

บันทึกข้อความ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน คณะทำงานทบทวนและปรับปรุงรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มศึกษาทั่วไปแบบเลือก โทรศัพท์ 4041 ที่ อว 7402(1)/พ 3 วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์จัดส่งเอกสารประกอบวาระ ขอความเห็นชอบเพิ่มรายวิชาในกลุ่มศึกษาทั่วไป แบบเลือก หมวดศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ.2566)

เรียน คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

สืบเนื่องจากการประชุมคณะทำงานทบทวนและปรับปรุงรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มศึกษา ทั่วไปแบบเลือก ในการประชุมครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2568 ได้มอบให้ฝ่ายเลขานุการ คณะทำงานๆ จัดทำตัวอย่างเอกสารประกอบวาระ ขอความเห็นชอบเพิ่มรายวิชาในกลุ่มศึกษาทั่วไปแบบเลือก หมวดศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ.2566) นั้น ฝ่ายเลขานุการคณะทำงานๆ ได้จัดทำตัวอย่างเอกสารเรียบร้อยแล้ว ดังเอกสารแนบท้าย จึงขอความอนุเคราะห์ท่านได้โปรดจัดทำเอกสารประกอบวาระดังตัวอย่างที่แนบท้ายด้วย ทั้งนี้ โปรดส่งเอกสารประกอบวาระไปยังฝ่ายเลขานุการๆ ส่วนส่งเสริมวิชาการ ภายในวันพฤหัสบดีที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 เพื่อนำเสนอสภาวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์จัดทำเอกสารประกอบวาระ ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ไฟล์เอกสารประกอบวาระ

m pay

(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์) รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ ประธานคณะทำงานฯ

-ตัวอย่าง-

โดย คณะทำงานทบทวนและปรับปรุงรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มศึกษาทั่วไปแบบเลือก

- 1. เอกสารการเสนอวาระ ขอความเห็นชอบเพิ่มรายวิชาในกลุ่มศึกษาทั่วไปแบบเลือก หมวดศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2566) **เพื่อเสนอประกอบการพิจารณาของคณะทำงานทบทวนและปรับปรุงรายวิชา** หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มศึกษาทั่วไปแบบเลือก มีดังนี้
 - 1.1 รานงานแผนการสอนประจำภาคการศึกษา (มคอ.3)
 - 1.2 คำอธิบายรายวิชา
 - 1.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2566) และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ รายวิชา หมวดศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2560)
- 2. เอกสารการเสนอวาระ ขอความเห็นชอบเพิ่มรายวิชาในกลุ่มศึกษาทั่วไปแบบเลือก หมวดศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2566) **เพื่อเสนอประกอบการพิจารณาของสภาวิชาการ** มีดังนี้
 - 2.1 คำอธิบายรายวิชา

+

2.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2566) และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ รายวิชา หมวดศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ทั้งนี้ มีผลเริ่มใช้ตั้งแต่การประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 2/2568 เป็นต้นไป

-ตัวอย่าง-รายงานแผนการสอนประจำภาคการศึกษา (มคอ.3)

1. รหัสรายวิชา

ENG20 1110

ชื่อวิชาภาษาไทย

การเงินส่วนบุคคล

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ

Personal Finance

2. จำนวนหน่วยกิต

2(2-0-4) หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

3. หลักสูตร

หมวดศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2566)

4. ประเภทของรายวิชา

รายวิชาในกลุ่มศึกษาทั่วไปแบบเลือก

5. ระดับปริญญา

ปริญญาตรี

6. วิชาบังคับก่อน

7. วิชาบังคับร่วม

วิชาทับซ้อน

_

9. คำอธิบายรายวิชา

(คำอธิบาย ภาษาไทย) ครอบคลุมเนื้อหาและทักษะสำคัญรอบด้านที่เกี่ยวข้องกับ การเงินส่วนบุคคล ได้แก่ การหารายได้ให้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต การบริหารการใช้จ่าย การใช้สินเชื่อ เพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิต การออมเพื่อเป้าหมาย การจัดการภาษี การจัดพอร์ตลงทุน การวางแผน เกษียณ รวมถึงกฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเงิน และการป้องกันภัยการเงินจากมิจฉาชีพ

(คำอธิบาย ภาษาอังกฤษ)

10. สถานที่

อาคารเรียนรวม 1

11. ปีการศึกษา

2567

12. ภาคการศึกษา

3

13. ตารางสอน

14. รวมชั่วโมงต่อภาค

24 ชั่วโมง

15. อาจารย์ผู้สอน/ผู้รับผิดชอบ

ผศ. ร.อ. ดร.สุทธิพงษ์ มีใย

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

16. อาจารย์ผู้ประสานงาน

ผศ. ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

17. แผนการสอน

ลำดับที่ CLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
CLO1	นักศึกษาวางแผนจัดสรรเงินของตัวเอง สำหรับ การใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้		
CLO2	นักศึกษาวางแผนเก็บออม และลงทุนได้อย่าง เหมาะสม		
CLO3	นักศึกษาประยุกต์ใช้หลักการจัดการรายได้และ บริหารความเสี่ยงทางการเงิน เพื่อสร้าง ภูมิคุ้มกันทางการเงินได้		

18. แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

บทเรียน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับบทเรียน	จำนวน ชั่วโมง	วิธีการสอน	วิธีการประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
 การจัดการเงินส่วน บุคคลและ วางแผน จัดการรายได้ 	 รู้และเข้าใจความสัมพันธ์ ระหว่างเงิน และการใช้ชีวิต รู้และเข้าใจสภาวะการเงินส่วนบุคคลของ คนไทย รู้และเข้าใจหลักการจัดการเงินส่วน บุคคลและ ความสำคัญของการวางแผน การเงิน รู้และเข้าใจความรู้ทางการเงิน 4 ด้าน รู้และเข้าใจรูปแบบรายได้ (Active Vs Passive) สามารถประยุกต์ความรู้ที่มีเพื่อสร้าง รายได้ด้วย หลัก Value Creation สามารถคำนวณงบประมาณและ วางแผนจัดการ รายได้ 	2	บรรยาย	สอบและการบ้าน
2. การใช้สินเชื่อเพื่อ ประโยชน์ในชีวิต	 รู้จักและสามารถแยกแยะประเภทของ สินเชื่อได้ สามารถตัดสินใจและวางแผนใช้สินเชื่อ รู้จักและเข้าใจข้อมูลในบัตรเครดิตและ คะแนนเครดิต สามารถจัดการปัญหาสินเชื่อได้ 	2	บรรยาย	สอบและการบ้าน
3. ความเสี่ยงทางการเงิน	สามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงิน ของบุคคลได้ สามารถจัดการความเสี่ยงทางการเงิน 3. รู้และเข้าใจการประกันชีวิต 4. รู้และเข้าใจการประกันภัย	2	บรรยาย	สอบและการบ้าน

บทเรียน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับบทเรียน	จำนวน ชั่วโมง	วิธีการสอน	วิธีการประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
4. การวางแผนการออม และสะสม ความมั่งคั่ง			บรรยาย	สอบและการบ้าน
5. การวางแผนภาษี	 รู้จักภาษีเงินได้ของบุคคลและหลักการ ลดหย่อนภาษี สามารถวางแผนการเสียภาษีของบุคคลได้ 	2	บรรยาย	สอบและการบ้าน
6. การลงทุนในตราสาร การเงิน และกองทุน รวม	 รู้และเข้าใจตราสารทางการเงิน สามารถวางแผนการลงทุนในตราสาร การเงินได้ รู้และเข้าใจหลักการของกองทุนรวม รู้จักกองทุนรวมเพื่อการเกษียณ รู้จักกองทุนที่มีสิทธิประโยชน์ทางภาษ สามารถวางแผนสู่ความมั่งคั่งด้วย กองทุนรวม 	2	บรรยาย	สอบและการบ้าน
7 .การลงทุนทางเลือก	 รู้และเข้าใจหลักการลงทุนในทองคำ สามารถวางแผนการลงทุนในตราสาร การเงินได้ รู้และเข้าใจหลักการของกองทุนรวม รู้จักกองทุนรวมเพื่อการเกษียณ รู้จักกองทุนที่มีสิทธิประโยชน์ทางภาษ สามารถวางแผนสู่ความมั่งคั่งด้วย กองทุนรวม 	2	บรรยาย	สอบและการบ้าน
8. ภัยการเงิน	รู้จักและเข้าใจหลักการแชร์ลูกโซ่และการ หลอกลวงทางการเงิน สามารถป้องกันความเสี่ยงจากภัยทาง การเงินได้	2	บรรยาย	สอบและการบ้าน
9. กฎหมาย กับการเงิน ส่วนบุคคล	1. รู้ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเงินส่วน บุคคล	2	บรรยาย	สอบและการบ้าน
10. จิตวิทยาและ พฤติกรรมทางการเงิน	. จิตวิทยาและ 1. รู้และเข้าใจจิตวิทยาที่มีผลต่อการ		บรรยาย	สอบและการบ้าน
11.การจัดทำแผนการเงิน ส่วนบุคคล	1. สามารถจัดทำแผนทางการเงินส่วน บุคคลได้	2	กิจกรรม	งานเดี่ยว
12. สิบปีแรกของการ ทำงาน ควร จัดการ เงินอย่างไร	1. สามารถวางแผนการเงินคร่าว ๆ ใน 10 ปีแรกของ การทำงานได้	2	กิจกรรม	งานเดี่ยว
	รวมจำนวนชั่วโมง	24		

19. สัดส่วนการให้คะแนนและการประเมินผลของรายวิชา

ลำดับ	กิจกรรมการประเมินผล	ครั้งที่	ค่าน้ำหนัก(%)
1	สอบ	1	60
2	การบ้าน	2	10
3	งานเดี่ยว	3	30
	รวม	D#1	100

20. ตำราและเอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอน รายวิชาการเงินส่วนบุคคล

21. แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการค้นคว้าและอ้างอิง

คำอธิบายรายวิชา

ตัวอย่างคำอธิบายรายวิชาภาษาไทย เช่น IST20 1001 การรู้ดิจิทัล

2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเลือกแหล่งสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นคืนสารสนเทศ การรวบรวมและการประเมินคุณภาพสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ การเขียนรายงาน และการอ้างอิง ความปลอดภัย ผลกระทบ จริยธรรม คุณธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวกับการใช้สื่อและ เทคโนโลยีดิจิทัล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)

นักศึกษาที่ผ่านรายวิชานี้มีความสามารถ ดังนี้

- 1. มีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย สามารถนำมาใช้เพื่อการศึกษาและพัฒนา ความรู้ด้วยตนเองอย่างมีคุณภาพตลอดชีวิต
- 2. มีทักษะในการสังเคราะห์สื่อสารสนเทศแบบองค์รวม และใช้อย่างมีเหตุผลและมีความสร้างสรรค์
- 3. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการค้นคืนสารสนเทศ เพื่อเข้าถึง รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และ สามารถประเมินทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อนำไปใช้การศึกษาและการทำงานและการดำเนินชีวิตในสังคม ความรู้

ตัวอย่างคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ เช่น IST20 1001 Digital Literacy

2(2-0-4)

Prerequisite: None

Selecting sources of information for research; using digital technology in information retrieval; collecting and evaluating information qualities; analyzing and synthesizing information; writing reports and referencing; security, effects, ethics, morals, and laws regarding media and digital technology using

Course learning outcomes (CLOs)

Having successfully completed this course, student must be able to :

- 1. Search for knowledge from variety of sources for effective life-long self-learning and self-development
- 2. Holistically synthesise information reasonably and creatively
- 3. Use digital technology for information retrieval for accessing, gathering, analysing, synthesising and evaluate information resources so that it can be used in education, work and live in a knowledge-based society

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2566)

• ความรับผิดชอบหลัก ๐ ความรับผิดชอบรอง

ผล	การเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
กลุ่มวิชาศึกษา	ทั่วไปแบบเลือก									
ENG20 1110	การเงินส่วนบุคคล									

ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2566)

- PLO1 เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และมีคุณค่าของสังคม
- PLO2 เป็นบุคคลที่มีความรู้ด้านดำรงชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม รู้คุณค่าและรักษ์ชาติกำเนิด
- PLO3 เป็นบุคคลที่มีความรู้ความคิดเชิงตรรกะของเหตุผล รู้การสังเคราะห์และสะท้อนคิดต่อเหตุการณ์ที่มีสาเหตุมาจากหลายเงื่อนไข
- PLO4 เป็นบุคคลที่มีทักษะในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- PLO5 เป็นบุคคลที่สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อวิเคราะห์ สร้างและแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ สามารถพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลในการเข้าสังคมออนไลน์
- PLO6 เป็นบุคคลที่รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลกแบบผันผวนแปรปรวน หรือ VUCA World
- PLO7 เป็นบุคคลที่มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง
- PLO8 เป็นบุคคลที่รู้จุดเล่นจุดด้อยของตน มีภาวะผู้นำในการวางแผน การบริหารจัดการและเวลา กล้าตัดสินใจทำสิ่งที่ถูกต้อง
- PLO9 เป็นบุคคลที่มีสุขภาวะ บริหารจัดการอารมณ์ของตัวเอง ดูแลสุขภาพแบบบองค์รวมเคารพและใสใจความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ฉลาดใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อประกอบการออกแบบการดำเนินชีวิต อย่างมีสุขภาวะ ล้มแล้วแก้ปัญหาได้ใจ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2566) • ความรับผิดชอบหลัก ๑ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา			1. ความรุ่	2	2. ทักษะ			3. จริยรรม	4. ลักษณะบุคคล	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2
กลุ่มวิชาศึกษา	ทั่วไปแบบเลือก									
ENG20 1110	การเงินส่วนบุคคล									

ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2566)

 1.1 เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และมี คุณค่าของสังคม 1.2 เป็นบุคคลที่มีความรู้ด้านดำรงชีวิตในสังคม พหุวัฒนธรรม รู้คุณค่าและรักษ์ชาติกำเนิด 1.3 เป็นบุคคลที่มีความรู้ความคิดเชิงตรรกะของเหตุผล รู้การสังเคราะห์และสะท้อนคิดต่อเหตุการณ์ที่มี สาเหตุมาจากหลายเงื่อนไข 	 2.1 เป็นบุคคลที่มีทักษะในการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 2.2 เป็นบุคคลที่สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือทาง เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อวิเคราะห์ สร้างและแบ่งปัน ข้อมูลสารสนเทศ สามารถพัฒนาความฉลาดทาง ดิจิทัลในการเข้าสังคมออนไลน์ 2.3 เป็นบุคคลที่รู้เท่าทันการเปลี่ยน แปลงของสังคม และโลกแบบผันผวนแปรปรวน หรือ VUCA World 	3.1 เป็นบุคคลที่มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง	 4.1 เป็นบุคคลที่รู้จุดเด่นจุดด้อยของตนมีภาวะผู้นำใน การวางแผน การบริหารจัดการงานและเวลา กล้าตัดสินใจทำสิ่งที่ถูกต้อง 4.2 เป็นบุคคลที่มีสุขภาวะ บริหารจัดการอารมณ์ของ ตัวเอง ดูแลสุขภาพแบบองค์รวม เคารพและใส่ใจ ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ฉลาดใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อประกอบการออกแบบการดำเนินชีวิตอย่างมี สุขภาวะ ล้มแล้วแก้ปัญหาได้ไวถูกต้อง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนจากหลักสูตรสู่รายวิชา

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา		1. คุณ	นธรรม จริเ	ยธรรม	2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			 ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ 				5.ทักษะการวิคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
กลุ่มวิชาศึกษา	ทั่วไปแบบเลือก															
ENG20 1110	การเงินส่วนบุคคล															

ผลการเรียบรัหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรง พ.ศ. 2560)

1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา	 หักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ 	 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 (1.1) ปฏิบัติตนอย่างมีวินัย ความรับผิดชอบ ความ ชื่อสัตย์ และมีฐานคิดเศรษฐกิจพอเพียงใน การดำเนินชีวิต (1.2) ตระหนักรู้ และปฏิบัติตนที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม (1.3) เข้าใจความเป็นพลเมืองภายใต้ประชาคมที่ ตนอาศัยอยู่ 	(2.1) รู้จักตนเอง ครอบครัว สังคม และ ความแตกต่างทางวัฒนธรรม (2.2) ตามทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลกและ สามารถดำรงตนในสังคมไทยและสังคมโลก ได้อย่างเหมาะสม (2.3) มีฐานคิดของการสร้างทุนมนุษย์ การสร้าง ความรู้ นวัตกรรมและความเป็น ผู้ประกอบการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ ชาติและประเทศไทย 4.0	(3.1) มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิต เพื่อการพัฒนาตนเองและคำรงชีวิต อย่างมีคุณภาพ (3.2) มีทักษะในการคิดแบบองค์รวมในเชิงเหตุผลและ สร้างสรรค์ (3.3) วิเคราะห์และตัดสินใจด้วยหลักทางวิทยาศาสตร์	(4.1) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะในการปฏิบัติตน ให้มีคุณค่าของพลเมืองไทยและพลเมืองโลก (4.2) ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข และมีสุนทรียภาพ (4.3) มีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับชุมชนและ กลุ่มวิชาชีพ เพื่อให้เข้าใจและเข้าถึงสภาพความ เป็นจริงของชุมชนและกลุ่มวิชาชีพที่ตนสนใจ (4.4) เป็นสุขภาพชน มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ ที่ดี เชื่อมั่นในตนเอง เป็นผู้นำผู้ตาม และทำงาน เป็นทีมได้ดี	(5.1) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อค้นคืน รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าและการดำเนินชีวิต (5.2) มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การศึกษาค้นคว้า และการทำงาน