column shows 'Total Transaction Semester' and 'All Semesters'. The table lists data for various academic years (2557, 2558, 2559, 2560) and faculties (All Faculties, 98_InhouseUsed, 99_Others_N/A, คณะกายภาพบำบัด, คณะทันตแพทยศาสตร์, คณะพยาบาลศาสตร์, คณะพลศึกษา, คณะมนุษยศาสตร์, คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ, คณะวิทยาศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์, คณะศิลปกรรมศาสตร์). The measures show transaction counts for each semester.

AcademicYear	Location	Faculty	LoanEvent	Material	Status_Patron	Measures
All AcademicYears	All Locations	All Faculties	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	1,416,767
2557	All Locations	All Faculties	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	230,447
2558	All Locations	All Faculties	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	398,071
2559	All Locations	All Faculties	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	319,403
2560	All Locations	All Faculties	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	295,635
		98_InhouseUsed	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	51,872
		99_Others_N/A	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	81,589
		คณะกายภาพบำบัด	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	1,461
		คณะทันตแพทยศาสตร์	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	812
		คณะพยาบาลศาสตร์	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	11,711
		คณะพลศึกษา	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	8,067
		คณะมนุษยศาสตร์	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	27,057
		คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	1,453
		คณะวิทยาศาสตร์	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	10,729
		คณะวิศวกรรมศาสตร์	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	14,977
		คณะศิลปกรรมศาสตร์	All LoanEvents	All Materials	All Status_Patrons	6,503

- พัฒนาให้เป็นระบบบริการ ชื่อ “Central Library Curriculum Guide”



The screenshot shows the Central Library Curriculum Guide web application. The header includes the title 'Curriculum Guide' and a navigation bar. The main content area is titled 'สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย' (Sports Science and Physical Education) and 'รหัสประจำตัว 04121'. Below this, there is a section for 'Students' with a list of students and their IDs. The 'Students' section includes a table with columns for 'จำนวนนิสิต (ปีการศึกษา 2561)', 'การยืมหนังสือทั้งหมด (เล่ม)', and 'การคืนหนังสือทั้งหมด (เล่ม)'. The table shows data for 319 students, 4,056 books, and 382 books returned. Below the table, there is a 'TOP 20' section with the text '20 อันดับหนังสือที่ได้รับความนิยมสูงสุด'.

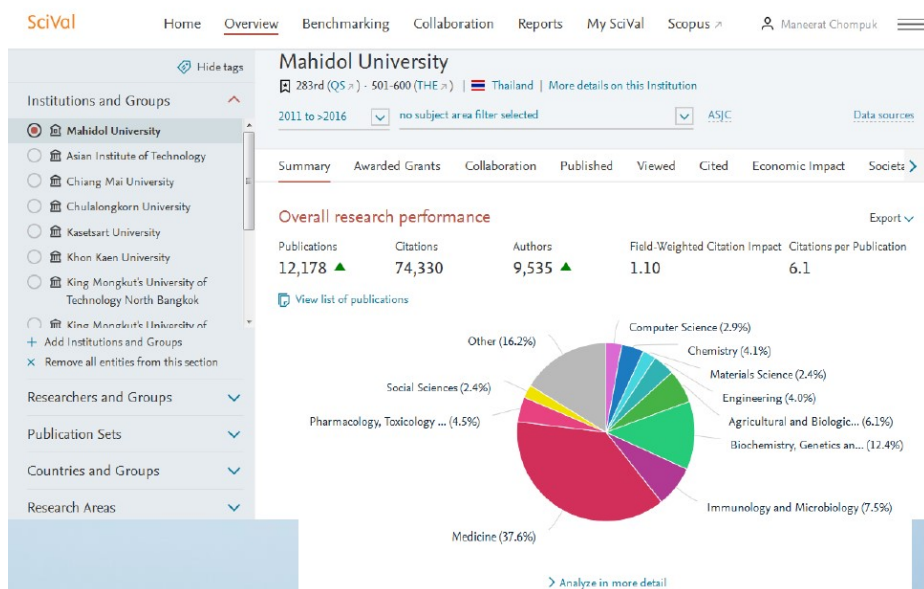
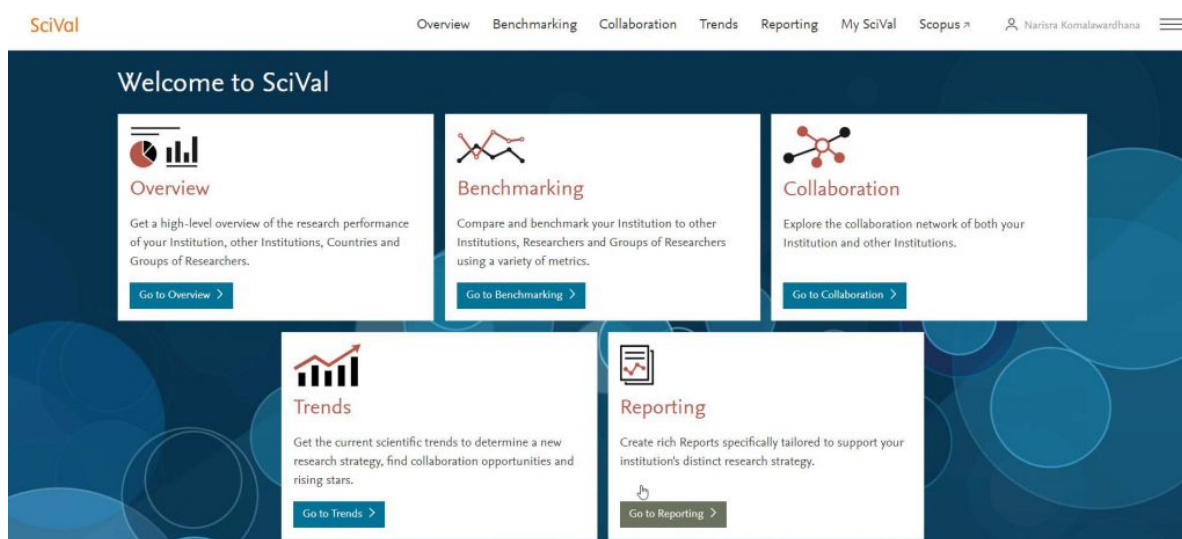
จำนวนนิสิต (ปีการศึกษา 2561)	การยืมหนังสือทั้งหมด (เล่ม)	การคืนหนังสือทั้งหมด (เล่ม)
319	4,056	382

3. การบรรยายเรื่อง SciVal Analytics Research Intelligence

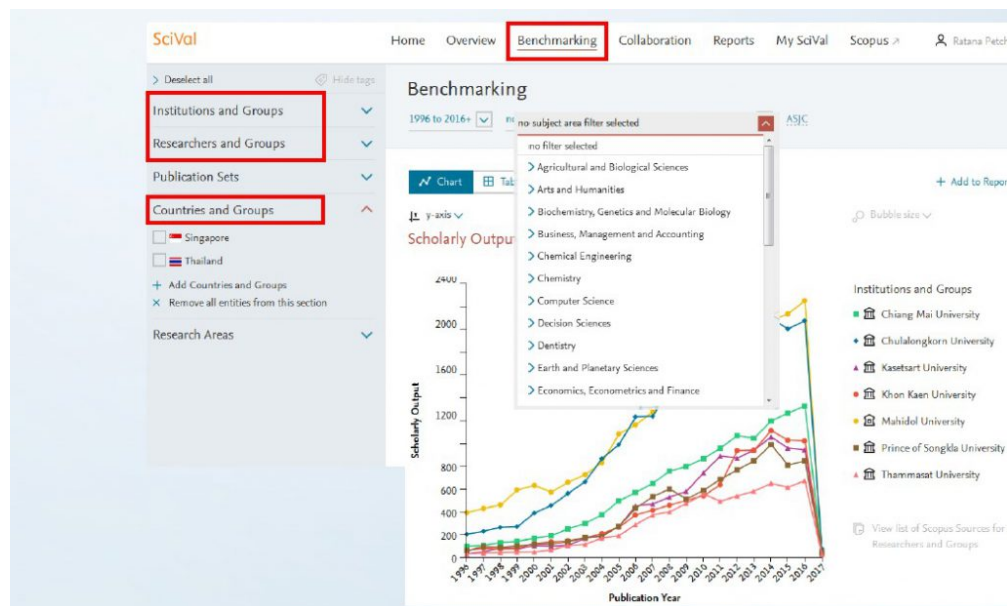
โดย คุณณัฏฐ์ จอมพุก : ผู้อำนวยการกองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล

โปรแกรม SciVal ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยสำนักพิมพ์ Elsevier B.V. เป็นระบบที่ใช้วัด ตรวจสอบ และติดตามสมรรถนะงานวิจัย (Research Performance) ขององค์กรวิจัยโดยใช้ข้อมูลผลงานวิจัยตีพิมพ์ (Publications) และการอ้างอิงจากบทความวิจัยตีพิมพ์ (Citation) ในฐานข้อมูล Scopus ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลศักยภาพการวิจัย ทั้งในระดับโลก ระดับประเทศ ระดับมหาวิทยาลัย หรือระดับนักวิจัย สามารถดูข้อมูลการเปรียบเทียบศักยภาพการวิจัย รวมถึงข้อมูลความร่วมมือด้านการวิจัย

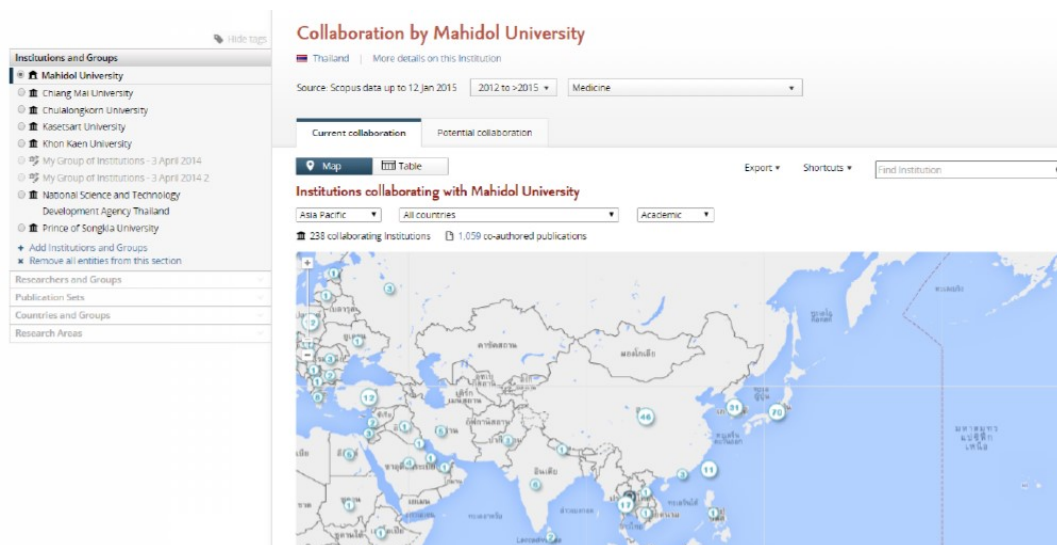
SciVal เหมาะสำหรับใช้วิเคราะห์ว่าองค์กรนั้นมีจุดเด่นงานวิจัยด้านใดบ้าง ด้วยการวัดความเป็นเลิศ (Research Excellence) หรือสมรรถนะ (Competency) ขององค์กร และสามารถเปรียบเทียบสมรรถนะระหว่างองค์กรได้ พร้อมทั้งช่วยจัดทำรายงาน วิเคราะห์ความสามารถจากผลงานวิจัยและวิชาการ เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับผู้กำหนดนโยบาย และแหล่งทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัย



SciVal ยังสามารถวิเคราะห์ผลงานวิจัยกับสถาบันคู่แข่ง (Benchmarking) โดยสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการแสดงได้ทั้งแกน X และ Y พร้อมทั้งรูปแบบของกราฟ หรือ bubble size ได้อีกด้วย



นอกจากนี้ SciVal ยังแสดงจำนวนผลงานวิชาการ/สถาบัน ที่ได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการจากสถาบันต่างๆ (Collaboration) ทั่วโลก



ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการบริการห้องสมุดอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการใช้ประโยชน์จากข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการห้องสมุด

หัวข้อการปรับปรุง / พัฒนา	รายงานผลการปรับปรุง / พัฒนา ภายในวันที่
ข้อเสนอแนะอื่นๆ ผู้รายงาน..... (นายทรงยศ ชันบุตรศรี) ผู้รายงาน..... (นางสาวอัญชลี ตุ่มทอง)	
ความคิดเห็นของหัวหน้าหน่วยงาน ลงชื่อ..... (นายทวิชัย ภูมพันธ์) วันที่..... 18 / 5 / 2562	
ความคิดเห็นของผู้บริหารที่กำกับดูแลหน่วยงาน ลงชื่อ..... (อาจารย์สาโรช มาลาพันธ์) วันที่..... 14 / 5 / 2562	

- หมายเหตุ :
1. จัดทำรายงานฯ หลังจากเข้าอบรม / สัมมนา / ศึกษาดูงาน ภายใน 15 วัน เสนอหัวหน้าหน่วยงาน
 2. หัวหน้าหน่วยงานเสนอความเห็น ภายใน 3 วัน เสนอผู้บริหารที่กำกับดูแล
 3. แจ้งผู้รายงานทราบ และจัดเก็บเข้าแฟ้ม รายงานการเข้าอบรม / สัมมนา / ศึกษาดูงาน
 4. หัวหน้าหน่วยงานติดตามผลการปรับปรุงพัฒนา