

เรื่อง ออกแบบพัฒนาระบบฐาน ข้อมูลเพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลเพื่อบริหารจัดการ
น้ำในประเทศ

(ส่วนที่ 8 ข้อมูลหน่วยงานต่างๆ และทะเบียนอุปกรณ์ที่จำเป็นในการรับมือภัยพิบัติ)

จัดทำโดย

กลุ่มที่ 2 นายอัษฎาวุธ คล้ายเมือง รหัสนิสิต 6320500719

เสนอ

อ.ดร.ดวงเพ็ญ เจตน์พิพัฒนพงษ์

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 02204351 การจัดการระบบฐานข้อมูล

(Database Systems Management) ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

(กำแพงแสน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

คำนำ

รายงานเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของของรายวิชา 02204351 การจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Systems Management) เพื่ออธิบายในเรื่องของการจัดการฐานข้อมูลในระบบ ฟังก์ชันข้อมูลในการสร้างเว็บเพจ และวิธีการใช้งานต่างๆ ในส่วนที่ 8 ข้อมูลหน่วยงานต่างๆ และทะเบียนอุปกรณ์ที่จำเป็นในการรับมือภัยพิบัติ ให้อย่างเข้าใจเพื่อเป็นประโยชน์แก่อาจารย์ นักศึกษาและผู้สนใจ

ผู้จัดทำหวังว่ารายงานฉบับนี้จะให้ความรู้ และเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านทุก ๆ ท่าน หากมีข้อเสนอแนะหรือข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขอน้อมรับไว้และขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

นายอัษฎาธร คล้ายเมือง

วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

สารบัญ

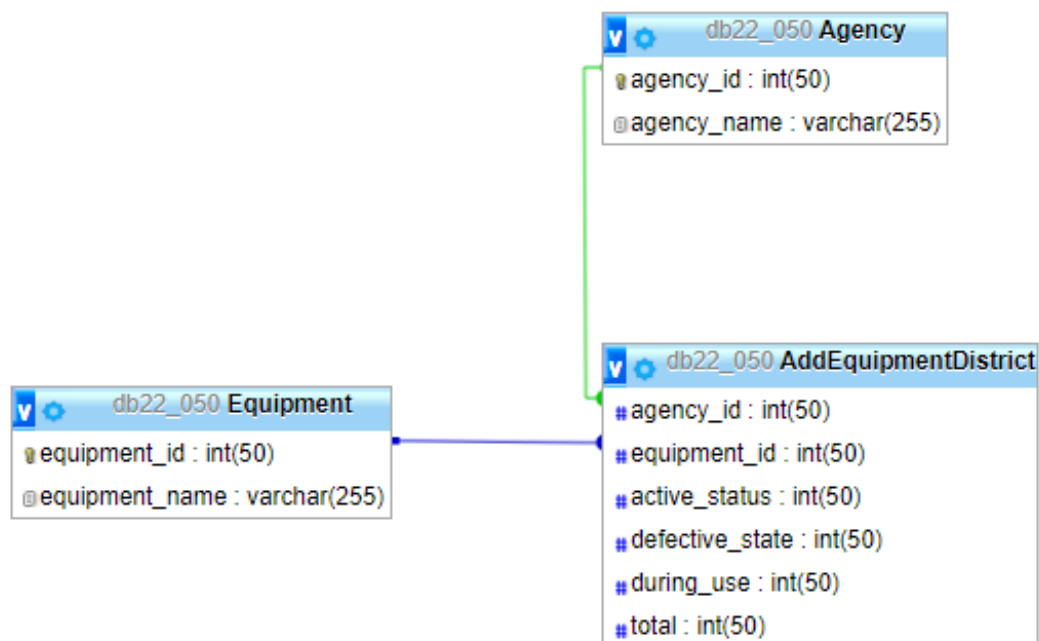
คำนำ.....	2
เช็คลิสต์ฟังก์ชันการใช้งาน	4
โครงสร้างฐานข้อมูลส่วนที่ 8	4
สรุปโมเดลและเมธอดต่างๆ	5
สรุป Controller และ Action ต่างๆ	7
วิธีการใช้งาน	9
1. หน้าจัดการข้อมูลหน่วยงาน.....	9
- หน้าหลัก (หน่วยงาน)	9
- การค้นหา	9
- การเพิ่มข้อมูล (หน่วยงาน).....	10
- การอัปเดตข้อมูล	11
- การลบข้อมูล.....	11
2. หน้าจัดทะเบียนอุปกรณ์.....	12
- หน้าหลัก (ทะเบียนอุปกรณ์).....	12
- การค้นหา	12
- การเพิ่มอุปกรณ์ใหม่ (ทะเบียนอุปกรณ์)	13
3. จัดการทะเบียนอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน.....	14
- หน้าหลัก (เพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน)	14
- การค้นหา	14
- การเพิ่มอุปกรณ์ใหม่ (เพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน)	15
4. สรุปข้อมูลทะเบียนอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงานทั้งหมด	16
- หน้าหลัก (แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด)	16
- การค้นหา	16
อ้างอิง.....	18

กลุ่มที่ 2 ส่วนที่ 8 (นายอัฐภาณุ คล้ายเมือง 6320500719)

เช็คลิสต์ฟังก์ชันการใช้งาน

ฟังก์ชันงาน	แสดง	เพิ่ม	ลบ	แก้ไข	ค้นหา	หมายเหตุ
หน่วยงาน	✓	✓	✓	✓	✓	จัดการข้อมูลหน่วยงาน
ทะเบียนอุปกรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	
เพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน	✓	✓	✓	✓	✓	จัดการทะเบียนอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน
แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด	✓	-	-	-	✓	สรุปข้อมูลทะเบียนอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงานทั้งหมด

โครงสร้างฐานข้อมูล **ส่วนที่ 8**



สรุปโมเดลและเมธอดต่างๆ

Models	Method	วัตถุประสงค์
AgencyModel	get(\$id)	เก็บค่าที่ต้องการจากฐานข้อมูล
	getAll()	เก็บค่าทั้งหมดจากฐานข้อมูล
	search(\$key)	ค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากฐานข้อมูล
	addAgency(\$agencyId, \$agencyName)	เพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล
	update(\$agencyId, \$agencyName)	อัปเดตข้อมูลที่ฐานข้อมูล
	delete(\$id)	ลบข้อมูลในฐานข้อมูล
EquipmentModel	get(\$id)	-
	getAll()	-
	search(\$key)	-
	addEquipment(\$equipmentName)	-
	update(\$equipmentId,\$equipmentName)	-
	delete(\$equipmentId)	-
addEquipmentDistrictModel	getTable(\$agencyId)	เก็บค่าที่ต้องการทั้งหมด เพื่อนำไปแสดงผลหน้ายืนยันการลบข้อมูลเพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน
	get(\$agencyId, \$equipmentId)	-
	getDelete(\$agencyId, \$equipmentId)	เก็บค่าที่ต้องการลบ เพื่อนำไปแสดงผลหน้ายืนยันการลบข้อมูล
	getAllEquipmentDistrict()	เก็บค่าทั้งหมดจากฐานข้อมูล เพื่อนำไปแสดงผลในหน้าแสดงอุปกรณ์ทั้งหมด
	search(\$key)	-
	addEquipmentDistrict(\$agencyId, \$equipmentId, \$activeStatus, \$defectiveState, \$duringUse)	-

	update(\$agencyId, \$equipmentId, \$activeStatus, \$defectiveState, \$duringUse)	-
	delete(\$id, \$equipmentId)	-

หมายเหตุ: เครื่องหมาย ‘ - ‘ คือวัตถุประสงค์เดียวกันกับ AgencyModel

สรุป Controller และ Action ต่างๆ

Controller	Action	วัตถุประสงค์
AgencyController	home()	เรียกหน้า home
	error()	เรียกหน้า error เมื่อเกิดข้อผิดพลาด เช่น ไม่สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลได้ หรือ ไม่มีหน้าเว็บนั้นๆ
	index()	เรียกหน้า index
	search()	ส่งค่า key ไปที่ Model เพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการ
	newAgency()	เรียกหน้าเพิ่มข้อมูล
	addAgency()	ส่งค่าข้อมูลที่ใช้ป้อน แล้วส่งไปที่ Model ให้เพิ่มข้อมูลลงฐานข้อมูล
	updateAgency()	เรียกหน้า update
	update()	ส่งค่าข้อมูลที่อัปเดต แล้วส่งไปที่ Model เพื่อให้ไปอัปเดตข้อมูลในฐานข้อมูล
	deleteAgency()	เรียกหน้า delete
	delete()	ส่งค่าข้อมูลที่ต้องการลบ แล้วส่งไปที่ Model เพื่อให้ไปลบข้อมูลในฐานข้อมูล
EquipmentController	index()	-
	search()	-
	newEquipment()	-
	addEquipment()	-
	updateEquipment()	-
	update()	-
	deleteEquipment()	-
	delete()	-
EquipmentDistrictController	index()	-
	newEquipmentDistrict()	-
	search()	-
	add()	-
	updateEquipmentDistrict()	-

	update()	-
	deleteEquipmentDistrict()	-
	delete()	-
	searchEquipment()	-
	allEquipmentDistrict()	เรียก Model และหน้า แสดงข้อมูลอุปกรณ์ทั้งหมด

หมายเหตุ: เครื่องหมาย ‘ – ‘ คือวัตถุประสงค์เดียวกันกับ AgencyController

วิธีการใช้งาน

1. หน้าจัดการข้อมูลหน่วยงาน

URL: https://bservcpe.eng.kps.ku.ac.th/db22/db22_058/?controller=agency&action=index

- หน้าหลัก (หน่วยงาน)

Agency&Equipment

หน่วยงาน ทะเบียนอุปกรณ์ เพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด 6320500719 นายณัฏฐกร พลายน้อย

Search Search

เพิ่มหน่วยงานใหม่

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	UPDATE	DELETE
10001	สำนักเทตกิจ	update	delete
10002	สำนักการระบายน้ำ	update	delete
10003	สำนักการคลัง	update	delete
10004	สำนักการโยธา	update	delete
10005	สำนักงานเขต	update	delete
10007	สำนักงานเขตดินแดง	update	delete
10008	สำนักงานเขตดุสิต	update	delete
10009	สำนักงานเขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	update	delete

- การค้นหา

คำที่ค้นหา : ค้นหารหัส,ชื่อหน่วยงาน (ถ้าต้องการให้แสดงทั้งหมดกด Search อีกครั้ง)

Agency&Equipment

หน่วยงาน ทะเบียนอุปกรณ์ เพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด 6320500719 นายณัฏฐกร พลายน้อย

สำนักงานเขตดุสิต X Search

เพิ่มหน่วยงานใหม่

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	UPDATE	DELETE
10001	สำนักเทตกิจ	update	delete
10002	สำนักการระบายน้ำ	update	delete
10003	สำนักการคลัง	update	delete
10004	สำนักการโยธา	update	delete
10005	สำนักงานเขต	update	delete
10007	สำนักงานเขตดินแดง	update	delete
10008	สำนักงานเขตดุสิต	update	delete
10009	สำนักงานเขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	update	delete

เพิ่มหน่วยงานใหม่

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	UPDATE	DELETE
10008	สำนักงานเขตดุสิต	<input type="button" value="update"/>	<input type="button" value="delete"/>

- การเพิ่มข้อมูล (หน่วยงาน)

กำหนดรหัสหน่วยงาน : เป็นตัวเลขเท่านั้นในรูปแบบ XXXXX เช่น 10063

ชื่อหน่วยงาน : เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข

เพิ่มหน่วยงานใหม่

กำหนดรหัสหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน

เพิ่มหน่วยงานใหม่

กำหนดรหัสหน่วยงาน
10063

ชื่อหน่วยงาน
สำนักงานใหม่

ผลลัพธ์: ข้อมูลที่เพิ่มจะแสดงผลที่หน้าหลัก (หน่วยงาน)

10061	สำนักงานเขตหนองแขม	<input type="button" value="update"/>	<input type="button" value="delete"/>
10063	สำนักงานใหม่	<input type="button" value="update"/>	<input type="button" value="delete"/>

2. หน้าจัดทะเบียนอุปกรณ์

URL: https://bservcpe.eng.kps.ku.ac.th/db22/db22_058/?controller=equipment&action=index

- หน้าหลัก (ทะเบียนอุปกรณ์)

The screenshot shows a web browser window with the URL https://bservcpe.eng.kps.ku.ac.th/db22/db22_058/?controller=equipment&action=index. The page title is "Agency&Equipment". The header bar contains the text "หน่วยงาน ทะเบียนอุปกรณ์ เพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด 6320500719 นายฉัตรฐาญ คล้ายเนื่อง". Below the header, there is a search bar with the text "Search" and a "Search" button. To the right of the search bar is a button labeled "เพิ่มอุปกรณ์". Below the search bar is a table with three columns: "ชื่ออุปกรณ์", "UPDATE", and "DELETE". The table contains five rows of equipment types: "เค้นท์สำหรับผู้ป่วย", "ห้องสุขาเคลื่อนที่", "กระสอบทราย", "รถยนต์", and "เรือ". Each row has a blue "update" button and a red "delete" button. The bottom of the screenshot shows the Windows taskbar with various application icons and the system clock displaying "08:30 10/11/2022".

ชื่ออุปกรณ์	UPDATE	DELETE
เค้นท์สำหรับผู้ป่วย	update	delete
ห้องสุขาเคลื่อนที่	update	delete
กระสอบทราย	update	delete
รถยนต์	update	delete
เรือ	update	delete

- การค้นหา

The screenshot shows the same web browser window as the previous one, but with the search bar active. The search bar contains the text "เค้นท์สำหรับผู้ป่วย" and a dropdown menu is visible below it, showing the same text. The "Search" button is highlighted. The table below the search bar is the same as in the previous screenshot, showing the equipment types and their update/delete buttons. The bottom of the screenshot shows the Windows taskbar with various application icons and the system clock displaying "08:34 10/11/2022".

ชื่ออุปกรณ์	UPDATE	DELETE
เค้นท์สำหรับผู้ป่วย	update	delete
ห้องสุขาเคลื่อนที่	update	delete
กระสอบทราย	update	delete
รถยนต์	update	delete
เรือ	update	delete

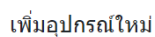


Search

เพิ่มอุปกรณ์

- การเพิ่มอุปกรณ์ใหม่ (ทะเบียนอุปกรณ์)

ชื่อหน่วยงาน : เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข เช่น เลื่อนชีพ

ชื่ออุปกรณ์
เสื่อขุขีพ

Back Save

ผลลัพธ์: ข้อมูลที่เพิ่มจะแสดงผลที่หน้าหลัก (ทะเบียนอุปกรณ์)



Search

เพิ่มอุปกรณ์

ข้อมูลกรณี	UPDATE	DELETE
ค้นหาสำหรับผู้ป่วย	<button>update</button>	<button>delete</button>
ห้องสมุดเคลื่อนที่	<button>update</button>	<button>delete</button>
กระสอบทราย	<button>update</button>	<button>delete</button>
รถยนต์	<button>update</button>	<button>delete</button>
เรือ	<button>update</button>	<button>delete</button>
เสื้อชูชีพ	<button>update</button>	<button>delete</button>

วิธีการใช้งานหน้า Update และ Delete เหมือนกับข้อที่ 1 (การจัดการหน่วยงาน)

3. จัดการทะเบียนอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน

URL: https://bservcpe.eng.kps.ku.ac.th/db22/db22_058/?controller=addEquipmentDistrict&action=index

- หน้าหลัก (เพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน)

Agency&Equipment หน่วยงาน ทะเบียนอุปกรณ์ เพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด 6320500719 นายธัชชฎาภรณ์ คล้ายเมือง

สำนักเทคนิค Search

เพิ่มอุปกรณ์ของหน่วยงาน

- การค้นหา

ฟังก์ชันพิเศษ: เลือก Drop list หน่วยงาน กดปุ่ม Search สามารถค้นหาข้อมูลของแต่ละหน่วยงานได้ว่าหน่วยงานนั้นๆ มีอุปกรณ์อะไรบ้าง อีกทั้งสามารถแก้ไขและลบข้อมูลของหน่วยงานได้ทันที

Agency&Equipment หน่วยงาน ทะเบียนอุปกรณ์ เพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด 6320500719 นายธัชชฎาภรณ์ คล้ายเมือง

สำนักการระบายน้ำ Search

เพิ่มอุปกรณ์ของหน่วยงาน

ชื่ออุปกรณ์	ใช้งานได้	ชำรุด	อยู่ระหว่างการใช้งาน	จำนวนทั้งหมด	UPDATE	DELETE
เดินสำหรับผู้อพยพ	12	1	5	18	<button>update</button>	<button>delete</button>
ห้องสุขาเคลื่อนที่	12	2	5	19	<button>update</button>	<button>delete</button>
กระสอบทราย	499	1	200	700	<button>update</button>	<button>delete</button>
รถยนต์	6	0	4	10	<button>update</button>	<button>delete</button>

- การเพิ่มอุปกรณ์ใหม่ (เพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน)

ขั้นตอนมี ดังนี้

- 1.เลือกหน่วยงาน
- 2.เลือกอุปกรณ์ (ถ้าไม่มีอุปกรณ์ที่ต้องการ สามารถเพิ่มได้ที่ทะเบียนอุปกรณ์)
- 3.กำหนดจำนวนที่ใช้งานได้, ชำรุด และอยู่ระหว่างการใช้งาน **เป็นตัวเลขเท่านั้น**

จำนวนทั้งหมด	UPDATE	DELETE
18	<button>update</button>	<button>delete</button>
19	<button>update</button>	<button>delete</button>
700	<button>update</button>	<button>delete</button>
10	<button>update</button>	<button>delete</button>

หมายเหตุ: เมื่อเราป้อนข้อมูลครบคอลัมน์ชื่อ จำนวนทั้งหมด เป็นค่าที่ได้จากระบบที่จะทำการรวมจำนวนที่ใช้งานได้,ชำรุด และอยู่ระหว่างการใช้งาน ให้โดยอัตโนมัติ

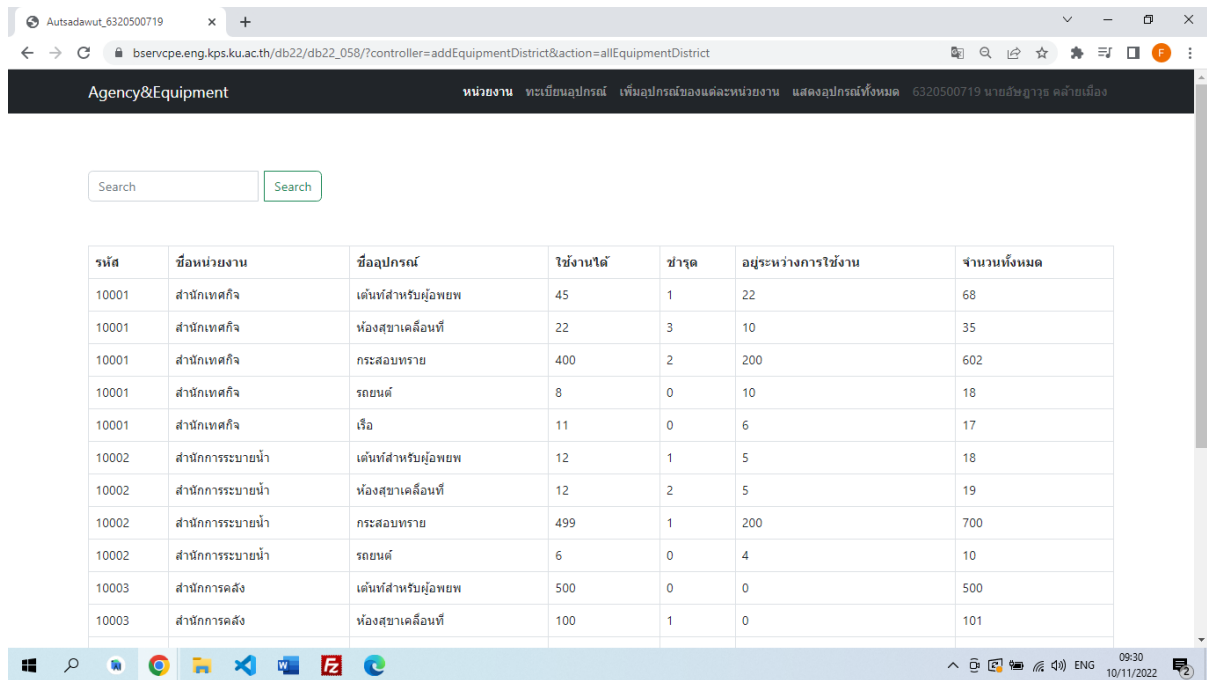
วิธีการใช้งานหน้า Update และ Delete เหมือนกับข้อที่ 1 (การจัดการหน่วยงาน)

4. สรุปข้อมูลทะเบียนอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงานทั้งหมด

- หน้าหลัก (แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด)

URL:

https://bservcpe.eng.kps.ku.ac.th/db22/db22_058/?controller=addEquipmentDistrict&action=allEquipmentDistrict

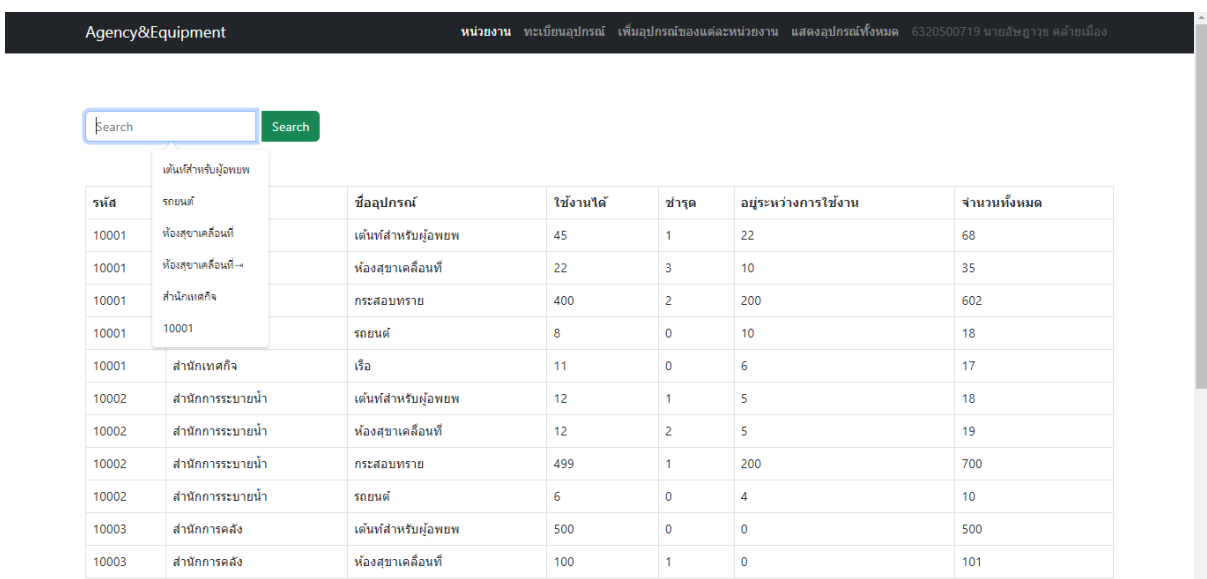


The screenshot shows a web browser window with the URL https://bservcpe.eng.kps.ku.ac.th/db22/db22_058/?controller=addEquipmentDistrict&action=allEquipmentDistrict. The page title is "Agency&Equipment". Below the title bar, there is a search bar with the text "Search" and a green "Search" button. The main content area displays a table with 7 columns: รหัส (Code), ชื่อหน่วยงาน (Agency Name), ชื่ออุปกรณ์ (Equipment Name), ใช้งานได้ (Available), ชำรุด (Status), อยู่ระหว่างการใช้งาน (In Use), and จำนวนทั้งหมด (Total Quantity). The table contains 15 rows of data, grouped by agency code (10001, 10002, 10003).

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	ชื่ออุปกรณ์	ใช้งานได้	ชำรุด	อยู่ระหว่างการใช้งาน	จำนวนทั้งหมด
10001	สำนักเทคนิค	เค้นท์สำหรับฝึกอบรม	45	1	22	68
10001	สำนักเทคนิค	ห้องสุขาเคลื่อนที่	22	3	10	35
10001	สำนักเทคนิค	กระสอบทราย	400	2	200	602
10001	สำนักเทคนิค	รถยนต์	8	0	10	18
10001	สำนักเทคนิค	เรือ	11	0	6	17
10002	สำนักการระบายน้ำ	เค้นท์สำหรับฝึกอบรม	12	1	5	18
10002	สำนักการระบายน้ำ	ห้องสุขาเคลื่อนที่	12	2	5	19
10002	สำนักการระบายน้ำ	กระสอบทราย	499	1	200	700
10002	สำนักการระบายน้ำ	รถยนต์	6	0	4	10
10003	สำนักการคลัง	เค้นท์สำหรับฝึกอบรม	500	0	0	500
10003	สำนักการคลัง	ห้องสุขาเคลื่อนที่	100	1	0	101

- การค้นหา

คำที่ค้นหา : ค้นหารหัส, ชื่อหน่วยงาน และชื่ออุปกรณ์ (แสดงทั้งหมดกด Search อีกครั้ง)



The screenshot shows the same web application as the previous screenshot, but with the search bar filled with the text "ค้นหา" (Search). A dropdown menu is visible below the search bar, showing a list of search results. The table below the search bar is the same as the one in the previous screenshot, but with the first column (รหัส) highlighted in blue.

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	ชื่ออุปกรณ์	ใช้งานได้	ชำรุด	อยู่ระหว่างการใช้งาน	จำนวนทั้งหมด
10001	สำนักเทคนิค	เค้นท์สำหรับฝึกอบรม	45	1	22	68
10001	สำนักเทคนิค	ห้องสุขาเคลื่อนที่	22	3	10	35
10001	สำนักเทคนิค	กระสอบทราย	400	2	200	602
10001	สำนักเทคนิค	รถยนต์	8	0	10	18
10001	สำนักเทคนิค	เรือ	11	0	6	17
10002	สำนักการระบายน้ำ	เค้นท์สำหรับฝึกอบรม	12	1	5	18
10002	สำนักการระบายน้ำ	ห้องสุขาเคลื่อนที่	12	2	5	19
10002	สำนักการระบายน้ำ	กระสอบทราย	499	1	200	700
10002	สำนักการระบายน้ำ	รถยนต์	6	0	4	10
10003	สำนักการคลัง	เค้นท์สำหรับฝึกอบรม	500	0	0	500
10003	สำนักการคลัง	ห้องสุขาเคลื่อนที่	100	1	0	101

ตัวอย่าง (การค้นหา)

Agency&Equipment

หน่วยงาน ทะเบียนอุปกรณ์ เพิ่มอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน แสดงอุปกรณ์ทั้งหมด 6320500719 นายฉัตร ยาวุธ คล้ายเมือง

ค้นหาสำหรับอุปกรณ์ X Search

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	ชื่ออุปกรณ์	ใช้งานได้	ชำรุด	อยู่ระหว่างการใช้งาน	จำนวนทั้งหมด
10001	สำนักเทศกิจ	ค้นหาสำหรับอุปกรณ์	45	1	22	68
10002	สำนักการระบายน้ำ	ค้นหาสำหรับอุปกรณ์	12	1	5	18
10003	สำนักการคลัง	ค้นหาสำหรับอุปกรณ์	500	0	0	500
10004	สำนักการโยธา	ค้นหาสำหรับอุปกรณ์	10	2	3	15
10005	สำนักงานเขต	ค้นหาสำหรับอุปกรณ์	300	10	0	310

09:35 10/11/2022

อ้างอิง

http://office2.bangkok.go.th/ard/?page_id=4048

<http://irre.ku.ac.th/v5/index.php/irr-data-menu/dam-data-menu/113-storage-dam-cat>

http://tiwrmdev.hii.or.th/DATA/REPORT/php/rid_bigcm.html

<https://www.thairath.co.th/news/local/central/2524673>

<https://www.bangkokbiznews.com/health/social/1031500>

<https://www.thansettakij.com/general-news/533841>

<https://www.thairath.co.th/news/local/central/2522990>

<https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/39/iid/119134>

<https://www.prachachat.net/general/news-1036896>

<https://www.bangkokbiznews.com/news/news-update/1030799>

<https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>