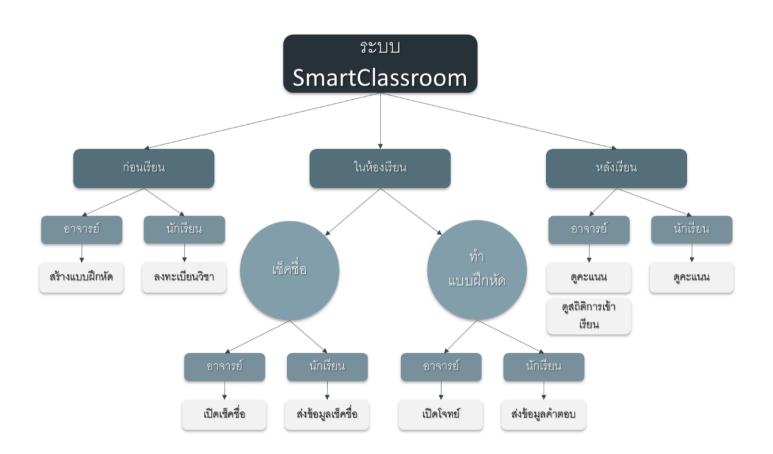
บทที่ 4

ระบบ Smart Classroom

ระบบ Smart Classroom เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในห้องเรียนเพื่อให้ห้องเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้น และยังเพิ่มความสะควกในกระประเมินความเข้าใจของผู้เรียนได้ด้วย โดยระบบ Smart Classroom อาจารย์ จะสร้างโจทย์ขึ้นมาเพื่อวัดผลความเข้าใจของนักเรียนในห้องเรียน ระบบ Smart Classroom สามารถแบ่งการ ใช้งานย่อยๆออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ

- 1.ก่อนเรียน
- 2.ในห้องเรียน
- 3.หลังเรียน



ภาพที่ 4-1 ระบบ Smart Classroom

4.1 ก่อนเรียน

ในการทำการทคสอบแต่ละครั้งจำเป็นต้องมีโจทย์และเฉลยก่อนจะทำการทำสอบฉะนั้น ก่อนเรียนอาจารย์จึงต้องสร้างโจทย์เพื่อทำการทคสอบในห้องเรียน และนักเรียนต้องลงทะเบียนวิชาเรียน นั้นๆก่อนจะมาทำการทำทคสอบในห้องเรียนต่อไป โคยมีวิธีขั้นตอนดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4-2 ระบบ Smart Classroom (ก่อนเรียน)

4.1.1 ตัวอย่างขั้นตอนการสร้างแบบฝึกหัดของอาจารย์

4.1.1.1 ลงทะเบียน

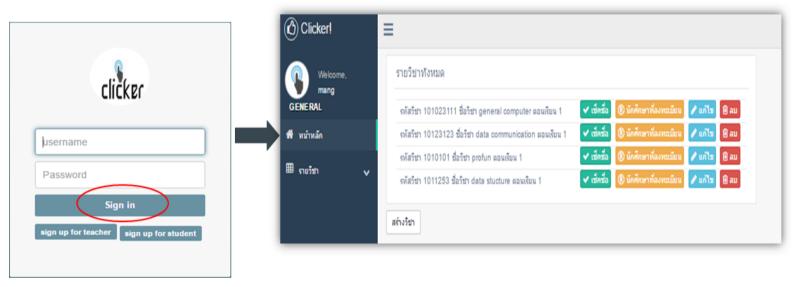
- 1.) เข้าหน้าเว็บไซต์
- 2.) คลิ๊กที่ปุ่ม sign up for teacher
- 3.) ทำการกรอกข้อมูลและกคปุ่มลงทะเบียน



ภาพที่ 4-3 ตัวอย่างขั้นตอนการลงทะเบียน (อาจารย์)

4.1.1.2 ล็อคอิน

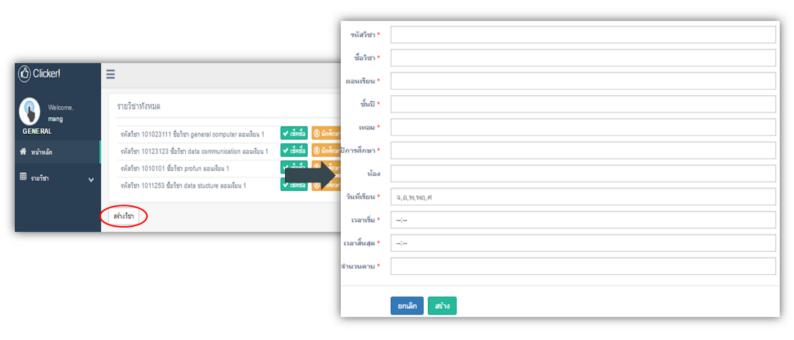
- 1.) เข้าหน้าเว็บไซต์
- 2.) กรอก username และ password
- 3.) คลิ๊กที่ปุ่ม Sign in จากนั้นจะพบกับหน้าหนักของเว็บไซต์



ภาพที่ 4-4 ตัวอย่างขั้นตอนการล็อกอิน

4.1.1.3 สร้างวิชา

- 1.) คลิ๊กที่ปุ่มสร้างวิชา
- 2.) กรอกข้อมูลวิชาที่ต้องการสร้าง และกดปุ่มสร้าง



ภาพที่ 4-5 ตัวอย่างขั้นตอนการสร้างวิชา (อาจารย์)

4.1.1.4 สร้างแบบฝึกหัด

- 1.) คลิ๊กเข้าสู่วิชาที่ต้องการสร้างแบบฝึกหัด
- 2.) คลิ๊กที่ปุ่ม สร้างแบบฝึกหัด
- 3.) กรอกชื่อแบบฝึกหัดและกดสร้าง



ภาพที่ 4-6 ตัวอย่างขั้นตอนการสร้างแบบฝึดหัด (อาจารย์)

4.1.1.5 สร้างโจทย์ ,เฉลย

- 1.) คลิ๊กเข้าสู่แบบฝึกหัคที่ต้องการสร้างโจทย์
- 2.) คลิ๊กที่ปุ่ม สร้างคำถาม
- 3.) ทำการกรอกข้อมูลและกดปุ่มสร้าง
- 4.) เสร็จสิ้นการสร้างแบบฝึกหัดเพื่อทดสอบ (ถ้าต้องการเพิ่ม โจทย์ในแบบฝึกหัดให้กดสร้างคำถามอีกครั้ง)

	คำถาม *	
	คำตอบข้อที่ 1 *	
	ศำตอบข้อที่ 2 *	
คำถาม	คำตอบข้อที่ 3 *	
	คำตอบข้อที่ 4 *	
ค่าถาม : ซอฟต์แวร์ คือ	คำตอบ	ข้อหี 1 บรอห์ 2 ข้อหี 3 ข้อหี 4
คำถาม : ข้อใดไม่ใช่ระบบปฏิบัติก ร	ตำเฉลย *	
คำถาม : ชนิดของขอฟต์แวร์ (softw	W MARC	
คำถาม : ซอฟต์แวร์นำเสนอ คือข้อใเ		Le Control de la
คำถาม : โปรแครมวินโดวส์ เป็นซอพ	คะแนน *	
	บหเรียนที่ *	
สร้างคำถาม		
		ยกเลิก สร้าง

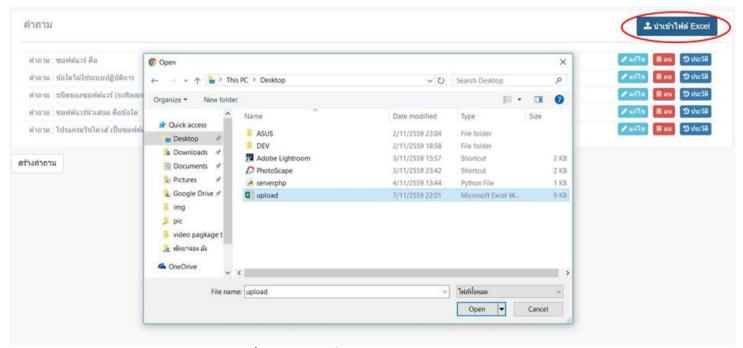
ภาพที่ 4-7 ตัวอย่างขั้นตอนการสร้างโจทย์และเฉลย (อาจารย์)

4.1.1.6 Feature นำเข้าโจทย์ (Excel)

- 1.) สร้างไฟล์ Excel ตามรูปแบบที่กำหนด
- 2.) เข้าสู่แบบฝึกหัดที่ต้องการเพิ่มโจทย์คลิ๊กที่ปุ่ม นำเข้าไฟล์ Excel
- 3.) เลือกไฟล์ Excel จากนั้น upload

-2	Α	В	С	D	Е	F	G	Н		I
1	คำถาม	คำตอบที่1	คำตอบที่2	คำตอบที่ 3	3 คำตอบที่ 4	คำตอบ	อธิบายคำตอบ	บทเรียน	F	คะแนน
2	1+1	1	2	1	1	2		2	1	1
3	2+2	1	2	3	4	4	ิตอบสี่		2	5
4	มจพ อยู่จังหวัดอะไร	กทม	นนทบุรี	สงขลา	น่าน	1		1	2	5

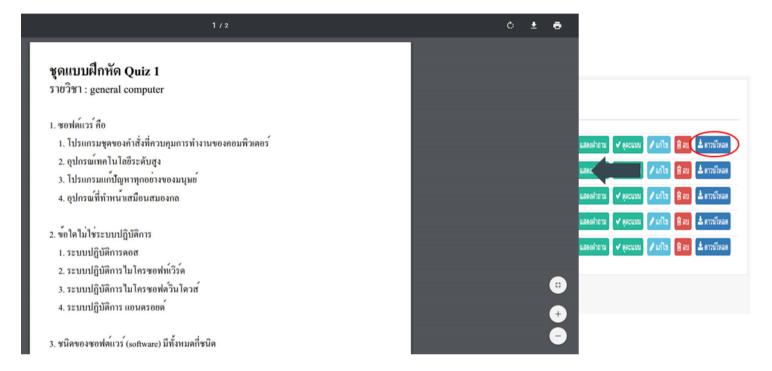
ภาพที่ 4-8 ตัวอย่างรูปแบบไฟล์ Excel ในการนำเข้า



ภาพที่ 4-9 ตัวอย่างขั้นตอนการนำเข้าโจทย์ (อาจารย์)

4.1.1.7 Feature ส่งออกไฟล์ PDF

- 1.) เข้าหน้าแบบฝึกหัด
- 2.) คลิ๊กที่ปุ่ม ดาวน์โหลด แบบฝึกหัดที่ต้องการดาวน์โหลดเป็น ไฟล์ PDF
- 3.) จะมีหน้าเว็บสำหรับคาว์โหลคไฟล์ PDF ขึ้นมา



ภาพที่ 4-10 ตัวอย่างขั้นตอนการส่งออกโจทย์เป็น ไฟล์ PDF (อาจารย์)

4.1.2 ตัวอย่างขั้นตอนการลงทะเบียนวิชาที่เรียนของนักเรียน

4.1.2.1 ลงทะเบียน

- 1.) เข้าหน้าเว็บไซต์
- 2.) คลิ๊กที่ปุ่ม sign up for student
- 3.) ทำการกรอกข้อมูลและกดปุ่มลงทะเบียน



ภาพที่ 4-11 ตัวอย่างขั้นตอนการลงทะเบียน (นักเรียน)

4.1.2.1 ล็อกอิน

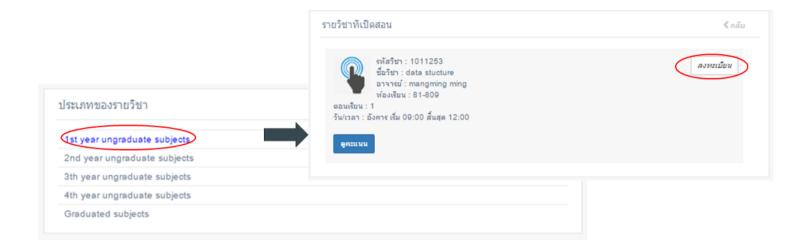
- 1.) เข้าหน้าเว็บไซต์
- 2.) กริอก username และ password
- 3.) คลิ๊กที่ปุ่ม Sign in จากนั้นจะพบกับหน้าหนักของเว็บไซต์



ภาพที่ 4-12 ตัวอย่างขั้นตอนการถ็อกอิน (นักเรียน)

4.1.2.1 ลงทะเบียนเรียน

- 1.) เลือกชั้นปีของวิชาที่ต้องการลงทะเบียน
- 2.) คลิ๊กที่ปุ่ม ลงทะเบียนของวิชาที่ต้องการลงทะเบียน
- 3.) เสร็จสิ้นการลงทะเบียนวิชาเรียนของนักเรียน



ภาพที่ 4-13 ตัวอย่างขั้นตอนการลงทะเบียนวิชาเรียน (นักเรียน)

4.2 ในห้องเรียน

การนำอุปกรณ์ Smart Classroom มาใช้ในเรียนการสอนในห้องเรียนทำให้ห้องเรียนมี ความน่าสนใจมากขึ้นโดยจะสามารถทำให้ทุกคนในห้องเรียนมีส่วนร่วมและยังประเมินผู้เรียนได้ทันที โดยจะแบ่งเหตุการณ์ในห้องเรียนเป็น 2 เหตุการณ์ คือ

- 1. การเช็คชื่อ
- 2. การทำแบบฝึกหัด

4.2.1 การเช็คชื่อ

การเช็กชื่อแบบเดิมๆ คือ การเรียกชื่อนักเรียนแต่ละคนและให้นักเรียนแต่ละคน
ขานรับหรือการส่งใบเช็คชื่อให้นักเรียนเซ็นชื่อแต่ถ้ามีอุปกรณ์ Smart Classroom จะมีการ
แจกรีโมทให้กับนักเรียนแต่ละคนและเมื่ออาจารย์เปิดหน้าเว็บเช็คชื่อนักเรียนสามารถกด
ส่งข้อมูลเช็คชื่อได้โดยสะดวกและรวดเร็วขึ้นกว่าแบบเดิมอาจารย์ยังสามารถเข้าไปดูสถิติ



4.2.1.1 ตัวอย่างขั้นตอนการเปิดเช็คชื่อของอาจารย์

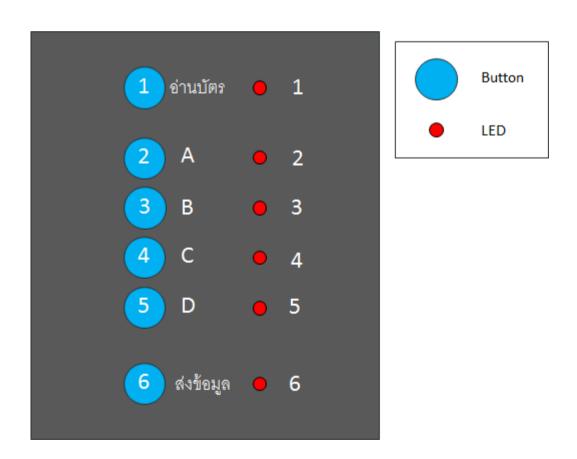
- 1. อาจารย์จะต้องแจกรี โมทให้กับนักเรียนทุกคน
- 2. ทำการเปิดหน้าเว็บและทำการล็อคอิน
- 3. คลิ๊กที่ปุ่มเช็คชื่อ วิชาที่ทำการเรียนการสอนจะเปลี่ยนมาหน้าเช็คชื่อ(หากมีการส่งข้อมูลเช็คชื่อจะมีสถานะขึ้นว่ามาเรียน)
- บอกเลขเครื่องของอาจารย์เพื่อเป็นการแยกห้องเรียนแต่ละห้อง (แต่ละ ห้องจะได้เลขเครื่องไม่เหมือนกัน)



ภาพที่ 4-15 ตัวอย่างขั้นตอนการเช็คชื่อ (อาจารย์)

4.2.1.1 ตัวอย่างขั้นตอนการเช็คชื่อของนักเรียน

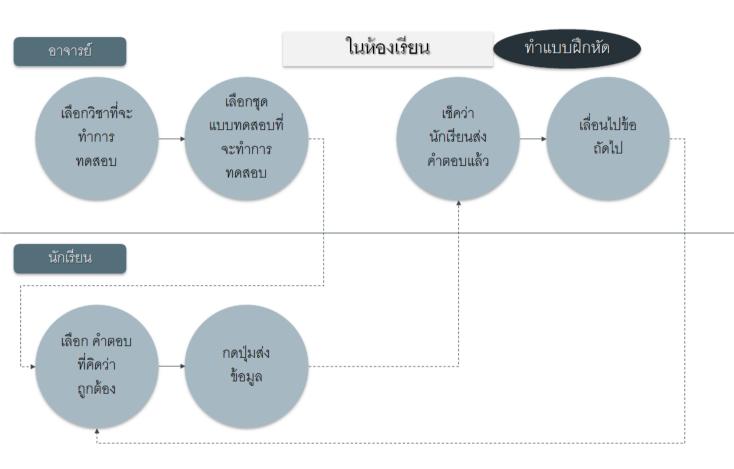
- 1. เปิดรีโมท
- 2. กดปุ่มอ่านบัตร
- กดปุ่มเลือกเลขเครื่องของอาจารย์ โดยเป็นเลขฐาน 2 (ตัวอย่างเช่น
 เลข 10 เลขฐาน 2 คือ 1010 ให้กดปุ่ม A และC)
- 4. กคปุ่มส่งข้อมูล และ สังเกตไฟควงที่6 หากมีไฟกระพริบ แสดงว่าทำการส่งข้อมูลสำเร็จ



ภาพที่ 4-16 ตัวอย่างรี โมทที่นักเรียนแต่ละคนจะ ได้รับ

4.2.2 การทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน

การทำแบบฝึกหัดในห้องเรียนแบบเคิมๆคืออาจารย์แจกชุดแบบฝึกหัด และกระดาษกำตอบให้นักเรียนแต่ละคน ซึ่งจะไม่สามารถวัดความเข้าใจของนักเรียนได้ ทันที แต่ถ้ามีอุปกรณ์ Smart Classroom จะสามารถวัดความเข้าใจของนักเรียนได้ทันทีจาก จำนวนการตอบถูกของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งอาจารย์สามารถอธิบายเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับ ข้อที่นักเรียนไม่เข้าใจได้และอาจารย์ยังสามารถดูสรุปผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียนใน เว็บไซต์ได้อีกด้วย



ภาพที่ 4-17 ระบบ Smart Classroom การทำแบบฝึกหัด (ในห้องเรียน)

4.2.2.1 ตัวอย่างขั้นตอนการเปิดการทำแบบฝึกหัดของอาจารย์

- 1. เข้าหน้าหลักของเว็บไซต์และคลิ๊กที่วิชาที่จะทำการทคสอบ
- 2. คลิ๊กที่ปุ่ม แสดงคำถาม แบบฝึกหัดที่ต้องการเปิดแบบฝึกหัด
- 3. จะมีหน้าคำถามขึ้นมา อาจารย์สามารถดู จำนวนนักเรียทั้งหมด ,จำนวน นักเรียนที่ส่งคำตอบมาแล้ว ,จำนวนนักเรียนที่ยัง ไม่ส่งคำตอบ ,จำนวน นักเรียนที่ตอบถูก ,จำนวนนักเรียนที่ตอบผิด และยังสามารถดูลำดับ คะแนนจากมากไปน้อยตั้งแต่เริ่มทำแบบฝึกหัดจนถึงข้อปัจจุบัน

	แบบฝึกทัด	
	ชุดเบบที่เทลัด Quiz 1	
รายวิชาทั้งหมด	ชุดเมนหิกหัด Quiz 2	🖵 แสดงคำถาม 🗸 ดุคยแทน 📝 แก้ไข 😭 ลบ 🕹 ดาวน์โพลด
รทัสวิชา 101023111 ชื่อวิชา general computer ตอนเรียน 🕽 🗸 เม็คมื่อ	ชุดเมนหิกทัด quiz 3	🖵 แสดงคำถาม 🗸 ดูตะแทน 📝 แก้ไข 🔋 สบ 🕹 ดาวน์โหลด
รหัสวิชา 10123123 ชื่อวิชา data communication ตอนเรียน	ชุดเมนทีกทัด quiz 4	🖵 แสดงคำถาม 🗸 ดูควนหน 🖊 แก้ไข 📑 ลบ 🕹 คาวน์โพลด
รหัสวิชา 1010101 ชื่อวิชา profun ตอนเรียน 1	ชุดเมนหิกหัด quiz 5	🖵 แสดงคำถาม 🗸 ดูควนหน 📝 แก้ไข 🖀 ลบ 🕹 ดาวน์โพลด
รทัสวิชา 1011253 ชื่อวิชา data stucture ตอนเรียน 1		
	สร้างแบบฝึกทัด คะแนนทั้งหมด	
สร้างวิชา		

ภาพที่ 4-18 ตัวอย่างขั้นตอนในการเปิดการทำแบบฝึกหัด (อาจารย์)



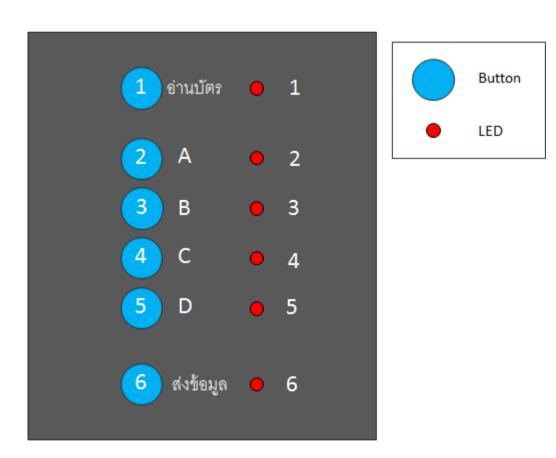


ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ สกุล	คะแนนที่ได้
ſ	8499988023300	สุรศักดิ์ โชคกาญนกุล	20
2	1900500086711	ดรีสวัสดิ์ เจะแด	15
3	1102002119756	ลัลน์ณภัทร อัฏญณ์เม _ี ธา	10
1	1102001936122	tatchagon koonkoei	0

ภาพที่ 4-19 ตัวอย่างขั้นตอนการดูคะแนนปัจจุบันเรียงจากมากไปน้อย (อาจารย์)

4.2.2.1 ตัวอย่างขั้นตอนการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน

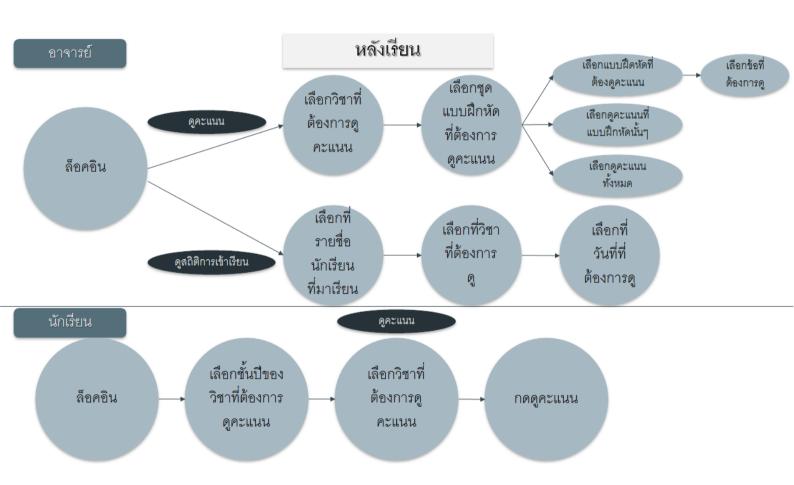
- 1. กดปุ่มเลือกคำตอบ โดย ปุ่มที่ 2 คือข้อ A ปุ่มที่ 3 คือข้อ B ปุ่มที่ 4 คือข้อ C และปุ่มที่ 5 คือข้อ D ตามลำดับ
- 2. เมื่อกดปุ่มเลือกคำตอบแล้วไฟจะติดค้างตามตำแหน่งของคำตอบที่เรา เลือกนั้นๆ
- 3. เมื่อเลือกคำตอบแล้วทำการกดปุ่มส่งข้อมูล เพื่อทำการส่งข้อมูล
- 4. เมื่อส่งคำตอบสำเร็จไฟดวงที่ 6 จะกระพริบแล้วดับและไฟคำตอบที่เรา ไค้เลือกไว้จะดับด้วย (ถ้าไฟดวงที่ 6 ไม่กระพริบแล้วดับ ให้ทำข้อ 3 ซ้ำ)



ภาพที่ 4-20 ตัวอย่างรี โมทที่นักเรียนแต่ละคนจะได้รับ

4.3 หลังเรียน

การนำอุปกรณ์ Smart Classroom มาใช้นั้นหลังจากที่ได้เช็คชื่อและทำแบบฝึกหัดไปแล้วยัง สามารถที่จะคูสถิติการเข้าเรียน ,ผลความเข้าใจของนักเรียนในการทำแบบฝึกหัดนั้นๆ และยัง สามารถนำผลรวมของการทำแบบฝึกหัดไปคิดเป็นคะแนนได้อีกด้วย โดยอาจารย์สามารถคูสถิติ การเข้าเรียนและผลการทำแบบฝึกหัด ส่วนนักเรียนจะสามารถคูได้แค่ผลคะแนนของการทำแบบฝึด หัด



ภาพที่ 4-21 ระบบ Smart Classroom (หลังเรียน)

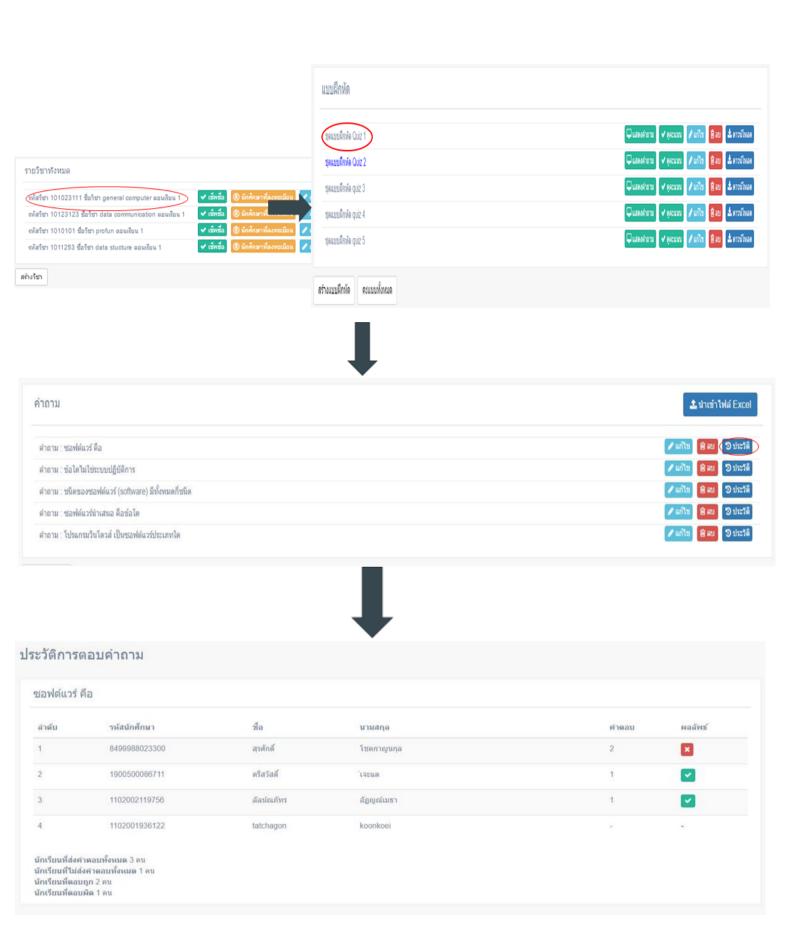
4.3.1 การดูผลการทำแบบฝึกหัด (อาจารย์)

การดูผลการทำแบบฝืดหัดนั้นจะถูกแบ่งเป็น 3 แบบคือ

- 1. การดูผลการทำแบบฝึกหัดรายข้อ
- 2. การดูผลการทำแบบฝึกหัดแต่ละแบบฝึกหัด
- 3. การดูผลรวมของการทำแบบฝึกหัด

4.3.1.1 ตัวอย่างขั้นตอนการเปิดดูผลการทำแบบฝึกหัดรายข้อ

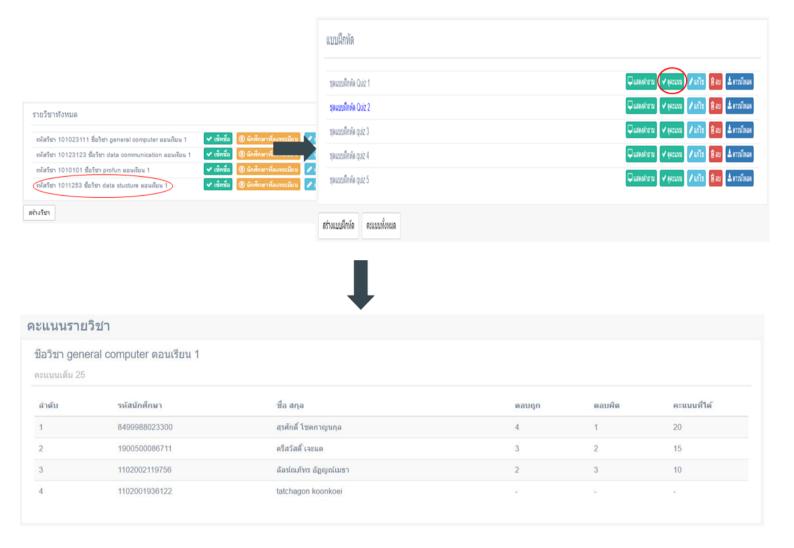
- 1. เข้าหน้าหลักของเว็บไซต์และคลิ๊กที่วิชาที่ต้องการจะคูผลรายข้อของ แบบฝึดหัดนั้นๆ
- 2. คลิ๊กที่แบบฝึกหัดที่ต้องการคูผลรายข้อ
- 3. คลิ๊กที่ปุ่ม ประวัติ ข้อที่ต้องการดูผลการทำแบบฝึกหัด จะมีรายชื่อของ นักเรียน ,มีคำตอบที่นักเรียนตอบในข้อนั้นๆ และมีผลลัพธ์ว่านักเรียนคน นั้นตอบถูกหรือไม่



ภาพที่ 4-22 ตัวอย่างขั้นตอนการเปิดดูผลการทำแบบฝึกหัดรายข้อ (อาจารย์)

4.3.1.2 ตัวอย่างขั้นตอนการเปิดดูผลการทำแบบฝึกหัดแต่ละแบบฝึกหัด

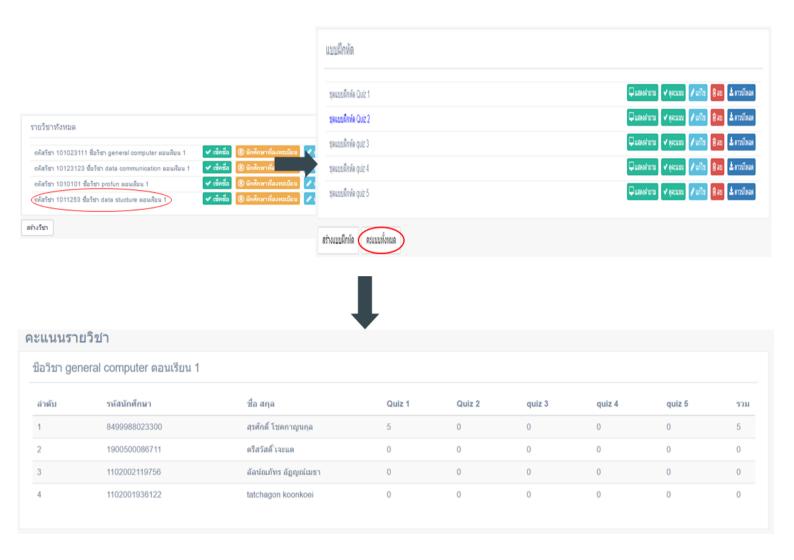
- เข้าหน้าหลักของเว็บไซต์และคลิ๊กที่วิชาที่ต้องการจะดูผลการแบบฝึด หัดนั้นๆ
- 2. คลิ๊กที่ปุ่ม คูละแนน แบบฝึกหัดที่ต้องการคู จะมีรายชื่อของนักเรียน , จำนวนข้อที่ตอบถูก ,จำนวนของที่ตอบผิด และคะแนนที่ได้ใน แบบฝึกหัดนั้น



ภาพที่ 4-23 ตัวอย่างขั้นตอนการคูเปิดดูผลการทำแบบฝึกหัดแต่ละแบบฝึกหัด (อาจารย์)

4.3.1.3 ตัวอย่างขั้นตอนการเปิดดูผลรวมของการทำแบบฝึกหัด

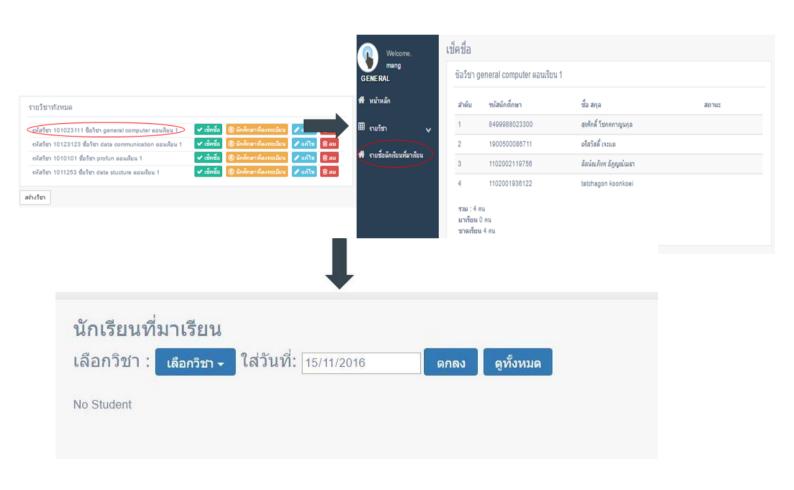
- 1. เข้าหน้าหลักของเว็บไซต์และคลิ๊กที่วิชาที่ต้องการจะดูผลรวมของวิชา นั้นๆ
- 2. คลิ๊กที่ปุ่ม คะแนนทั้งหมด ของวิชาที่ต้องการดู จะมีรายชื่อของนักเรียน ,คะแนนที่ได้แต่ละแบบฝึกหัด และผลรวมของทุกแบบฝึดหัด



ภาพที่ 4-24 ตัวอย่างขั้นตอนการเปิดดูผลรวมของการทำแบบฝึกหัด (อาจารย์)

4.3.2 ตัวอย่างขั้นตอนการเปิดดูสถิติการเข้าเรียน (อาจารย์)

- 1. เข้าหน้าหลักของเว็บไซต์และคลิ๊กที่วิชาที่ต้องการจะคูสถิติการเข้าเรียน
- 2. คลิ๊กที่ปุ่ม รายชื่อนักเรียนที่มาเรียน (แถบซ้ายมือ) ของวิชาที่ต้องการดู
- 3. จะมีให้เลือกวิชาและวันที่ ที่ต้องการคูสถิติการเข้าเรียน (หากไม่ทราบวัน สามารถกด คูทั้งหมด ได้) จะมีวิชา วันที่ และมีรายชื่อของนักเรียน ,สถานะการ เข้าเรียน และสถิติจำนวนคาบการเข้าเรียนจากทั้งเทอม



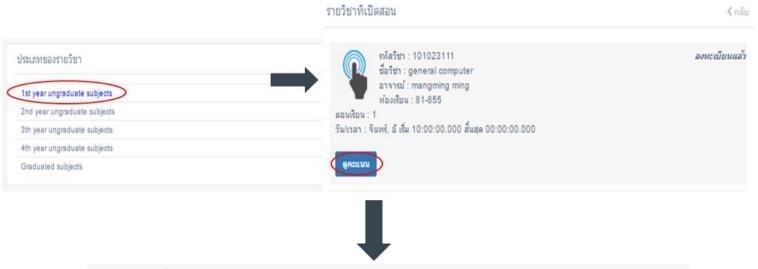
ภาพที่ 4-25 ตัวอย่างขั้นตอนการเปิดดูสถิติการเข้าเรียน (อาจารย์)

ใำดับ	รนัสนักศึกษา	ชื่อ	นามสกุล	สถานะ
	8499988023300	สุรศักดิ์	โชกคกาญนกุล	เข้าเรียน
2	1900500086711	ดริสวัสดิ์	ໍເຈະແດ	เข้าเรียน
3	1102002119758	ลัลน์ณภัทร	อัฏญณ์เม ธา	ไม่เข้าเรียน
	4400004000400	intellegen	koonkoei	
นักเรียนที่ข	1102001936122 กเรียน : 2 คน กดเรียน : 2 คน รียนวิชา general computer เ	tatchagon	KOONKOEI	ไม่เข้าเรียน
รวม : 4 คน นักเรียนที่ม นักเรียนที่ช	าเรียน : 2 คน			<u>ไม่เข้าเรียน</u> มาเรียน/สำนวนวคาบเรียน
รวม : 4 คน นักเรียนที่ม นักเรียนที่ช ถิติการมาเ	าเรียน : 2 คน าดเรียน : 2 คน รียนวิชา general computer (ตอนเรียน 1	นามสกุล โชกคภาญนกุล	
รวม : 4 คน นักเรียนที่ม นักเรียนที่ข ถิติการมาเ สำดับ	าเรียน : 2 คน าดเรียน : 2 คน รียนวิชา general computer เ รนัสนักสึกษา	ตอนเรียน 1	นามสกุล	มาเรียน/จำนวนวคาบเรียน
รวม : 4 คน นักเรียนที่ม นักเรียนที่ช ถิติการมาเ	าเรียน : 2 คน าดเรียน : 2 คน รียนวิชา general computer เ รนัสนักสึกษา 8499988023300	ตอนเรียน 1 ชื่อ สุรศักดิ์	นามสกุล โชกคกาญนกุล	มาเรียน/จำนวนวคาบเรียน 3/15

ภาพที่ 4-26 ตัวอย่างผลการเปิดดูสถิติการเข้าเรียน (อาจารย์)

4.3.2 ตัวอย่างขั้นตอนการเปิดดูคะแนนการทำแบบฝึกหัด (นักเรียน)

- 1. เข้าหน้าหลักของเว็บไซต์และคลิ๊กที่ชั้นปีของวิชาที่ต้องการจะดูผลการทำ แบบฝึกหัด
- 2. คลิ๊กที่ปุ่ม คูคะแนน ของวิชาที่ต้องการคู
- 3. จะมีหน้าคะแนนรายวิชา มีชื่อแบบฝึดหัด (ชุดคำถาม) ,จำนวนข้อทั้งหมดของ แบบฝึกหัด ,จำนวนข้อที่ตอบถูก ,จำนวนข้อที่ตอบผิด ,คะแนนที่ได้ และคะแนน เต็ม



ชื่อวิชา general computer ตอนเรียน 101023111							
สำดับ	ชุดดำถาม	จำนวนข้อ	ตอบถูก	ตอบผิด	คะแนนที่ ได้	คะแนน ทั้งหมด	
1	Quiz 1	5	-	-	-	25	
2	Quiz 2	4				20	
3	quiz 3	1	-	-	-	5	
4	quiz 4	0				0	

ภาพที่ 4-27 ตัวอย่างขั้นตอนการเปิดดูคะแนนการทำแบบฝึกหัด (นักเรียน)