



รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

รหัสวิชา.....CHE๑๑๒๒.....รายวิชา.....ปฏิบัติการเคมีทั่วไป.....

สาขาวิชา.....เคมี.....คณะ/วิทยาลัย.....วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี..... มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษา.....๑.....ปีการศึกษา.....๒๕๖๔.....

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทยปฏิบัติการเคมีทั่วไป ๑.....

ภาษาอังกฤษ laboratory of general chemistry 1.....

๒. จำนวนหน่วยกิต

.....๓ หน่วยกิต ๑(๐-๓-๕).....

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

๓.๒ ประเภทของรายวิชาวิชาเฉพาะ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์.....

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาผศ. ดร.จรรยาพัฒน์ แสงสุวรรณ.....

๔.๒ อาจารย์ผู้สอนผศ. ดร.จรรยาพัฒน์ แสงสุวรรณ.....

๕. สถานที่ติดต่อ

.....๒๖/๒๖๓๐๓.../ E – Mail chanyapat.sa@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่๑..... / ชั้นปีที่ ...๑.....

๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ.....๒๐คน/ชั้นเรียน.....

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

.....-.....

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

.....-.....

๕. สถานที่เรียน ..๒๖๓๐๓ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่....๖ พค ๒๕๖๔

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการทางด้านเคมี ในเรื่องของความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี สัญลักษณ์ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยสารเคมี ข้อควรระวังในการใช้สารเคมี การใช้อุปกรณ์เคมี การเตรียมสารละลาย การทดสอบสมบัติทางกายภาพและทางเคมี การหาจุดเดือดและจุดหลอมเหลว ศึกษาแบบจำลองของโมเลกุล และรูปทรงเรขาคณิตของโมเลกุล การหาค่าคงตัวของแก๊ส การหาน้ำหนักโมเลกุลของสาร โดยอาศัยการสูงขึ้นของจุดเดือด การหาความร้อนของการละลาย ผลของความเข้มข้นที่มีต่อปฏิกิริยา สมดุลเคมี อินดิเคเตอร์ การไทเทรต กรด-เบส นักศึกษา จะเกิดทักษะของการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนเพิ่มมากขึ้น และมีความรู้ที่เกิดความคิดสร้างสรรค์ และทักษะเพื่อใช้ในการทดลอง และงานวิจัยในสาขานั้นๆ รวมทั้งความปลอดภัยในการใช้สารเคมี การจัดระเบียบวิธีการทดลอง

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

จัดอุปกรณ์การทดลองให้เพียงพอ ปฏิบัติการให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียน

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

การฝึกปฏิบัติการในเรื่องเกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี สัญลักษณ์ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยสารเคมี ข้อควรระวังในการใช้สารเคมี การใช้อุปกรณ์เคมี การเตรียมสารละลาย การทดสอบสมบัติทางกายภาพและทางเคมี การหาจุดเดือดและจุดหลอมเหลว ศึกษาแบบจำลองของโมเลกุล และรูปทรงเรขาคณิตของโมเลกุล การหาค่าคงตัวของแก๊ส การหาน้ำหนักโมเลกุลของสาร โดยอาศัยการสูงขึ้นของจุดเดือด การหาความร้อนของการละลาย ผลของความเข้มข้นที่มีต่อปฏิกิริยา นักศึกษาจะเกิดทักษะของการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนเพิ่มมากขึ้น และมีความรู้ที่เกิดความคิดสร้างสรรค์ และทักษะเพื่อใช้ในการทดลอง และงานวิจัยในสาขานั้นๆ รวมทั้งความปลอดภัยในการใช้สารเคมี การจัดระเบียบวิธีการทดลอง

(ภาษาอังกฤษ) Practice the basic of the general of chemistry in the laboratory, as safety, symbol of the chemical used in laboratory, notification in law of chemistry, using the instrument of chemistry. Preparing of the concentration in the concentration of molar, normal, the percentage. In the section laboratory the students will learn in the technique of search melting point of solid, boiling point of liquid, study the model and geometry of molecule, experiment of the k-constant of gas, experiment of the molecular weight by the technique of upper of boiling point, experiment of the heat of reaction and the concentration are effect of rate of reaction.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
-	-	๔๕	๔๕

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ..๓๑๔..... ชั้น ...๓... อาคาร ...๒๖..... คณะ/วิทยาลัย

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข0897659857.....

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail).....chanyapat.sa@ssru.ac.th.....

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

(Facebook/Twitter/Line).....

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard).....

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ลักษณะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ			ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
ปฏิบัติการเคมีทั่วไป CHE ๑๑๒๑	●	●				●	●			●	●		●	●		●			

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) เข้าสอบตรงเวลา ไม่ทุจริต
- (๒) เข้าชั้นเรียนตรงเวลา.....
- (๓)
- (๔)
- (๕)

๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) ตรวจสอบการเข้าชั้นเรียนและให้คะแนนการเข้าชั้นเรียน
- (๒) ให้คะแนนการส่งแบบทดสอบ เพื่อให้รู้จักการศึกษาด้วยตนเอง ให้มีกิจกรรมทำงานกลุ่ม
- (๓)
- (๔)

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ทดสอบย่อยต้นชั่วโมงทุกครั้งหลังจากสรุปวิธีการปฏิบัติการในแต่ละการทดลอง(brief la
- (๒) การส่งรายงานการทดลองในแต่ละการทดลองตรงเวลา
- (๓)
- (๔)

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

(๑) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี สัญลักษณ์ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยสารเคมี ข้อควรระวังในการใช้สารเคมี การใช้อุปกรณ์เคมี การเตรียมสารละลาย การทดสอบสมบัติทางกายภาพและทางเคมี การหาจุดเดือดและจุดหลอมเหลว ศึกษาแบบจำลองของ โมเลกุล และรูปทรงเรขาคณิตของ โมเลกุล การหาค่าคงตัวของแก๊ส การหาน้ำหนัก โมเลกุลของสาร โดยอาศัยการสูงขึ้นของจุดเดือด การหาความร้อนของการละลาย ผลของความเข้มข้นที่มีต่อปฏิกิริยา ซึ่งนักศึกษา จะเกิดทักษะของการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนเพิ่มมากขึ้น และมีความรู้ที่เกิดความคิดสร้างสรรค์ และทักษะเพื่อใช้ในการทดลอง และงานวิจัยในสาขานั้นๆ รวมทั้งความปลอดภัยในการใช้สารเคมี การจัดระเบียบวิธีการทดลอง

- (๒) มีการเข้าห้องแล็บปฏิบัติการเคมี เรียนรู้การใช้เครื่องมือเฉพาะทางเคมี
- (๓)
- (๔)
- (๕)

๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) ฝึกปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดในหลักสูตร
- (๒) การถาม-ตอบปัญหาเป็นรายบุคคลในชั่วโมงปฏิบัติการ และแนะนำการทดลองที่ถูกต้องวิธี
- (๓)
- (๔)

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ...ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค
- (๒) ...รายงานการทดลองแต่ละปฏิบัติการ.....
- (๓)
- (๔)

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก / สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง / เว้นว่าง หมายถึงไม่ได้รับผิดชอบ

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (๑) ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเคมี มีเนื้อหาที่แตกต่างกันในแต่ละการทดลอง
- (๒) นักศึกษาจะมีความคิดอย่างเป็นระบบ เกิดแนวความคิดสร้างสรรค์จากการได้ใช้อุปกรณ์ และวิธีการ

ทดลองในปฏิบัติการนั้นๆ.....

- (๓)
- (๔)
- (๕)

๓.๒ วิธีการสอน

- (๑) สอบเนื้อหาในก่อนเข้าทำปฏิบัติการจริงในแต่ละการทดลอง แสดงภาพประกอบการทดลอง
- (๒) สอนวิธีการทดลอง จุดประสงค์ วิธีการ ผลการทดลองและสรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง
- (๓)
- (๔)
- (๕)

๓.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) สอบย่อย สอบกลางภาค และปลายภาค โดยได้คะแนนเกิน 50%
- (๒) ส่งรายงานการทดลองแต่ละการทดลอง.....
- (๓)
- (๔)
- (๕)

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

● (๑) พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนกับอาจารย์ผู้สอน และผู้เรียนด้วยกัน

● (๒) พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

(๑)

(๔)

(๕)

๔.๒ วิธีการสอน

(๑) ถาม-ตอบระหว่างอาจารย์ผู้สอน หรือผู้เรียนด้วยกัน

(๒) การนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน และมีการซักถามระหว่างนักศึกษา และอาจารย์ผู้สอน

(๑)

(๔)

(๕)

๔.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ให้คะแนนความสนใจในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าปฏิบัติการ

(๒) ให้คะแนนรายงานการทดลองในแต่ละการทดลอง.....

(๑)

(๔)

(๕)

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● (๑) การคำนวณปริมาณทางเคมีเป็นเปอร์เซ็นต์ การชั่งโดยใช้เครื่องชั่งไฟฟ้าแบบทศนิยม 4 ตำแหน่ง วัดปริมาตร การคำนวณหาความเข้มข้นของสาร การสรุปข้อมูลในแบบของกราฟหรือตารางจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

● (๒) สูตรต่างๆทางเคมี สมการทางเคมีที่ต้องใช้ในห้องปฏิบัติการ

(๑)

(๔)

(๕)

๕.๒ วิธีการสอน

(๑) คำนวณตัวอย่างหน้าชั้นเรียน

(๒) อธิบายพร้อมยกตัวอย่าง ในเนื้อหาทฤษฎีในเรื่องของการคำนวณ

(๑)

(๔)

(๕)

๔.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ตรวจสอบจากรายงานการทดลอง

(๒) คะแนนที่ได้จากการสอบปลายภาคและกลางภาค.....

(๓)

(๔)

(๕)

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน ผู้สอน ผศ.ดร.จรรยาพัฒน์ แสงสุวรรณสาขาชีววิทยาสังแวดล้อม กลุ่มเรียน ๐๐๘ วันพฤหัสบดี ๑๑.๐๐-๑๔.๐๐

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้
๑	แนะนำรายวิชา และข้อตกลงเรื่องการทดลอง	๓	แนะนำการใช้เว็บไซต์ ใช้เครื่องมือโดย ใช้ E-mail ของมหาวิทยาลัย เพื่อเข้าห้องเรียนออนไลน์ผ่านโปรแกรม Google Meet- อธิบายแผนบริหารการสอน แนะนำวิธีการเรียน การศึกษาค้นคว้า การวัด และการประเมินผล - อธิบายช่องทางการติดต่อกับอาจารย์ผู้สอน ทาง เว็บไซต์ http://www.elsci.ssrui.ac.th/chanyapat.sa
๒	ความปลอดภัยและระเบียบปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเคมี สัญลักษณ์ต่างๆในห้องปฏิบัติการเคมี	๓	เอกสารประกอบการปฏิบัติการเครื่องมือในห้องปฏิบัติการเคมี -เข้าห้องปฏิบัติการเคมี ๒๖๓๐๖
๓	เทคนิคเบื้องต้นในการทดลอง	๓	-เข้าห้องเรียนออนไลน์ผ่าน โปรแกรม Google Meet -เอกสารประกอบการปฏิบัติการเคมีทั่วไป ๑ -เข้าห้องปฏิบัติการเคมี ๒๖๓๐๖
๔	อุปกรณ์ และการเตรียมสารในห้องปฏิบัติการ		”
๕	สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของสาร	๓	”

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้
๖	ศึกษาแบบจำลองของโมเลกุลรูปทรงเรขาคณิตของโมเลกุล	๓	”
๗	การเตรียมสารละลาย		”
๘	สอบกลางภาค	๓	สอบผ่าน google form
๙	ปฏิกิริยาของทองแดงและผลผลิตร้อยละ		เข้าห้องเรียนออนไลน์ผ่าน โปรแกรม Google Meet -เอกสารประกอบการปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
๑๐	การหาค่าคงตัวของแก๊ส	๓	”
๑๑	การหาน้ำหนักโมเลกุลของสาร โดยอาศัยการสูงขึ้นของจุดเดือด	๓	”
๑๒	การตกผลึก	๓	”
๑๓	อัตราการเกิดปฏิกิริยาของแมกนีเซียมและกรดไฮโดรคลอริก	๓	”
๑๔	การสังเคราะห์และหาสูตรอย่างง่ายของสารประกอบแมกนีเซียมออกไซด์	๓	เข้าห้องเรียนออนไลน์ผ่าน โปรแกรม Google Meet -เอกสารประกอบการปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 -เข้าห้องปฏิบัติการเคมี 26306
๑๕	เทคโนโลยีเกี่ยวกับเคมีในชีวิตประจำวัน 1	๓	-เข้าห้องปฏิบัติการเคมี 26306
๑๖	เทคโนโลยีเกี่ยวกับเคมีในชีวิตประจำวัน 2	๓	-เข้าห้องปฏิบัติการเคมี 26306
๑๗	สอบปลายภาค	๓	สอบผ่าน google form

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา

(Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร สัปดาห์ที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมิน

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล

๑	ทดสอบย่อย ๑๕ นาที	๑-๑๕	๑๐%
๒	สอบกลางภาค	๘	๑๕%
๓	รายงาน	๑-๑๕	๖๐%
๔	สอบปลายภาค	๑๗	๑๕%

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

๑)เอกสารปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1.....

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

๑) Mcmurry, J. (2000). Laboratory of general Chemistry.USA.

๒) ปฏิบัติการเคมีทั่วไป ม. เกษตรศาสตร์ เผด็จ พุกสุนทร

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

๑) [http:// Laboratory of general of chemistry](http://Laboratory of general of chemistry)

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

สร้างแบบสอบถามที่เกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียน ในเรื่องของการวิเคราะห์โจทย์ โดยให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามในรายวิชานั้นๆ หลังการประเมินผลการเรียน

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

(ระบุวิธีการประเมินที่จะได้ข้อมูลการสอน เช่น จากผู้สังเกตการณ์ หรือทีมผู้สอน หรือผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น)

-ผลการสอบของนักศึกษา

-จดบันทึกพฤติกรรมการณ์การเข้าชั้นเรียน

๓. การปรับปรุงการสอน

(อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น คณะ/ภาควิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้ อย่างไรบ้าง

การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น)

จากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอนโดยสร้างสื่อการสอนให้ทันสมัยเห็นภาพชัดเจน การยกตัวอย่างให้เกิดความเข้าใจ มีการฝึกฝนในการแก้ปัญหาโจทย์ได้มากขึ้น การทำงานกลุ่มเพื่อกระตุ้นให้เกิดความตั้งใจเรียน มีการให้คำปรึกษาสำหรับนักศึกษาที่มีความต้องการหรือมีผลการเรียนที่อ่อน และมีการวิจัยในชั้นเรียน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

(อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น

ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปตามรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือ สำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน)

-ตรวจสอบเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา จากมหาวิทยาลัยอื่นๆที่มีมาตรฐาน

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

(อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ ๑ และ ๒ มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ)

จากผลการประเมินข้อ 1 และข้อ 2 ได้มีการวางแผนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ดังนี้

-ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเคมีให้มีความพร้อมทั้งอุปกรณ์และสถานที่

-เพิ่มการทดลองใหม่ๆที่น่าสนใจและสอดคล้องกับทฤษฎี

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ลักษณะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
ปฏิบัติการเคมีทั่วไป ๑ CHE ๑๑๒๒	●	●				●	●			●	●		●	●		●			