



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การศึกษาปัญหาและความพึงพอใจของนักศึกษา
ในการจัดสภาพแวดล้อมภายใน
คณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ้มนยนต์

ผู้วิจัย นางจรีพร กาหยี
 นางฐานิตา ลอยวิรัตน์
ที่ปรึกษา รศ. ปัญญรักษ์ งามตรีตระกูล

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย จากเงินรายได้
คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี 2557

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่ยนต์ เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับความต้องการของนักศึกษา และกำหนดแผนการส่งเสริมพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในภาคการศึกษาที่ 1/2557 มีการใช้ห้องหัวหุ่ยนต์จำนวน 8 รายวิชา จากจำนวน 4 คณะ คือ คณะทรัพยากรธรรมชาติ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะเศรษฐศาสตร์ โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามไปวิเคราะห์เชิงสถิติ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ “ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์” และมีความพึงพอใจสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่ยนต์ คือ “ห้องเรียนมีจำนวน โต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอกับนักศึกษา” มากที่สุด ทั้งนี้ขอให้คณะปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยเพิ่มมุมพักผ่อนบริเวณรอบๆ คณะ สร้างห้องน้ำเพิ่ม ปรับปรุงระบบจราจร ในส่วนของสภาพแวดล้อมในห้องหัวหุ่ยนต์ ควรมีอากาศถ่ายเท ความสว่าง มากกว่านี้ และดูแลเรื่องความสะอาดสม่ำเสมอ

คำสำคัญ : สภาพแวดล้อม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, ห้องหัวหุ่ยนต์

ABSTRACT

This research aimed to study the satisfaction of the students towards the environment within the Faculty of Engineering and Robot room. The results will be used to establish a plan to improve the environment of the Faculty of Engineering. In semester 1/2014 there were 8 subjects from 4 faculties, i.e. Faculty of Natural Resources, Faculty of Sciences, Faculty of Engineering and Faculty of Economics using the Robot room. The data from the questionnaires were analyzed statistically. The study found that students satisfied with the environment within the Faculty of Engineering in terms of “Cleanliness within the Faculty of Engineering” while a classroom with enough seats gains the most satisfaction level for Robot room. Suggestions for improvements include providing more recreation corners, more rest rooms and better traffics management. As for Robot room, better ventilation, lighting and cleanliness were raised as improvement topics.

Keywords: Environment, Faculty of Engineering, Robot Room.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัย “การศึกษาปัญหาและความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์” ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์และการสนับสนุนจาก รศ.ปัญญาธิ์ กามศรีตระกูล ซึ่งเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัย ได้กรุณาเป็นที่ปรึกษาได้ให้แนวคิด คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิของคณะวิศวกรรมศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ จนทำให้ผลงานชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ขอขอบคุณนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามเพื่อนำข้อมูลประกอบการดำเนินงานวิจัย

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในการทำผลงานวิจัยวิศวกรรมศึกษาจากงบประมาณเงินรายได้ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประเภทวิจัยวิศวกรรมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 สัญญาเลขที่ ENG-57-2-7-18-0195-S

คณะผู้วิจัย

มกราคม 2558

คำนำ

งานวิจัย “การศึกษาปัญหาและความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์ โดยนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับความต้องการของนักศึกษา และกำหนดแผนการส่งเสริมพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมของคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารงานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ และผู้ที่สนใจทั่วไป หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยด้วยความเต็มใจและพร้อมที่จะแก้ไขเพื่อประโยชน์ในโอกาสต่อไป

คณะผู้วิจัย

มกราคม 2558

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
ABSTRACT	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
คำนำ	(4)
สารบัญ	(5)
รายการตาราง	(7)
รายการรูปประกอบ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากผลการวิจัย	3
บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	8
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	8
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	8
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	9
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	9
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	10
3.6 สถานที่ทำการวิจัย	11
3.7 ระยะเวลาที่ทำการวิจัย	11
บทที่ 4 ผลการศึกษา	12
ตอนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของนักศึกษา	12
ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายใน คณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์	15
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	55
5.1 สรุปผลการศึกษาอย่างสังเขป	55
5.2 ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย	56
5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	57
เอกสารอ้างอิง	58
ภาคผนวก	59
ภาคผนวก ก ตารางการใช้ห้องเรียนหัวหุ้่นยนต์ ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2557	59
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	70
ประวัติผู้วิจัย	74

รายการตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา	14
4.2	คำร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพแวดล้อมภายใน	16
4.3	คำร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะทรัพยากรธรรมชาติ	23
4.4	คำร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิทยาศาสตร์	30
4.5	คำร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิศวกรรมศาสตร์	37
4.6	คำร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะเศรษฐศาสตร์	44
4.7	ปัญหาและข้อเสนอแนะของสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์	50
4.8	ปัญหาและข้อเสนอแนะของสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์	53

รายการรูปประกอบ

รูปที่		หน้า
4-1	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายใน คณะวิศวกรรมศาสตร์	20
4-2	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์	21
4-3	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายใน คณะวิศวกรรมศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะทรัพยากรธรรมชาติ	27
4-4	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์ ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะทรัพยากรธรรมชาติ	28
4-5	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายใน คณะวิศวกรรมศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิทยาศาสตร์	34
4-6	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์ ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิทยาศาสตร์	35
4-7	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายใน คณะวิศวกรรมศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิศวกรรมศาสตร์	41
4-8	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์ ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิศวกรรมศาสตร์	42
4-9	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายใน คณะวิศวกรรมศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะเศรษฐศาสตร์	48
4-10	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์ ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะเศรษฐศาสตร์	49

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นคณะแรกที่ได้รับการจัดตั้งขึ้นพร้อมกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อปี พ.ศ. 2510 (ขณะนั้นใช้ชื่อ “มหาวิทยาลัยภาคใต้”) ซึ่งรับนิสิตรุ่นแรกเมื่อเดือนมิถุนายนในปีเดียวกันจำนวน 50 คน โดยที่ยังไม่มีสถานที่ทำการ และสิ่งก่อสร้างเป็นของตนเอง การดำเนินการต่างๆ ได้จัดทำที่สำนักงานชั่วคราวอาคารคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ปัจจุบันคือ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ช่วงแรกของการดำเนินงานได้เปิดสอนเพื่อผลิตบัณฑิต วิศวกรรมศาสตร์ 3 สาขาวิชา คือ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรรมโยธา การดำเนินการในระยะแรกช่วงปี พ.ศ. 2511-2513 ประสบกับปัญหาอุปสรรคหลายประการเนื่องจากขาดแคลนบุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์และสถานที่ด้านการเรียนการสอนบางวิชา เช่น ในหมวดวิชาช่างเบื้องต้น ต้องฝากนักศึกษาไปเรียนที่ “โรงเรียนช่างฝีมือทหาร” ส่วนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณาจารย์จากคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (ขณะนั้น) มาช่วยสอนกับโรงเรียนอาชีวศึกษา และวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และจากนักเรียนทุน “โคลัมโบ” ที่มีทุนผูกพันกับมหาวิทยาลัยเป็นส่วนใหญ่ ในด้านสถานที่นั้นได้รับแรงก่อสร้างที่ทำการถาวรของคณะฯ ที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และได้สั่งซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนไปพร้อม ๆ กัน ในปี พ.ศ. 2514 การก่อสร้างอาคารของคณะฯ ได้เสร็จสิ้น พร้อมกับได้มีการติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์การศึกษาไว้บ้างแล้ว ในเดือนพฤษภาคมจึงได้มีการย้ายนักศึกษาชั้นปีที่ 2, 3, และ 4 รวมประมาณ 200 คนมาเรียนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณเชิงเขาคอหงส์ ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ส่วนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ยังคงให้เรียนอยู่ที่สำนักงานชั่วคราวที่กรุงเทพฯ ต่อไปอีกหนึ่งปีการศึกษา และปีการศึกษาต่อมาก็ได้ย้ายนักศึกษาทั้งหมดมาประจำที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 40 ไร่ บริเวณด้านทิศตะวันออกจรดอ่างเก็บน้ำ และอาคารที่พักของอาจารย์ ข้าราชการ ด้านทิศเหนือติดกับบริเวณดงยาง ซึ่งเป็นที่ตั้งสระว่ายน้ำและโรงยิมเนเซียมของมหาวิทยาลัย ด้านทิศตะวันตกติดกับคณะทรัพยากรธรรมชาติและคณะวิทยาศาสตร์ ส่วนทิศใต้ติดกับบ้านพักของลูกจ้างมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ การดำเนินการเริ่มแรกคณะฯ ได้รับงบประมาณเพื่อจัดสร้างอาคารหลักที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน คือ อาคารสตางค์ มงคลสุข อาคารบรรยายกลาง หลังจากนั้นคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้สร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคารหุ่นยนต์) แล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2534 เป็นที่ตั้งของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของห้องเรียนขนาดใหญ่ ห้องประชุมหัวหุ่นยนต์ ห้องประชุมวิศวะทัศน์ ที่อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของ

ส่วนกลาง (ที่มา : รายงานประจำปีการศึกษา 2553-2554 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

ปัจจุบันคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี 12 สาขาวิชา มีนักศึกษาระดับปริญญาตรีในปีการศึกษา 2556 รวมทั้งสิ้น 2,477 คน (จากสถิติจำนวนนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, ข้อมูล ณ วันที่ 14 มกราคม 2557) และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนมากขึ้นในทุก ๆ ปี และพบว่าที่ผ่านมา มีการเรียนการสอนรายวิชาทั้งของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และรายวิชาของต่างคณะ ที่ใช้ห้องประชุมหัวหุ่นยนต์เป็นห้องเรียน เพื่อให้เพียงพอ กับจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน สำหรับการจัดการศึกษาเพื่อให้นักศึกษามีคุณลักษณะที่พึงประสงค์นั้น องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งคือ การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการ ซึ่งจำเป็นจะต้องเข้าใจ และเอาใจใส่ต่อความต้องการโดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นต่อสถานศึกษา รับฟัง และให้ความช่วยเหลือเมื่อนักศึกษามีปัญหาในทางปฏิบัติ เนื่องจากสภาพแวดล้อมจะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาศักยภาพทางด้านสติปัญญา อารมณ์ บุคลิกภาพ ตลอดจนรู้จักแก้ไขปัญหา จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์ อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนการส่งเสริมพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมของคณะวิศวกรรมศาสตร์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์
- 1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์
- 1.2.3 เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เรียนห้องหัวหุ่นยนต์ ในภาคการศึกษาที่ 1/2557 จำนวน 1,490 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากรโดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% ความผิดพลาดไม่เกิน 5% ดังสูตรของ Taro Yamane (1967) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N \cdot E^2}$$

เมื่อ

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

$E = 0.05$ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ว่า

$$n = \frac{1490}{1+1490 \cdot (0.05)^2}$$

$n = 315.34$ หรือ 316 คน

- 1.3.2 แบบสอบถามเรื่องการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์
- 1.3.3 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากผลการวิจัย

- 1.4.1 ได้ทราบระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์
- 1.4.2 สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปเสนอผู้บริหารเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์ ต่อไป
- 1.4.3 เพื่อนำผลวิจัยที่ได้ นำเสนอในการประชุมวิชาการ

บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง การศึกษาปัญหาและความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดสภาพแวดล้อมในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหน้ายนต์ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีสาระดังต่อไปนี้

มานพ งามสุวรรณ (2542) ได้ศึกษาความพึงพอใจสภาพแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก พบว่า ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกแต่ละด้านและรวม จำแนกตามเพศของนักเรียนและสถานที่ตั้งของโรงเรียน อยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับ คือ ด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียน ด้านการบริหารด้านบริเวณอาคารสถานที่และด้านกลุ่มเพื่อน เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจสภาพแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขต พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก จำแนกตามเพศ แต่ละด้านและรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน โดยรวม พบว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลกับในเขตเทศบาล มีความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียนและบริเวณอาคารสถานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) โดยนักเรียนนอกเขตเทศบาลมีความพึงพอใจมากกว่านักเรียนในเขตเทศบาล

มาริสตา ธรรมมะ (2545) ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขต สารสนเทศ สระแก้ว ในทัศนคติ พบว่า

1) สภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่ นิสิตส่วนใหญ่เห็นว่า ห้องเรียนไม่สะอาดแออัดมีการใช้ประโยชน์ห้องเรียนในการเรียนปานกลาง แต่ที่นั่งพักผ่อน สถานที่เล่นกีฬาและอุปกรณ์มีน้อย โรงอาหารและสถานที่รับประทานอาหารยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของนิสิตทำให้ บริการของห้องสมุด อยู่ในระดับปานกลาง

2) สภาพแวดล้อมด้านห้องเรียน นิสิตส่วนใหญ่เห็นว่าอาจารย์มีความเป็นกันเองมาก อาจารย์มีความตั้งใจในการสอน มีการเตรียมการสอนและมีความรู้ในเนื้อหาวิชาดีแต่อาจารย์ยังเปิดโอกาสให้นิสิตที่มีความสนใจและเอาใจใส่ในการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง

3) สภาพแวดล้อมด้านกลุ่มเพื่อน นิสิตส่วนใหญ่เห็นว่า การเข้าร่วมกิจกรรมและการพบปะสังสรรค์ ระหว่างนิสิตต่างคณะและชั้นปีมีน้อย นิสิตสนใจเข้าร่วมในองค์การ หรือสโมสรนิสิต ในระดับปานกลางและพบว่า มีความอบอุ่นในกลุ่มเพื่อนมาก

ขวัญฤดี คล้ายแก้ว และจอมสร้างภูมิ พรหมประวัตติ (2552) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ประโยชน์ด้านการเรียนการสอนจากอาคารของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากพื้นที่อาคารของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รวมถึงการศึกษาความต้องการห้องเรียนภาคบรรยายในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้า เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการใช้ห้องเรียนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นข้อมูลใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการด้านอาคารสำหรับรองรับการขยายภาระงานด้านการเรียนการสอน การศึกษามุ่งเน้นสำรวจการใช้ประโยชน์จากพื้นที่อาคารในปีการศึกษา 2551 มีการสำรวจข้อมูลพื้นที่ใช้สอยของแต่ละอาคาร จำนวนศึกษา และจำนวนชั่วโมงการใช้ห้องเรียน ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2551 อาคารศูนย์วิจัยทางด้านวิศวกรรมประยุกต์ยังไม่เปิดใช้งาน งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเฉพาะหลักสูตรปกติ ไม่รวมหลักสูตรภาคพิเศษและภาคสมทบ โดยการนำข้อมูลที่ได้นำมาศึกษาวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากพื้นที่เพื่อการเรียนการสอน และการคาดคะเนอัตราการใช้ห้องบรรยายอีก 5 ปีข้างหน้า ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยเทคนิค Regression analysis และใช้โปรแกรม MINITab สำหรับการจัดการข้อมูล ผลการศึกษา พบว่า

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในปีการศึกษา 2551 มีอาคารทั้งหมดจำนวน 13 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งสิ้น 42,064 ตารางเมตร อาคารสตางค์มั่งคดสุขเป็นอาคารที่มีพื้นที่มากที่สุดจำนวน 23,560 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 56.01 พื้นที่ใช้สอยที่มีอยู่ทั้งหมดของคณะฯ เป็นพื้นที่เพื่อการสัญจรและอื่นๆ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.97 ถัดมาได้แก่ พื้นที่เพื่อการบริหาร พื้นที่เพื่อการเรียนการสอน พื้นที่เพื่อการบริหาร และพื้นที่เพื่อการวิจัยน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.00 มีอาคารที่ได้ระบุงการใ้ใช้งานเพื่อการเรียนการสอนจำนวน 7 อาคาร การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากพื้นที่อาคารส่วนใหญ่ต่ำกว่าเกณฑ์ ยกเว้นอัตราการใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการสูงกว่าเกณฑ์ เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 156.73 (เกณฑ์ร้อยละ 80) โดยเฉพาะอาคารภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ มีอัตราการใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการสูงกว่าเกณฑ์ประมาณ 4 เท่า สำหรับการคาดคะเนความต้องการห้องบรรยายในช่วงปีการศึกษา 2552-2556 ด้วยสมการถดถอยที่มีความเชื่อมั่น 95% และค่า R^2 เป็น 97% พบว่า ต้องการห้องบรรยายเพิ่มจากเดิมประมาณ 6-9 ห้อง เป็นความต้องการห้องบรรยายขนาดความจุ 100 ที่นั่งเป็นส่วนใหญ่ ผลจากการคาดคะเนความต้องการห้องบรรยายไม่จำเป็นต้องจัดหาเพิ่ม เนื่องจากอาคารศูนย์วิจัยทางด้านวิศวกรรมประยุกต์จะเปิดใช้งานได้ในปีการศึกษา 2552 ภายในอาคารมีห้องบรรยายจำนวน 6 ห้อง จำแนกเป็นห้องบรรยายขนาดความจุ 80 ที่นั่งจำนวน 4 ห้อง และห้องบรรยายขนาดความจุ 150 ที่นั่งจำนวน 2 ห้อง ซึ่งสามารถรองรับความต้องการห้องบรรยายที่เพิ่มขึ้นในช่วงปีการศึกษา 2552-2556

คณะกรรมการดำเนินงานวิจัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา และเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหงสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (SurveyResearch) เก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร คือ นักศึกษาปริญญาโทชั้นปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาบริหารธุรกิจ และสาขาวิชารัฐศาสตร์ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเก็บข้อมูลได้ 274 ชุด แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สาขาวิชา และอาชีพ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในของมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา 3 ด้าน จำนวน 53 ข้อ ซึ่งใช้แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (likert's scale) เพื่อวัดระดับความพึงพอใจ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปัญหาข้อเสนอแนะต่างๆ ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS/PC คำนวณหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายใน 3 ด้าน ใช้ค่า t -Test และ ค่า FTest

ผลการศึกษาวินิจฉัยเรื่อง ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา สรุปผลได้ ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 59.9 มีอายุ 31-40 ปี จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 48.2 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในสาขาวิชาบริหารธุรกิจจำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 36.9 และส่วนมากมีอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ 197 คน คิดเป็นร้อยละ 71.9

2. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหงสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมี 3 ด้าน ด้านอาคารสถานที่ ด้านกลุ่มสัมพันธ์ และด้านการจัดการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านปรากฏผล ดังนี้

2.1 ด้านอาคารสถานที่ นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.49$)

2.2 ด้านกลุ่มสัมพันธ์ นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.79$)

2.3 ด้านการจัดการ นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$)

3. ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราชจำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ สาขาวิชา และอาชีพ พบว่า

3.1 นักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราชแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า จากปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศที่ต่างกันจะมีระดับความพึงพอใจ ที่ไม่แตกต่างกันในทุกด้าน ได้แก่ ด้านอาคารสถานที่ ด้านกลุ่มสัมพันธ์ และด้านการจัดการ

3.2 นักศึกษาที่มีอายุแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราชแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า จากปัจจัยส่วนบุคคล คืออายุที่ต่างกันจะมีระดับความพึงพอใจที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในด้านอาคารสถานที่ และด้านกลุ่มสัมพันธ์ ส่วนด้านการจัดการมีระดับความพึงพอใจที่ไม่แตกต่างกัน

3.3 นักศึกษาที่มีสาขาวิชาแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราชแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า จากปัจจัยส่วนบุคคล คือ สาขาวิชาที่ต่างกันจะมีระดับความพึงพอใจที่ต่างกันในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.4 นักศึกษาที่มีอาชีพแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราชแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า จากปัจจัยส่วนบุคคล คืออาชีพที่ต่างกันจะมีระดับความพึงพอใจที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในด้านการจัดการ ส่วนด้านอาคารสถานที่ และด้านกลุ่มสัมพันธ์ มีระดับความพึงพอใจที่ไม่แตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาและความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์ ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เรียนห้องหัวหุ่นยนต์ ในภาคการศึกษาที่ 1/2557 จำนวน 1,490 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากรโดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% ความผิดพลาดไม่เกิน 5% ดังสูตรของ Taro Yamane (1967) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N \cdot E^2}$$

เมื่อ

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

E = 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ว่า

$$n = \frac{1490}{1+1490 \cdot (0.05)^2}$$

$n = 315.34$ หรือ 316 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัญหาและความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์ แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือในการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์ เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์ เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์ต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ได้มีการตั้งคำถามต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับการทำวิจัยในครั้งนี้ และแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ ชั้นปีการศึกษา เป็นนักศึกษาสังกัดภาควิชา

ตอนที่ 2 การแสดงความคิดเห็นความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ สภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์

รายละเอียดดังปรากฏในภาคผนวก ข

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 รวบรวมข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1/2557 และเรียนที่ห้องหัวหุ่นยนต์

3.3.2 ข้อมูลแบบสอบถาม ในการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์ และข้อเสนอแนะความต้องการ ผู้วิจัยออกแบบสอบถามโดยให้ที่ปรึกษาโครงการ ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงได้ขอความร่วมมือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1/2557 และเรียนที่ห้องหัวหุ่นยนต์ ตอบแบบสอบถาม

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์หาค่าสถิติต่างๆ จากแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์ โดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับคือ

<u>คะแนน</u>	<u>หมายถึง</u>
5	ความพึงพอใจ ระดับมากที่สุด
4	ความพึงพอใจ ระดับมาก
3	ความพึงพอใจ ระดับปานกลาง
2	ความพึงพอใจ ระดับน้อย
1	ความพึงพอใจ ระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลค่าความหมายของค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของระดับความพึงพอใจดังกล่าวที่ได้ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย	หมายถึง
1.00 – 1.80	ความพึงพอใจน้อยที่สุด
1.81 – 2.60	ความพึงพอใจน้อย
2.61 – 3.40	ความพึงพอใจปานกลาง
3.41 – 4.20	ความพึงพอใจมาก
4.20 – 5.00	ความพึงพอใจมากที่สุด

ซึ่งได้จากการคำนวณตามสูตรอันตรภาคชั้นดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2545)

$$P = \frac{f * 100}{n}$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ย (Mean) (กนกทิพย์ พัฒนาพัฑฒ์, 2536)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการศึกษา

งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาปัญหาและความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดสภาพแวดล้อมในคณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์” เพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์ โดยแบ่งผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของนักศึกษา

จากตารางการใช้ห้องเรียนห้องหัวหุ่นยนต์ ในภาคการศึกษาที่ 1/2557 มีจำนวน 8 รายวิชา และมีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน จำนวน 1,490 คน ดังนี้

รายวิชา	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน
คณะวิศวกรรมศาสตร์	
200-101 INTRO TO ENGINEERING (ตอน 01-02)	446
220-486 NUMER METHODS FOR CIVIL ENG (ตอน 01)	48
221-496 SP IN CIVIL IV (NUM MET CIVIL) (ตอน 01)	2
223-253 INTRO TO ENVIRONMENT ENGINEER 01	3
235-230 ENGINEERING MATERIALS (ตอน 01-02)	326
241-207 DATA STRUC & COMP PROG TECHNI	127
คณะวิทยาศาสตร์	
332-101 FUNDAMENTAL PHYSICS I 01-03	271
คณะทรัพยากรธรรมชาติ	
530-302 GEN NATURAL RESOURCES ENV 01	267
รวม	1,490

จากข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมดจำนวน 1,490 คน นำมาคำนวณกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้า จากสูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากรโดย กำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% ความผิดพลาดไม่เกิน 5% ดังสูตรของ Taro Yamane (1967) ได้เท่ากับ 315.34 หรือจำนวน 316 คน ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ได้จำนวน 713 ชุด โดยแบ่งเป็น 4 คณะ คือ

- คณะทรัพยากรธรรมชาติ	จำนวน 168 ชุด
- คณะวิทยาศาสตร์	จำนวน 124 ชุด
- คณะวิศวกรรมศาสตร์	จำนวน 403 ชุด
- คณะเศรษฐศาสตร์	จำนวน 18 ชุด

ได้ผลการศึกษาดังนี้

1.1 เพศ ในภาพรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย แต่มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ เพศชายร้อยละ 45.44 เพศหญิงร้อยละ 54.56 หากพิจารณาจำแนกเป็น คณะ จะเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามของคณะทรัพยากรธรรมชาติ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะเศรษฐศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเช่นเดียวกับภาพรวม ยกเว้นคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง

1.2 ชั้นปีการศึกษา ในภาพรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 41.23 หากพิจารณาจำแนกเป็นคณะ จะเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มากที่สุด เช่นเดียวกับภาพรวม ร้อยละ 82.26 ส่วนคณะวิศวกรรมศาสตร์ ผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มากที่สุด คือ ร้อยละ 49.63 และคณะทรัพยากรธรรมชาติกับคณะเศรษฐศาสตร์ ผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มากที่สุด เท่ากันคือ ร้อยละ 100

1.3 สังกัดภาควิชา ในส่วนนี้จะสอบถามเฉพาะนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาสังกัดภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 14.87 รองลงมา เป็นนักศึกษาที่ยังไม่แยกภาควิชา (ทั่วไป) ร้อยละ 13.14

รายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	คณะ								รวม (n=713)	
	ทรัพยากร ธรรมชาติ (n=168)		วิทยาศาสตร์ (n=124)		วิศวกรรมศาสตร์ (n=403)		เศรษฐศาสตร์ (n=18)			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
เพศ										
ชาย	39	23.21	32	25.81	247	61.29	6	33.33	324	45.44
หญิง	129	76.79	92	74.19	156	38.71	12	66.67	389	54.56
ชั้นปีการศึกษา										
ชั้นปีที่ 1	0	0.00	102	82.26	192	47.64	0	0.00	294	41.23
ชั้นปีที่ 2	0	0.00	14	11.29	200	49.63	0	0.00	214	30.01
ชั้นปีที่ 3	168	100.00	3	2.42	6	1.49	18	100.00	195	27.35
ชั้นปีที่ 4	0	0.00	5	4.03	5	1.24	0	0.00	10	1.40
นักศึกษาคณะ วิศวกรรมศาสตร์ สังกัดภาควิชา										
ไฟฟ้า					9	1.26				
เครื่องกล					76	10.66				
โยธา					21	2.95				
อุตสาหกรรม					36	5.05				
เคมี					15	2.10				
เหมืองแร่ฯ					42	5.89				
คอมพิวเตอร์					106	14.87				
ยังไม่แยก ภาควิชา (ทั่วไป)					98	13.74				

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์

จากการสำรวจข้อมูลสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาทั้งหมด ที่ลงทะเบียนเรียนและใช้ห้องหัวหุ่นยนต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อการเรียน ประจำปีภาคการศึกษาที่ 1/2557 ในภาพรวมพบว่า

2.1 สภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจในระดับมากทุกหัวข้อ โดยมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 รองลงมา หัวข้อ “ความสวยงามและร่มรื่นของภูมิทัศน์ภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 ซึ่งมีความพึงพอใจน้อยที่สุด หัวข้อ “ประเภทอาหารและเครื่องดื่มมีความหลากหลายเพียงพอ” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45

2.2 สภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจในระดับมากทุกหัวข้อ โดยมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอกับนักศึกษา” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 รองลงมา หัวข้อ “ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ซึ่งมีความพึงพอใจน้อยที่สุด หัวข้อ “การเตรียมความพร้อมของห้องก่อนใช้เรียน” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68

รายละเอียดดังตารางที่ 4.2, รูปที่ 4-1 และรูปที่ 4-2

ตารางที่ 4.2 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพแวดล้อมภายใน

สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ ระดับความ พึงพอใจ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
คณะวิศวกรรมศาสตร์									
1 ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์	113	449	138	11	2	713	3.93	0.659	มาก
	15.85	62.97	19.35	1.54	0.28	100.00			
2 ความสวยงามและร่มรื่นของภูมิทัศน์ภายในบริเวณคณะ วิศวกรรมศาสตร์	99	370	220	20	4	713	3.76	0.743	มาก
	13.88	51.89	30.86	2.81	0.56	100.00			
3 จัดมุมพักผ่อนไว้เพียงพอและสะอาด	71	271	316	50	5	713	3.50	0.795	มาก
	9.96	38.01	44.32	7.01	0.70	100.00			
4 สถานที่จอดรถมีเพียงพอ	98	283	263	54	15	713	3.55	0.895	มาก
	13.74	39.69	36.89	7.57	2.10	100.00			
5 แสงสว่างและความปลอดภัยของบริเวณที่จอดรถ	111	351	208	38	5	713	3.74	0.809	มาก
	15.57	49.23	29.17	5.33	0.70	100.00			
6 ห้องสุขา มีความสะอาดถูกสุขลักษณะ	69	309	272	56	7	713	3.53	0.812	มาก
	9.68	43.34	38.15	7.85	0.98	100.00			

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

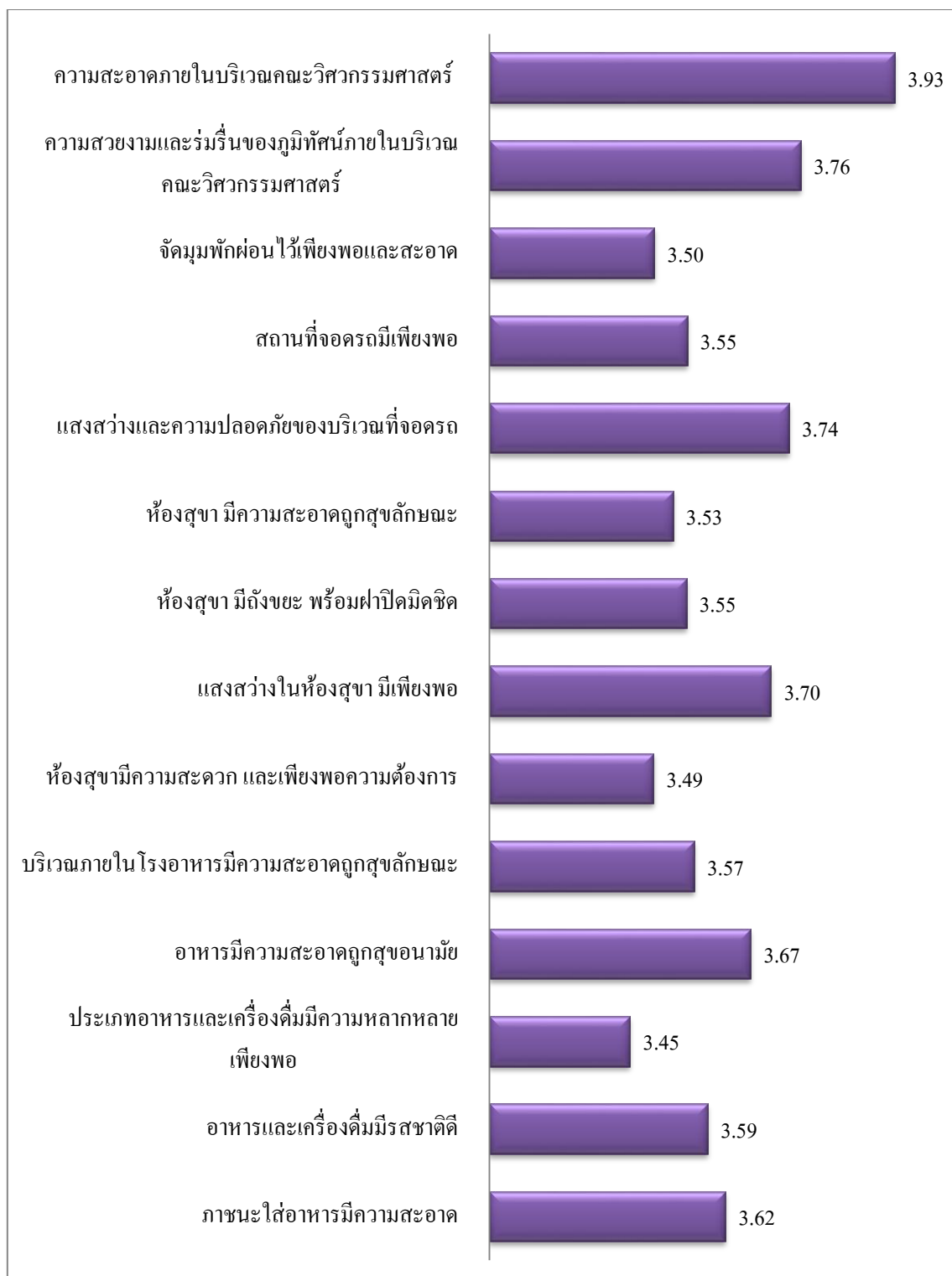
สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
7 ห้องสุขา มีถังขยะ พร้อมฝาปิดมิดชิด	80	298	277	52	6	713	3.55	0.818	มาก
	11.22	41.80	38.85	7.29	0.84	100.00			
8 แสงสว่างในห้องสุขา มีเพียงพอ	96	358	214	42	3	713	3.70	0.788	มาก
	13.46	50.21	30.01	5.89	0.42	100.00			
9 ห้องสุขามีความสะอาด และเพียงพอความต้องการ	77	284	272	74	6	713	3.49	0.851	มาก
	10.80	39.83	38.15	10.38	0.84	100.00			
10 บริเวณภายในโรงอาหารมีความสะอาดถูกสุขลักษณะ	63	319	294	33	4	713	3.57	0.741	มาก
	8.84	44.74	41.23	4.63	0.56	100.00			
11 อาหารมีความสะอาดถูกสุขอนามัย	75	357	254	23	4	713	3.67	0.729	มาก
	10.52	50.07	35.62	3.23	0.56	100.00			
12 ประเภทอาหารและเครื่องดื่มมีความหลากหลายเพียงพอ	65	277	300	57	14	713	3.45	0.842	มาก
	9.12	38.85	42.08	7.99	1.96	100.00			
13 อาหารและเครื่องดื่มมีรสชาติดี	67	326	284	33	3	713	3.59	0.740	มาก
	9.40	45.72	39.83	4.63	0.42	100.00			

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

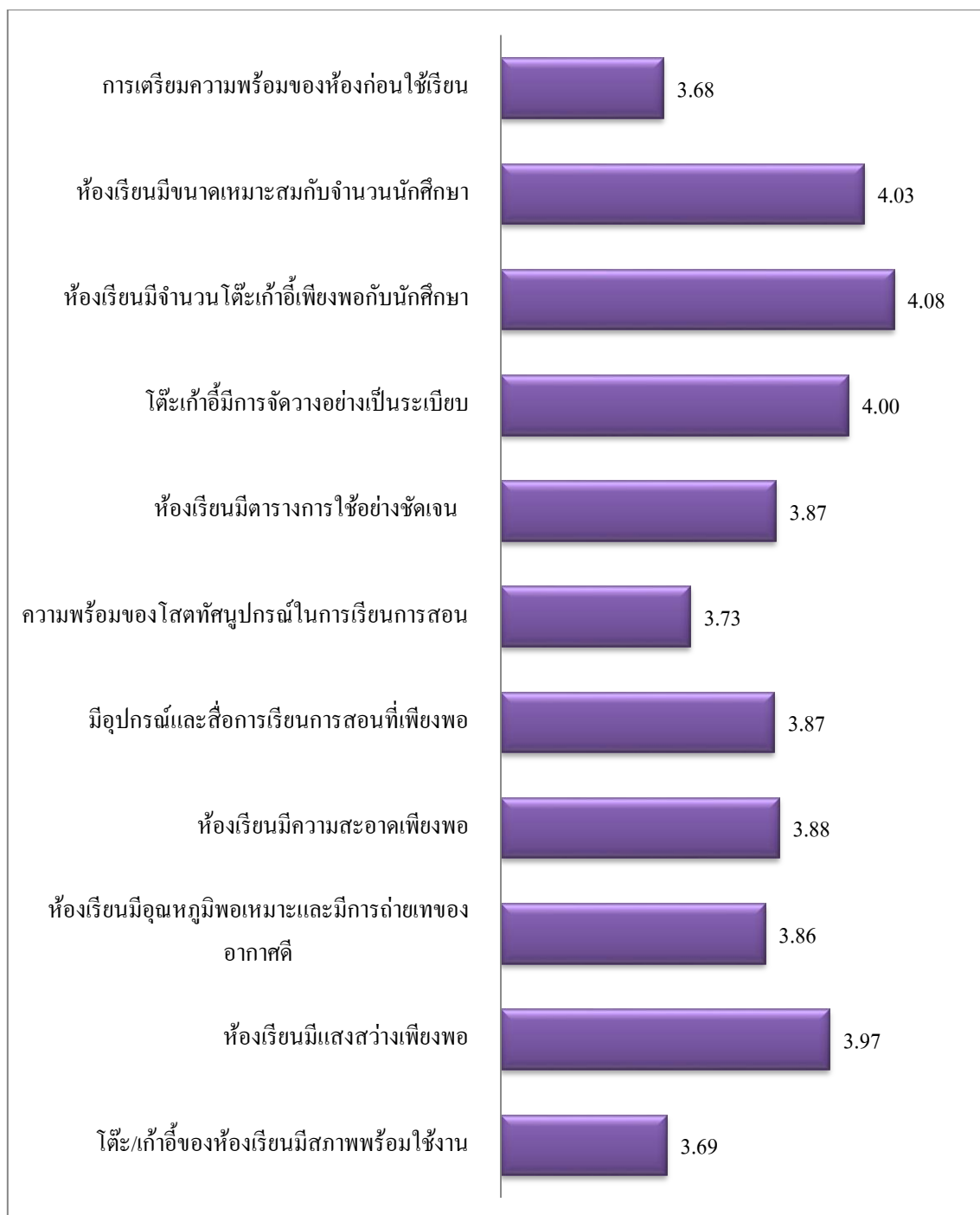
สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
14 ภาชนะใส่อาหารมีความสะอาด	62	348	278	22	3	713	3.62	0.705	มาก
	8.70	48.81	38.99	3.09	0.42	100.00			
ห้องหัวหน้ายนต์									
15 การเตรียมความพร้อมของห้องก่อนใช้เรียน	85	363	221	40	4	713	3.68	0.776	มาก
	11.92	50.91	31.00	5.61	0.56	100.00			
16 ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	182	388	125	15	3	713	4.03	0.743	มาก
	25.53	54.42	17.53	2.10	0.42	100.00			
17 ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะเก้าอี้เพียงพอแก่นักศึกษา	203	382	112	12	4	713	4.08	0.745	มาก
	28.47	53.58	15.71	1.68	0.56	100.00			
18 โต๊ะเก้าอี้มีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบ	189	354	153	14	3	713	4.00	0.773	มาก
	26.51	49.65	21.46	1.96	0.42	100.00			
19 ห้องเรียนมีตารางการใช้อย่างชัดเจน	157	340	191	19	6	713	3.87	0.810	มาก
	22.02	47.69	26.79	2.66	0.84	100.00			

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
20 ความพร้อมของโสตทัศนูปกรณ์ในการเรียนการสอน	126	337	191	47	12	713	3.73	0.887	มาก
	17.67	47.27	26.79	6.59	1.68	100.00			
21 มีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนที่เพียงพอ	140	373	175	18	7	713	3.87	0.784	มาก
	19.64	52.31	24.54	2.52	0.98	100.00			
22 ห้องเรียนมีความสะอาดเพียงพอ	135	379	178	20	1	713	3.88	0.742	มาก
	18.93	53.16	24.96	2.81	0.14	100.00			
23 ห้องเรียนมีอุณหภูมิพอเหมาะและมีการถ่ายเทของอากาศดี	152	347	179	29	6	713	3.86	0.826	มาก
	21.32	48.67	25.11	4.07	0.84	100.00			
24 ห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอ	177	360	155	17	4	713	3.97	0.782	มาก
	24.82	50.49	21.74	2.38	0.56	100.00			
25 โต้ะ/เก้าอี้ของห้องเรียนมีสภาพพร้อมใช้งาน	137	290	226	45	15	713	3.69	0.924	มาก
	19.21	40.67	31.70	6.31	2.10	100.00			



รูปที่ 4-1 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์



รูปที่ 4-2 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์

เมื่อจำแนกตามคณะที่ลงทะเบียนเรียนและใช้ห้องหัวหุ้ยนยนต์ในการเรียน ทั้งหมด จำนวน 4 คณะ ได้ผลการศึกษา ดังนี้

1) คณะทรัพยากรธรรมชาติ

1. สภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “แสงสว่างและความปลอดภัยของบริเวณที่จอดรถ” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 รองลงมา หัวข้อ “ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 ซึ่งมีความพึงพอใจน้อยที่สุด หัวข้อ “จัดมุมพักผ่อนไว้เพียงพอและสะอาด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26

2. สภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ้ยนยนต์

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะเก้าอี้ เพียงพอกับนักศึกษา” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 รองลงมา หัวข้อ “ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ซึ่งมีความพึงพอใจน้อยที่สุด หัวข้อ “การเตรียมความพร้อมของห้องก่อนใช้เรียน” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34

รายละเอียดดังตารางที่ 4.3, รูปที่ 4-3 และรูปที่ 4-4

ตารางที่ 4.3 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะทรัพยากรธรรมชาติ

สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ ระดับความ พึงพอใจ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
คณะวิศวกรรมศาสตร์									
1 ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์	6	116	42	4	0	168	3.74	0.561	มาก
	3.57	69.05	25.00	2.38	0.00	100.00			
2 ความสวยงามและร่มรื่นของภูมิทัศน์ภายในบริเวณคณะ วิศวกรรมศาสตร์	9	78	71	9	1	168	3.51	0.709	มาก
	5.36	46.43	42.26	5.36	0.60	100.00			
3 จัดมุมพักผ่อนไว้เพียงพอและสะอาด	7	47	99	13	2	168	3.26	0.711	ปานกลาง
	4.17	27.98	58.93	7.74	1.19	100.00			
4 สถานที่จอดรถมีเพียงพอ	21	80	54	11	2	168	3.64	0.829	มาก
	12.50	47.62	32.14	6.55	1.19	100.00			
5 แสงสว่างและความปลอดภัยของบริเวณที่จอดรถ	23	105	33	6	1	168	3.85	0.715	มาก
	13.69	62.50	19.64	3.57	0.60	100.00			
6 ห้องสุขา มีความสะอาดถูกสุขลักษณะ	6	75	64	21	2	168	3.37	0.793	ปานกลาง
	3.57	44.64	38.10	12.50	1.19	100.00			

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

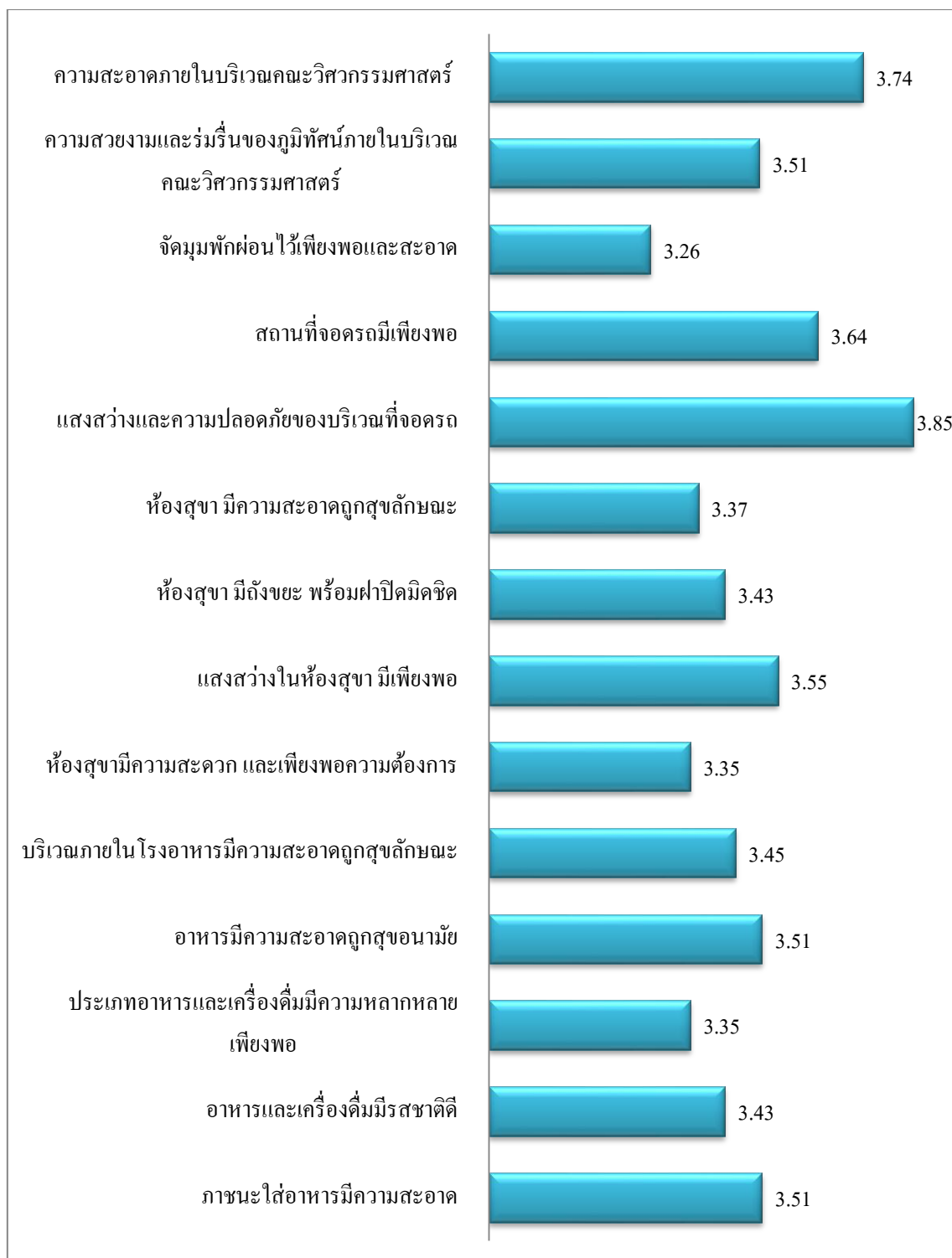
สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
7 ห้องสุขา มีถังขยะ พร้อมฝาปิดมิดชิด	8	75	67	17	1	168	3.43	0.763	มาก
	4.76	44.64	39.88	10.12	0.60	100.00			
8 แสงสว่างในห้องสุขา มีเพียงพอ	14	82	55	16	1	168	3.55	0.803	มาก
	8.33	48.81	32.74	9.52	0.60	100.00			
9 ห้องสุขามีความสะอาด และเพียงพอความต้องการ	9	65	71	22	1	168	3.35	0.798	ปานกลาง
	5.36	38.69	42.26	13.10	0.60	100.00			
10 บริเวณภายในโรงอาหารมีความสะอาดถูกสุขลักษณะ	6	71	84	7	0	168	3.45	0.636	มาก
	3.57	42.26	50.00	4.17	0.00	100.00			
11 อาหารมีความสะอาดถูกสุขอนามัย	6	79	78	5	0	168	3.51	0.619	มาก
	3.57	47.02	46.43	2.98	0.00	100.00			
12 ประเภทอาหารและเครื่องดื่มมีความหลากหลายเพียงพอ	3	66	86	13	0	168	3.35	0.649	ปานกลาง
	1.79	39.29	51.19	7.74	0.00	100.00			
13 อาหารและเครื่องดื่มมีรสชาติดี	5	71	83	9	0	168	3.43	0.643	มาก
	2.98	42.26	49.40	5.36	0.00	100.00			

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

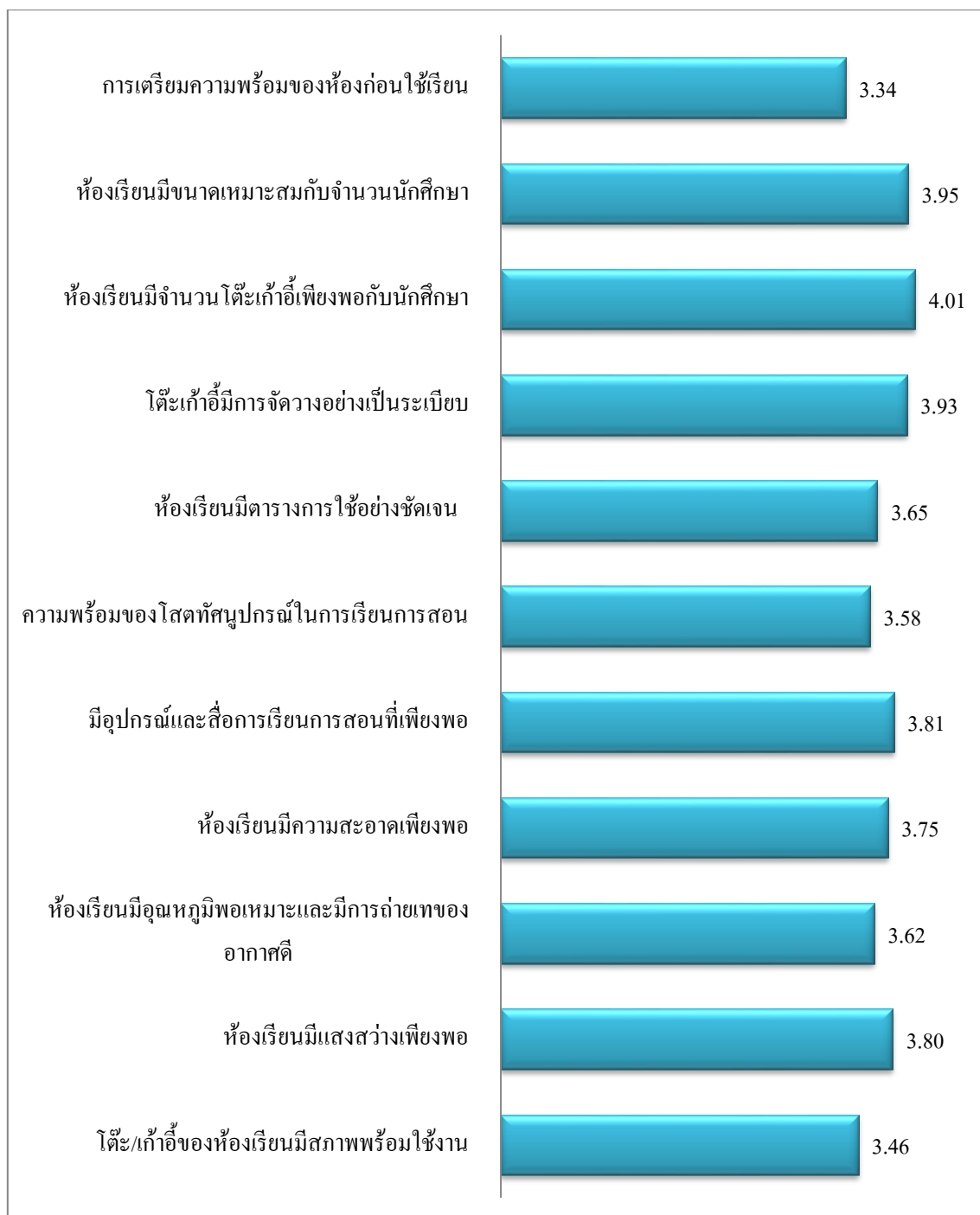
สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ ระดับความ พึงพอใจ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
14 ภาชนะใส่อาหารมีความสะอาด	4	83	76	5	0	168	3.51	0.599	มาก
	2.38	49.40	45.24	2.98	0.00	100.00			
ห้องหัวหน้ายนต์									
15 การเตรียมความพร้อมของห้องก่อนใช้เรียน	4	71	72	20	1	168	3.34	0.741	ปานกลาง
	2.38	42.26	42.86	11.90	0.60	100			
16 ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	31	99	36	2	0	168	3.95	0.668	มาก
	18.45	58.93	21.43	1.19	0.00	100.00			
17 ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะเก้าอี้เพียงพอแก่นักศึกษา	38	97	30	3	0	168	4.01	0.692	มาก
	22.62	57.74	17.86	1.79	0.00	100.00			
18 โต๊ะเก้าอี้มีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบ	34	90	43	1	0	168	3.93	0.693	มาก
	20.24	53.57	25.60	0.60	0.00	100.00			
19 ห้องเรียนมีตารางการใช้อย่างชัดเจน	15	89	55	8	1	168	3.65	0.735	มาก
	8.93	52.98	32.74	4.76	0.60	100.00			

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
20 ความพร้อมของโสตทัศนูปกรณ์ในการเรียนการสอน	14	84	57	11	2	168	3.58	0.785	มาก
	8.33	50.00	33.93	6.55	1.19	100.00			
21 มีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนที่เพียงพอ	20	102	41	4	1	168	3.81	0.692	มาก
	11.90	60.71	24.40	2.38	0.60	100.00			
22 ห้องเรียนมีความสะอาดเพียงพอ	14	102	48	4	0	168	3.75	0.636	มาก
	8.3	60.71	28.57	2.38	.00	100.00			
23 ห้องเรียนมีอุณหภูมิพอเหมาะและมีการถ่ายเทของอากาศดี	19	83	51	13	2	168	3.62	0.832	มาก
	11.31	49.40	30.36	7.74	1.19	100.00			
24 ห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอ	24	93	45	5	1	168	3.80	0.739	มาก
	14.29	55.36	26.79	2.98	0.60	100.00			
25 โต๊ะ/เก้าอี้ของห้องเรียนมีสภาพพร้อมใช้งาน	20	59	71	15	3	168	3.46	0.882	มาก
	11.90	35.12	42.26	8.93	1.79	100.00			



รูปที่ 4-3 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์
ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะทรัพยากรธรรมชาติ



รูปที่ 4-4 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์
ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะทรัพยากรธรรมชาติ

2) คณะวิทยาศาสตร์

1. สภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจในระดับมากทุกหัวข้อ โดยมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 รองลงมา หัวข้อ “ความสวยงามและร่มรื่นของภูมิทัศน์ภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 ซึ่งมีความพึงพอใจน้อยที่สุด หัวข้อ “ห้องสุขามีความสะอาด และเพียงพอความต้องการ” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46

2. สภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจมากที่สุด จำนวน 3 ข้อ คือ หัวข้อ “ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา”, หัวข้อ “ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอกับนักศึกษา” และ หัวข้อ “โต๊ะเก้าอี้มีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบ” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 รองลงมา หัวข้อ “ห้องเรียนมีตารางการใช้อย่างชัดเจน” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 ซึ่งมีความพึงพอใจน้อยที่สุด หัวข้อ “ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอน” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23

รายละเอียดดังตารางที่ 4.4, รูปที่ 4-5 และรูปที่ 4-6

ตารางที่ 4.4 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิทยาศาสตร์

สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ ระดับความ พึงพอใจ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
คณะวิศวกรรมศาสตร์									
1 ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์	18	80	25	1	0	124	3.93	0.614	มาก
	14.52	64.52	20.16	.81	0.00	100.00			
2 ความสวยงามและร่มรื่นของภูมิทัศน์ภายในบริเวณคณะ วิศวกรรมศาสตร์	13.00	71.00	37.00	2.00	1.00	124	3.75	0.694	มาก
	10.48	57.26	29.84	1.61	0.81	100.00			
3 จัดมุมพักผ่อนไว้เพียงพอและสะอาด	12	45	59	8	0	124	3.49	0.760	มาก
	9.68	36.29	47.58	6.45	0.00	100.00			
4 สถานที่จอดรถมีเพียงพอ	18	49	49	8	0	124	3.62	0.812	มาก
	14.52	39.52	39.52	6.45	0.00	100.00			
5 แสงสว่างและความปลอดภัยของบริเวณที่จอดรถ	18	59	42	5	0	124	3.73	0.758	มาก
	14.52	47.58	33.87	4.03	0.00	100.00			
6 ห้องสุขา มีความสะอาดถูกสุขลักษณะ	9	53	54	8	0	124	3.51	0.727	มาก
	7.26	42.74	43.55	6.45	0.00	100.00			

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

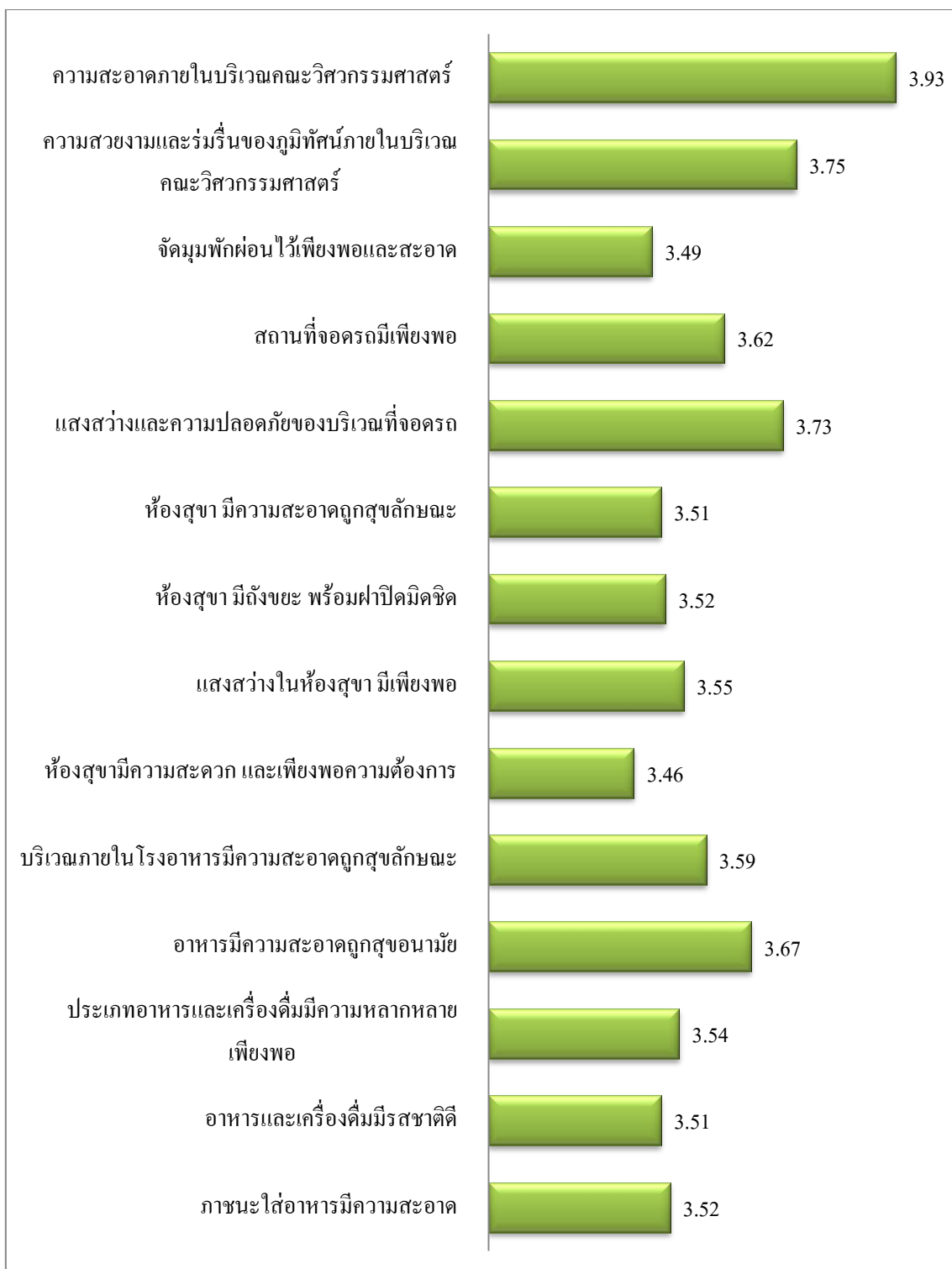
สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
7 ห้องสุขามีถังขยะ พร้อมฝาปิดมิดชิด	10	52	55	6	1	124	3.52	0.749	มาก
	8.06	41.94	44.35	4.84	0.81	100.00			
8 แสงสว่างในห้องสุขามีเพียงพอ	11	57	45	11	0	124	3.55	0.779	มาก
	8.87	45.97	36.29	8.87	0.00	100.00			
9 ห้องสุขามีความสะอาด และเพียงพอความต้องการ	7	54	52	11	0	124	3.46	0.737	มาก
	5.65	43.55	41.94	8.87	0.00	100.00			
10 บริเวณภายในโรงอาหารมีความสะอาดถูกสุขลักษณะ	9	58	54	3	0	124	3.59	0.663	มาก
	7.26	46.77	43.55	2.42	0.00	100.00			
11 อาหารมีความสะอาดถูกสุขอนามัย	11	65	45	2	1	124	3.67	0.695	มาก
	8.87	52.42	36.29	1.61	0.81	100.00			
12 ประเภทอาหารและเครื่องดื่มมีความหลากหลายเพียงพอ	8	59	50	6	1	124	3.54	0.726	มาก
	6.45	47.58	40.32	4.84	0.81	100.00			
13 อาหารและเครื่องดื่มมีรสชาติดี	7	53	60	4	0	124	3.51	0.656	มาก
	5.65	42.74	48.39	3.23	0.00	100.00			

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

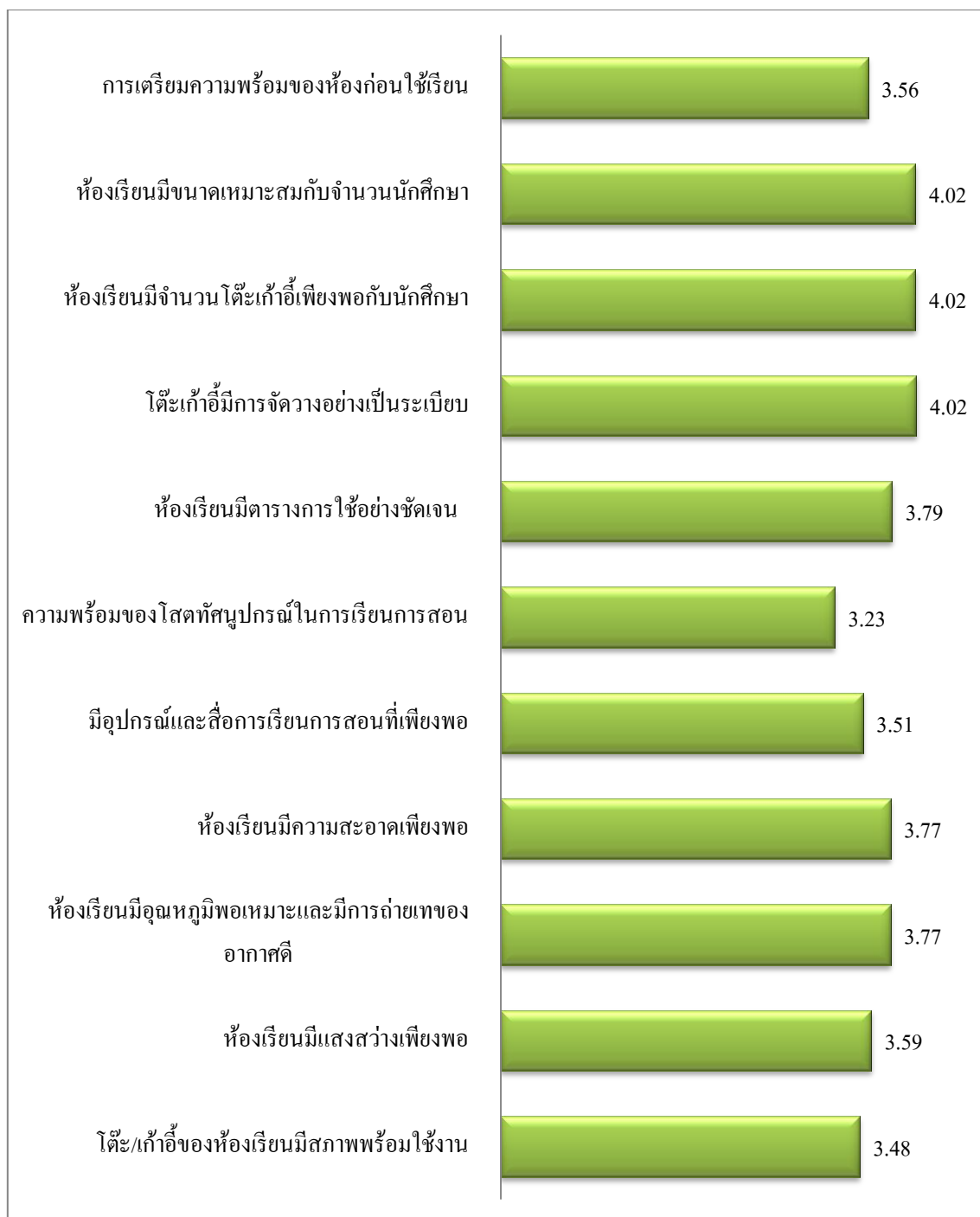
สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
14 ภาชนะใส่อาหารมีความสะอาด	7	56	56	5	0	124	3.52	0.668	มาก
	5.65	45.16	45.16	4.03	0.00	100.00			
ห้องหัวหน้ายนต์									
15 การเตรียมความพร้อมของห้องก่อนใช้เรียน	11	60	41	11	1	124	3.56	0.810	มาก
	8.87	48.39	33.06	8.87	0.81	100.00			
16 ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	35	61	23	5	0	124	4.02	0.796	มาก
	28.23	49.19	18.55	4.03	0.00	100.00			
17 ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะเก้าอี้เพียงพอกับนักศึกษา	30	68	24	2	0	124	4.02	0.710	มาก
	24.19	54.84	19.35	1.61	0.00	100.00			
18 โต๊ะเก้าอี้มีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบ	31	67	24	2	0	124	4.02	0.715	มาก
	25.00	54.03	19.35	1.61	0.00	100.00			
19 ห้องเรียนมีตารางการใช้อย่างชัดเจน	24	55	41	3	1	124	3.79	0.809	มาก
	19.35	44.35	33.06	2.42	0.81	100.00			

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
20 ความพร้อมของโสตทัศนูปกรณ์ในการเรียนการสอน	9	44	44	21	6	124	3.23	0.980	ปานกลาง
	7.26	35.48	35.48	16.94	4.84	100.00			
21 มีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนที่เพียงพอ	9	57	47	10	1	124	3.51	0.781	มาก
	7.26	45.97	37.90	8.06	0.81	100.00			
22 ห้องเรียนมีความสะอาดเพียงพอ	17	69	31	7	0	124	3.77	0.753	มาก
	13.71	55.65	25.00	5.65	0.00	100.00			
23 ห้องเรียนมีอุณหภูมิพอเหมาะและมีการถ่ายเทของอากาศดี	25	52	42	4	1	124	3.77	0.835	มาก
	20.16	41.94	33.87	3.23	0.81	100.00			
24 ห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอ	13	57	45	8	1	124	3.59	0.796	มาก
	10.48	45.97	36.29	6.45	0.81	100.00			
25 โต๊ะ/เก้าอี้ของห้องเรียนมีสภาพพร้อมใช้งาน	9	58	44	9	4	124	3.48	0.860	มาก
	7.26	46.77	35.48	7.26	3.23	100.00			



รูปที่ 4-5 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์
ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิทยาศาสตร์



รูปที่ 4-6 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์
ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิทยาศาสตร์

3) คณะวิศวกรรมศาสตร์

1. สภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจในระดับมากทุกหัวข้อ โดยมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 รองลงมา หัวข้อ “ความสวยงามและร่มรื่นของภูมิทัศน์ภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ซึ่งมีความพึงพอใจน้อยที่สุด หัวข้อ “ประเภทอาหารและเครื่องดื่มมีความหลากหลายเพียงพอ” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47

2. สภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจในระดับมากทุกหัวข้อ โดยมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอ” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 รองลงมา หัวข้อ “ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอกับนักศึกษา” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 ซึ่งมีความพึงพอใจน้อยที่สุด หัวข้อ “โต๊ะ/เก้าอี้ของห้องเรียนมีสภาพพร้อมใช้งาน” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86

รายละเอียดดังตารางที่ 4.5, รูปที่ 4-7 และรูปที่ 4-8

ตารางที่ 4.5 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิศวกรรมศาสตร์

สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ ระดับความ พึงพอใจ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
คณะวิศวกรรมศาสตร์									
1 ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์	89	242	65	5	2	403	4.02	0.691	มาก
	22.08	60.05	16.13	1.24	0.50	100.00			
2 ความสวยงามและร่มรื่นของภูมิทัศน์ภายในบริเวณคณะ วิศวกรรมศาสตร์	77	209	106	9	2	403	3.87	0.756	มาก
	19.11	51.86	26.30	2.23	0.50	100.00			
3 จัดมุมพักผ่อนไว้เพียงพอและสะอาด	52	176	145	27	3	403	3.61	0.822	มาก
	12.90	43.67	35.98	6.70	0.74	100.00			
4 สถานที่จอดรถมีเพียงพอ	59	143	153	35	13	403	3.50	0.955	มาก
	14.64	35.48	37.97	8.68	3.23	100.00			
5 แสงสว่างและความปลอดภัยของบริเวณที่จอดรถ	69	180	125	26	3	403	3.71	0.851	มาก
	17.12	44.67	31.02	6.45	0.74	100.00			
6 ห้องสุขา มีความสะอาดถูกสุขลักษณะ	53	173	147	26	4	403	3.61	0.832	มาก
	13.15	42.93	36.48	6.45	0.99	100.00			

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

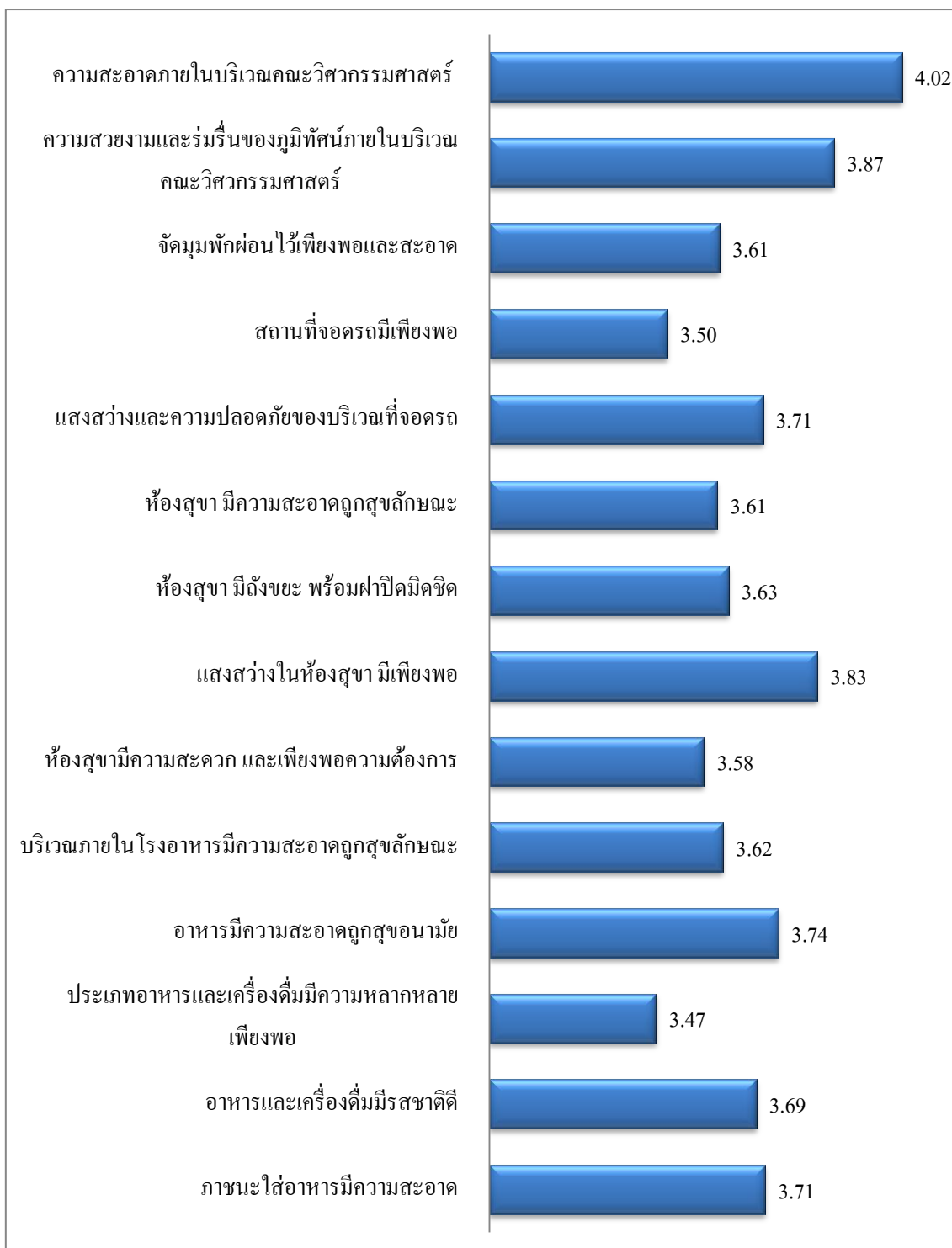
	สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
7	ห้องสุขามีถังขยะ พร้อมฝาปิดมิดชิด	62	165	146	26	4	403	3.63	0.855	มาก
		15.38	40.94	36.23	6.45	0.99	100.00			
8	แสงสว่างในห้องสุขามีเพียงพอ	70	212	106	13	2	403	3.83	0.764	มาก
		17.37	52.61	26.30	3.23	0.50	100.00			
9	ห้องสุขามีความสะอาด และเพียงพอความต้องการ	61	160	138	39	5	403	3.58	0.904	มาก
		15.14	39.70	34.24	9.68	1.24	100.00			
10	บริเวณภายในโรงอาหารมีความสะอาดถูกสุขลักษณะ	48	184	145	22	4	403	3.62	0.803	มาก
		11.91	45.66	35.98	5.46	0.99	100.00			
11	อาหารมีความสะอาดถูกสุขอนามัย	57	206	123	14	3	403	3.74	0.767	มาก
		14.14	51.12	30.52	3.47	0.74	100.00			
12	ประเภทอาหารและเครื่องดื่มมีความหลากหลายเพียงพอ	54	145	154	37	13	403	3.47	0.947	มาก
		13.40	35.98	38.21	9.18	3.23	100.00			
13	อาหารและเครื่องดื่มมีรสชาติดี	55	195	131	19	3	403	3.69	0.791	มาก
		13.65	48.39	32.51	4.71	0.74	100.00			

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

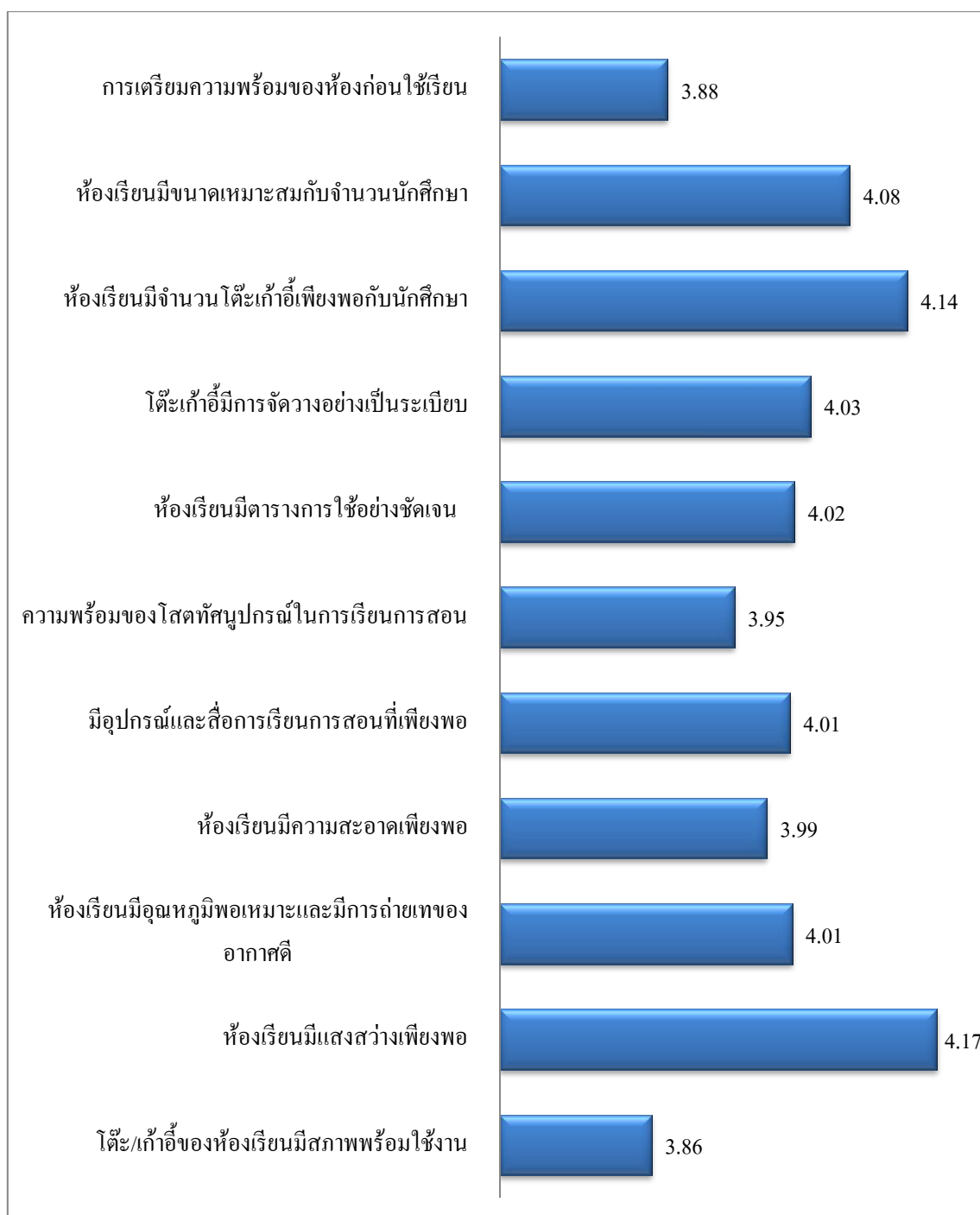
	สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
14	ภาชนะใส่อาหารมีความสะอาด	51	203	135	11	3	403	3.71	0.747	มาก
		12.66	50.37	33.50	2.73	0.74	100.00			
ห้องหัวหุ่นยนต์										
15	การเตรียมความพร้อมของห้องก่อนใช้เรียน	70	225	100	6	2	403	3.88	0.716	มาก
		17.37	55.83	24.81	1.49	0.50	100.00			
16	ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	116	216	60	8	3	403	4.08	0.761	มาก
		28.78	53.60	14.89	1.99	0.74	100.00			
17	ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะเก้าอี้เพียงพอแก่นักศึกษา	134	206	52	7	4	403	4.14	0.776	มาก
		33.25	51.12	12.90	1.74	0.99	100.00			
18	โต๊ะเก้าอี้มีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบ	123	186	82	9	3	403	4.03	0.816	มาก
		30.52	46.15	20.35	2.23	0.74	100.00			
19	ห้องเรียนมีตารางการใช้อย่างชัดเจน	118	190	83	8	4	403	4.02	0.818	มาก
		29.28	47.15	20.60	1.99	0.99	100.00			

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

	สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
20	ความพร้อมของโสตทัศนูปกรณ์ในการเรียนการสอน	103	199	84	13	4	403	3.95	0.826	มาก
		25.56	49.38	20.84	3.23	0.99	100.00			
21	มีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนที่เพียงพอ	111	200	83	4	5	403	4.01	0.796	มาก
		27.54	49.63	20.60	0.99	1.24	100.00			
22	ห้องเรียนมีความสะอาดเพียงพอ	104	199	92	7	1	403	3.99	0.761	มาก
		25.81	49.38	22.83	1.74	0.25	100.00			
23	ห้องเรียนมีอุณหภูมิพอเหมาะและมีการถ่ายเทของอากาศดี	108	207	76	10	2	403	4.01	0.776	มาก
		26.80	51.36	18.86	2.48	0.50	100.00			
24	ห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอ	139	201	58	3	2	403	4.17	0.732	มาก
		34.49	49.88	14.39	0.74	0.50	100.00			
25	โต๊ะ/เก้าอี้ของห้องเรียนมีสภาพพร้อมใช้งาน	108	167	101	19	8	403	3.86	0.932	มาก
		26.80	41.44	25.06	4.71	1.99	100.00			



รูปที่ 4-7 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์
ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิศวกรรมศาสตร์



รูปที่ 4-8 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในห้องห้วุ่นยนต์
ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะวิศวกรรมศาสตร์

4) คณะเศรษฐศาสตร์

1. สภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ความสวยงามและร่มรื่นของภูมิทัศน์ภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 รองลงมา หัวข้อ “สถานที่จอดรถมีเพียงพอ” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 ซึ่งมีความพึงพอใจน้อยที่สุด หัวข้อ “จัดมุมพักผ่อนไว้เพียงพอและสะอาด” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.06

2. สภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “มีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนที่เพียงพอ” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 รองลงมา หัวข้อ “ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะเก้าอี้เพียงพอแก่นักศึกษา” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 ซึ่งมีความพึงพอใจน้อยที่สุด หัวข้อ “ห้องเรียนมีอุณหภูมิพอเหมาะและมีการถ่ายเทของอากาศดี” คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.06

รายละเอียดดังตารางที่ 4.6, รูปที่ 4-9 และรูปที่ 4-10

ตารางที่ 4.6 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพแวดล้อมภายใน ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะเศรษฐศาสตร์

สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ ระดับความ พึงพอใจ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
คณะวิศวกรรมศาสตร์									
1 ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์	0	11	6	1	0	18	3.56	0.616	มาก
	0.00	5.56	33.33	61.11	0.00	100.00			
2 ความสวยงามและร่มรื่นของภูมิทัศน์ภายในบริเวณคณะ วิศวกรรมศาสตร์	0	12	6	0	0	18	3.67	0.485	มาก
	0.00	66.67	33.33	0.00	0.00	100.00			
3 จัดมุมพักผ่อนไว้เพียงพอและสะอาด	0	3	13	2	0	18	3.06	0.539	ปานกลาง
	0.00	16.67	72.22	11.11	0.00	100.00			
4 สถานที่จอดรถมีเพียงพอ	0	11	7	0	0	18	3.61	0.502	มาก
	0.00	61.11	38.89	0.00	0.00	100.00			
5 แสงสว่างและความปลอดภัยของบริเวณที่จอดรถ	1	7	8	1	1	18	3.33	0.907	ปานกลาง
	5.56	38.89	44.44	5.56	5.56	100.00			
6 ห้องสุขา มีความสะอาดถูกสุขลักษณะ	1	8	7	1	1	18	3.39	0.916	ปานกลาง
	5.56	44.44	38.89	5.56	5.56	100.00			

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

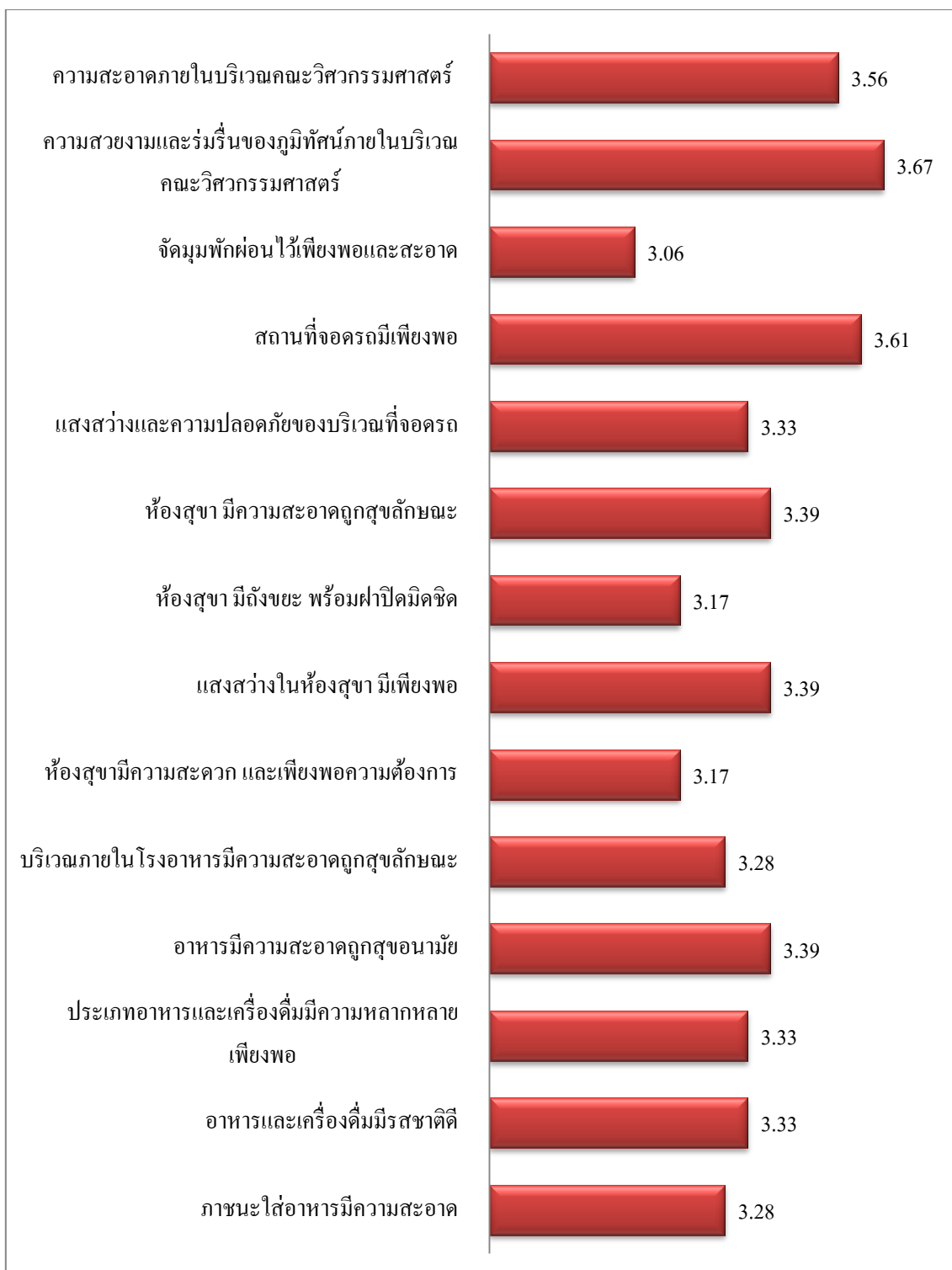
สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
7 ห้องสุขามีถังขยะ พร้อมฝาปิดมิดชิด	0	6	9	3	0	18	3.17	0.707	ปานกลาง
	0.00	33.33	50.00	16.67	0.00	100.00			
8 แสงสว่างในห้องสุขามีเพียงพอ	1	7	8	2	0	18	3.39	0.778	ปานกลาง
	5.56	38.89	44.44	11.11	0.00	100.00			
9 ห้องสุขามีความสะอาด และเพียงพอความต้องการ	0	5	11	2	0	18	3.17	0.618	ปานกลาง
	0.00	27.78	61.11	11.11	0.00	100.00			
10 บริเวณภายในโรงอาหารมีความสะอาดถูกสุขลักษณะ	0	6	11	1	0	18	3.28	0.575	ปานกลาง
	0.00	33.33	61.11	5.56	0.00	100.00			
11 อาหารมีความสะอาดถูกสุขอนามัย	1	7	8	2	0	18	3.39	0.778	ปานกลาง
	5.56	38.89	44.44	11.11	0.00	100.00			
12 ประเภทอาหารและเครื่องดื่มมีความหลากหลายเพียงพอ	0	7	10	1	0	18	3.33	0.594	ปานกลาง
	0.00	38.89	55.56	5.56	0.00	100.00			
13 อาหารและเครื่องดื่มมีรสชาติดี	0	7	10	1	0	18	3.33	0.594	ปานกลาง
	0.00	38.89	55.56	5.56	0.00	100.00			

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

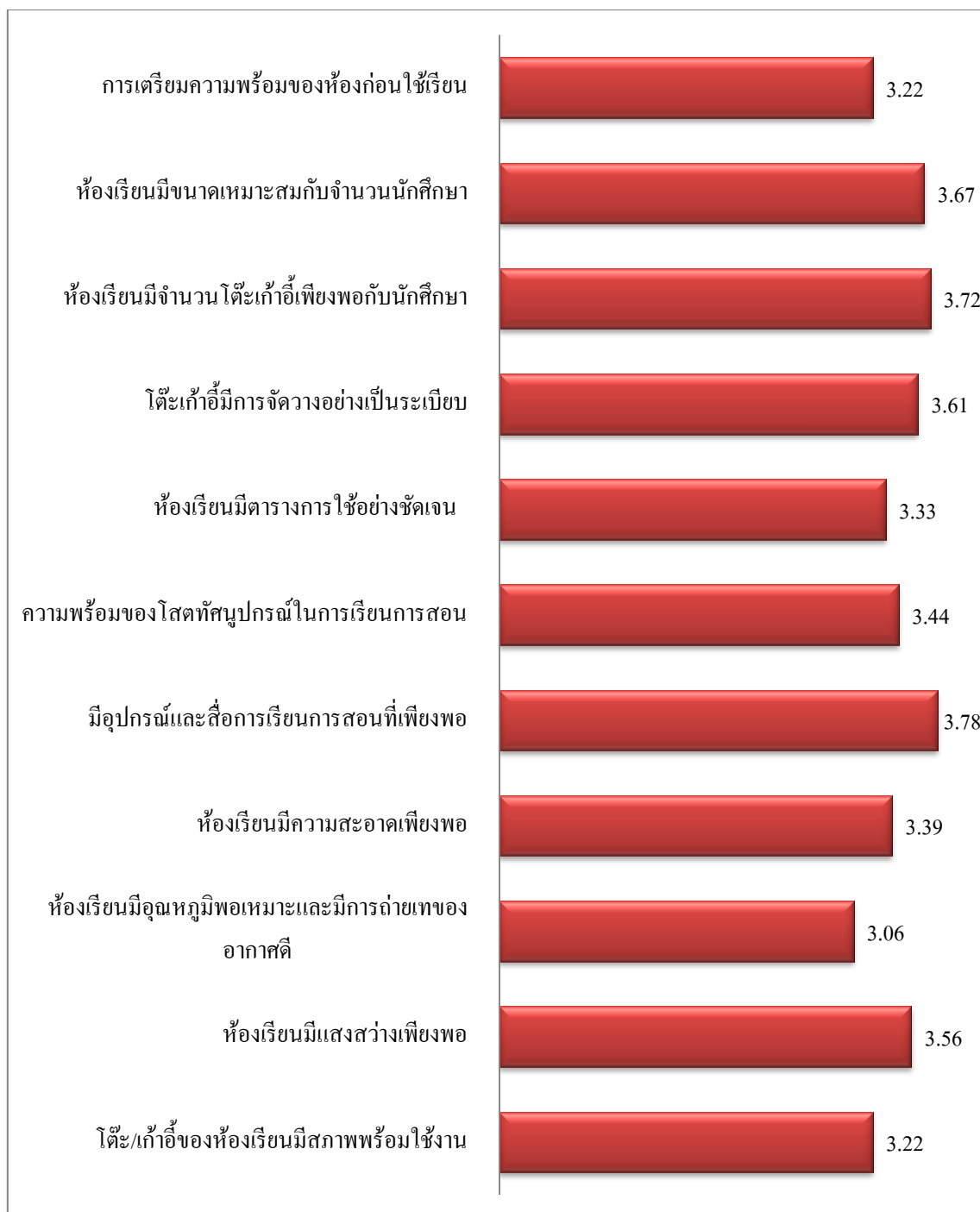
สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
14 ภาชนะใส่อาหารมีความสะอาด	0	6	11	1	0	18	3.28	0.575	ปานกลาง
	0.00	33.33	61.11	5.56	0.00	100.00			
ห้องหัวหน้ายนต์									
15 การเตรียมความพร้อมของห้องก่อนใช้เรียน	0	7	8	3	0	18	3.22	0.732	ปานกลาง
	0.00	38.89	44.44	16.67	0.00	100.00			
16 ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	0	12	6	0	0	18	3.67	0.485	มาก
	0.00	66.67	33.33	0.00	0.00	100.00			
17 ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะเก้าอี้เพียงพอแก่นักศึกษา	1	11	6	0	0	18	3.72	0.575	มาก
	5.56	61.11	33.33	0.00	0.00	100.00			
18 โต๊ะเก้าอี้มีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบ	1	11	4	2	0	18	3.61	0.778	มาก
	5.56	61.11	22.22	11.11	0.00	100.00			
19 ห้องเรียนมีตารางการใช้อย่างชัดเจน	0	6	12	0	0	18	3.33	0.485	ปานกลาง
	0.00	33.33	66.67	0.00	0.00	100.00			

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				ระดับความ พึงพอใจ
20 ความพร้อมของโสตทัศนูปกรณ์ในการเรียนการสอน	0	10	6	2	0	18	3.44	0.705	มาก
	0.00	55.56	33.33	11.11	0.00	100.00			
21 มีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนที่เพียงพอ	0	14	4	0	0	18	3.78	0.428	มาก
	0.00	77.78	22.22	0.00	0.00	100.00			
22 ห้องเรียนมีความสะอาดเพียงพอ	0	9	7	2	0	18	3.39	0.698	ปานกลาง
	0.00	50.00	38.89	11.11	0.00	100.00			
23 ห้องเรียนมีอุณหภูมิพอเหมาะและมีการถ่ายเทของอากาศดี	0	5	10	2	1	18	3.06	0.802	ปานกลาง
	0.00	27.78	55.56	11.11	5.56	100.00			
24 ห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอ	1	9	7	1	0	18	3.56	0.705	มาก
	5.56	50.00	38.89	5.56	0.00	100.00			
25 โต้ะ/เก้าอี้ของห้องเรียนมีสภาพพร้อมใช้งาน	0	6	10	2	0	18	3.22	0.647	ปานกลาง
	0.00	33.33	55.56	11.11	0.00	100.00			



รูปที่ 4-9 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์
ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะเศรษฐศาสตร์



รูปที่ 4-10 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์
ของผู้ตอบแบบสอบถามคณะเศรษฐศาสตร์

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

3.1 สภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์

จากการสอบถามปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ทั้งสิ้น จำนวน 220 คน จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 713 ท่าน ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นว่า บริเวณ/พื้นที่ มีความร่มรื่นดี อากาศถ่ายเท มีการจัดพื้นที่ได้เหมาะสม สะอาด บรรยากาศดี ซึ่งพบปัญหา คือ ห้องน้ำ มีไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา และไม่ค่อยสะอาด รวมถึงโรงอาหารมีความแออัด อากาศไม่ถ่ายเท แสงสว่างและประเภทอาหารน้อย อีกทั้งสถานที่จอดรถไม่เพียงพอ จอดรถไม่เป็นระเบียบ เป็นต้น โดยมีข้อเสนอแนะ คือ ควรเพิ่มมุมพักผ่อนบริเวณรอบๆ คณะฯ ที่ใกล้ชิดธรรมชาติ โดยการปลูกต้นไม้เพิ่ม เพื่อจะได้มีพื้นที่สีเขียวมากขึ้น ควรสร้างห้องน้ำเพิ่ม และปรับปรุงระบบจราจรภายในคณะ รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ปัญหาและข้อเสนอแนะของสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์

ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	ความถี่
บริเวณ/พื้นที่	n = 220
ร่มรื่นดี อากาศถ่ายเทดี มีการจัดพื้นที่ได้เหมาะสม	77
สะอาดเรียบร้อย น่าเรียน อากาศโล่ง สบาย บรรยากาศดี	37
ไม่ค่อยมีบริเวณที่มีต้นไม้ ทำให้บางบริเวณร้อน อากาศไม่ค่อยถ่ายเท จุดนั่งพักผ่อนมีไม่ มากควรเพิ่มให้เยอะกว่านี้	22
อยากให้มีพื้นที่สีเขียวให้มากขึ้น ต้นไม้ควรเยอะกว่านี้เพื่อความร่มรื่น	11
ร่มรื่นดี สะอาด แต่มีมุมพักผ่อนน้อยไปเมื่อเทียบกับจำนวนนักศึกษา ควรมีที่นั่งที่ เพียงพอ และจัดไว้ตรงที่อากาศดี	6
Internet wifi ช้า ควรจะดีกว่านี้	5
มีขยะบางจุด แต่สภาพโดยรวมดูสวยงาม ควรช่วยกันรักษาควรสะอาดภายในคณะ	4
ร่มรื่นเงียบสงบ น่าอ่านหนังสือ แต่ในบางมุมพื้นที่นั่งพักผ่อนอยู่บนคณะเป็นส่วนใหญ่ อยากให้มียุทธศาสตร์บ้าง อยากให้มีมุมพักผ่อนบริเวณรอบคณะที่ใกล้ชิดกับธรรมชาติ	3
มีมุมพักผ่อนที่ดีและตอนกลางวันก็เหมาะแก่การมาอ่านหนังสือ เพราะมีบริเวณกว้างมี พื้นที่เพียงพอมีความพร้อมดี	2
ควรดูแลเรื่องระบบน้ำ เพราะจะมีขุมมาวางไข่ ทำให้เกิดยุงบนคณะเยอะมาก	2
ความร่มรื่นของคณะฯ ในบางส่วนไม่ได้รับการดูแลรักษา	2

ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	ความถี่
ไม่ค่อยสะอาด ไม่น่าอยู่เท่าไร ควรมีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและปรับภูมิทัศน์	2
จัดอย่างเป็นระเบียบ น่านั่ง แต่ควรกำจัดฝุ่นบ่อยๆ	2
มีความสะอาดดี โต๊ะและเก้าอี้จัดเป็นระเบียบ มีบริการน้ำฟรี	1
ต้นมะม่วงข้างสโมสรนักศึกษา มากเกินไป น่าจะปลูกต้นอื่นบ้าง	1
อยากให้การจัดสวนดอกไม้เล็กๆ เพื่อความร่มรื่น	1
อยากให้เพิ่มไฟหลังคณะ บริเวณหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และหลังสโมสรนักศึกษา	1
ร่มรื่นดี แต่อาจปลูกดอกไม้ที่ให้สีส้มมากกว่านี้ ควรตัดหญ้าบ่อยๆ ป้องกันสัตว์มีพิษ	1
ถึงขยะน้อยไป ควรเพิ่มตามจุดมากกว่านี้	1
มีความพร้อมเพียงพอที่จะใช้ในการเรียนการสอน เพียงขาดผังที่อยู่หน้าห้องแต่ละห้องที่ชัดเจน ทำให้นักศึกษาลำบากพอสมควรในการหาห้องเรียน	1
ภายในคณะมีความพร้อมใช้งานอยู่แล้ว แต่อากาศยังถ่ายเทไม่ดี	1
ภายในตึกวิจัยฯ อากาศถ่ายเทไม่ดีเลย โดยเฉพาะบริเวณชั้น 1 ตอนกลางวันอากาศร้อนมาก เนื่องจากเป็นกระจก โปร่งแสง แต่ช่องระบายอากาศระบายได้ไม่ดี	1
มีความร่มรื่นน้อย ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลมีกลิ่นเหม็นน้ำมันเครื่องมาก มีรถสวนทางออกบ่อยๆ และทางภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า น่าจะตั้งวงเวียนจากสามแยกทางเข้าคณะด้วย อยากให้ทำสีตรงโดมคณะใหม่ มองออกมาจะได้สบายตา	1
ห้องละหมาดมีกลิ่นอับ อยากให้ขยายห้องละหมาดให้ใหญ่ขึ้น และรักษาความสะอาดในห้องละหมาดด้วย	1
อยากให้มีห้องสมุดของคณะ ห้องอ่านหนังสือ ที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี (ห้องสว่างไม่มีเสียงรบกวน)	1
ควรเพิ่มแสงสว่างบนคณะให้มากกว่านี้ เนื่องจากบนคณะสามารถใช้เป็นที่อ่านหนังสือ	1
เวลาฝนตกอยากให้มีทางเดินเชื่อมต่ออาคาร	1
ป้ายประกาศบอกทางควรชัดเจน ทางเดินมืด น่ากลัว ว่างแวง แสงน้อย แนะนำทาสีใหม่	1
ตอนเช้าเวลาเรียน 8.00 น. ห้องเรียนตึก A จะไม่มีการเปิดไฟ และเปิดแอร์เตรียมไว้สำหรับการเรียนและบางวันห้องก็ไม่มีการทำความสะอาดยังมีขวดน้ำ แก้วน้ำวางอยู่	1

ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	ความถี่
ห้องน้ำ	
อบอ้าว และไม่ค่อยสะอาด จำนวนห้องน้ำที่คณะไม่เพียงพอต่อความต้องการ	5
สภาพแวดล้อมดี ควรสร้างห้องน้ำเพิ่ม และทำความสะอาดห้องน้ำให้ถูกสุขลักษณะด้วย	4
ห้องน้ำมีไม่เพียงพอ ในห้องน้ำควรปรับปรุง แต่ละที่อยู่ไกล	2
ควรปรับปรุงเรื่องขยะภายในห้องน้ำและภายในบริเวณอาคาร มีฝาปิด และเพิ่มห้องน้ำ	2
ห้องน้ำมีไม่พอในการใช้บริการและตู้กดน้ำขาดแก้วกระดาษ	1
โรงอาหาร/ประเภทอาหาร	
โรงอาหารคณะแออัด และไม่มีอากาศถ่ายเท	4
โรงอาหารยังมีอาหารที่ไม่หลากหลาย บรรยากาศ ความสว่าง และสถานที่ยังไม่เพียงพอ ต่อนักศึกษา	4
อาหารในโรงอาหารไม่ค่อยสะอาด/ถูกลักษณะ โรงอาหารมีที่นั่งไม่เพียงพอ	3
ควรจัดตั้งร้านสะดวกซื้อ (เซเว่น) ไว้ภายในคณะฯ	2
โรงอาหารสกปรก อาหารไม่อร่อย ทางเลือกน้อย	2
ร้านอาหารมีเมนูหลากหลาย	1
ระบบจราจร/ที่จอดรถ	
สถานที่จอดรถไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้ จอดรถไม่ค่อยเป็นระเบียบทำให้คนที่มาหลัง จอดรถได้ยาก น่าจะมีการจัดการเรื่องที่จอดรถให้ดีกว่านี้	9
สถานที่จอดรถจักรยานยนต์เวลาฝนตกน้ำจะไหลผ่านท่อระบายลงมายังบริเวณที่จอดรถ หลายจุด มีน้ำขัง ทำให้ไม่สะดวกในการขับขี่ และเหลือพื้นที่ในการจอดรถน้อย	2
ปรับปรุงระบบจราจรภายในคณะ	1
ลานจอดรถหน้าตึกวิจัยฯ ตอนกลางคืนมีดมมาก ไม่กล้าขับรถผ่าน	1
ไม่มีรถไฟฟ้าผ่าน	1
สะอาดดี ที่จอดรถสะดวก	1
ที่จอดรถเพียงพอ มีการจัดสรรพื้นที่	1

3.2 สภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์

จากการสอบถามปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์ โดยผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ทั้งสิ้น จำนวน 257 คน จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 713 ท่าน ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นว่า สภาพแวดล้อมของห้องเรียนมีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย บรรยากาศดี กว้างขวางเหมาะแก่การเรียนรู้ที่มีนักศึกษาจำนวนมาก ซึ่งพบปัญหา คือ บางครั้งในห้องทึบเกินไป แสงสว่างน้อย และเปิดเครื่องปรับอากาศเย็นเกินความเหมาะสม ทำให้ขณะเรียนไม่มีสมาธิและสิ้นเปลือง โดยมีข้อเสนอแนะ คือ ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้อากาศถ่ายเท เพิ่มความสว่าง และดูแลเรื่องความสะอาด รายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ปัญหาและข้อเสนอแนะของสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์

n = 257	
ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	ความถี่
สภาพแวดล้อม	
ห้องเรียนมีความสะอาดดี เป็นระเบียบเรียบร้อย กว้างขวางและเหมาะแก่การเรียนรู้ที่มีนักศึกษาจำนวนมาก สบาย อากาศถ่ายเทสะดวก สภาพแวดล้อมดี	90
แอร์เย็นสบาย มีความพร้อมในการศึกษา ทำให้มีแรงจูงใจเรียน	17
ให้ห้องมีลักษณะที่ทึบเกินไป แสงสว่างน้อย	7
บางครั้งจะเปิดเครื่องปรับอากาศมากจนเกินไปทำให้เย็นเกินความเหมาะสม ทำให้ขณะเรียนไม่มีสมาธิและสิ้นเปลือง	6
ห้องเรียนอับ บางครั้งในห้องการถ่ายเทอากาศไม่ดี ร้อนเกินไป	7
สะอาด สภาพแวดล้อมดี เหมาะแก่การใช้งานและจำนวนที่นั่งเพียงพอต่อนักศึกษา	3
เป็นระเบียบ ใช้งานง่าย มีการถ่ายเทอากาศดี มีทางเข้าออกหลายทาง เหมาะสมกับการนำเสนอาน ฟังบรรยายต่างๆ	2
ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์	2
อากาศไม่ถ่ายเท ความกว้างของแถวแคบไป	2
ห้องสภาพโทรม ห้องไม่สะอาดเท่าที่ควร	2
ห้องใหญ่ แอร์เย็น	2
มีความสะอาดดีแล้ว อยากให้มีแสงสีมากกว่านี้	1
อยากให้ผ้าม่านสะอาด	1
บางกิจกรรมมีที่นั่งไม่เพียงพอ	1

ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	ความถี่
เสียงเครื่องยนต์ที่อยู่หลังห้องดังเกินไป ควรจะมีประตูปิดที่เก็บเสียงไม่ดังรบกวน	1
อยากให้อาคารให้กว้างกว่านี้	1
ควรมีนาฬิกาแขวนไว้ภายในห้อง	1
หัวหุ่นก่อนข้างแบบเงียบเหงา ไม่ค่อยมีคน	1
บรรยากาศครึกครื้นดี	1
มีขยะอยู่บ้าง	1
เวทิน่าเสนอเล็กน้อยและมีสภาพเก่า	1
แอร์ไม่ค่อยเย็นเท่าไร	1
แอร์ข้างหลังดัง เก้าอี้เก่า แอร์ไม่ค่อยเย็นบางวันมีหมามาที่นั่งเรียนด้วย หลังคาน่าจะเป็นสิ krim หรือ สัม โอรส ผ้า màn ปิด โปรเจคเตอร์ดูเก่าคล้ำ น่าจะเอาแผ่นปาเก้มาปูพื้น	1
ความสะอาดของพื้นห้อง มีโฆษณาการระบายอากาศ	1
ก็ดีแต่ห้องดูเก่าๆ ไปนิด ส่วนความสว่างภายในห้องน้อยเกินไป	1
สื่อ/อุปกรณ์ การเรียนการสอน	
โต๊ะและเก้าอี้บางตัวสภาพไม่พร้อมต่อการใช้งานควรมีการตรวจสอบ ซ่อมแซมและ ปรับปรุง	60
อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน เช่น ระบบเครื่องเสียงไมโครโฟน อยู่ในสภาพที่ไม่พร้อม ต่อการใช้งาน มีปัญหาบ่อยครั้ง ทำให้อาจารย์เสียเวลาในการสอน เสียงไม่น่าฟัง ควรมี การปรับปรุงใหม่	33
โปรเจคเตอร์ไม่ชัด ควรปรับแสงให้มีความชัดเจน เพิ่มจอมอนิเตอร์ TV แบบ HD	12
อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน เครื่องเสียงในการบรรยายมักจะมีปัญหา	4
เป็นระเบียบดี มีอุปกรณ์สอนพร้อม เหมาะสำหรับการเรียนการสอน และมีเก้าอี้เพียงพอ สำหรับนั่งเรียน	3
นักศึกษาที่นั่งหลังห้องหัวหุ่นไม่สามารถมองเห็นจอได้ชัดเจน	1
การเตรียมความพร้อมของเครื่องเสียง, ห้อง, แอร์ ต้องให้นักศึกษา อาจารย์ เปิดเอง คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มีคนดูแลเรื่องนี้หรือไม่	1
ควรเพิ่มทัศนูปกรณ์ในการสื่อสารให้มากกว่านี้	1
ควรเพิ่มเก้าอี้ให้เหมือนกันทั้งห้อง	1
เครื่องใช้ไฟฟ้าติด ๆ คับ ๆ	1
ระบบเทคโนโลยี	
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่ค่อยดี wifi ไม่ถึงบริเวณห้องหัวหุ่นยนต์	13

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษาย่างสังเขป

จากการเริ่มแรกที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับงบประมาณเพื่อจัดสร้างอาคารหลักที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน คือ อาคารสตางค์ มงคลสุข อาคารบรรยายกลาง หลังจากนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้สร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคารหุ่ยนต์) แล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2534 เป็นที่ตั้งของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของห้องเรียนขนาดใหญ่ ห้องประชุมหัวหุ่ยนต์ ห้องประชุมวิศวกรรม และที่ผ่านมามีการเรียนการสอนรายวิชาทั้งของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และรายวิชาของต่างคณะ ที่ใช้ห้องประชุมหัวหุ่ยนต์เป็นห้องเรียน เพื่อให้เพียงพอ กับจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน พร้อมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นต่อสถานศึกษา ผู้วิจัยจึงได้วิจัยเรื่อง “การศึกษาปัญหาและความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่ยนต์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา และนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนการส่งเสริมพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่ยนต์ ผลการศึกษาพบว่า

5.1.1 ในภาคการศึกษาที่ 1/2557 มีการใช้ห้องเรียนห้องหัวหุ่ยนต์ จำนวน 8 รายวิชา จำนวน 4 คณะ คือ คณะทรัพยากรธรรมชาติ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะเศรษฐศาสตร์ ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในภาพรวมเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1

5.1.2 การศึกษาความพึงพอใจการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์” หากจำแนกตามคณะ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากคณะวิทยาศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์” ในส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจากคณะทรัพยากรธรรมชาติ มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “แสงสว่างและความปลอดภัยของบริเวณที่จอดรถ” และคณะเศรษฐศาสตร์ มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ความสวยงามและร่มรื่นของภูมิทัศน์ภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์”

5.1.3 การศึกษาความพึงพอใจการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่ยนต์ ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอกับนักศึกษา” หากจำแนกตามคณะ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากคณะทรัพยากรธรรมชาติและคณะวิทยาศาสตร์ มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอกับนักศึกษา”

ในส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “ห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอ” และคณะเศรษฐศาสตร์ มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ หัวข้อ “มีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนเพียงพอ”

5.1.4 ผลการศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ ห้องน้ำมีไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา และไม่ค่อยสะอาด รวมถึงโรงอาหารมีความแออัด อากาศไม่ถ่ายเท แสงสว่างและประเภทอาหารน้อย อีกทั้งสถานที่จอดรถไม่เพียงพอ จอดรถไม่เป็นระเบียบ และเสนอแนะให้ปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในคณะ คือ ควรเพิ่มมุมพักผ่อนบริเวณรอบๆ คณะฯ ที่ใกล้ชิดธรรมชาติ โดยการปลูกต้นไม้เพิ่ม เพื่อจะได้มีพื้นที่สีเขียวมากขึ้น ควรสร้างห้องน้ำเพิ่ม และปรับปรุงระบบจราจร ส่วนปัญหาด้านสภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์ คือ บางครั้งในห้องทึบเกินไป แสงสว่างน้อย และเปิดเครื่องปรับอากาศเย็นเกินความเหมาะสม ทำให้ขณะเรียนไม่มีสมาธิ สิ้นเปลือง และเสนอแนะให้ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในห้องหัวหุ่นยนต์ คือ ควรปรับปรุงให้อากาศถ่ายเท เพิ่มความสว่าง และดูแลเรื่องความสะอาด

5.2 ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย

จากปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และห้องหัวหุ่นยนต์ ที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 4 เพื่อเป็นการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการ เนื่องจากสภาพแวดล้อมจะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาศักยภาพทางด้านสติปัญญา อารมณ์ ตลอดจนบุคลิกภาพ ซึ่งผู้บริหารสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการดำเนินการพัฒนาปรับปรุงคณะวิศวกรรมศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาที่จะเกิดผลนั้นควรเป็นการพัฒนา และติดตามประเมินผลที่มีความต่อเนื่อง เพื่อส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถาบัน ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 5.2.1 ควรมีการจัดอาคารสถานที่ในการพักผ่อนหย่อนใจ ที่จอดรถ ห้องน้ำ และโต๊ะรับประทานอาหารในโรงอาหารให้เพียงพอ พร้อมดูแลเรื่องความสะอาด
- 5.2.2 ควรปรับปรุงสภาพห้องเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 5.2.3 ควรมีการจัดสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือในการเรียนการสอนให้ทันสมัย และเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา
- 5.2.4 ควรส่งเสริมให้อาจารย์นำเทคนิคการสอนใหม่ ๆ มาใช้เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษา
- 5.2.3 ควรหาแนวทางในการปรับปรุงความพึงพอใจในหัวข้อที่มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 5.3.1 ควรศึกษาองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนในสถานศึกษา
- 5.3.2 ควรศึกษาปัญหาและความต้องการของนักศึกษาทุกชั้นปีอย่างสม่ำเสมอ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับความต้องการ
- 5.3.3 ควรศึกษาความคิดเห็นต่อการจัดสภาพแวดล้อมของคณาจารย์ในการเรียนการสอนและบุคลากรในการทำงาน
- 5.3.4 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมทางการเรียนระหว่างคณะที่เปิดทำการสอนระยะเวลานาน และคณะที่เพิ่งเปิดทำการสอน

เอกสารอ้างอิง

- กนกทิพย์ พัฒนาพัวพันธ์. (2536). สถิติอ้างอิงเพื่อการวิจัยทางการศึกษา. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กลุ่มแผนงานและพัฒนาคุณภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. รายงานประจำปีการศึกษา2553-2554. http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/contents/report_eng/53_54.pdf (สืบค้นเมื่อวันที่ 14 มกราคม 2557)
- กองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สถิตินักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตหาดใหญ่. http://reg.psu.ac.th/StatHatyaiStudent/Infomation/Study_level.aspx (สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2557)
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2545). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ขวัญฤดี คล้ายแก้ว และจอมสร้างภูมิ พรหมประวัตติ. (2552). การใช้ประโยชน์ด้านการเรียนการสอน จากอาคารของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- คณะกรรมการดำเนินงานวิจัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราช. (2555). ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายใน มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครศรีธรรมราช. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มานพ งามสุวรรณ. (2542). ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก. วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- มารีสา ธรรมะ (2545). ความพึงพอใจของนิสิตต่อสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศสระแก้ว. : วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Yamane, Taro. 1967. Statistics, An Introductory Analysis, 2nd ED., New York: Harper and Row.

ภาคผนวก ก

ตารางการใช้ห้องเรียนหัวหุ่นยนต์
ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2557

ตารางการใช้ห้องเรียน 1/2557 : หัวหน้ยนนต์(00017)													
	08.00 08.50	09.00 09.50	10.00 10.50	11.00 11.50	12.00 12.50	13.00 13.50	14.00 14.50	15.00 15.50	16.00 16.50	17.00 17.50	18.00 18.50	19.00 19.50	20.00 20.50
Mon		235-230(02) 2MfE 2MnE 2MtE 2MaE เล็ก สมใจ ชรินทร์ ประ ภาศ			235-230(01) 2IE 2ME 3EnE เล็ก สมใจ ชิน นทร์ ประภาศ								
Tue		221-496(01) CE ตกค้าง วิชัยรัตน์	200-101(01) วศABCDI 2CoE(PK) จรรย์รัตน์										
		220-486(01) 4CE วิชัยรัตน์											
Wed		235-230(02) 2MfE 2MnE 2MtE 2MaE เล็ก สมใจ ชรินทร์ ประ ภาศ	332-101(01) กายภาพBDGJH ปภาวิ ปภาวิ สวัสดิ์ สุทธิดา พฤดี	235-230(01) 2IE 2ME 3EnE เล็ก สมใจ ชิน นทร์ ประภาศ									
Thu	223-253(01) วศ(ภูเก็ต) 4CoE 3MaEและME,MtE,MfE ตกค้าง จรรย์รัตน์	200-101(02) วศEFGH BME จรรย์รัตน์		530-302(01) กศ3 พว3 ปฐุ3 ศก3 คณิงนิตย									
Fri		235-230(02) 2MfE 2MnE 2MtE 2MaE เล็ก สมใจ ชรินทร์ ประ ภาศ		235-230(01) 2IE 2ME 3EnE เล็ก สมใจ ชิน นทร์ ประภาศ									
Sat								241-207(01) CoE(หาตใหญ่) ตกค้าง สุน					
								242-207(01) 2CoE(A) สุน					
								242-207(02) 2CoE(B) สุน					

ระบบสารสนเทศนักศึกษา

Student Information System

[Hatyai Campus]
Thai::English

jureeporn.k - จุฬพร กาญจน์ [Sign Out](#)

Student Information System > [Officer](#) > [Subject search](#) > Subject details



เจ้าหน้าที่

Subject details

ข้อมูลรายวิชา ภาคการศึกษา 1ปีการศึกษา 2557

ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

รหัสวิชา	332-101
ชื่อภาษาอังกฤษ	FUNDAMENTAL PHYSICS I
ชื่อภาษาไทย	ฟิสิกส์พื้นฐาน 1
จำนวนหน่วยกิต	3 (3-0-6)
สาขาวิชา	-
ภาควิชา	Department of Physics
คณะ	Faculty of Science
วิทยาเขต	Prince of Songkla University Hat Yai Campus
สถานะ	Open (เปิดสอน)

ตารางเรียน

ตอน	การจำกัด	จำนวนลงทะเบียน/รับ	ผู้เรียน	วัน - เวลาเรียน	ห้องเรียน	ผู้สอน
<u>01</u>		271 / 275	กายภาพBDGJH	จันทร์ 10.00 - 10.50 พุธ 10.00 - 10.50 ศุกร์ 10.00 - 10.50	BSc4 หัวหุ่นยนต์ BSc2	สุทธิดา รักกะเป่า, สวัสดิ์ ยอดขยัน, ปภาวี ฟาน โดมเมเลน, พฤดี กาฬสุวรรณ
<u>02</u>		250 / 250	กายภาพCKL จล2	จันทร์ 13.00 - 13.50 พุธ 13.00 - 13.50 ศุกร์ 13.00 - 13.50	BSc2 BSc4 BSc2	สุทธิดา รักกะเป่า, สวัสดิ์ ยอดขยัน, ปภาวี ฟาน โดมเมเลน, พฤดี กาฬสุวรรณ
<u>03</u>		268 / 269	กายภาพAEFIMNO จล2	จันทร์ 15.00 - 15.50 พุธ 08.00 - 08.50 ศุกร์ 15.00 - 15.50	BSc2 BSc3 BSc2	สุทธิดา รักกะเป่า, สวัสดิ์ ยอดขยัน, ปภาวี ฟาน โดมเมเลน, พฤดี กาฬสุวรรณ

ตารางสอบกลางภาค - สอบไล่

ตอน	สอบกลางภาค	สอบไล่
01	16 ตุลาคม 2557 09.00 - 12.00	12 ธันวาคม 2557 13.30 - 16.30
02	16 ตุลาคม 2557 09.00 - 12.00	12 ธันวาคม 2557 13.30 - 16.30
03	16 ตุลาคม 2557 09.00 - 12.00	12 ธันวาคม 2557 13.30 - 16.30

ระบบสารสนเทศนักศึกษา

Student Information System

[Hatyai Campus]
Thai::English

jureeporn.k - จุรีพร ภาทย์ [Sign Out](#)

Student Information System > [Officer](#) > [Subject search](#) > Subject details



เจ้าหน้าที่

Subject details

ข้อมูลรายวิชา ภาคการศึกษา 1ปีการศึกษา 2557

ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

รหัสวิชา	223-253
ชื่อภาษาอังกฤษ	INTRODUCTION TO ENVIRONMENTAL ENGINEERING
ชื่อภาษาไทย	แนะนำวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
จำนวนหน่วยกิต	1 (1-0-2)
สาขาวิชา	-
ภาควิชา	Department of Civi Engineering
คณะ	Faculty of Engineering
วิทยาเขต	Prince of Songkla University Hat Yai Campus
สถานะ	Open (เปิดสอน)

ตารางเรียน

ตอน	การจำกัด	จำนวนลงทะเบียน/รับ	ผู้เรียน	วัน - เวลาเรียน	ห้องเรียน	ผู้สอน
<u>01</u>		3 / 100	วศ(ภูเก็ต) 4CoE 3MaEและME,MTE,MFE ตกค้าง	พฤหัสบดี 08.00 - 08.50	หัวหุ่นยนต์	จรัรัตน์ สกลรัตน์

ตารางสอบกลางภาค - สอบไล่

ตอน	สอบกลางภาค	สอบไล่
01	12 ตุลาคม 2557 09.00 - 10.30	18 ธันวาคม 2557 09.00 - 10.30

Student Information System > [Officer](#) > [Subject search](#) > Subject details

เจ้าหน้าที่

[Subject details](#)**ข้อมูลรายวิชา ภาคการศึกษา 1ปีการศึกษา 2557**

ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

รหัสวิชา	200-101
ชื่อภาษาอังกฤษ	INTRODUCTION TO ENGINEERING
ชื่อภาษาไทย	แนะนำวิศวกรรมศาสตร์
จำนวนหน่วยกิต	1 (1-0-2)
สาขาวิชา	-
ภาควิชา	Faculty of Engineering
คณะ	Faculty of Engineering
วิทยาเขต	Prince of Songkla University Hat Yai Campus
สถานะ	Open (เปิดสอน)

ตารางเรียน

ตอน	การจำกัด	จำนวนลงทะเบียน/รับ	ผู้เรียน	วัน - เวลาเรียน	ห้องเรียน	ผู้สอน
<u>01</u>		295 / 999	วศABCDI 2CoE(PK)	อังคาร 10.00 - 10.50	หัวหุ่นยนต์	จรัรัตน์ สกุลรัตน์
<u>02</u>		151 / 999	วศEFGH BME	พฤหัสบดี 09.00 - 09.50	หัวหุ่นยนต์	จรัรัตน์ สกุลรัตน์

ตารางสอบกลางภาค - สอบไล่

ตอน	สอบกลางภาค	สอบไล่
01	-	-
02	-	-

ระบบสารสนเทศนักศึกษา

Student Information System

[Hatyai Campus]
Thai::English

jureeporn.k - จุรีพร กาพย์ [Sign Out](#)

Student Information System > [Officer](#) > [Subject search](#) > Subject details



เจ้าหน้าที่

Subject details

ข้อมูลรายวิชา ภาคการศึกษา 1ปีการศึกษา 2557

ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

รหัสวิชา	221-496
ชื่อภาษาอังกฤษ	SPECIAL TOPICS IN CIVIL ENGINEERING IV (NUMERICAL METHODS FOR CIVIL ENGINEERING)
ชื่อภาษาไทย	หัวข้อพิเศษวิศวกรรมโยธา 4 (ระเบียบวิธีคำนวณเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรมโยธา)
จำนวนหน่วยกิต	3 (3-0-6)
สาขาวิชา	-
ภาควิชา	Department of Civi Engineering
คณะ	Faculty of Engineering
วิทยาเขต	Prince of Songkla University Hat Yai Campus
สถานะ	Open (เปิดสอน)

ตารางเรียน

ตอน	การจำกัด	จำนวนลงทะเบียน/รับ	ผู้เรียน	วัน - เวลาเรียน	ห้องเรียน	ผู้สอน
<u>01</u>		2 / 30	CE ตกค้าง	อังคาร 08.30 - 09.50 พฤหัสบดี 08.30 - 09.50	หัวหุ่นยนต์ S203	วิชัยรัตน์ แก้วเจือ

ตารางสอบกลางภาค - สอบไล่

ตอน	สอบกลางภาค	สอบไล่
01	14 ตุลาคม 2557 09.00 - 12.00	08 ธันวาคม 2557 09.00 - 12.00

ระบบสารสนเทศนักศึกษา

Student Information System

[Hatyai Campus]
Thai::English

jureeporn.k - จุรีพร กาพย์ [Sign Out](#)

Student Information System > [Officer](#) > [Subject search](#) > Subject details



เจ้าหน้าที่

[Subject details](#)

ข้อมูลรายวิชา ภาคการศึกษา 1ปีการศึกษา 2557

ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

รหัสวิชา	530-302
ชื่อภาษาอังกฤษ	GENERAL NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT
ชื่อภาษาไทย	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไป
จำนวนหน่วยกิต	3 (3-0-6)
สาขาวิชา	-
ภาควิชา	Department of Aquatic Science
คณะ	Faculty of Natural Resources
วิทยาเขต	Prince of Songkla University Hat Yai Campus
สถานะ	Open (เปิดสอน)

ตารางเรียน

ตอน	การจำกัด	จำนวนลง ทะเบียน/รับ	ผู้เรียน	วัน - เวลาเรียน	ห้องเรียน	ผู้สอน
01		267 / 999	กศ3 พก3 ปฐ3 ศก3	จันทร์ 11.00 - 11.50 พุธ 11.00 - 11.50 พฤหัสบดี 11.00 - 11.50	3305(ทธ) 3305(ทธ) หัวหุ่นยนต์	คณิงนิตย์ ลิมจิรขจร

ตารางสอบกลางภาค - สอบไล่

ตอน	สอบกลางภาค	สอบไล่
01	14 ตุลาคม 2557 09.00 - 12.00	14 ธันวาคม 2557 13.30 - 16.30

Student Information System > [Officer](#) > [Subject search](#) > Subject details



เจ้าหน้าที่

Subject details

ข้อมูลรายวิชา ภาคการศึกษา 1ปีการศึกษา 2557

ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

รหัสวิชา	235-230
ชื่อภาษาอังกฤษ	ENGINEERING MATERIALS
ชื่อภาษาไทย	วัสดุวิศวกรรม
จำนวนหน่วยกิต	3 (3-0-6)
สาขาวิชา	-
ภาควิชา	-
คณะ	Faculty of Engineering
วิทยาเขต	Prince of Songkla University Hat Yai Campus
สถานะ	Open (เปิดสอน)

ตารางเรียน

ตอน	การจัด	จำนวนลงทะเบียน/รับ	ผู้เรียน	วัน - เวลาเรียน	ห้องเรียน	ผู้สอน
<u>01</u>		202 / 210	2IE 2ME 3EnE	จันทร์ 12.00 - 12.50 พุธ 11.00 - 11.50 ศุกร์ 11.00 - 11.50	หัวหุ่นยนต์ หัวหุ่นยนต์ หัวหุ่นยนต์	เล็ก สีคง, ประกาศ เมือง จันทร์บุรี, ชรินทร์ ดาร์ส การ, สมใจ จันทร์อุดม
<u>02</u>		124 / 200	2MfE 2MnE 2Mte 2MaE	จันทร์ 09.00 - 09.50 พุธ 09.00 - 09.50 ศุกร์ 09.00 - 09.50	หัวหุ่นยนต์ หัวหุ่นยนต์ หัวหุ่นยนต์	เล็ก สีคง, ประกาศ เมือง จันทร์บุรี, ชรินทร์ ดาร์ส การ, สมใจ จันทร์อุดม

ตารางสอบกลางภาค - สอบไล่

ตอน	สอบกลางภาค	สอบไล่
01	14 ตุลาคม 2557 09.00 - 12.00	16 ธันวาคม 2557 13.30 - 16.30
02	14 ตุลาคม 2557 09.00 - 12.00	16 ธันวาคม 2557 13.30 - 16.30

ระบบสารสนเทศนักศึกษา

Student Information System

[Hatyai Campus]
Thai::English

jureeporn.k - จุรีพร กาพย์ **Sign Out**

Student Information System > [Officer](#) > [Subject search](#) > Subject details



เจ้าหน้าที่

Subject details

ข้อมูลรายวิชา ภาคการศึกษา 1ปีการศึกษา 2557

ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

รหัสวิชา	242-207
ชื่อภาษาอังกฤษ	PROGRAMMING FUNDAMENTALS I
ชื่อภาษาไทย	พื้นฐานการเขียนโปรแกรม 1
จำนวนหน่วยกิต	3 (2-2-5)
สาขาวิชา	-
ภาควิชา	Department of Computer Engineering
คณะ	Faculty of Engineering
วิทยาเขต	Prince of Songkla University Hat Yai Campus
สถานะ	Open (เปิดสอน)

ตารางเรียน

ตอน	การจำกัด	จำนวนลงทะเบียน/รับ	ผู้เรียน	วัน - เวลาเรียน	ห้องเรียน	ผู้สอน
<u>01</u>		64 / 65	2CoE(A)	อังคาร 10.00 - 10.50 พุธ 10.00 - 10.50 พฤหัสบดี 17.00 - 18.50 เสาร์ 13.30 - 15.30	R201 S203 COMP3 หัวหุ่นยนต์	สุธน แซ่ว่อง
<u>02</u>		56 / 65	2CoE(B)	อังคาร 11.00 - 11.50 พุธ 11.00 - 11.50 ศุกร์ 10.00 - 11.50 เสาร์ 13.30 - 15.30	R201 R201 COMP3 หัวหุ่นยนต์	สุธน แซ่ว่อง
<u>03</u>		46 / 65	CoE ภูเก็ต (ตกค้าง)	-	-	สุธน แซ่ว่อง

ตารางสอบกลางภาค - สอบไล่

ตอน	สอบกลางภาค	สอบไล่
01	14 ตุลาคม 2557 09.00 - 11.00	15 ธันวาคม 2557 13.30 - 15.30
02	14 ตุลาคม 2557 09.00 - 11.00	15 ธันวาคม 2557 13.30 - 15.30
03	14 ตุลาคม 2557 09.00 - 11.00	15 ธันวาคม 2557 13.30 - 15.30

ระบบสารสนเทศนักศึกษา

Student Information System

[Hatyai Campus]
Thai::English

jureeporn.k - จุรีพร กาพย์ **Sign Out**

Student Information System > [Officer](#) > [Subject search](#) > Subject details



เจ้าหน้าที่

Subject details

ข้อมูลรายวิชา ภาคการศึกษา 1ปีการศึกษา 2557

ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

รหัสวิชา	241-207
ชื่อภาษาอังกฤษ	DATA STRUCTURE AND COMPUTER PROGRAMMING TECHNIQUES
ชื่อภาษาไทย	โครงสร้างข้อมูลและเทคนิคการโปรแกรมคอมพิวเตอร์
จำนวนหน่วยกิต	3 (2-2-3)
สาขาวิชา	-
ภาควิชา	Department of Computer Engineering
คณะ	Faculty of Engineering
วิทยาเขต	Prince of Songkla University Hat Yai Campus
สถานะ	Open (เปิดสอน)

ตารางเรียน

ตอน	การจำกัด	จำนวนลงทะเบียน/รับ	ผู้เรียน	วัน - เวลาเรียน	ห้องเรียน	ผู้สอน
01		7 / 999	CoE(หาดใหญ่) ดกค่าง	อังคาร 10.00 - 10.50 พุธ 10.00 - 10.50 พฤหัสบดี 17.00 - 18.50 เสาร์ 13.30 - 15.30	R201 S203 COMP3 หัวหุ่นยนต์	สุน แซ่ว่อง

ตารางสอบกลางภาค - สอบไล่

ตอน	สอบกลางภาค	สอบไล่
01	14 ตุลาคม 2557 09.00 - 11.00	15 ธันวาคม 2557 13.30 - 15.30

ระบบสารสนเทศนักศึกษา

Student Information System

[Hatyai Campus]
Thai::English

jureeporn.k - จุรีพร กาหะยี Sign Out

Student Information System > Officer > Subject search > Subject details



เจ้าหน้าที่

Subject details

ข้อมูลรายวิชา ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2557

ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

รหัสวิชา	220-486
ชื่อภาษาอังกฤษ	NUMERICAL METHODS FOR CIVIL ENGINEERING
ชื่อภาษาไทย	ระเบียบวิธีคำนวณเชิงตัวเลข สำหรับวิศวกรรมโยธา
จำนวนหน่วยกิต	3 (3-0-6)
สาขาวิชา	-
ภาควิชา	Department of Civi Engineering
คณะ	Faculty of Engineering
วิทยาเขต	Prince of Songkla University Hat Yai Campus
สถานะ	Open (เปิดสอน)

ตารางเรียน

ตอน	การจำกัด	จำนวนลงทะเบียน/รับ	ผู้เรียน	วัน - เวลาเรียน	ห้องเรียน	ผู้สอน
01		48 / 65	4CE	อังคาร 08.30 - 09.50 พฤหัสบดี 08.30 - 09.50	หัวหุ่นยนต์ S203	วิชัยรัตน์ แก้วเจือ

ตารางสอบกลางภาค - สอบไล่

ตอน	สอบกลางภาค	สอบไล่
01	14 ตุลาคม 2557 09.00 - 12.00	08 ธันวาคม 2557 09.00 - 12.00

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาปัญหาและความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดการสภาพแวดล้อมภายใน
คณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาปัญหาและความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดสภาพแวดล้อมภายใน คณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือ ในการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดสภาพ
แวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์ เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของ
นักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์ เพื่อนำผลที่ได้ไป
ปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์ต่อไป ดังนั้น จึงขอความ
ร่วมมือจากนักศึกษาที่เรียนในห้องหัวหุ่นยนต์ โปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงให้มาก
ที่สุด คำตอบที่ได้จะเก็บไว้เป็นความลับและนำไปวิเคราะห์โดยรวม

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 สภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ขอขอบคุณในการตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง

2. ชั้นปีการศึกษา

1. ชั้นปีที่ 1 2. ชั้นปีที่ 2 3. ชั้นปีที่ 3 4. ชั้นปีที่ 4

3. เป็นนักศึกษาสังกัดภาควิชา

1. ไฟฟ้า 2. เครื่องกล 3. โยธา 4. อุตสาหการ
5. เคมี 6. เหมืองแร่ฯ 7. คอมพิวเตอร์ 8. ยังไม่แยกสาขาวิชา
9. เป็นนักศึกษาต่างคณะ คือ คณะ.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายใน
คณะวิศวกรรมศาสตร์และห้องหัวหุ่นยนต์
โดยใช้เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านซึ่งแต่ละช่องมี
ความหมายดังนี้

5 หมายถึง ความพึงพอใจ ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความพึงพอใจ ระดับมาก

3 หมายถึง ความพึงพอใจ ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความพึงพอใจ ระดับน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจ ระดับน้อยที่สุด

ข้อ ที่	สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
คณะวิศวกรรมศาสตร์						
1	ความสะอาดภายในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์					
2	ความสวยงามและร่มรื่นของภูมิทัศน์ภายในบริเวณ คณะวิศวกรรมศาสตร์					
3	จัดมุมพักผ่อนไว้เพียงพอและสะอาด					
4	สถานที่จอดรถมีเพียงพอ					
5	แสงสว่างและความปลอดภัยของบริเวณที่จอดรถ					
6	ห้องสุขา มีความสะอาดถูกสุขลักษณะ					
7	ห้องสุขา มีถังขยะ พร้อมฝาปิดมิดชิด					
8	แสงสว่างในห้องสุขา มีเพียงพอ					
9	ห้องสุขามีความสะอาด และเพียงพอความต้องการ					
10	บริเวณภายในโรงอาหารมีความสะอาดถูกสุขลักษณะ					
11	อาหารมีความสะอาดถูกสุขอนามัย					
12	ประเภทอาหารและเครื่องดื่มมีความหลากหลาย เพียงพอ					
13	อาหารและเครื่องดื่มมีรสชาติดี					
14	ภาชนะใส่อาหารมีความสะอาด					

ข้อ ที่	สภาพแวดล้อมภายใน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
	ห้องหัวหุ่นยนต์					
15	การเตรียมความพร้อมของห้องก่อนใช้เรียน					
16	ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา					
17	ห้องเรียนมีจำนวนโต๊ะเก้าอี้เพียงพอแก่นักศึกษา					
18	โต๊ะเก้าอี้มีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบ					
19	ห้องเรียนมีตารางการใช้อย่างชัดเจน					
20	ความพร้อมของโสตทัศนูปกรณ์ในการเรียนการสอน					
21	มีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนที่เพียงพอ					
22	ห้องเรียนมีความสะอาดเพียงพอ					
23	ห้องเรียนมีอุณหภูมิพอเหมาะและมีการถ่ายเทของอากาศดี					
24	ห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอ					
25	โต๊ะ/เก้าอี้ของห้องเรียนมีสภาพพร้อมใช้งาน					

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

3.1 สภาพแวดล้อมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 สภาพแวดล้อมภายในห้องหัวหุ่นยนต์

.....

.....

.....

.....

.....

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล นางจุรีพร กาหิย
ตำแหน่ง นักวิชาการอุดมศึกษา
หน่วยงาน หน่วยทะเบียนและพัฒนาระบบสารสนเทศ กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการและกิจการศึกษ
วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีสำเร็จการศึกษา
ปริญญาตรี บช.บ. การบัญชี	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2545

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน	นักวิชาการอุดมศึกษา หน่วยทะเบียนและพัฒนาระบบสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
----------------------	--

ประสบการณ์การงานวิจัยและบทความที่เผยแพร่

งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

- หัวหน้าโครงการวิจัยวิศวกรรมศาสตร์ “การศึกษาปัญหาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการยื่นคำร้องลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” ประจำปี 2554
- หัวหน้าโครงการวิจัยวิศวกรรมศาสตร์ “การศึกษาปัญหาและสถานภาพทางการเรียนของนักศึกษาที่ลาพักการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” ประจำปี 2556

บทความ

- การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 10 ที่ จ.เพชรบุรี ประจำปี 2555 บทความวิจัย เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการยื่นคำร้องลงทะเบียน”
- การประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 11 ที่ จ.ภูเก็ต ประจำปี 2556 บทความวิจัย เรื่อง “การศึกษาภูมิหลังต่อสถานภาพของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์”
- การประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 11 ที่ จ.ภูเก็ต ประจำปี 2556 บทความวิจัย เรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมการเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา รายวิชา 200-101 แนะนำวิศวกรรมศาสตร์”

- การสัมมนาวิชาการเครือข่ายระบบทะเบียนนักศึกษาและประมวลผลการศึกษาทั่วประเทศ ครั้งที่ 9 ที่ จ.ขอนแก่น เรื่อง “ปัญหาและสถานภาพทางการเรียนของนักศึกษาที่ลาพักการศึกษา”

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล นางฐานิตา ลอยวิรัตน์
 ตำแหน่ง ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงานพิเศษ
 หน่วยงาน หน่วยทะเบียนและพัฒนาวិชาการ กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการและกิจการนักศึกษา
 ภูมิภาคการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีสำเร็จการศึกษา
ปริญญาตรี บธ.บ. การตลาด	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2540

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พ.ศ. 2540 - 2549	พนักงานธุรการ
พ.ศ. 2550 - 2554	ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน
พ.ศ. 2554 - ปัจจุบัน	ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงานพิเศษ หน่วยทะเบียนและพัฒนาวิชาการ สำนักงานเลขานุการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ประสบการณ์การทำงานวิจัยและบทความที่เผยแพร่

งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

- หัวหน้าโครงการวิจัยวิทยุศึกษา “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการที่ช่วยน้องของคณะวิศวกรรมศาสตร์” ประจำปี 2553
- หัวหน้าโครงการวิจัยวิทยุศึกษา “การศึกษาประสิทธิผลของโครงการเตรียมความรู้พื้นฐานสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” ประจำปี 2553
- ผู้ร่วมโครงการวิจัยวิทยุศึกษา “การศึกษาพฤติกรรมการเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา รายวิชา 200-101 แนะนำวิศวกรรมศาสตร์” ประจำปี 2554
- ผู้ร่วมโครงการวิจัยสถาบัน “การพัฒนาระบบการแจ้งข่าวสารผู้ปกครอง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” ประจำปี 2553
- หัวหน้าโครงการวิจัยสถาบัน “การศึกษาภูมิหลังต่อสถานภาพของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” ประจำปี 2554
- ผู้ร่วมโครงการวิจัยวิทยุศึกษา “การศึกษาปัญหาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการยื่นคำร้องลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” ประจำปี 2554

- หัวหน้าโครงการวิจัยวิศวกรรมศาสตร์ “การศึกษาประสิทธิผลของโครงการประชาสัมพันธ์เพื่อการรับนักศึกษาใหม่ ในปีการศึกษา 2555 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” ประจำปี 2555
- ผู้ร่วมโครงการวิจัยวิศวกรรมศาสตร์ “การศึกษาปัญหาและสถานภาพทางการเรียนของนักศึกษาที่ลาพักการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” ประจำปี 2556
- หัวหน้าโครงการวิจัยวิศวกรรมศาสตร์ “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการศึกษาของนักศึกษาภาวะวิกฤตและภาวะรอพินิจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” ประจำปี 2556

บทความ

- การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 8 ที่ จ.เชียงใหม่ ประจำปี 2553 บทความวิจัย เรื่อง “โครงการเตรียมความรู้พื้นฐานสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์”
- การประชุมวิชาการ/เสนอผลงานวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 20 ประจำปี 2553 บทความวิจัยเรื่อง “การศึกษาความพึงพอใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เข้าร่วมโครงการพี่ช่วยน้อง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์”
- การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 10 ที่ จ.เพชรบุรี ประจำปี 2555 บทความวิจัย เรื่อง “การพัฒนาระบบเว็บไซต์สารสนเทศเพื่อย่นคำร้องลงทะเบียน”
- การประชุมวิชาการวิจัยสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนในสถาบันอุดมศึกษา ครั้งที่ 5 ที่ กรุงเทพฯ บทความวิจัยเรื่องเรื่อง “การศึกษาประสิทธิผลของโครงการประชาสัมพันธ์เพื่อการรับนักศึกษาใหม่ ในปีการศึกษา 2555 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์”
- การประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 11 ที่ จ.ภูเก็ต ประจำปี 2556 บทความวิจัย เรื่อง “การศึกษาภูมิหลังต่อสถานภาพของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์”
- การประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 11 ที่ จ.ภูเก็ต ประจำปี 2556 บทความวิจัย เรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมการเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา รายวิชา 200-101 แนะนำวิศวกรรมศาสตร์”
- การสัมมนาวิชาการเครือข่ายระบบทะเบียนนักศึกษาและประมวลผลการศึกษาทั่วประเทศ ครั้งที่ 9 ที่ จ.ขอนแก่น เรื่อง “ปัญหาและสถานภาพทางการเรียนของนักศึกษาที่ลาพักการศึกษา”