

หมวดวิชา.....ศึกษาทั่วไป.....
...General Education...

แผนการเรียนรู้ของรายวิชา Course Learning Plan

รหัสวิชา [001292]

ชื่อวิชา [วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21]
[Circular Economy Lifestyle for 21st Century]

ELO3 [สร้างนิสัยให้เป็นไปตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย คือเป็นคนดี คนเก่ง มีวินัย ภูมิใจในชาติ ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมอาเซียนและสังคมโลก]

ELO4. [สร้างนิสัยให้มีทักษะการใช้ชีวิต ปรับตัวอยู่ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมได้ การดูแลตนเอง และดำรงตนอย่างมีความสุข ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง]

ELO5. [สร้างนิสัยให้มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความเป็นผู้นำ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามศตวรรษที่ 21 และมีคุณลักษณะของการดำเนินชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมเศรษฐกิจหมุนเวียน]

2. CLO ของรายวิชา

[ระบุ CLO เช่น กำหนดตาม Bloom's Taxonomy]

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วนักศึกษาสามารถ (CLOs= understanding 1-2, applying 3, analyzing 4)

CLO 1. [ปฏิบัติตนเป็นคนตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ GLOs]

CLO 2 [เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะวิกฤตด้านทรัพยากร รวมทั้ง สถานการณ์ฉุกเฉินด้านสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม SSLOs GLOs]

CLO 3 [เพื่อสร้างแรงผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมวิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมเศรษฐกิจหมุนเวียน ในขณะเดียวกันเป็นต้นแบบของพลเมืองประเทศ/โลก ที่สามารถถ่ายทอดแนวคิดไปยังผู้อื่นได้ SSLOs GLOs]

CLO 4 [มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามศตวรรษที่ 21 และมีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ GLOs]

CLO 5 [แสดงออกถึงความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความเป็นผู้นำ และมีมนุษยสัมพันธ์ GLOs]

CLO 6 [ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้อง และรู้เท่าทัน GLOs]

CLO 7 [แสดงออกถึงความสามารถในการสื่อสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหา ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ GLOs]

3. ตารางความสัมพันธ์ของการจัดการการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับรายวิชา (CLOs)

รายวิชา	CLOs	ELOs	Skills	
[วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21]	CLO1 :	ELO1 :		GLOs
	CLO2 :	ELO2 :	SSLOs	GLOs
	CLO3 :	ELO3 :	SSLOs	GLOs
	CLO4 :	ELO3 :		GLOs
	CLO5 :	ELO4 :		GLOs
	CLO6 :	ELO5 :		GLOs
	CLO7 :	ELO5 :		GLOs

หมายเหตุ: 1. CLOs ของรายวิชา ต้องสอดคล้อง (Align) กับ ELOs ของหลักสูตรเท่านั้น และ CLOs ของรายวิชาใดวิชาหนึ่งไม่จำเป็นต้องครบทุก ELOs ของหลักสูตร

2. SSLOs = Subject Specific Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้เฉพาะ); GLOs = Generic Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้ทั่วไป)

				<ul style="list-style-type: none"> • Creative design thinking • Project-based learning 		รศ.ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร
14	วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ความตระหนักและแรงผลักดันสู่วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมเศรษฐกิจหมุนเวียน	2	2	บรรยายประกอบสไลด์และสื่อการสอน <ul style="list-style-type: none"> • Group class participation • Problem-based learning • Creative design thinking • Project-based learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Living lab พร้อมเขียนรายงานส่ง นำเสนอผลงานและเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิด 	ดร.พรณา สุตะวงศ์ อ. รัชฎาวัลลภ จันทร์สมบัติ ผศ.ดร.ปาจรีย์ ทองสนิท รศ.ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร
15	วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ความตระหนักและแรงผลักดันสู่วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมเศรษฐกิจหมุนเวียน	2	2	บรรยายประกอบสไลด์และสื่อการสอน <ul style="list-style-type: none"> • Group class participation • Problem-based learning • Creative design thinking • Project-based learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Living lab พร้อมเขียนรายงานส่ง นำเสนอผลงานและเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิด 	ดร.พรณา สุตะวงศ์ อ. รัชฎาวัลลภ จันทร์สมบัติ ผศ.ดร.ปาจรีย์ ทองสนิท รศ.ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร
16	วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ความตระหนักและแรงผลักดันสู่วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมเศรษฐกิจหมุนเวียน	2	2	บรรยายประกอบสไลด์และสื่อการสอน <ul style="list-style-type: none"> • Group class participation • Problem-based learning • Creative design thinking • Project-based learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Living lab พร้อมเขียนรายงานส่ง นำเสนอผลงานและเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิด 	ดร.พรณา สุตะวงศ์ อ. รัชฎาวัลลภ จันทร์สมบัติ ผศ.ดร.ปาจรีย์ ทองสนิท รศ.ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร
17	สัปดาห์สอบปลายภาค ผศ.ดร.ปาจรีย์ ทองสนิท ดร.พรณา สุตะวงศ์ และ อ. รัชฎาวัลลภ จันทร์สมบัติ					

SDGs คือ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) ซึ่งเป็นกรอบทิศทาง การพัฒนาของโลก ภายหลังกปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) ที่องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) กำหนดต่อเนื่องจาก MDGs หรือเป้าหมาย การพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals) ที่สิ้นสุดลงเมื่อเดือนสิงหาคม 2558

ทรัพยากรประกอบการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

รัตนาวรรณ มิ่งคัง และคณะ. (2564). วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ISBN 978-616-278-608-2.

Walter R Stahel. (2019). The Circular Economy: A User's Guide. New York: Roudledge.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Bogdan Nogalski, Agnieszka Anna Szpitter and Adam Jaboski. (2020). Networked Business Models in the Circular Economy. Hershey, PA: IGI Global.

Catherine Weetman. (2017). A Circular Economy Handbook for Business and Supply Chains: Repair, Remake, Redesign and Rethinking. London: Kogan Page Limited.

เทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และ บริษัทเอกชนจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฯลฯ จึงได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือกันด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนในระดับอุดมศึกษา “Circular Economy in Higher Education” ในการริเริ่มและดำเนินโครงการ “การพัฒนารายวิชาการศึกษาทั่วไปด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนสำหรับระดับอุดมศึกษาและแผนการขับเคลื่อนฯ” เพื่อพัฒนา (ร่าง) รายวิชาเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy Course) เพื่อเป็นรายวิชาการศึกษาทั่วไปในระดับอุดมศึกษา เนื่องจากต้องการสร้างความตระหนักและปลูกจิตสำนึกให้นักศึกษาเพื่อให้มีวิถีชีวิตที่อยู่บนพื้นฐานของการรักษาสิ่งแวดล้อมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน และเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals) 17 ข้อ และขององค์การสหประชาชาติว่าด้วยเรื่องแผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน และ (ร่าง) แผนการขับเคลื่อนรายวิชาเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy Course Roadmap) พร้อมทั้งพัฒนาบริบทงานเชิงนโยบายสู่การปฏิบัติการ (Policy in Action) ในด้านการเรียนการสอนด้วยบริบทของ Circular Economy ในระดับอุดมศึกษา เพื่อส่งมอบต่อสำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) และเครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทย

3.2 เค้าโครงการวิชาและผลลัพธ์ที่ต้องการ

3.2.1 การใกล้ชิดธรรมชาติ

การเรียนรู้คุณค่าธรรมชาติต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ในด้านการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ และ การเป็นแหล่งรองรับและบำบัดมลพิษ รวมทั้ง กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกห่วงแหนธรรมชาติและต้องการรักษาธรรมชาติให้อยู่อย่างยั่งยืน

3.2.2 ภาวะวิกฤตของปัญหาด้านทรัพยากร

การสร้างความรู้และตระหนักเกี่ยวกับภาวะวิกฤตของปัญหาด้านทรัพยากรของประเทศ/โลกที่มีอยู่อย่างจำกัดที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมทั้ง กระตุ้นให้เกิดการคำนึงถึงการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า สอดรับกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3.2.3 สถานการณ์ฉุกเฉินด้านสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

การสร้างความรู้และตระหนักเกี่ยวกับสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมที่กำลังส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อการดำรงชีวิตของมนุษยชาติ รวมทั้ง กระตุ้นให้เกิดความต้องการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3.2.4 แนวคิดโดยตลอดวิถีชีวิตและกระบวนการออกแบบธุรกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

การถ่ายทอดความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบความคิดเชิงวิเคราะห์โดยตลอดวิถีชีวิต ตั้งแต่การผลิตวัตถุดิบ กระบวนการผลิตสินค้าและบรรจุภัณฑ์ การใช้งานผลิตภัณฑ์ การซ่อมบำรุง การนำกลับมาใช้ซ้ำ รีไซเคิล อัฟไซเคิล และ การจัดการของเสียขั้นสุดท้าย ตลอดจน การขนส่งที่เกี่ยวข้องในทุก ๆ ขั้นตอน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้อย่างตรงประเด็นและไม่เคลื่อนย้ายปัญหาจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่ง เพื่อฝังรากระบบความคิดเชิงวิเคราะห์โดยตลอดวิถีชีวิตเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตและการออกแบบธุรกิจ สู่การเป็นต้นแบบการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ/โลก รวมทั้ง สามารถถ่ายทอดแนวคิดไปยังผู้อื่นได้

3.2.5 นวัตกรรมโมเดลธุรกิจสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน

การถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ตรงจากภาคเอกชน เป็นตัวอย่างการนำแนวคิดกระบวนการออกแบบธุรกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนสู่นวัตกรรมโมเดลธุรกิจสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อสร้างความประทับใจและแรงบันดาลใจในการประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

3.2.6 วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

การสร้างการรับรู้ และ ความรู้สึกทางลบต่อภาวะวิกฤตของปัญหาด้านทรัพยากร สถานการณ์ฉุกเฉินด้านสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้วยการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

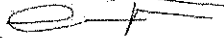
3.2.7 ความตระหนักและแรงผลักดันสู่วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมเศรษฐกิจหมุนเวียน

การสร้างแรงขับให้เกิดการลงมือปฏิบัติจริงสู่วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมเศรษฐกิจหมุนเวียน

หัวข้อใหญ่	หัวข้อย่อย	สิ่งที่เรียนรู้และผลลัพธ์			สมรรถนะที่ต้องการ
		Knowledge	Skills	Attitudes	
	Carbon Footprint	เรียนรู้หลักการและวิธีการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในชีวิตประจำวัน	สร้างความตื่นรู้และตระหนักถึงการมีส่วนร่วมปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในชีวิตประจำวัน	มีแรงกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมในการลดปริมาณปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในชีวิตประจำวัน
แนวคิดโดยตลอดวิถีชีวิตและกระบวนการออกแบบธุรกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนรวมทั้งนวัตกรรมโมเดลธุรกิจสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน	Creative Design Thinking	เรียนรู้แนวคิดโดยตลอดวิถีชีวิต เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความคิดเชิงวิเคราะห์โดยตลอดวิถีชีวิต ตั้งแต่การผลิตวัตถุดิบ กระบวนการผลิตสินค้า และบรรจุภัณฑ์ การใช้งานผลิตภัณฑ์ การซ่อมบำรุง การนำกลับมาใช้ซ้ำ รีไซเคิล อัฟไซเคิล และการจัดการของเสียขั้นสุดท้าย ตลอดจนการขนส่งที่เกี่ยวข้องในทุก ๆ ขั้นตอน และกระบวนการออกแบบธุรกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยคำนึงถึงสมรรถนะเชิงสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจศาสตร์โดยตลอดวิถีชีวิต	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างตรงประเด็นและไม่เคลื่อนย้ายปัญหาจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่งและออกแบบธุรกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน	สร้างความตื่นรู้และตระหนักถึงกระบวนการออกแบบที่ติดตั้งแต่แรกจะช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ฝังรากระบบความคิดเชิงวิเคราะห์โดยตลอดวิถีชีวิตเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตและการออกแบบธุรกิจ
	Circular Society	เรียนรู้แนวทางการประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในวงกว้าง	ต้นแบบของสังคมในการประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน	ต้องการถ่ายทอดแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนสู่สังคม	ต้นแบบการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ/โลก
	Circular Business Model	ประสบการณ์ตรงจากภาคเอกชน เป็นตัวอย่างการนำแนวคิดกระบวนการออกแบบธุรกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนสู่	จัดทำโมเดลธุรกิจสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน	สร้างความประทับใจและแรงบันดาลใจในการประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน	มีแรงบันดาลใจในการประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

C	60-64
D+	55-59
D	50-54
F	0-49
S*	≥70%
I	Incomplete
U	Unsatisfied

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)

...10.../...ตุลาคม.../...2564...