

Rubric การทำรายงานและการเขียนเรียงความด้านวิศวกรรม (สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี)

หัวข้อการประเมิน	ระดับคะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ความครบถ้วนของประเด็น และความถูกต้องของข้อมูล	- ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน เนื้อหาในแต่ละประเด็นมีความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ	- ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน แต่เนื้อหาในบางประเด็นยังขาดความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ	- ประเด็นที่นำเสนอไม่ครบถ้วน นอกจากนี้เนื้อหาในบางประเด็นยังขาดความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างบางส่วนคลาดเคลื่อนไปจากข้อเท็จจริงที่ปรากฏ	- ตอบไม่ตรงประเด็น - ประเด็นที่นำเสนอไม่ครบถ้วน นอกจากนี้เนื้อหาในประเด็นที่นำเสนอยังขาดความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างบางส่วนคลาดเคลื่อนไปจากข้อเท็จจริงที่ปรากฏ
ความชัดเจน และระดับการคิดวิเคราะห์	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงระดับการคิดวิเคราะห์ที่ลึกซึ้ง	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงระดับการคิดวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับหัวข้อ	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน เพราะมีสัดส่วนของการบรรยายข้อเท็จจริงอยู่มาก - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงระดับการคิดวิเคราะห์แบบผิวเผิน	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกตมีลักษณะเป็นการบรรยายข้อเท็จจริงปราศจากการคิดวิเคราะห์
ความเชื่อมโยงและลำดับของเนื้อหา	เนื้อหามีความเชื่อมโยงกันทั้งหมด	เนื้อหาบางส่วนยังขาดความเชื่อมโยง	เนื้อหาส่วนใหญ่ยังขาดความเชื่อมโยง	เนื้อหาขาดความเชื่อมโยง
ความเหมาะสม และความถูกต้องในการใช้ภาษา	- ใช้ภาษาวิชาการอย่างเหมาะสม - การใช้คำและการสะกดคำถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	- ใช้ภาษาวิชาการปะปนกับภาษาพูดบ้าง - การใช้คำและการสะกดคำถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	- ใช้ภาษาวิชาการปะปนกับภาษาพูดค่อนข้างมาก - การใช้คำและการสะกดคำในบางจุดผิดหลักไวยากรณ์	- ใช้ภาษาพูด - การใช้คำและการสะกดคำในบางจุดผิดหลักไวยากรณ์
ปริมาณเนื้อหาที่นำเสนอ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณเหมาะสมกับหัวข้อ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณเหมาะสมกับหัวข้อ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณน้อยเกินไป	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณน้อยมาก

<p>ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่อ้างอิง</p>	<p>แหล่งข้อมูลที่อ้างอิงมีความน่าเชื่อถือสูง เช่นวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ และ/หรือระดับชาติ งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ผ่านหน่วยงานระดับชาติ ฯลฯ</p>	<p>แหล่งข้อมูลที่อ้างอิงมีความน่าเชื่อถือสูง เช่นวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ และ/หรือระดับชาติ งานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ผ่านหน่วยงานระดับชาติ ฯลฯ</p>	<p>แหล่งข้อมูลที่นำมาอ้างอิงบางส่วนยังขาดความน่าเชื่อถือ เช่น blog หรือ website ที่ไม่ปรากฏนามผู้เขียน และ/หรือรายละเอียดอื่นใดที่ทำให้เชื่อได้ว่าข้อมูลที่นำเสนอใน blog หรือ website เป็นข้อเท็จจริง</p>	<p>แหล่งข้อมูลที่นำมาอ้างอิงขาดความน่าเชื่อถือ และ/หรือไม่มีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มา</p>
--	--	--	---	---

Rubric การทำงานเป็นทีม (สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี)

หัวข้อการประเมิน	ระดับคะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. การวางแผนการทำงาน	มีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานและเสนอวิธีแก้ปัญหาหรือทางเลือกในการดำเนินงานอื่น ๆ ได้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	มีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานและเสนอวิธีแก้ปัญหาหรือทางเลือกในการดำเนินงานอื่น ๆ ได้	มีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงาน	มีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานน้อย
2. ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างสมบูรณ์และภายในเวลาที่กำหนด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างสมบูรณ์ แต่ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่สมบูรณ์ แต่ส่งภายในเวลาที่กำหนด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่เสร็จสมบูรณ์ และส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนด
3. ความร่วมมือในการทำงาน	ให้ความร่วมมือในการทำงานดีมาก	ให้ความร่วมมือในการทำงานดี	ให้ความร่วมมือในการทำงานปานกลาง	ให้ความร่วมมือในการทำงานน้อย
4. มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	แสดงความคิดเห็นได้ชัดเจนมากและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เป็นอย่างดี	แสดงความคิดเห็นได้ชัดเจนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดี	แสดงความคิดเห็นค่อนข้างน้อยและไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ปานกลาง	แสดงความคิดเห็นน้อย
5. การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นอย่างมาก และสามารถสรุปเสนอทางเลือกในการแก้ไขปัญหาได้ดีมาก	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมาก และระบุดจุดแข็ง-จุดอ่อนของหลักฐานโต้แย้งได้ดี	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นปานกลาง	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นน้อย

แนวทางการดำเนินการ

- ให้นักศึกษาสร้างไลน์กลุ่มสำหรับใช้ในการนัด หรือชี้แจงการทำงาน
- ให้นักศึกษาเขียนสรุปรายงานการประชุมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
- ให้นักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่ม

Rubric การนำเสนอหน้าชั้นเรียน (สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี)

หัวข้อการประเมิน	ระดับคะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. การถ่ายทอดเนื้อหา	<ul style="list-style-type: none"> - คล่องแคล่ว ไม่ติดขัด ทำให้เข้าใจประเด็นได้ง่ายและเร็ว - การพูดมีการเว้นจังหวะ และการเน้นคำหรือเน้นสาระสำคัญอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้ฟังติดตามการนำเสนอ - ความเร็วในการพูดอยู่ในระดับเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - คล่องแคล่ว ไม่ติดขัด ทำให้เข้าใจประเด็นได้ง่าย - การพูดมีการเว้นจังหวะอย่างเหมาะสม - ความเร็วในการพูดอยู่ในระดับเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่คล่องแคล่ว มีการหยุดชะงักบ้างเป็นบางจังหวะ - พูดเร็วจนจับความไม่ค้อยได้ หรือพูดซ้ำจนเกินไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดขัดหลายครั้ง หรือใช้คำ เช่น “เอ่อ” “อ่า” บ่อยครั้ง - หยุดชะงักในหลายจังหวะ - พูดเร็วจนจับความไม่ค้อยได้ หรือพูดซ้ำจนเกินไป
2. การใช้ภาษาในการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมกับผู้ฟัง - ลำดับการพูดทำให้เข้าใจง่าย นำเสนอตาม logical flow - นำเสนอประเด็นสำคัญครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมกับผู้ฟัง - ลำดับการพูดทำให้เข้าใจง่าย นำเสนอตาม logical flow - ประเด็นสำคัญบางประเด็นไม่ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ภาษาถูกต้อง แต่ไม่เหมาะสมกับผู้ฟัง - ลำดับการนำเสนอไม่ดี เข้าใจยาก - ประเด็นสำคัญไม่ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ภาษาไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมกับผู้ฟัง - พูดวกวน ทำให้เข้าใจยาก - ประเด็นสำคัญไม่ครบถ้วน
3. การสบสายตา	สบสายตากับผู้ฟังอยู่ตลอดเพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังสนใจในเนื้อหาที่ถ่ายทอด	สบสายตากับผู้ฟังพอสมควร	สบสายตากับผู้ฟังน้อยครั้งมาก	ไม่สบสายตากับผู้ฟังหรือ ก้มหน้าอ่านบทพูด
4. การใช้น้ำเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียงเต็มเปี่ยมด้วยความมั่นใจ - ความดังของเสียงเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียงสะท้อนถึงความมั่นใจ - ความดังของเสียงเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียงสั้นเครือบ้าง - ใช้เสียงเบาบ้าง ดังบ้างสลับกันไป 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียงสั้นเครือ - ใช้เสียงเบาเหมือนการกระซิบ หรือดังเหมือนการตะคอกหรือการตะโกน
5. การใช้ภาษากายในการสื่อสาร	ใช้ภาษากายอย่างคล่องแคล่ว เช่น ยกมือ ผายมือ เพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังรู้สึกสนใจในสิ่งที่อธิบาย	ใช้ภาษากายในการสื่อสารพอสมควร เช่น ยกมือ ผายมือ เพื่อให้ผู้ฟังสนใจในสิ่งที่อธิบาย	มีการใช้ภาษากายน้อยครั้งในการสื่อสาร	ไม่มีการใช้ภาษากายใดๆ ในการสื่อสาร

Rubric การทำ Power point สำหรับการนำเสนอ

หัวข้อการประเมิน	ระดับคะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. เนื้อหา (พิจารณาเนื้อหารวมของการนำเสนอ)	เนื้อหามีความถูกต้อง ข้อมูลสำคัญต่าง ๆ มีการนำเสนอตามลำดับอย่างมีตรรกะ (logical order)	เนื้อหามีความถูกต้อง แต่ข้อมูลสำคัญ บางอย่างขาดหาย และ/หรือไม่นำเสนอตามลำดับอย่างมีตรรกะ แต่ยังคงง่ายต่อการเข้าใจ	เนื้อหามีความถูกต้อง แต่ข้อมูลสำคัญ บางอย่างขาดหาย และ/หรือไม่นำเสนอตามลำดับอย่างมีตรรกะ และยากต่อการเข้าใจ	เนื้อหาไม่ถูกต้อง แต่ข้อมูลสำคัญบางอย่างขาดหาย ไม่นำเสนอตามลำดับอย่างมีตรรกะ และยากต่อการเข้าใจ
2. การทำสไลด์ (พิจารณาสไลด์แต่ละหน้า)	การจัดเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละสไลด์มีความต่อเนื่องและมีตรรกะ มีการใช้เครื่องมือช่วยในการนำเสนออย่างสร้างสรรค์	การจัดเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละสไลด์มีความต่อเนื่อง มีการใช้เครื่องมือช่วยในการนำเสนออย่างถูกต้อง การนำเสนอของสไลด์มีความน่าสนใจ	การจัดเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละสไลด์มีความต่อเนื่อง เครื่องมือช่วยในการนำเสนอบางตัวที่เลือกใช้ สามารถช่วยเพิ่มความเข้าใจ	เนื้อหาในแต่ละสไลด์ไม่มีการลำดับอย่างเหมาะสม และไม่มีการใช้เครื่องมือเพื่อช่วยในการนำเสนอ หรือใช้เครื่องมือการนำเสนอที่ไม่เหมาะสม
3. การเปลี่ยนหน้าสไลด์	การเปลี่ยนหน้าสไลด์มีความต่อเนื่อง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการนำเสนอ	การเปลี่ยนหน้าสไลด์ส่วนใหญ่มีความต่อเนื่อง	การเปลี่ยนหน้าสไลด์บางหน้ามีความต่อเนื่อง	การเปลี่ยนหน้าสไลด์ไม่มีความต่อเนื่องหรือส่วนใหญ่ไม่มีความต่อเนื่อง
4. รูปภาพ clip art พื้นหลัง	รูปที่ใช้มีความเหมาะสม และการจัดวางง่ายต่อการมอง	รูปที่ใช้มีความเหมาะสม แต่การจัดวางมีความซับซ้อน	รูปส่วนใหญ่ที่ใช้มีความเหมาะสม	รูปที่ใช้ไม่เหมาะสม หรือไม่มีการใช้รูปประกอบการนำเสนอ
5. ภาษาที่ใช้	ไม่มีการสะกดคำผิด ไม่มีการใช้ไวยากรณ์ผิด ภาษาที่ใช้เป็นของผู้เขียนเอง	มีการสะกดคำผิดเล็กน้อย หรือมีการใช้ไวยากรณ์ผิดเล็กน้อย แต่ภาษาที่ใช้เป็นของผู้เขียนเอง	มีการสะกดคำผิดบ้าง หรือมีการใช้ไวยากรณ์ผิดบ้าง แต่ภาษาที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นของผู้เขียนเอง	มีการสะกดคำผิด และการใช้ไวยากรณ์ผิดค่อนข้างมาก และภาษาที่ได้ส่วนใหญ่คัดลอกมาจากแหล่งอื่น